

Straßenbauverwaltung: Staatliches Bauamt Regensburg

Straße: Bajuwarenstraße 2d Station: von_St2146_240_1,270_bis_St2146_240_2,820

Ort: 93053 Regensburg

St 2146

Sünching - Wörth a. d. Donau

Donaubrücke Wörth - Pfatter

PROJIS-Nr.:

PLANFESTSTELLUNG

Unterlage zur FFH-Verträglichkeitsprüfung für das FFH-Gebiet
"Donau und Altwässer zwischen Regensburg und Straubing"
(DE 7040-371)

aufgestellt:



Baudirektor Berthold Schneider, Bereichsleiter Straßenbau

Regensburg, den 17.11.2023

Auftraggeber:

Staatliches Bauamt Regensburg
Bajuwarenstraße 2d
93053 Regensburg

Auftragnehmer:



Dr. Schober

Gesellschaft für Landschaftsplanung mbH

Kammerhof 6 • 85354 Freising • Germany

Tel.: +49 (0) 8161 30 01 • Fax: +49 (0) 8161 9 44 33

zentrale@schober-larc.de • www.schober-larc.de

Bearbeitung:

Dr. S. Schober

Dipl.-Ing. A. Pöllinger

Dipl.-Ing. (FH) M. Buck

Freising, im November 2023

Inhaltsverzeichnis

1	Anlass und Aufgabenstellung	1
1.1	Anlass.....	1
1.2	Aufgabenstellung.....	1
1.3	Vorgehensweise	1
2	Übersicht über das FFH-Gebiet DE 7040-371 „Donau und Altwässer zwischen Regensburg und Straubing“	3
2.1	Übersicht über das FFH-Gebiet	3
2.2	Erhaltungsziele des Schutzgebietes	4
2.2.1	Verwendete Quellen	4
2.2.2	Überblick über die Lebensräume des Anhangs I der FFH-Richtlinie	5
2.2.3	Überblick über die Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie	9
2.3	Sonstige im Standarddatenbogen genannte Arten.....	12
2.4	Managementpläne/ Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen.....	12
2.5	Funktionale Beziehungen des Schutzgebietes zu anderen NATURA 2000-Gebieten.....	14
2.5.1	Beitrag des Gebiets zur biologischen Vielfalt	14
2.5.2	Beziehungen zu anderen Natura 2000-Gebieten	15
3	Beschreibung des Vorhabens	16
3.1	Baubeschreibung.....	16
3.2	Wirkfaktoren	19
3.3	Spezifische Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen.....	20
4	Detailliert untersuchter Bereich.....	23
4.1	Begründung für die Abgrenzung des Untersuchungsrahmens	23
4.1.1	Näher zu beurteilende Lebensraumtypen und Arten	23
4.1.2	Nicht näher zu beurteilende Lebensraumtypen und Arten	24
4.1.3	Durchgeführte Untersuchungen	26
4.2	Datenlücken	26
4.3	Beschreibung des detailliert untersuchten Bereiches.....	27
4.3.1	Übersicht über die Landschaft	27
4.3.2	Nicht abgeschichtete Lebensräume des Anhangs I der FFH-RL..	28
4.3.3	Nicht abgeschichtete Arten des Anhangs II der FFH-RL.....	28
4.3.4	Sonstige für die Erhaltungsziele des Schutzgebietes erforderliche Landschaftsstrukturen	30
5	Angewandte Methoden zur Bewertung der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele	32
5.1	Ermittlung des Beeinträchtigungsgrads, erhebliche / unerhebliche Beeinträchtigung.....	32
5.2	Beurteilung der Erheblichkeit von Schadstoffeinträgen über den Wasserweg.....	34

5.3	Beurteilung der Erheblichkeit von Flächeninanspruchnahmen von Lebensraumtypen.....	35
5.4	Beurteilung der Zusatzbelastung durch Stickstoffeinträge aus Fahrzeugabgasen.....	35
5.5	Beurteilung der Erheblichkeit der vorhabensbedingten Beeinträchtigungen im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Vorhaben.....	35
6	Gesamtbeurteilung der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen.....	36
6.1	Beeinträchtigungen der Lebensraumtypen und ihrer charakteristischen Arten und deren Beurteilung.....	36
6.1.1	3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i>	36
6.1.2	6510 Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>).....	38
6.1.3	91E0* Erlen- und Eschenwälder und Weichholzaunenwälder an Fließgewässern. (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)...	41
6.2	Arten des Anhangs II der FFH-RL.....	44
6.2.1	1337 Biber (<i>Castor fiber</i>)	44
6.2.2	1061 Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Glaucopsyche nausithous</i>).....	45
6.2.3	Voraussichtlich betroffene Fische nach Anhang II FFH-RL.....	47
7	Beurteilung der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch andere zusammen wirkende Pläne und Projekte	50
7.1	Vorgehensweise zur Berücksichtigung relevanter Pläne und Projekte	50
7.2	Beschreibung der Pläne und Projekte mit potentiellen kumulativen Beeinträchtigungen.....	50
8	Zusammenfassung.....	52
	Literatur und Quellen.....	53

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Lage des FFH-Gebiets DE 7040-371 "Donau und Altwässer zwischen Regensburg und Straubing"	3
Abb. 2	Technische Planung (blaue Linien) mit Behelfsbrücke (schwarze Linien).....	18
Abb. 3:	Lage des geplanten Vorhabens	27

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Lebensraumtypen die im SDB (Stand 06/2016) des FFH-Gebietes und in den geKoErhZ vom 19.02.2016 genannt sind.	6
Tab. 2:	Lebensraumtypen laut Managementplan der Reg. OPf. die nicht im SDB genannt sind.....	7
Tab. 3:	Arten des Anhang II im Gebiet und ihre Bewertung im Standarddatenbogen (Stand: 06/2016) des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz.....	9
Tab. 4:	Arten des Anhang II im Gebiet und ihre Bewertung im FFH-MP (Reg. OPf.)	10

Abkürzungen:

ABSP:	Bayerisches Arten- und Biotopschutzprogramm, Hrsg. Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen bzw. für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz bzw. Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen (vgl. Quellen)
ASK:	Datenbank Artenschutzkartierung des Bayerischen Landesamtes für Umwelt
BAYLFU:	Bayerisches Landesamt für Umwelt, Augsburg
BayNat2000V:	Bayerische Verordnung über die Natura 2000-Gebiete (Bayerische Natura 2000-Verordnung)
FFH-MP	FFH-Managementplan
FFH-RL:	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie der EU (vgl. Quellen)
FFH-VP:	FFH-Verträglichkeitsprüfung
geKoErhZ	Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele
LRT:	Natürlicher Lebensraumtyp nach Anhang I der FFH-Richtlinie
Reg. OPf.	Regierung der Oberpfalz
SDB:	Standarddatenbogen des Bayerischen Landesamtes für Umwelt zu den NATURA 2000-Gebieten

1 Anlass und Aufgabenstellung

1.1 Anlass

Die vorliegende Planung umfasst die Anpassung der bestehenden Staatsstraße 2146 „Sünching - Wörth“ an die neu zu errichtende Donaubrücke zwischen Wörth und Pfatter von Bau-km 0+000 (= St 2146 / Abs. 240 / Stat. 1,270) bis Bau-km 1+550 (= St2146 / Abs. 240 / Stat. 2,820).

Im Wirkungsbereich des geplanten Vorhabens liegt das FFH-Gebiet DE 7040-371 „Donau und Altwässer zwischen Regensburg und Straubing“. Das Schutzgebiet umfasst die Donau und ihre Aue in unterschiedlich breiten Abgrenzungen.

1.2 Aufgabenstellung

Im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsprüfung nach §§ 34 wird untersucht, ob es durch das Projekt oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen zu erheblichen bau-, anlage- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen für dieses Gebiet und dessen gebietsbezogene Erhaltungsziele kommen kann.

Die Bayerische Natura 2000-Verordnung (BayNat2000V, vom Juli 2006, zuletzt am 26. März 2019 geändert) wurde hierbei berücksichtigt.

1.3 Vorgehensweise

Diese Studie nimmt Bezug auf die Abgrenzung des FFH-Gebiets DE 7040-371 „Donau und Altwässer zwischen Regensburg und Straubing“ gemäß Bayerischer Natura 2000-Verordnung (Stand 01.04.2016). Diese Abgrenzung wird nachrichtlich übernommen und bildet die Grundlage für die Beeinträchtigungsanalyse in den vorliegenden Unterlagen zur FFH-Verträglichkeitsprüfung.

Die Vorgehensweise bei der Bearbeitung orientiert sich am "Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau" vom Bundesministerium für Verkehr, Bau und Wohnungswesen (BMVBW, 2004).

Wesentliche fachliche Beurteilungsgrundlagen sind:

- BMVBS (2013, HRSG): Untersuchung und Bewertung von straßenverkehrsbedingten Nährstoffeinträgen in empfindliche Biotope. Autoren: BALLA, S., UHL R., SCHLUTOW A., LORENTZ H., FÖRSTER M., BECKER C., MÜLLER-PFANNENSTIEL K., LÜTTMANN J., SCHEUSCHNER TH., KIEBEL A., DÜRING I. UND HERZOG W. Bericht zum FE-Vorhaben 84.0102/2009 der Bundesanstalt für Straßenwesen; Forschung Straßenbau und Straßenverkehrstechnik Heft 1099; Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, Abteilung Straßenbau, Bonn.
- FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRABEN- UND VERKEHRSWESEN (FGSV, 2019): Hinweise zur Prüfung von Stickstoffeinträgen in der FFH-Verträglichkeitsprüfung für Straßen – H PSE. Stickstoffleitfaden Straße. Köln. 90 S und umfangreiche Anhänge.
- BUND/LÄNDER-ARBEITSGEMEINSCHAFT IMMISSIONSSCHUTZ (LAI) UND BUND/LÄNDER-ARBEITSGEMEINSCHAFT NATURSCHUTZ, LANDSCHAFTSPFLEGE UND ERHOLUNG (LANA) (2019): Hinweise zur Prüfung von Stickstoffeinträgen in der FFH-Verträglichkeitsprüfung für Vorhaben nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz - Stickstoffleitfaden BImSchG-Anlagen. Bremen und Saarlouis. 20 S.

- EUROPÄISCHE UNION (2019): Amtsblatt 2019/C 33/01. Mitteilungen und Bekanntmachungen der Europäischen Kommission zum Natura 2000-Gebietsmanagement – Die Vorgaben des Artikels 6 der Habitat-Richtlinie 92/43/EWG, vom 25.01.2019. 62 S.
- LAMBRECHT H. UND TRAUTNER J. (2007): Fachinformationssystem und Fachkonvention zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP. Schlussbericht Juni 2007 = FE-Vorhaben 804 82 004 im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz, [unter Mitarbeit von K. KOCKELKE, R. STEINER, R. BRINKMANN, D. BERNOTAT, E. GASSNER & G. KAULE]. HANNOVER, FILDERSTADT. 90 S.
- REGIERUNG DER OBERPFALZ (2006/ 2008): FFH-Managementplan „Donauauen“ – Donau und Altwässer zwischen Regensburg und Straubing (7040-371.02 FFH), Donau zwischen Regensburg und Straubing (7040-471 SPA), Teil I Maßnahmen und Teil II Fachgrundlagen.
- BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG (= BMVBS; 2010; HRSG.): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Ausgabe 2010. - Ergebnis des Forschungs- und Entwicklungsvorhabens FE 02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen (Bearbeitung: Garniel, A. & Mierwald, U., KIfL - Kieler Institut für Landschaftsökologie): 115 S.

Hinweis zu Begrifflichkeiten:

Der Begriff Untersuchungsraum entspricht dem (potenziellen) Wirkraum und umfasst alle von dem geplanten Projekt ausgehenden, denkbaren Beeinträchtigungen.

2 Übersicht über das FFH-Gebiet DE 7040-371 „Donau und Altwässer zwischen Regensburg und Straubing“

2.1 Übersicht über das FFH-Gebiet

Das FFH-Gebiet DE 7040-371 "Donau und Altwässer zwischen Regensburg und Straubing" erstreckt sich ab der Staustufe Geisling entlang der Donau flussabwärts bis hin zu Staustufe Straubing. Es umfasst damit einen rund 24 km langen Abschnitt der Donau samt donaubegleitender Auenbereiche sowie Altwasserzüge und Mündungsbereiche von seitlichen Zuläufen der Donau. Das Gebiet erstreckt sich über zwei Regierungsbezirke hinweg: im Westen den Regierungsbezirk Oberpfalz und dann folgt der Regierungsbezirk Niederbayern. Seine Flächengröße beträgt laut Standarddatenbogen (SDB, 06/2016) bzw. gemäß der Natura 2000-Verordnung (2019) rd. 2.262 ha. Eine Übersicht über das Gebiet mit benachbarten NATURA 2000-Gebieten und der Lage des Vorhabens zeigt nachfolgende Abb. 1.

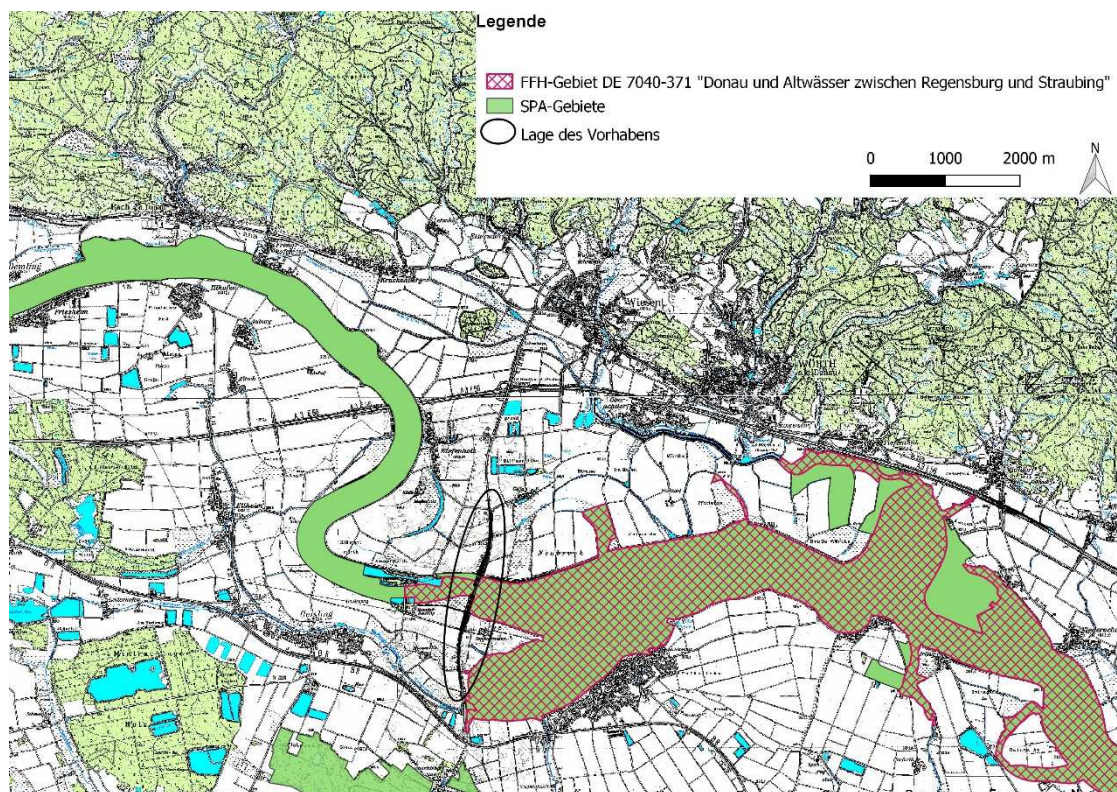


Abb. 1: Lage des FFH-Gebiets DE 7040-371 "Donau und Altwässer zwischen Regensburg und Straubing"

Das FFH-Gebiet DE 7040-371 "Donau und Altwässer zwischen Regensburg und Straubing" liegt im Naturraum D65 „Unterbayerisches Hügelland und Isar-Inn-Schotterplatten“ und liegt weiterhin vollständig innerhalb der naturräumlichen Untereinheit 064-A „Donauauen“.

Die Aufnahme in die Liste der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung ist mit dem Vorhandensein bedrohter Flussauenbiotope mit typischer Standortvielfalt, dem wichtigen Lebensraum mehrerer Anhang II Fischarten (insbesondere Schrätzer und Streber), gefährdeter Pflanzengesellschaften und Stromtalarten sowie von Wat- und Wiesenvögeln sowie weiterhin den Mäandern der Alten Donau.

Neben der aufgestauten Donau mit Auen-Resten und Altwässern bestehen die Gebietsmerkmale aus Verlandungszonen, Röhricht- und Großseggenried-Gesellschaften, Gehölzsäumen, Auwaldfragmenten, ausgedehnten Feuchtwiesen sowie Stromtalwiesen.

2.2 Erhaltungsziele des Schutzgebietes

Die nachfolgenden Beschreibungen der Erhaltungsziele und der für die Meldung des Gebiets maßgeblichen Lebensraumtypen und Arten beziehen sich auf das gesamte FFH-Gebiet DE 7040-371 "Donau und Altwässer zwischen Regensburg und Straubing".

Die Erhaltungsziele als Prüfmaßstab für die Beurteilung der Beeinträchtigungen von Gebieten gemeinschaftlicher Bedeutung durch Pläne und Projekte umfassen nach § 7 Abs. 1 Pkt. 9 BNatSchG Ziele, die im Hinblick auf die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Lebensräume und Arten der Anhänge I und II der FFH-RL für ein Natura 2000-Gebiet festgelegt sind (Kap. 2.2.2 und 2.2.3).

2.2.1 Verwendete Quellen

Die maßgeblichen Bestandteile und die Erhaltungsziele werden für die Natura 2000-Gebiete im sog. Standarddatenbogen (SDB) festgehalten, der als Grundlage für eine FFH-Verträglichkeitsprüfung dient. Dieser liegt für das FFH-Gebiet seit November 2004 vor und wurde im Juni 2016 im Zuge der Bayerischen Natura 2000-Verordnung fortgeschrieben.

Die Erhaltungsziele liegen in Form der gebietsbezogen konkretisierten Erhaltungsziele (geKoErhZ), Stand 19. Februar 2016, vor.

Eine Feinabgrenzung des FFH-Gebietes liegt in einer gegenüber der ursprünglichen Meldung (März 2006) korrigierten Fassung der Natura 2000-Verordnung vom Februar 2016 als GIS-Datei vor.

Weitere Dokumentationen zum Erhaltungszustand der Arten sowie der Lebensraumtypen mit ihren charakteristischen Arten und den Erhaltungsziele sind im FFH-Managementplan (im Folgenden MP) der Regierung der Oberpfalz für den innerhalb des Regierungsbezirkes der Oberpfalz liegenden Teil des FFH-Gebietes enthalten (REGIERUNG DER OBERPFALZ, 2008; Bearbeitung: Büro für angewandte ökologische Planung).

Der FFH-Managementplan für den innerhalb des Regierungsbezirkes von Niederbayern liegenden Teil des FFH-Gebietes ist in Bearbeitung. Einen abgestimmten, bzw. veröffentlichten Entwurf gibt es noch nicht.

Weitere Informationen stammen aus amtlichen Daten, wie Biotopkartierung, Artenschutzkartierung, ABSP sowie aus eigenen Kartierungen zu Vorkommen von FFH-Lebensraumtypen (2019) sowie Arten nach Anhang II der FFH-RL (im Rahmen der umfangreichen faunistischen Untersuchungen zum LBP, 2019/2020 durch FLORA + FAUNA PARTNERSCHAFT) im detailliert untersuchten Bereich und teilweise darüber hinaus.

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

In den Sachdaten zum FFH-Gebiet DE 7040-471 "Donau zwischen Regensburg und Straubing" und im Managementplan der Regierung von Oberpfalz (nur den innerhalb des Regierungsbezirk liegenden Anteil des FFH-Gebiets geltend) werden folgende Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie (=LRT) genannt und bewertet, wobei die Bewertungen des Standarddatenbogens und die Bewertungen des FFH-Managementplanes nebeneinander gestellt werden.

Tab. 1: Lebensraumtypen die im SDB (Stand 06/2016) des FFH-Gebietes und in den geKoErhZ vom 19.02.2016 genannt sind.

Natura 2000-Code	Bezeichnung des Lebensraumtyps	Flächengröße im Gebiet (ha)		Repräsentativität	Erhaltungszustand		Gesamtbeurteilung Naturraum
		nach SDB	nach FFH-MP (Reg. OPf.)	nach SDB	nach SDB	nach FFH-MP (Reg. OPf.)	nach SDB
3130	Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der <i>Littorelletea uniflorae</i> und/oder der <i>Isoëto-Nanojuncetea</i>	5,0	0,26	A	A	0,023 ha = A 0,232 ha = B	A
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i>	40,0	118,69	B	B	0,165 ha = A 115,604 ha = B 3,703 ha = C	B
3270	Flüsse mit Schlammhängen mit Vegetation des <i>Chenopodion rubri</i> p.p. und des <i>Bidention</i> p.p.	6,0	4,67	B	A	4,709 = A	B
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>)	10,0	0,13	C	B	0,041 ha = B 0,087 ha = C	C
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	30,0	2,87	C	B	0,287 ha = B 2,587 ha = C	C
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	315,0	315,10	B	C	160,947 ha = A 102,258 ha = B 65,725 ha = C	C
91E0*	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	7,0	39,31	B	B	39,312 ha = B	C
Gesamtfläche aller FFH-LRTs im Gebiet		413,0	500,23				

Tab. 2: Lebensraumtypen laut Managementplan der Reg. OPf. die nicht im SDB genannt sind.

Natura 2000- Code	Bezeichnung des Lebensraumtyps	Flächengröße im Gebiet (ha)	Erhaltungszustand
		nach FFH-MP (Reg. OPf.)	nach FFH-MP (Reg. OPf.)
3140	mesotrophe, kalkhaltige Stillgewässer	0,28	0,280 ha = B
3260	Fließgewässer mit Wasserhahnenfuß	0,52	2,397 ha = B
6210	Kalk-(Halb-)Trockenrasen	1,00	0,414 ha = B 0,871 ha = C

Spalte Repräsentativität	Spalte Erhaltungszustand	Spalte Gesamtbeurteilung Naturraum (Wert des Gebietes für den Erhalt des Lebensraumtyps):
A: hervorragend B: gut C: mittel	A: sehr gut B: gut C: mittel bis schlecht	A: sehr hoch B: hoch C: mittel („signifikant“)

Prioritäre Lebensraumtypen im Gebiet:

91E0* Erlen- und Eschenwälder und Weichholzaunenwälder an Fließgewässern
(*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

Erhaltungsziele für die Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

Folgende gebietsbezogen konkretisierten Erhaltungsziele liegen für das FFH-Gebiet DE 7040-371 für die Lebensraumtypen als Prüfmaßstab für die Beurteilung von Plänen und Projekten in Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung vor ("Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele", Regierung von Niederbayern, Stand: 19.02.2016):

Erhalt des großräumigen, zusammenhängenden, naturnahen Stromtallkomplexes mit landesweit bedeutenden Artvorkommen. Erhalt des charakteristischen Wasser- und Nährstoffhaushalts der Lebensraumtypen. Erhalt ihrer typischen Vegetation und der charakteristischen Pflanzen- und Tierarten. Erhalt der spezifischen Habitatelemente. Erhalt lebensraumtypischer, natürlicher Biozönoson und der Teillebensräume der Arten.

1. Erhalt ggf. Wiederherstellung der **Oligo- bis mesotrophen stehenden Gewässer mit Vegetation der *Littorelletea uniflorae* und/oder der *Isoëto-Nanojuncetea*** und der biotoprägenden Gewässerqualität. Erhalt störungsarmer, unverbauter bzw. unbefestigter Uferzonen mit natürlicher Überflutungsdynamik und Verzahnung mit amphibischen Kontaktlebensräumen wie Schwimmblattgesellschaften, Röhrichten, Seggenrieden und Hochstaudenfluren. Erhalt der nährstoffarmen Gewässerböden und von in der Vegetationszeit nicht überstauten Bodenstellen.

2. Erhalt ggf. Wiederherstellung der **Natürlichen eutrophen Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions***. Erhalt der Verlandungszonen. Erhalt der Funktion als Lebensraum für ihre charakteristische Tierwelt, insbesondere für Zwergrohrdommel, Tüpfelsumpfhuhn und Blaukehlchen. Erhalt ausreichend störungsfreier Gewässerzonen und der unverbauten, unbefestigten bzw. unerschlossenen Uferbereiche einschließlich der natürlichen Verlandungszonen. Erhalt der Verzahnung offener Wasserflächen mit Schwimmblattgesellschaften, Röhrichten, Seggenrieden, Hochstaudenfluren und Bruchwäldern. Erhalt von extensiv genutzten Vegetationsbereichen als Pufferzonen, vor allem im Kontakt zu landwirtschaftlichen Flächen.

3. Erhalt ggf. Wiederherstellung der **Flüsse mit Schlamm-bänken mit Vegetation des *Chenopodion rubri p.p.* und des *Bidention p.p.*** und ihrer Gewässerqualität sowie des naturraumtypischen Wasserchemismus. Erhalt der natürlichen Fließgewässerdynamik und der heterogenen Habitatstrukturen sowie weitgehend unzerschnittener Fließgewässerabschnitte mit guter Gewässerqualität, insbesondere auch als Lebensraum für Fischarten des Anhangs II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Erhalt der unverbauten Fließgewässerabschnitte ohne Ufer- und Sohlenbefestigung, Stauwerke, Wasserausleitungen o. Ä. sowie eines natürlichen Überflutungsregimes. Erhalt der Anbindung von Seitengewässern, insbesondere naturnaher Altgewässer mit Anbindung an das Hauptgewässer, als wichtige Refugial- und Teillebensräume. Erhalt der Durchgängigkeit für Gewässerorganismen. Erhalt des funktionalen Zusammenhangs mit auetypischen, aquatischen und amphibischen Arten und Lebensgemeinschaften sowie Kontaktlebensräumen wie Bruch- und Auenwäldern, Röhrichten, Seggenrieden, Hochstaudenfluren, Streu- und Nasswiesen.

4. Erhalt ggf. Wiederherstellung der **Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*)** in ihren nutzungsgeprägten und weitgehend gehölzfreien Ausbildungen. Erhalt der funktionalen Einbindung in Komplexlebensräume (Übergangs- und Flachmoorkomplexe) bzw. des ausreichend ungestörten Kontakts mit Nachbarbiotopen wie Gewässern, Röhrichten, Seggenrieden, Nass- und Auwiesen, Magerrasen, Hochstaudenfluren sowie Bruch- und Auenwäldern.

5.	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Feuchten Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe . Erhalt der weitgehend gehölzfreien Ausprägung des Lebensraumtyps.
6.	Erhalt ggf. Wiederherstellung der teils wechselfeuchten Mageren Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Sanguisorba officinalis</i>) in ihren nutzungsgeprägten und weitgehend gehölzfreien Ausprägungsformen, insbesondere auch als Lebensraum für die charakteristischen wiesenbrütenden Vogelarten.
7.	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i>, <i>Alnion incanae</i>, <i>Salicion albae</i>) mit standortheimischer Baumarten-Zusammensetzung sowie naturnaher Bestands- und Altersstruktur. Erhalt eines naturnahen Gewässerregimes. Erhalt einer ausreichenden Anzahl an Höhlenbäumen. Erhalt typischer Elemente der Alters- und Zerfallsphase, insbesondere von einer ausreichenden Menge an Alt- und Totholz-bäumen. Erhalt von Sonderstandorten wie Flutrinnen, Altgewässern, Seigen und Verlichtungen.

2.2.3 Überblick über die Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

Im Standarddatenbogen (letzte Aktualisierung 06/2016 im Zuge der Bayerischen Natura 2000-Verordnung) zum FFH-Gebiet DE 7040-371 "Donau und Altwässer zwischen Regensburg und Straubing" werden folgende Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie genannt:

Tab. 3: Arten des Anhang II im Gebiet und ihre Bewertung im Standarddatenbogen (Stand: 06/2016) des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz

Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	Populationsgröße	Erhaltung	Isolierung	Gesamt
Aspius aspius (1130)	Rapfen	C	C	C	C
Bombina variegata (1193)	Gelbbauchunke	C	C	C	C
Castor fiber (1337)	Biber	C	B	C	B
Glaucopsyche nausithous (1061)	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	C	C	C	C
Gymnocephalus schraetser (1157)	Schrätzer	C	C	C	C
Hucho hucho (1105)	Huchen	C	C	C	C
Misgurnus fossilis (1145)	Schlammpeitzger	C	C	C	C
Rhodeus sericeus amarus (1134)	Bitterling	C	C	C	C
Rutilus pigus virgo (1114)	Frauennerfling	C	C	C	C
Vertigo angustior (1014)	Schmale Windelschnecke	C	C	C	B
Zingel streber (1160)	Streber	C	C	C	B
Zingel zingel (1159)	Zingel	C	C	B	B

Erläuterungen (nach Leseanleitung des BAYLFU, Stand 2012 und SDB, Stand 2016):

Spalte Beurteilung des Gebiets			
Population (= Anteil der Population der 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 Habitatskomponenten) 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	Spalte 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	Spalte 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

Tab. 4: Arten des Anhang II im Gebiet und ihre Bewertung im FFH-MP (Reg. OPf.)

Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	Einstufung der Bodenständigkeit	Erhaltungszustand
<i>Aspius aspius</i>	Rapfen	bodenständig (Reproduktion wahrscheinlich)	B
<i>Bombina variegata</i>	Gelbbauchunke	unsicher	C
<i>Castor fiber</i>	Biber	bodenständig (Reproduktion wahrscheinlich)	A
<i>Glaucopsyche nausithous</i>	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	bodenständig (Reproduktion wahrscheinlich)	B?
<i>Gymnocephalus schraetser</i>	Schrätzer	bodenständig (Reproduktion wahrscheinlich)	C
<i>Hucho hucho</i>	Huchen	unsicher	C
<i>Misgurnus fossilis</i>	Schlammpeitzger	bodenständig (Reproduktion wahrscheinlich)	C
<i>Rhodeus sericeus amarus</i>	Bitterling	bodenständig (Reproduktion wahrscheinlich)	B-C
<i>Rutilus pigus virgo</i>	Frauennerfling	bodenständig (Reproduktion wahrscheinlich)	C
<i>Vertigo angustior</i>	Schmale Windelschnecke	bodenständig (Reproduktion wahrscheinlich)	C
<i>Zingel streber</i>	Streber	bodenständig (Reproduktion wahrscheinlich)	C
<i>Zingel zingel</i>	Zingel	bodenständig (Reproduktion wahrscheinlich)	C
weitere Arten (im SDB nicht aufgeführt)			
<i>Telestes (Pelecus) cultratus</i>	Ziege, Sichling	bodenständig (Reproduktion wahrscheinlich)	B?
<i>Cottus gobio</i>	Koppe / Mühlkoppe	unsicher	B

Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	Einstufung der Bodenständigkeit	Erhaltungszustand
Ophiogomphus cecilia	Grüne Keiljungfer	unsicher	C
Gortyna borellii lunata	Haarstrangwurzeleule	unsicher	C
Apium repens	Kriechender Sellerie	unsicher	C

Folgende gebietsbezogen konkretisierte Erhaltungsziele liegen für das FFH-Gebiet DE 7040-371 für Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie als Prüfmaßstab für die Beurteilung von Plänen und Projekten in Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung vor ("Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele", Regierung von Niederbayern, Stand: 19.02.2016):

Erhaltungsziele für die Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Als **Erhaltungsziele** für die Arten nach Anhang II des FFH-Gebiets DE 7040 "Donau und Altwässer zwischen Regensburg und Straubing" werden aufgestellt:

Erhalt des großräumigen, zusammenhängenden, naturnahen Stromtallkomplexes mit landesweit bedeutenden Artvorkommen. Erhalt des charakteristischen Wasser- und Nährstoffhaushalts der Lebensraumtypen. Erhalt ihrer typischen Vegetation und der charakteristischen Pflanzen- und Tierarten. Erhalt der spezifischen Habitatelemente. Erhalt lebensraumtypischer, natürlicher Biozöosen und der Teillebensräume der Arten.
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 natur-nahen Stillgewässern. Erhalt ggf. Wiederherstellung ausreichender Uferstreifen für die vom Biber ausgelösten dynamischen Prozesse.
9. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population Gelbbauchunke und ihrer Laich- und Landhabitate.
10. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des Huchens . Erhalt von Gewässerabschnitten mit sauerstoffreichem, schnell fließendem Wasser als Habitat des Huchens. Erhalt einer abwechslungsreichen Gewässerstruktur mit ausreichenden Unterstandsmöglichkeiten. Erhalt eines ausreichenden Nahrungsangebots (Nasen, Barben) in Huchen-Lebensräumen. Erhalt gut durchströmter Kiesrücken und -bänke als Laichhabitate des Huchens.
11. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des Frauennerflings . Erhalt unverbauter Gewässerabschnitte mit natürlicher Uferausprägung.
12. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des Rapfens . Erhalt langer, frei fließender, weitgehend unzerschnittener Gewässerabschnitte mit Freiwasserzonen. Erhalt eines ausreichenden Beutefischspektrums (natürliches Fischartenspektrum) für den Rapfen. Erhalt schnell überströmter Kiesbänke als Laichhabitate.
13. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des Bitterlings . Erhalt von Fließ- und Stillgewässern mit für Großmuscheln günstigen Lebensbedingungen. Erhalt der typischen Fischbiozönose mit geringen Dichten von Raubfischen. Erhalt von reproduzierenden Muschelbeständen.
14. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des Schlammpeitzgers . Erhalt der weichgründigen (schlammigen) sommerwarmen (Still-)Gewässer bzw. Gewässerabschnitte als Habitate für den Schlammpeitzger. Erhalt von Grabensystemen ohne oder nur mit abschnittsweisen Räumungen.
15. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des Schrätzers . Erhalt von intaktem sandig-kiesigem Sohlsubstrat. Erhalt von Gewässerabschnitten ohne Sedimenteintrag aus dem Umland und ohne Stauhaltungen. Erhalt unverbauter Fließgewässerabschnitte, insbesondere solcher ohne Querbauwerke, die verstärkte Sedimentation von Schwebstoffen bewirken.

16. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Populationen des Strebers und des Zingel . Erhalt von Fließ-gewässerabschnitten mit hohen Strömungsgeschwindigkeiten und grobkörnigen Kiessohlen. Erhalt unbauter, durchwanderbarer und ausreichend dimensionierter Fließgewässerabschnitte mit intaktem kiesigem Sohsubstrat und ausreichend Versteckmöglichkeiten. Erhalt einer ausreichend guten Gewässerqualität in Gewässern mit Vorkommen des Strebers. Erhalt von Gewässerabschnitten ohne Sedimenteintrag aus dem Umland, ohne Stauhaltungen und ohne Verlegung des Interstitials.
17. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population der Schmalen Windelschnecke . Erhalt der Feuchtflächen, zum Teil in ihren nutzungsgeprägten Ausbildungsformen, mit Vorkommen dieser Art einschließlich angrenzender Pufferzonen. Erhalt hoher Grundwasserstände in den Habitaten. Erhalt des offenen, d. h. weitgehend baumfreien Charakters ihrer Habitate. Erhalt von vernetzten (Teil-)Populationen durch Erhalt ausreichend ungestörter und weitgehend unzerschnittener Feuchtgebietskomplexe.
18. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings einschließlich der Bestände des Großen Wiesenknopfs und der Wirtsameisenvorkommen. Erhalt von Feuchtbiotopen. Erhalt von nicht oder nur periodisch genutzten Saumstrukturen und Hochstaudenfluren. Erhalt des Habitatverbunds von lokalen Populationen innerhalb einer Metapopulation, insbesondere Erhalt von Vernetzungsstrukturen wie Bachläufe, Waldsäume und Gräben.

2.3 Sonstige im Standarddatenbogen genannte Arten

In den vom BayLfU zur Verfügung gestellten Sachdaten zum FFH-Gebiet werden keine weiteren Arten genannt.

2.4 Managementpläne/ Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

Im FFH-MP (Reg. OPf.) sind folgende Ausführungen zur Erhaltung und Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Lebensräume und Arten beschrieben:

Maßnahmennummer und Bezeichnung	Ziel-Schutzgut
M1: Neubau Auslassbauwerk Donau (Geisling) (Revitalisierungspaket Pfatterer Altwasser)	Blaukehlchen, Eisvogel, Bitterling, Frauenerfling, Huchen, 3150
M2: Neubau Auslassbauwerk Donau (Stichdeich Gmünder Au, alternativ zu M22)	Blaukehlchen, Eisvogel, Bitterling, Frauenerfling, Huchen, 3150
M3: dauerhafte Durchgängigkeit für Fische	Bitterling, Frauenerfling, Schlammpeitzger, Schied, Huchen
M4: bestehende Schlammfänge häufiger räumen und ggf. erweitern (Revitalisierungspaket Pfatterer Altwasser)	Blaukehlchen, Eisvogel, Bitterling, Frauenerfling, Huchen, 3150
M5: Keine Lagerung von Sedimenten	Schmale Windelschnecke (<i>Vertigo angustior</i>)
M6: bestehenden Uferabbruch Donau belassen	Eisvogel, Tüpfelsumpfhuhn, Frauenerfling, Schlammpeitzger
M7: Schutzbuhne gegen Wellenschlag errichten	3150, 3270, Frauenerfling, Bitterling, Schlammpeitzger, Huchen
M8: Neubau Beobachtungs-/ Aussichtsplattform (Besucherlenkung)	Störepfindliche SPA-Vogelarten (Purpureiher, Schwarzmilan)
M9: Steilwand (vor Verbuschung) offenhalten	Eisvogel (Uferschwalbe)
M10: Infotafeln neu errichten bzw. aktualisieren (Besucherlenkung)	störepfindliche SPA-Arten (Purpureiher, Rohrweihe, Zwergdommel)
M11: Durchführung Schafhaltung überprüfen	6510, Störungen SPA-Zug/Brutvogelarten

Maßnahmennummer und Bezeichnung	Ziel-Schutzgut
M12: Fischaufstiegshilfe Kraftwerk Geisling neu schaffen (rheophile Fischarten)	Schied, Schrätzer, Streber, Zingel, Huchen
M13: Zuleitung Donauwasser Pfatterer Altwasser (Revitalisierungspaket Pfatterer Altwasser)	Blaukehlchen, Eisvogel, Bitterling, Frauenerfling, Huchen, 3150
M14: Abflussgerinne Zuleitung Pfatterer Altwasser (Revitalisierungspaket Pfatterer Altwasser)	Blaukehlchen, Eisvogel, Bitterling, Frauenerfling, 3150
M15: verstärkte Ableitung bei Hochwasser (Teil Revitalisierungspaket Pfatterer Altwasser)	Blaukehlchen, Eisvogel, Gelbbauchunke, Bitterling, Frauenerfling, 3150
M16: Optimierung bestehender Kiesufer für Kieslaicher (Revitalisierungspaket Donau)	Streber, Zingel, Schrätzer, Huchen (Nase, Barbe)
M17: Neuschaffung Kiesufer/Kiesbänke für Kieslaicher (Revitalisierungspaket Donau)	Streber, Zingel, Schrätzer, Huchen (Nase, Barbe)
M18: Anbindung für Fische an Donau neuschaffen /optimieren (Revitalisierungspaket Donau)	Gelbbauchunke, Bitterling, Frauenerfling, Schlammpeitzger
M19: vorhandene Längsbuhnen entfernen (Revitalisierungspaket Donau)	Streber, Zingel, Schrätzer (Nase, Barbe)
M20: vorhandene Uferversteinung durch ingenieurbioologischen Uferschutz ersetzen (Revitalisierungspaket Donau)	Schrätzer, Zingel, Streber
M21: Uferbereich abflachen bzw. buchten	SPA-I-Rastvogelarten, Gelbbauchunke, Bitterling, 3270 etc.
M22: Prüfung Rückbau Stichdeich Gmünder Au	Blaukehlchen, Eisvogel, Gelbbauchunke, Bitterling, Frauenerfling, 3150
M23: 10 m Pufferstreifen errichten (Vertigo angustior)	Schmale Windelschnecke (Vertigo angustior)
M24: Sichtschutz für Wiesenbrüter verbessern	SPA-Wiesenbrüter, Charakterarten 6510 (Gr. Brachvogel)
M25: Stromleitung für Vogelarten sichern bzw. unterirdisch verlegen oder umleiten	Weißstorch, Rohrweihe, Schwarzmilan
M26: Hieb beschattender Gehölze (Westufer)	Bitterling, Schlammpeitzger, Gelbbauchunke
M27: öffentliche Befahrbarkeit für Kfz auf 30 km/h / bis 3,5 t einschränken (Besucherlenkung)	störepfindliche SPA-Vogelarten, Charakterarten 6510 (Brachvogel, Kiebitz; außerdem Purpurreiher, Schwarz/Rotmilan, Rohrweihe)
M28: Betretungsverbot 20.3. bis 20.06. (Besucherlenkung)	störepfindliche SPA-Vogelarten, Charakterarten 6510 (Brachvogel, Kiebitz, außerdem Purpurreiher, Schwarz/Rotmilan, Rohrweihe)
M29: Betretungsverbot 20.3. bis 20.06.; ganzjähriges Verbot für Fahrzeuge aller Art mit Ausnahme Anlieger (Besucherlenkung)	störepfindliche SPA-Vogelarten, Charakterarten 6510 (Brachvogel, Kiebitz; außerdem Purpurreiher, Schwarz/Rotmilan, Rohrweihe)
M30: Rückbau Erschließungsweg (Besucherlenkung)	störepfindliche SPA-Vogelarten, Charakterarten 6510 (Brachvogel, Kiebitz)
M31: Ufer zusätzlich für Angler freigeben (parallel bei Umsetzung M 32, Besucherlenkung)	störepfindliche SPA-Vogelarten, Charakterarten 6510 (Brachvogel, Kiebitz; außerdem Purpurreiher, Schwarz/Rotmilan, Rohrweihe)

Maßnahmennummer und Bezeichnung	Ziel-Schutzgut
M32: Zugang Angler beschränken auf Zeitraum 20.06. bis 20.03. (Besucherlenkung)	störepfindliche SPA-Vogelarten, Charakterarten 6510 (Brachvogel, Kiebitz; außerdem Purpurreiher, Schwarz/Rotmilan, Rohrweihe)
M33: Revitalisierung Pfatterer Altwasser und Gmünder Au	Blaukehlchen, Eisvogel, Bitterling, Frauenerfling, 3150
M34: zweischürige Mahd ggf. mit Sommermahd gegen das Land-Reitgras	Magere Flachland-Mähwiesen (6510); Stromtal-Mähwiesen; Im FFH-Gebiet befinden sich die großflächigsten und artenreichsten Ausbildungen des LRT 6510 in ganz Ostbayern!
M35: Umwandlung Ackerflächen im Deichvorland in extensiv genutzte Wiesen	störepfindliche SPA-Vogelarten, Charakterarten 6510 (Brachvogel, Kiebitz, Purpurreiher, Schwarz/Rotmilan, Rohrweihe)
M36: Umstellung im PEK RMD planfestgestellter Flächen von ein- auf zweischürige Mahd	6510
M37: jährliche Herbstmahd ab dem 15.09.	6410, 6430, Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling
M38: nach zweischüriger Aushagerungsmahd auf jährliche Herbstmahd umstellen (vgl. M37)	6210, 6410, Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling
M39: Fortführung der naturnahen Forstwirtschaft, Sicherung des prägenden Wasserregimes	Erhaltung eines „günstigen Erhaltungszustandes“
M40: Seige nicht jährlich scharf ausmähen, Relief verbessern, Streuschicht belassen	Schmale Windelschnecke (Vertigo angustior)
M41: Nutzungsextensivierung und Strukturanreicherung wünschenswert	SPA-Vogelarten (Brut-, Gastvogelarten), Charakterarten 6510, Gelbbauchunke, (Weißstorch, Brachvogel, Kiebitz, Bekassine, Uferschnepfe)
M42: Umwandlung von Ackerflächen im Deichvorland in Grünland wünschenswert	SPA-Vogelarten (Brut-, Gastvogelarten), Charakterarten 6510 (Weißstorch, Brachvogel, Kiebitz, Bekassine, Uferschnepfe)
M43: Umwandlung von Ackerflächen in extensives Grünland wünschenswert	SPA-Vogelarten (Brut-, Gastvogelarten), Charakterarten 6510 (Weißstorch, Brachvogel, Kiebitz, Bekassine, Uferschnepfe)
M44: Schutz vor Störungen in Rast- und Überwinterungsgebieten	Nachtreiher (Schellente, Bergente, diverse Tauchenten)

2.5 Funktionale Beziehungen des Schutzgebiets zu anderen NATURA 2000-Gebieten

2.5.1 Beitrag des Gebiets zur biologischen Vielfalt

Laut dem ABSP für den Landkreis Regensburg sind die Donauauen innerhalb des Landreises von landesweiter Bedeutung für den Naturschutz. Begründet wird dies anhand des Lebensraumangebots für z. T. von Aussterben bedrohte Vogelarten, der teilweise endemischen Fischartengemeinschaft sowie der kleinflächigen Standorte für hochgradig gefährdete Pflanzengesellschaften der überschwemmten Auen. Auch den Laubwaldgesellschaften wird eine überregionale Bedeutung beigemessen.

Die Donau mit Altwässern und Wiesenbrüteregebieten stellt laut ABSP weiterhin ein Schwerpunktgebiet des Naturschutzgebietes (Schwerpunktgebiet I) dar.

2.5.2 Beziehungen zu anderen Natura 2000-Gebieten

Im Umfeld des FFH-Gebietes (innerhalb der Donauauen) liegen folgende weitere NATURA 2000-Gebiete:

- FFH-Gebiet DE 7040-302 "Wälder im Donautal"
- FFH-Gebiet DE 7142-301 "Donauauen zwischen Straubing und Vilshofen"
- Europ. Vogelschutzgebiet DE 7040-471 „Donau zwischen Regensburg und Straubing“

3 Beschreibung des Vorhabens

3.1 Baubeschreibung

Neubau Donaubrücke "Wörth-Pfatter":

Die bestehende Donaubrücke "Wörth-Pfatter" (aus dem Jahr 1964) weist erhebliche Schädigungen auf (Verformungen, die die Tragfähigkeit beeinflussen). Aufgrund des sehr schlechten Bauwerkszustandes als auch des unzureichenden statischen Lastniveaus ist das Bauwerk zur Erneuerung vorgesehen. Der Ersatzneubau wird dabei la-gegleich vorgenommen.

Künftig ergeben sich für das Bauwerk folgende Abmessungen:

- | | |
|--------------------------------------|--------|
| - Außenkappe (ohne Geh- und Radweg): | 2,05 m |
| - Fahrbahnbreite: | 8,00 m |
| - Außenkappe (mit Geh- und Radweg): | 4,25 m |

Das Brückenbauwerk wird folglich eine Breite von 13,80 m zwischen den Geländern und eine Gesamtbreite von 14,30 m haben.

Die lichte Weite der Brücke über die Donau beträgt ca. 150 m. Damit überspannt auch die neue Brücke die gesamte Donau vollständig. Des Weiteren können die Brückenpfeiler der neuen Brücke schlanker und strömungsgünstiger ausgebildet werden als bei der Bestandsbrücke. Darüber hinaus wird bei der Überspannung der Brücke über die Donau das erforderliche Lichtraumprofil im Falle des höchsten schiffbaren Wasserstands berücksichtigt und eingehalten.

Der Ersatzneubau der Brücke wird als gevouteter Spannbeton-Hohlkasten über 6 Fel-der durchlaufend konzipiert. Die Herstellung des gevouteten Überbaus im Bereich der Donau erfolgt im Freivorbau von den Pfeilern (Achse 40 und 50) aus. In den Vorlandfeldern wird der Überbau konventionell mit bodengestützten Traggerüsten hergestellt.

Der Querschnitt des Spannbetonhohlkastens wird mit veränderlichen Höhen ausge-bildet.

Um ein statisch ausgewogeneres Stützweitenverhältnis zu erzielen, werden die Stütz-weiten gegenüber dem Bestand geringfügig abgeändert.

Behelfsumfahrung:

Um den Verkehr auf der St 2146 aufrecht zu erhalten, wird der Überbau des Ersatz-neubaus in Parallellage zum Bestand auf Behelfsunterbauten hergestellt und an-schließend in die Endlage verschoben. Während des Baus der Behelfsunterbauten und des Überbaus läuft der Verkehr planmäßig auf der Bestandstrasse weiter. Nach Fertigstellung erfolgt der Anschluss der St 2146 mittels Rampen an das Behelfsbau-werk und der Verkehr kann umgelenkt werden. Mit Inbetriebnahme der Behelfsum-fahrung erfolgen der Rückbau des Bestandsbauwerkes und die Herstellung der Unter-bauten für den Ersatzneubau.

Rückbau der Bestandsbrücke "Wörth-Pfatter":

Das bestehende Stahltragwerk wird durch sukzessives Herausschneiden und Ablas-sen großer Teile der einzelnen Brückenfelder mittels geeigneter Absenkvorrichtungen rückgebaut. In den Vorlandfeldern werden die herausgetrennten Teile unmittelbar auf dem anstehenden Gelände zerkleinert und dann zeitnah abtransportiert. Das abge-lassene Flussfeld wird durch Pontons in den nächsten Hafen transportiert, wo der Überbauquerschnitt dann zerlegt und verwertet werden kann. Für das gewählte

Abbruchverfahren werden für den Rückbau der bestehenden Brücke temporäre Hilfsunterstützungen notwendig. Diese werden strömungsgünstig ausgebildet und für den Hochwasserfall statisch bemessen.

Der Abbruch der massiven Unterbauten kann konservativ erfolgen. Zur Gewährleistung des Hochwasserschutzes sind für den Rückbau der Widerlager geeignete, wasserdichte Spundwandkonstruktionen einzubringen und an die bestehenden Hochwasserdämme anzuschließen.

Baustelleneinrichtungen und Informationen zur Bauphase:

Zusätzlich zum Baufeld sind Baustelleneinrichtungs- und Lagerflächen für die Bau durchführung erforderlich, welche nach Abschluss der Baumaßnahmen wieder rückgebaut und rekultiviert werden. Die Errichtung, der Betrieb und die Unterhaltung dieser Flächen werden entsprechend den ökologischen Erfordernissen der Umgebung umweltschonend durchgeführt. Baustelleneinrichtungsflächen befinden sich außerhalb des Deichvorlands. Für die Baustraßen und Baustellenzufahrten werden östlich der St 2146 bereits bestehende, befestigte Wege als Baustraßen genutzt. Westlich der neuen Brücke besteht beidseits der Donau die Notwendigkeit Baustraßen bzw. Baustellenzufahrten neu anzulegen.

Für die Errichtung der Brücke sind Kräne notwendig, die feste Standorte westlich der Bestandsbrücke erhalten.

Entwässerung:

Entwässerung Straßenabschnitte nördlich und südlich der Brücke:

Grundsätzlich wird eine dezentrale Entwässerung der Einzugsflächen angestrebt. Örtlich bereits bestehende Rückhaltebereiche werden miteingebunden, bei Bedarf erweitert und im Ganzen nachhaltiger genutzt.

Die Entwässerung wird nach dem DWA-Regelwerk Merkblatt M153 „Handlungsempfehlungen zum Umgang mit Regenwasser“ und dem DWA-Regelwerk A138 „Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser“ entworfen und bemessen (siehe Unterlage 18). Als Berechnungsgrundlage wird ein 5-jähriger Bemessungsregen gewählt.

Entwässerung Brückenbauwerk:

Im Bereich der Donau wird das Straßenwasser gegenwärtig über Entwässerungsleitungen nach innen in die Brücke geführt und an Sammelrinnen angeschlossen. Diese Rinnen sind an Fallleitungen in den Flusspfeilern angeschlossen und entwässern am Pfeilerfuß ins Freie bzw. in die Donau.

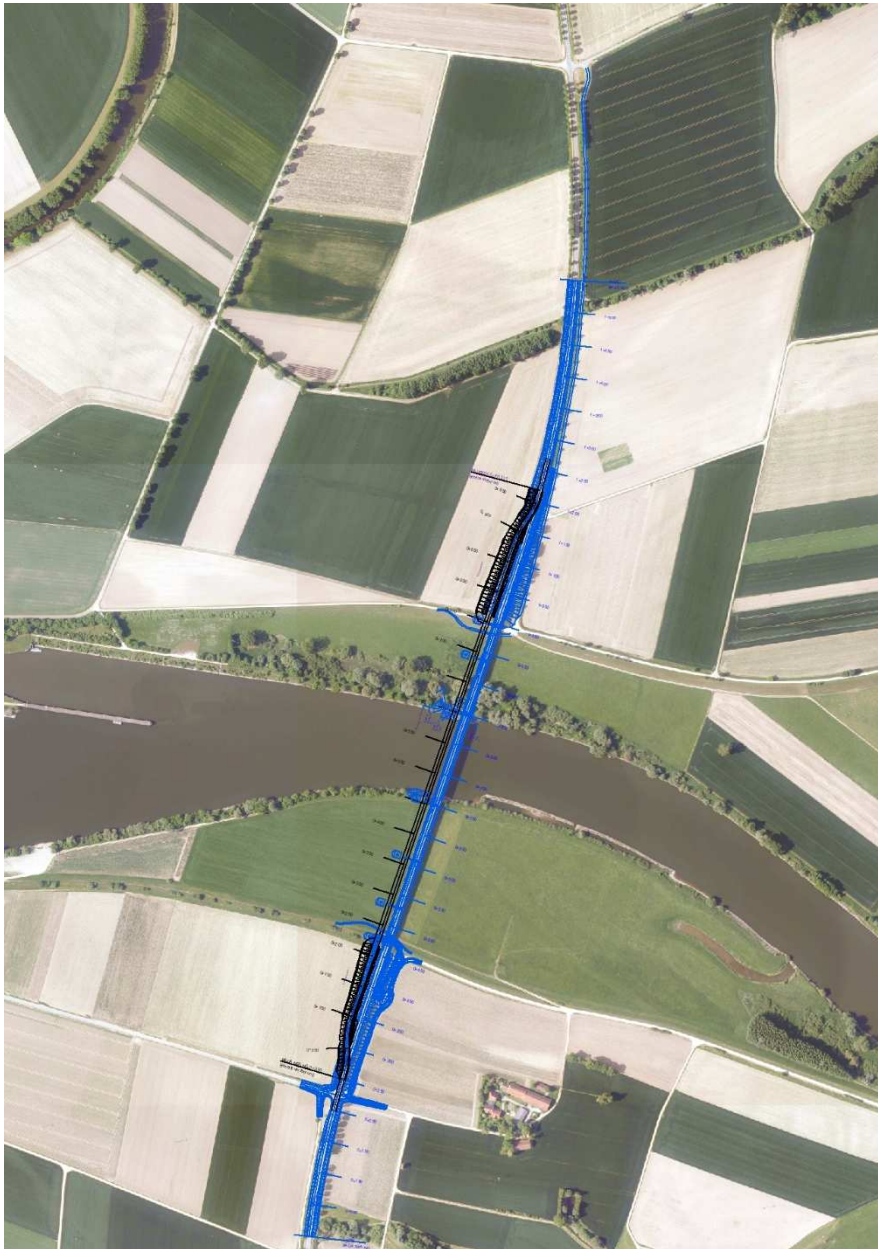
Auf der neuen Brücke wird das anfallende Fahrbahnwasser über Entwässerungsleitungen (zwei Entwässerungsstränge in Form von Sammellängsleitungen aus Edelstahl mit einem Rohrdurchmesser DN 200) aufgefangen und jeweils zur Nord- bzw. Südseite der Brücken geführt. Die Brückenentwässerung erfolgt über eine großflächige Versickerung unter dem Brückenbauwerk. Im Havariefall wird ein Bodenaustausch in den Versickerbecken vorgesehen.

Verkehrsverhältnisse:

Die DTV-Werte der Staatsstraße 2146 westlich von Pfatter in Richtung Wörth / BAB 3 sind für das Jahr 2019 mit 3.763 und davon 245 Schwerverkehr angegeben.

Eine Zunahme der Verkehrszahlen im südlichen Landkreis ist von der weiteren Strukturentwicklung und der zukünftigen wirtschaftlichen Dynamik im Großraum Regensburg abhängig.

Eine Untersuchung der Verkehrsbelastung für den Prognosehorizont 2035 wurde bis zum derzeitigen Planungsstand nicht durchgeführt, da sich durch den geplanten Neubau die vorhandene Strecken- und Verkehrscharakteristik nicht ändert.



Geobasisdaten © Bayerisches Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung

Abb. 2 Technische Planung (blaue Linien) mit Behelfsbrücke (schwarze Linien)

Tab. 3 Eckdaten der Planung

Länge Brückenersatzneubau	0,522 km
Strecken Anpassung der St 2146 neu (südlich, rechtsseitig der Donau)	0,472 km
Strecken Anpassung der St 2146 neu (nördlich, linksseitig der Donau)	0,556 km
Anpassungsstrecke gesamt (inkl. Brückenbauwerk)	1,550 km

Tab. 4 Flächeninanspruchnahme durch die Planung

Neuversiegelung (dauerhaft versiegelte Flächen)	ca. 0,7 ha
Überschüttungen (insb. Böschungsflächen) nahezu ausschließlich im Bereich bestehender Böschungs- und Straßenbegleitgrünflächen; 0,06 ha neue Überbauung außerhalb bestehender Straßennebenflächen	ca. 1,87 ha
Entsiegelung (Rückbau von versiegelten Straßenverkehrsflächen)	390 m ²
Bauzeitliche Flächeninanspruchnahme für Gesamtfläche Baufeld (Baustreifen, Baustelleneinrichtungsflächen, Lagerplätze, Baustraßen, direkter Baubereich an Brückenbauwerken, etc.)	ca. 5,7 ha

Die überbaute Fläche umfasst Böschungen und Nebenbauwerke ohne Versiegelung.

3.2 Wirkfaktoren

Im Bereich des FFH-Gebiets DE 7040-371 "Donau und Altwässer zwischen Regensburg und Straubing" ergeben sich durch die Baumaßnahme nachfolgende grundsätzlich mögliche Wirkfaktoren und Wirkprozesse:

- mögliche Wirkungen während des Baus (**baubedingte Wirkungen**, nicht dauerhaft):
 - Vorübergehende Flächeninanspruchnahme von Lebensräumen innerhalb und außerhalb des FFH-Gebiets durch Baustelleneinrichtungs- und Lagerflächen;
 - Störung von Tierarten (Lärm, optische Reize, Erschütterungen, Beleuchtung) sowie Einträge von Staub und Schadstoffen in angrenzende Lebensräume bzw. von weiter entfernt liegenden Lebensräumen und Artvorkommen über den Wasserpfad durch Baustellenverkehr und -betrieb, u. a. auch Einträge von Bodenbestandteilen / Schwebstoffen in Oberflächengewässer mit Lebensraumfunktion für Arten des Anhang II.
- mögliche Wirkungen durch Versiegelung und Überbauung (**anlagebedingte Wirkungen**, dauerhaft):
 - Dauerhafte Flächeninanspruchnahme von Lebensräumen innerhalb und außerhalb des FFH-Gebiets.
 - Verstärkung von Zerschneidungs- und Trenneffekten für Tierarten; betroffen sein können Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie sowie charakteristische Arten der FFH-Lebensraumtypen.
- mögliche Wirkungen durch den Betrieb der Straße (**betriebsbedingte Wirkungen**, dauerhaft):
 - Betriebsbedingte mittelbare Beeinträchtigungen angrenzender Lebensräume und deren Arten bzw. von weiter entfernt liegenden Lebensräumen und

Artvorkommen über den Wasserpfad durch Fahrbahnwasser und Spritzwasser (einschl. Tausalzeintrag) und Emissionen der Fahrzeuge (Lärm, Licht, Luftschadstoffe wie z.B. Stickstoffhaltige Emissionen, feste Schadstoffe, diverse Schadstoffe bei Unfällen);

- Kollisionen von Tieren mit Fahrzeugen (insbesondere Kollisionsgefahr für Arten des Anhang II FFH-RL und charakteristische Tierarten der FFH-Lebensraumtypen).

3.3 Spezifische Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Zur Vermeidung und zur Minimierung möglicher Auswirkungen auf Natur und Landschaft durch den Bau, die Anlage und den Betrieb des gegenständlichen Projektes sind umfangreiche Maßnahmen vorgesehen, die im landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP, Unterlage 19.1.1) der Antragsunterlagen ausführlich beschrieben werden.

Von diesen im LBP enthaltenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen, die somit bereits Bestandteil des Vorhabens sind, sind für die Schutzgegenstände dieses FFH-Gebietes besonders folgende Maßnahmen relevant (vgl. Maßnahmenblätter, Unterlage 9.3). Die räumliche Lage und Ausgestaltung der Maßnahmen ist in den Maßnahmenplänen (Unterlage 9.2) ersichtlich.

Schutz der Fließgewässer und Ufer (3 V FFH)

- Während der gesamten Bauzeit werden geeignete Schutzmaßnahmen gegen Schad- und Schwebstoffeintrag in die Oberflächengewässer getroffen. Das anfallende Oberflächenwasser und die darin gelösten Stoffe werden nicht in die Donau oder andere Vorfluter eingeleitet.
- Insbesondere bei den Anpassungsarbeiten am Mündungsbereich des Altwasserzuges nördlich der Donau wird darauf geachtet, dass kein erhöhter Sedimenteintrag erfolgt. Entsprechend werden auch bei Bedarf Maßnahmen zur Erosionssicherung getroffen.
- Es erfolgt eine Beschränkung der Flächeninanspruchnahme im Umfeld der Fließgewässer auf das ausgewiesene Baufeld.
- Ablagerungen, Baustofflager, Baueinrichtungsflächen, usw. sind im Umfeld der Fließgewässer, insbesondere im Hochwasserbereich, ausgeschlossen.
- Der Neubau der Brücke über die Donau erfolgt möglichst schonend, jeglicher Eintrag von Stoffen in die Gewässer (Baumaterial, Betonschlempe, etc.) wird vermieden.
- Es erfolgt keine Einleitung von Bauwasser in die Donau.
- Verwendung von Material mit geringem Feinanteil für die Vorschüttung im Flussbett der Donau zur Verringerung der vorübergehenden baubedingten Feinstoffbelastung.

Schutz des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (4 V FFH)

- Zur Verhinderung einer Ansiedlung bzw. zum Schutz möglicherweise bereits vorhandener Vorkommen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings an Beständen des Großen Wiesenknopfs innerhalb des Baufelds (südlicher Donau-Damm und Extensivwiesen östlich der bestehenden Brücke) werden die Pflanzen kurz

vor der Flugzeit des Falters gemäht (bis Mitte Juli), um eine Blütenbildung und damit eine Eiablage im Baufeld zu verhindern.

- Bodeneingriffe zur Baufeldfreimachung (Wurzelstockrodung, Oberbodenabschub) in diesen potentiellen Lebensräumen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings sind erst nach der Mahd der Bestände und nachfolgenden Flugzeit der Falter bzw. dem Schlupf der Raupen zulässig (ab Mitte August).
- Die Maßnahme kann alternativ auch im Vorjahr durchgeführt werden, um eine Anwesenheit des Falters bzw. seiner Entwicklungsstadien zum nächsten Sommer auszuschließen. Bodeneingriffe sind dann bis Mitte Juli des nächsten Jahres uneingeschränkt zulässig.

Schutz von Fischen und anderen aquatischen Organismen (5 V FFH)

- Alle in den Fließgewässerkörpern erforderlichen Arbeiten erfolgen außerhalb der Laichzeit von Fischen (nicht im Zeitraum von März bis Juni).
- Kurz vor Beginn der Baumaßnahmen an den Ufern der Donau und im Bereich des Altwasserzuges werden in den Eingriffsbereichen und dessen unmittelbaren Umfeldern alle Individuen der einheimischen Großmuschelarten abgesammelt und umgesetzt.
- Die abgesammelten Muschel-Individuen werden zeitnah in benachbarte und unbeeinträchtigte Bereiche des bisherigen Lebensraums verbracht. Absammlung und Ausbringung der Muscheln müssen in unmittelbarem zeitlichem und räumlichem Zusammenhang stehen.
- Entsprechend dem Baufortschritt im Gewässerbett wird kontrolliert, ob sich Muscheln im Eingriffsbereich befinden und ggf. wird die Maßnahme wiederholt (z.B. Herstellung und Rückbau der Vorschüttungen für den Neubau und den Abriss der Brücke bzw. Rückbau der Behelfsbrückenpfeiler).

Im Weiteren sind folgende Maßnahmen relevant:

Allgemeine Vermeidungsmaßnahmen (1 V)

- Sachgerechte Lagerung von Oberboden in Mieten und nur außerhalb des Überschwemmungsgebietes.
- Belastetes Aushubmaterial wird einer fachgerechten Entsorgung zugeführt. Zur Beurteilung des Gefährdungspotentials für den Pfad Boden-Grundwasser wird im Bereich der Versickeranlagen in belasteten Bereichen ein Bodensachverständiger hinzugezogen.
- Wiederaufbringen des unbelasteten Oberbodens nach Abschluss der Baumaßnahmen und Räumung des Baufelds.
- Ansaat des Oberbodens mit geeigneter, gebietseigener Saatgutmischung aus dem Ursprungsgebiet 16 „Unterbayerische Hügel- und Plattenregion“.
- Verlegung der Bautätigkeiten in die Tageszeit (7:00 bis 20:00 Uhr). Die Vorgaben der AVV-Baulärm werden eingehalten.
- Entsiegelung nicht mehr benötigter Straßenverkehrsflächen. Abtrag und fachgerechte Entsorgung schadstoffbelasteter Böden im Bereich der Bankette wie auch dem Deckenaufbau der Fahrbahnen und der Tragschichten.

- Berücksichtigung der Anforderungen an den Bodenschutz gem. DIN 19731, DIN 18915 und DIN 19639.

Schutz von Lebensstätten und Biotopen (2 V)

- Gehölzfällarbeiten bzw. Gehölzschnittmaßnahmen, Rodungsarbeiten und Mahd von Staudenfluren und Röhrichtbeständen und der Beginn der Abrissarbeiten am bestehenden Brückenbauwerk erfolgen im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28./29. Februar und damit sowohl außerhalb der Brutzeit von Vögeln (gemäß § 39(5) BNatSchG bzw. Art. 16(1) BayNatSchG), als auch außerhalb der Sommerquartierszeit von Fledermäusen. Der Beginn der Abrissarbeiten am bestehenden Brückenbauwerk kann hiervon abweichend bereits frühestens ab Mitte August nach örtlichen Angaben im Rahmen der Umweltbaubegleitung und in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde erfolgen.
- Freihalten der Biotop- und Gehölzbestände außerhalb des Baufeldes in den im Lageplan gekennzeichneten Abschnitten insbesondere von Baustelleneinrichtungen, Materiallagern, Zufahrten und dergleichen.
- Schutz angrenzender Biotop- und Gehölzflächen durch Reduzierung des Arbeitsstreifens in diesen Bereichen und durch Errichtung von an die jeweilige Geländesituation angepassten Schutzeinrichtungen (z.B. Bauzäune).
- Schutz der Gehölzbestände während der Baumaßnahme vor mechanischen Schäden, Überfüllungen und Abgrabungen durch entsprechende Maßnahmen gemäß DIN 18920¹ und RAS-LP 4².

Wiederherstellung bauzeitlich beanspruchter Biotop und Gehölzflächen (inkl. Ufersäume (7 V)

- Auf bauzeitlich in Anspruch genommenen Flächen ist grundsätzlich vorgesehen, den im Ausgangszustand vorhandenen Biotoptyp nach Ende der Inanspruchnahme wiederherzustellen. Durchgeführt wird dabei eine Herstellungspflege, welche die Rückentwicklung zum ursprünglichen Zustand initiiert.
- Die Ansaat der Ufer erfolgt mit speziell zusammengestellten Samenmischungen für gewässerbegleitende Gras- und Krautfluren zur Vermeidung der Ausbreitung von Neophyten.
- Bei der Wiederherstellung orientiert sich der Zielzustand funktional und standörtlich am Ausgangszustand.
- Verwendung von gebietseigenen Gehölzen aus dem Vorkommensgebiet 6 „Alpen und Alpenvorland“ und gebietseigenen Saatgutmischungen aus dem Ursprungsgebiet 16 "Unterbayerische Hügel- und Plattenregion“.

1) DIN 18920 – Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen – Ausgabe August 2002

2) RAS-LP4 – Richtlinien für die Anlage von Straßen, Teil Landschaftspflege, Abschnitt 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen, Ausgabe 1999

4 Detailliert untersuchter Bereich

4.1 Begründung für die Abgrenzung des Untersuchungsrahmens

Der mögliche Wirkraum, in dem detaillierte Untersuchungen durchgeführt wurden, wurde auf den Teilraum des FFH-Gebiets eingeschränkt, in dem die Erhaltungsziele oder die für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile erheblich beeinträchtigt werden könnten. Die Abgrenzung erfolgte damit durch die Überlagerung der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile mit der Reichweite der relevanten Wirkprozesse. Relevant für die Festlegung waren folgende Maßgaben:

- Als Wirkraum wird zunächst ein Korridor mit einem Abstand von 200 m beiderseits der bestehenden Straße bzw. Brücke festgelegt. Ein Baufeld wird nicht standardisiert abgegrenzt, sondern wurde im Zug der landschaftspflegerischen Begleitplanung entsprechend der naturschutzfachlichen Bedeutung angrenzender Flächen festgelegt und ggf. eingeschränkt.
- Neben den bau- und anlagebedingten Flächenverlusten sind auch indirekte Beeinträchtigungen wie Störungen durch Baulärm, optische Reize, Erschütterungen oder Stoffeinträge in Flächen des FFH-Gebiets, sowie mögliche Auswirkungen auf Funktionsbeziehungen innerhalb des FFH-Gebiets oder zwischen dem FFH-Gebiet und seinem Umfeld zu berücksichtigen.

Da die kartografische Fixierung der effektiven Reichweite von Störeinflüssen bzw. von Funktionsbeziehungen im vorliegenden Fall nicht sinnvoll ist, werden entsprechende Wirkräume verbal-argumentativ berücksichtigt.

4.1.1 Näher zu beurteilende Lebensraumtypen und Arten

Hierbei handelt es sich um gemeldete oder sonstige bekannte Bestandteile des FFH-Gebietes, die im Folgenden näher zu beurteilen sind, da diese im gewählten Untersuchungsraum vorkommen und grundsätzlich von der Maßnahme berührt sein könnten.

Voraussichtlich betroffene Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL:

Code	Bezeichnung des Lebensraumtyps
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i>
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)
91E0*	Erlen- und Eschenwälder und Weichholzaunenwälder an Fließgewässern. (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)

Voraussichtlich betroffene Arten nach Anhang II FFH-RL:

Code	Art
1337	Biber (<i>Castor fiber</i>)
1061	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Glaucopsyche nautithous</i>)
1130	Rapfen (<i>Aspius aspius</i>)
1157	Schrätzer (<i>Gymnocephalus schraetser</i>)
1150	Huchen (<i>Hucho Hucho</i>)
1145	Schlammpeitzger (<i>Misgurnus fossilis</i>)
1134	Bitterling (<i>Rhodeus sericeus amarus</i>)
1114	Frauennerling (<i>Rutilus pigus virgo</i>)
1160	Streber (<i>Zingel streber</i>)

Code	Art
1159	Zingel (<i>Zingel zingel</i>)
2522	Ziege, Sichling (<i>Telestes (Pelecus) cultratus</i>)
1163	Koppe, [Mühl-]Koppe (<i>Cottus gobio</i>)

4.1.2 Nicht näher zu beurteilende Lebensraumtypen und Arten

Hierbei handelt es sich um gemeldete oder sonstige bekannte Bestandteile des FFH-Gebietes, die im Folgenden nicht näher zu beurteilen sind, da diese grundsätzlich nicht von der Maßnahme berührt sein können (z. B. keine örtlichen Vorkommen bekannt):

Nicht betroffene Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL:

- **3130** (Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der *Littorelletea uniflorae* und/oder der *Isoëto-Nanojuncetea*)
Laut dem FFH-Managementplan liegt das zum geplanten Vorhaben nächstliegende Vorkommen dieses LRTs ca. 1 km stromabwärts, nördlich der Donau. Das betreffende Stillgewässer liegt außerhalb des detailliert untersuchten Bereichs und ist von vorhabenbedingten Wirkprozessen nicht betroffen.
Bei den Erhebungen zum Landschaftspflegerischen Begleitplan wurden keine Bestände dieses LRTs im Wirkraum des Vorhabens vorgefunden.
- **3270** (Flüsse mit Schlammabänken mit Vegetation des *Chenopodion rubri* p.p. und des *Bidention* p.p.)
Laut dem FFH-Managementplan sind kleinflächige Vorkommen dieses LRT innerhalb des sog. Pfatterer Altwassers vorhanden (Luftlinie rd. 1,8 km südöstlich des gepl. Vorhabens). Die Bestände liegen außerhalb des detailliert untersuchten Bereichs und sind von vorhabenbedingten Wirkprozessen nicht betroffen.
Bei den Erhebungen zum Landschaftspflegerischen Begleitplan wurden keine Bestände dieses LRTs im Wirkraum des Vorhabens vorgefunden.
- **6410** (Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*))
Laut dem FFH-Managementplan sind kleinflächige Vorkommen dieses LRT im sog. Aufeld Grießanger, westlich eines Altwasserzuges der Alten Donau noch vorhanden (Luftlinie rd. 5,3 km nordöstlich des gepl. Vorhabens). Die Bestände liegen weit außerhalb des detailliert untersuchten Bereichs und sind von vorhabenbedingten Wirkprozessen nicht betroffen.
Bei den Erhebungen zum Landschaftspflegerischen Begleitplan wurden keine Bestände dieses LRTs im Wirkraum des Vorhabens vorgefunden.
- **6430** (Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe)
Laut dem FFH-Managementplan sind die zum geplanten Vorhaben nächstgelegenen Bestände dieses LRT zwischen Donau und dem Pfatterer Altwasser (Kreuzwörth, Luftlinie rd. 1 km südöstlich des gepl. Vorhabens und Hagenau; Luftlinie rd. 2,2 km östlich des gepl. Vorhabens) vorhanden. Die Bestände liegen weit außerhalb des detailliert untersuchten Bereichs und sind von vorhabenbedingten Wirkprozessen nicht betroffen.
Bei den Erhebungen zum Landschaftspflegerischen Begleitplan wurden keine Bestände dieses LRTs im Wirkraum des Vorhabens vorgefunden.

Lebensraumtypen laut FFH-Managementplan, die nicht im SDB genannt sind:

- **3140** (mesotrophe, kalkhaltige Stillgewässer)

Laut dem FFH-Managementplan sind Vorkommen dieses LRTs im Bereich der sog. Unteren Au (westlich des Schöpfwerkes WSA-Bund; Luftlinie ca. 2,6 km nordöstlich des gepl. Vorhabens) und im sog. Spannenwörth (nördlich des Schwabenfurgrabens) vorhanden (Luftlinie rd. 3,9 km östlich des gepl. Vorhabens). Diese Stillgewässer liegen außerhalb des detailliert untersuchten Bereichs und sind von vorhabenbedingten Wirkprozessen nicht betroffen.

Bei den Erhebungen zum Landschaftspflegerischen Begleitplan wurden keine Bestände dieses LRTs im Wirkraum des Vorhabens vorgefunden.

- **3260** (Fließgewässer mit Wasserhahnenfuß)

Laut dem FFH-Managementplan sind Abschnitte des Kirchenbaches (südwestlich von Irling) in einer Ausprägung, dass sie diesem LRT entsprechen. Die betreffenden Bachabschnitte liegt weit außerhalb des detailliert untersuchten Bereichs und sind von vorhabenbedingten Wirkprozessen nicht betroffen.

Bei den Erhebungen zum Landschaftspflegerischen Begleitplan wurden keine Bestände dieses LRTs im Wirkraum des Vorhabens vorgefunden.

- **6210** (Kalk-(Halb-)Trockenrasen)

Laut dem FFH-Managementplan sind jeweils ein Komplex aus diesem LRT und dem LRT 6510 im Bereich der Landkreisgrenze und im Bereich der sog. Gmünder Au vorhanden. Diese Bestände liegen weit außerhalb des detailliert untersuchten Bereichs und sind von vorhabenbedingten Wirkprozessen nicht betroffen.

Bei den Erhebungen zum Landschaftspflegerischen Begleitplan wurden keine Bestände dieses LRTs im Wirkraum des Vorhabens vorgefunden.

Nicht betroffene Arten nach Anhang II FFH-RL:

- **Gelbbauchunke**

Für diese, im Rahmen der Fortschreibung in den SDB integrierte Art, gibt es, laut dem FFH-Managementplan (zum Zeitpunkt dessen Erstellung), keinen aktuellen Nachweis. Im Rahmen der projektspezifisch durchgeführten Kartierungen zur Artengruppe der Amphibien (FLORA + FAUNA PARTNERSCHAFT, 2019/2020) wurde die Art im Wirkraum des geplanten Vorhabens nicht nachgewiesen.

- **Schmale Windelschnecke**

Für diese Art liegen laut FFH-Managementplan aktuelle systematische Erhebungen vor. Laut den Bestandsdarstellungen des Managementplanes kommt die Landschneckenart innerhalb des Wirkraumes des geplanten Vorhabens nicht vor.

Arten laut FFH-Managementplan, die nicht im SDB genannt sind:

- **Grüne Keiljungfer**

Für diese Art gibt es laut dem FFH-Managementplan zufällig und vereinzelte Nachweise bei Geländeterminen. Die Bodenständigkeit wird als wahrscheinlich eingeschätzt. Im Rahmen der projektspezifisch durchgeführten Kartierungen zur Artengruppe der Libellen (FLORA + FAUNA PARTNERSCHAFT, 2019) wurde die Art im Wirkraum des geplanten Vorhabens nicht nachgewiesen.

- **Haarstrangwurzeleule**

Laut dem FFH-Managementplan ist die Bodenständigkeit der Art innerhalb des FFH-Gebietes unsicher. Es gibt eine Verdachtsfläche (deutliche Minierspuren, keine Imago) am Donauufer auf Höhe der sog. Pfatterau. Das (potenzielle) Vorkommen der Art liegt deutlich außerhalb des detailliert untersuchten Bereichs und ist von vorhabenbedingten Wirkprozessen nicht betroffen.

Bei den Erhebungen zum Landschaftspflegerischen Begleitplan wurde die Raupenfutterpflanze der Art im Wirkraum des Vorhabens nicht vorgefunden.

- **Kriechender Sellerie**

Laut dem Plan Nr. 1 (Bestand und Bewertung Ostteil) des FFH-Managementplans gab es zum Zeitpunkt der Bearbeitung des Plans innerhalb des FFH-Gebietes keine aktuellen Nachweise.

Bei den Erhebungen zum Landschaftspflegerischen Begleitplan wurde die Pflanze im Wirkraum des Vorhabens nicht vorgefunden. Innerhalb der überplanten Fläche finden sich dabei zwar grundsätzlich Feuchtmulden und feuchte Grünlandbestände innerhalb der Hochwasserdämme vor allem östlich der bestehenden Brücke, die als Wuchsorte für die Art grundsätzlich in Frage kommen, allerdings handelt es sich jeweils um hoch- und dichtwüchsige Bestände bei gleichzeitig extensiver Bewirtschaftung, wodurch die kleinwüchsige und konkurrenzschwache Art keinesfalls längerfristig überlebensfähig wäre. Insgesamt lässt sich feststellen, dass innerhalb oder auch im weiteren Umfeld des Vorhabenumgriffs kein aktuelles Vorkommen bekannt ist und die Lebensraumeignung im Gebiet allenfalls sehr gering ist. Ein tatsächliches Vorkommen der Art innerhalb des Vorhabenumgriffs kann daher aus den genannten Gründen mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

4.1.3 Durchgeführte Untersuchungen

Im Zuge der Bearbeitung des Landschaftspflegerischen Begleitplanes wurde im Jahr 2019 für das Plangebiet des LBP eine Erfassung der Biotop- und Nutzungstypen nach BayKompV im Maßstab 1:1.000 durchgeführt (DR. SCHÖBER GMBH). Im Rahmen dieser Kartierung wurden auch faunistische Beibeobachtungen festgehalten. Weiterhin erfolgte eine Übersichtsbegehungen mit artenschutzrechtlicher Habitatabschätzung bzgl. Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Nachtkerzenschwärmer und Eremit am 24.01.2020 (DR. SCHÖBER GMBH).

Umfangreiche faunistische Untersuchungen wurden im Jahr 2019/2020 zu den Arten und Artengruppen Fledermäuse, Biber, Fischotter, Brutvögel, Rastvögel, Reptilien, Amphibien und Fließgewässer-Libellen (FLORA + FAUNA PARTNERSCHAFT, 2019 / 2020) durchgeführt.

Ergänzend wurden naturschutzfachliche Datenbanken ausgewertet (vgl. Kap. 2.2.1).

4.2 Datenlücken

Durch die detaillierten, projektspezifisch durchgeführten Beobachtungen und Kartierungen (vgl. Kap. 2.2.1) besteht ein guter Kenntnisstand zur Arten- und Biotopausstattung für den detailliert untersuchten Bereich. Durch zusätzliche Recherchen und Auswertungen besteht ferner ein guter Kenntnisstand im Hinblick auf das Vorkommen relevanter Arten im gesamten FFH-Gebiet.

Datenlücken können sich, wie bei vielen anderen ökologischen Fragestellungen, durch Schwierigkeiten bei der Erfassung einzelner Arten, der zweifelsfreien

Ansprache von Lebensraumtypen, der vollständigen Darstellung von Funktionsverflechtungen oder der Empfindlichkeit der Schutzgüter des FFH-Gebiets gegenüber Beeinträchtigungen ergeben. Darüber hinaus tragen die natürliche Sukzession oder die Dynamik in der Entwicklung komplex aufgebauter Biozönosen dazu bei, dass natürliche Prozesse nur unvollständig und lückenhaft nachvollzogen werden können. In allen Fällen, in denen nur mit unverträglich hohem Aufwand eine abschließende Klärung zu erreichen wäre, wurde jedoch bei der Beurteilung von Beeinträchtigungen dem Prinzip des "worst-case" gefolgt, so dass im Zweifel eher eine Betroffenheit oder ein höherer Beeinträchtigungsgrad angenommen wurde, als nach der vorhandenen Datengrundlage anzunehmen wäre.

4.3 Beschreibung des detailliert untersuchten Bereiches

4.3.1 Übersicht über die Landschaft

Der engere Untersuchungsraum im Bereich des geplanten Vorhabens ist geprägt von seiner Lage im flachen und weiträumigen Donautal. Gegliedert wird der Raum durch die an den Ufern der Fließgewässer stockenden Gehölzkulissen. Raumprägend ist weiterhin, neben dem breiten Donau-Stromes selbst, die landwirtschaftliche Nutzung im Talraum.

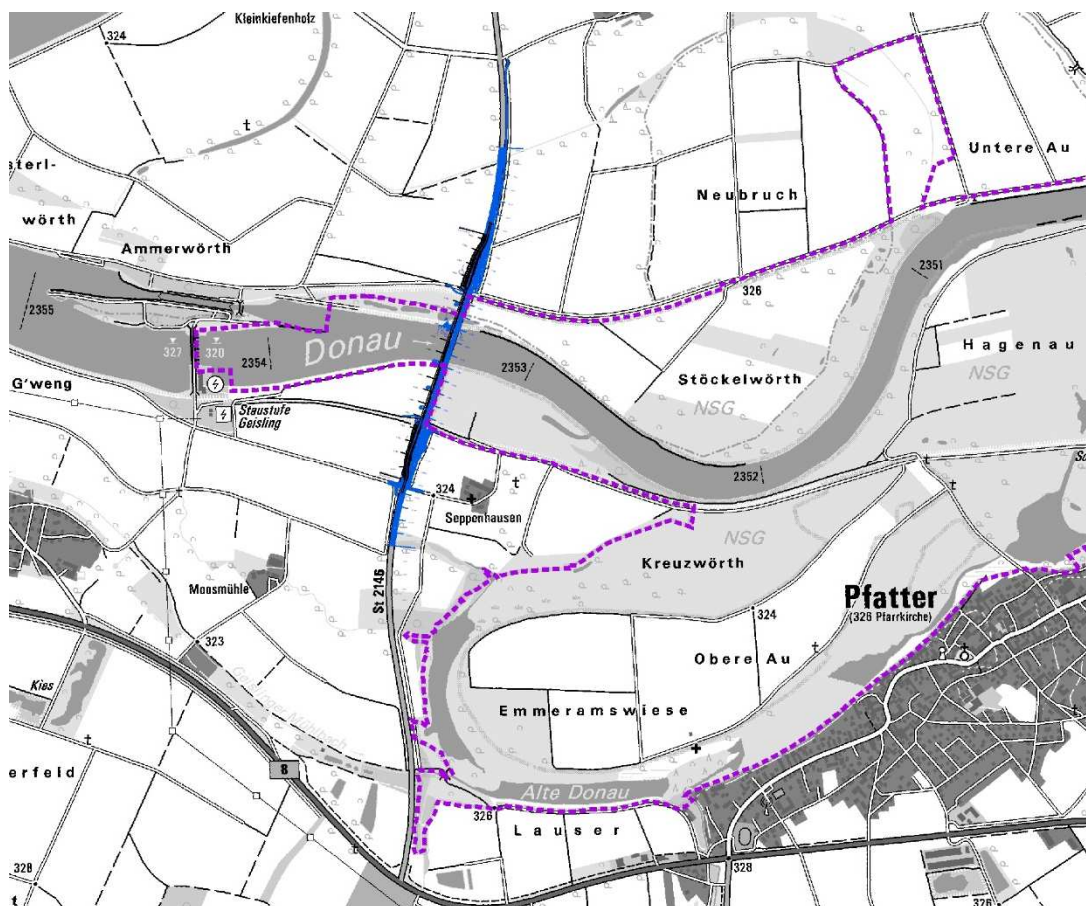


Abb. 3: Lage des geplanten Vorhabens

4.3.2 Nicht abgeschichtete Lebensräume des Anhangs I der FFH-RL

Nachfolgend werden die näher zu beurteilenden Lebensraumtypen (vgl. Kap. 4.1) beschrieben:

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

Aus der Bestandskarte zum FFH-Managementplan (Stand: 2008) sowie entsprechend der projektspezifisch durchgeführten Bestandskartierungen ist innerhalb des Untersuchungsgebietes ein Stillgewässer vorhanden, das in seiner Ausprägung diesem FFH-LRT entspricht. Es liegt nördlich der Donau und östlich der bestehenden Brücke, inmitten des Auwaldbestandes.

Dieses Gewässer liegt außerhalb des mittelbaren Wirkraumes des geplanten Vorhabens. Da jedoch über den Wasserpfad eine größere Reichweite mittelbarer Auswirkungen möglich ist, sind vorhabenbedingte Beeinträchtigungen nicht von vorn herein auszuschließen.

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

Den weitaus größten Flächenanteil der Lebensraumtypen innerhalb des FFH-Gebietes nehmen Magere-Flachlandmähwiesen ein. Als Ergebnis der eigenen Erhebungen konnten die Darstellungen im FFH-Managementplan (Stand: 2008) im Wesentlichen bestätigt werden. Großflächige Bestände dieses LRTs erstrecken sich innerhalb des detailliert untersuchten Bereiches i. W. im Deichvorland östlich der bestehenden Brücke sowie an den Flanken der Deiche.

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

Nach dem Managementplan (Stand: 2008) sowie gemäß den eigenen Kartierungen können die Gehölzbestände entlang des nördlichen Donau-Ufers, beidseits der bestehenden Brücke, als dieser Lebensraumtyp angesprochen werden. Geprägt werden diese Bestände von mächtigen und alten Silber-Weiden.

4.3.3 Nicht abgeschichtete Arten des Anhangs II der FFH-RL

1337 Biber (*Castor fiber*)

Der Biber ist ein Charaktertier großer Flussauen, in denen er bevorzugt die Weichholzaue und Altarme besiedelt.

Bei den in den Wintern 2019/2020 projektspezifisch durchgeführten Erhebungen (FLORA + FAUNA PARTNERSCHAFT) wurden innerhalb des Untersuchungsgebietes etliche frische und alte Biber-Fraßspuren sowie auch einige Biberrutschen festgestellt. Biberbaue waren zum Zeitpunkt der Erfassungen hier nicht vorhanden.

1061 Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Glaucopsyche nausithous*)

Der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling besiedelt wechselfeuchtes (seltener feuchtes) Feuchtgrünland, wobei häufig nicht die offenen Wiesenflächen selbst, sondern etwas trockenere Stellen in Saumposition bevorzugt werden. Für die Art spielen neben dem Vorkommen des Großen Wiesenknopfes (*Sanguisorba officinalis*) vor allem Verteilung und Zustand der Wirtsameisennester (*Myrmica rubra*) eine entscheidende Rolle.

Geeignete Lebensräume, insbesondere aber auch geeignete Raupenfutterpflanzen für diese Art, sind aus dem Untersuchungsgebiet bekannt. Gezielte Kartierungen fanden allerdings nicht statt.

1130 Rapfen (*Aspius aspius*)

Seinen Lebensraum hat der Rapfen in rasch strömenden, größeren Fließgewässern mit Kiesgrund, aber auch in größeren Seen sowie im Brackwasser. Der Rapfen lebt oberflächenorientiert. Zur Laichzeit zwischen April bis Juni ziehen die Fische zu kiesigen Stellen rasch fließender Gewässer.

1157 Schrätzer (*Gymnocephalus schraetser*)

Der Schrätzer ist in Deutschland potenziell im Donauegebiet westlich bis zur Höhe von Ulm verbreitet. Flussabschnitte mit einer relativ geringen Strömungsgeschwindigkeit werden bevorzugt. Auch Stauhaltungen können besiedelt werden. Die Laichzeit beginnt ab der 2. Maihälfte.

1105 Huchen (*Hucho Hucho*)

Der Huchen lebt ganzjährig in stark bis mäßig strömenden, größeren Fließgewässern und braucht kaltes, klares, sauerstoffreiches Wasser mit tiefen Kolken als Versteck, aber auch stark strömende Gewässerabschnitte. Zur Fortpflanzung suchen die Tiere zwischen März und April flache überströmte Gewässerabschnitte mit kiesigem Substrat auf, die meist oberhalb der Standplätze oder in Seitengewässern liegen.

1145 Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*)

Dieser Fisch lebt am Boden und ist nur wenig mobil. Besiedelt werden flache, warme, nährstoffreiche, sowohl stehende als auch schwach fließende Gewässer der tieferen Lagen. Er bevorzugt sehr strömungsarme Standorte mit einer lockeren Schlammauflage und reichem Bewuchs mit Wasserpflanzen, die Schutz und Nahrung bieten.

1134 Bitterling (*Rhodeus sericeus amarus*)

Der Bitterling bevorzugt stehende, flache und sommerwarme Kleingewässer, die Uferregion von Seen sowie Buchten strömungsarmer Fließgewässer mit meist üppigem Pflanzenwuchs und sandig-schlammigem Grund. Es werden sowohl naturnahe als auch mäßig ausgebaute Gewässer besiedelt. Entscheidend für die Vorkommen sind ausreichende Bestände an Fluss- und Teichmuscheln, auf die der Bitterling für die Fortpflanzung, welche ab Anfang Mai beginnt, angewiesen ist.

1114 Frauenerfling (*Rutilus pigus virgo*)

Der kieslaichende und strömungsliebende Frauenerfling ist in der mittlere und obere Donau sowie ihre Nebengewässer verbreitet. Es werden die tieferen Abschnitte der Flüsse bewohnt.

1160 Streber (*Zingel streber*)

Der Streber ist eine endemische Donaubarschart der Äschen- und Barbenregion. Er bewohnt die Tiefenregionen klarer, sauerstoffreicher Fließgewässer. Er benötigt sauberen Kiesgrund mit tiefen Gumpen und hoher Strömungsgeschwindigkeit. Zur Laichzeit zwischen März und April werden die klebrigen Eier an seichten, stärker überströmten Kiesbänken abgelegt.

1159 Zingel (*Zingel zingel*)

Der Zingel ist eine endemische Donaubarschart. Er bevorzugt strömende, seichte Uferabschnitte der Barben- und Brachsenregion mit sandig-kiesigem Grund. Im Gegensatz zum Streber hält er sich auch gerne in ufernahen, langsam strömenden Bereichen auf. Zur Fortpflanzung zwischen März und Mai benötigt der Streber seichte, überströmte Kiesbänke.

2522 Ziege, Sichling (*Telestes (Pelecus) cultratus*)

Diese Wanderfischart benötigt neben dem Meer und großen Binnenseen auch Flüsse als Habitat. Die Weibchen steigen in Schwärmen in die Flüsse auf und legen ihre Eier freischwebend ins Wasser ab. Die Laichgebiete müssen gut mit Sauerstoff versorgt sein und eine gewisse Wasserbewegung aufweisen.

1163 Koppe, [Mühl-]Koppe (*Cottus gobio*)

Die Koppe ist ein charakteristischer Vertreter der Kleinfischfauna der Forellenregion. Sie bevorzugt klare, meist nicht allzu tiefe, fließende Gewässer mit starker Strömung und dementsprechend grobem steinigem oder kiesigen Substrat. Insbesondere an die Gewässerdurchgängigkeit stellt die Art hohe Ansprüche.

4.3.4 Sonstige für die Erhaltungsziele des Schutzgebiets erforderliche Landschaftsstrukturen

Nach der gebietsbezogenen Konkretisierung der Erhaltungsziele (vgl. Kap. 2.4) sind folgende Standortfaktoren und Landschaftsstrukturen von Bedeutung für den Erhalt bzw. die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Lebensraumtypen und Arten der Anhänge I und II FFH-RL, die im Wirkraum vorkommen und vom Vorhaben betroffen sind:

Strukturelle Vielfalt und funktionale Vernetzung:

Der Stromtalkomplex den Donautales ist aufgrund seiner Großräumigkeit für viele Lebensräume und Arten von besonderer Bedeutung. Die funktionale Vernetzung einer Vielzahl von auentypischen Lebensräumen und deren natürliche dynamische Entwicklungsprozesse sind dabei maßgebend und daher vorrangig zu erhalten.

Auch innerhalb des detailliert untersuchten Bereiches gibt es Verzahnungen der Donau selbst, hier mit kleineren Altwasserrinnen und Stillgewässern innerhalb der Weichholzaue. Zwischen den Hochwasserdeichen sind auentypische Lebensräume wie insbesondere der noch kleinflächig vorhandene Auwald und artenreiche Mähwiesen vorhanden. Diese Lebensräume lassen auch auf Ebene der Arten eine vielfältige Vernetzung mit gegenseitigen Abhängigkeiten erkennen. So ist beispielsweise etwa der Tagfalter Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling auf die Pflanzenart Großen Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*), die in den artenreichen Mähwiesen vorkommt, essentiell angewiesen. Um noch ein weiteres Beispiel zu nennen sind viele Fischarten auf die Verzahnung der Donau mit angebundenen Seitengewässern und damit auch der Fließgewässerdynamik insgesamt angewiesen.

Erhalt der typischen Artengemeinschaften und wertgebenden Arten:

Neben den im Standard-Datenbogen aufgeführten Arten des Anhang II der FFH-RL können bei der Beurteilung vorhabenbedingter Beeinträchtigungen charakteristische Arten definiert werden, welche für den Erhaltungszustand der Lebensraumtypen indikatorische Bedeutung haben.

Abiotische Parameter:

Weiter wird in der gebietsbezogenen Konkretisierung der Erhaltungsziele der Erhalt des biotoprägenden Wasser- und Nährstoffhaushaltes gefordert.

Für den detailliert untersuchten Bereich bedeutet dies in erster Linie die Beibehaltung extensiver Bewirtschaftungsformen insbesondere auf gewässernahen Flächen und den Erhalt von naturnahen Gewässerstrukturen.

Erhalt der Fließgewässer:

Jede Verschlechterung des Gewässerzustandes soll vermieden werden. Weiterhin kommt hier dem Erhalt von unterschiedlichen, naturnahen Sohlsubstraten Bedeutung zu. Im detailliert untersuchten Bereich bedeutet dies unter anderem: Erhalt der Fließgewässerdynamik, d. h. Verzicht auf Eingriffe, welche sich auf das natürliche Zusammenspiel von Wasserabfluss, Sedimentation und Erosion negativ auswirken können.

5 **Angewandte Methoden zur Bewertung der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele**

Die Beurteilung der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen erfolgt im Regelfall nach der folgenden Gliederung bzw. nach den folgenden Kriterien:

Zentrale Frage: "Kann der Plan/das Projekt zu erheblichen Beeinträchtigungen eines NATURA 2000-Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen?" (BMVBW (2004), S. 25)

Bei den maßgeblichen Bestandteilen eines Gebiets handelt es sich um "das gesamte ökologische Arten-, Strukturen-, Standortfaktoren- und Beziehungsgefüge, das für die Wahrung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Lebensräume und Arten von Bedeutung ist".

Wesentliche Parameter zur Beurteilung der Beeinträchtigungsintensität der maßgeblichen Bestandteile sind:

- Repräsentativitätsgrad des jeweiligen Lebensraumtyps
- Flächengröße im Gesamtgebiet
- Struktur und Funktionen des jeweiligen Lebensraumtyps am Eingriffsort und im Gesamtgebiet
- Erhaltungszustände und Wiederherstellungsmöglichkeiten von Lebensraumtypen und Arten
- Populationsgröße und -dichte der Arten
- aktueller Isolierungsgrad und mögliche Änderungen durch das Vorhaben (v. a. Betrachtung der Funktionsbeziehungen innerhalb und außerhalb des Schutzgebiets)
- Wert des Gebiets für die Erhaltung des Lebensraumtyps und der betreffenden Arten und mögliche Änderungen durch das Vorhaben
- weitere gebietsspezifische Beurteilungskriterien wie Unzerschnittenheit, charakteristische Arten, Rand- und Pufferzonen, Entwicklungsflächen für bestimmte Arten usw.

Wegen der Schwierigkeiten zur Quantifizierung insbesondere von mittelbaren Beeinträchtigungen erfolgt die Herleitung der Beeinträchtigungsintensität für die betroffenen Lebensraumtypen und Arten überwiegend auf verbal-argumentative Weise. Hiervon ausgenommen sind lediglich **der quantitativ darstellbare Flächenverlust** betroffener Lebensraumtypen und die Berechnung des Verlustes im Vergleich zum Bestand im Gesamtgebiet. Bei hinreichend genauen Datengrundlagen lassen sich ferner quantitative oder halbquantitative Aussagen zu Bestandsverlusten einzelner Arten treffen und diese in Relation zum Bestand im Gesamtgebiet betrachten.

5.1 **Ermittlung des Beeinträchtigungsgrads, erhebliche / unerhebliche Beeinträchtigung**

Als Grundlage für die abschließende Bewertung ("erhebliche" oder "unerhebliche" Beeinträchtigung eines Erhaltungsziels) dient eine vierstufige Skala der Beeinträchtigungsintensität.

- Fehlende oder sehr geringe Beeinträchtigung

Qualitative oder quantitative Veränderung der Vorkommen von Lebensraumtypen oder Arten sind nicht erkennbar; Repräsentativitätsgrad, Struktur, Funktionen und Isolationsgrad bleiben unverändert. Die Wiederherstellung bei ungünstigem Erhaltungszustand ist uneingeschränkt möglich; der Wert des Gebiets für die Erhaltung des Lebensraumtyps und der betreffenden Arten bleibt unverändert.

- Geringer Beeinträchtigungsgrad

Repräsentativitätsgrad, Struktur und Funktionen der Lebensraumtypen im Gesamtgebiet, Erhaltungszustände, Wiederherstellungsmöglichkeiten, Isolationsgrad und der generelle naturschutzfachliche Wert des Gebiets bleiben unverändert erhalten.

Eintreten können:

- In Relation zum Bestand im Gesamtgebiet sehr geringe Flächenverluste von Lebensraumtypen in Bereichen, die keine zentrale Funktion oder besondere Ausstattung innerhalb des FFH-Gebiets besitzen und deren Vorkommen an anderer Stelle im Gebiet ausreichend groß sind. Zumindest ein Teil des Flächenverlustes ist i. d. R. baubedingt verursacht und damit nur vorübergehend.
- In der Regel baubedingte (und damit reversible) Bestandsverschiebungen von Arten im Bereich der natürlichen Fluktuationen. Bei baubedingten Beeinträchtigungen bzw. Bestandsverschiebungen werden diese nach Abschluss der Bauarbeiten wieder ausgeglichen. Damit treten i. d. R. keine anlage- und betriebsbedingten Störungen auf. Anlage- und betriebsbedingten Störungen die als "Restrisiko" einzustufen sind, werden ebenfalls dieser Stufe des Beeinträchtigungsgrades zugeordnet.
- Die Funktions- und Austauschbeziehungen zwischen Teilen des Gebiets können z. B. durch Baukörper, denen ausgewichen werden muss, oder anlage- und betriebsbedingt (Bsp. Restrisiko Kollision, optische Reize) geringfügig behindert werden, müssen aber weiterhin in einem Maße möglich sein, dass der Isolationsgrad unverändert bleibt.

- Tolerierbarer Beeinträchtigungsgrad

Repräsentativitätsgrad, Struktur und Funktionen der Lebensraumtypen im Gesamtgebiet, Erhaltungszustände und Wiederherstellungsmöglichkeiten bleiben unverändert erhalten.

Eintreten können:

- In Relation zum Bestand im Gesamtgebiet geringe Flächenverluste. Es dürfen jedoch keine Flächen betroffen sein, die eine zentrale Funktion oder besondere Ausstattung innerhalb des FFH-Gebiets aufweisen.
- Räumliche Bestandsverschiebungen von Artvorkommen oder Bestandsabnahme einer Art im Bereich der natürlichen Fluktuationen durch bau-, anlage- oder betriebsbedingte Störungen. Die Störungen dürfen jedoch keine andauernde Bestandsabnahme einer Art in einer Größenordnung auslösen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes im Gebiet führen könnte (Beeinträchtigung i. d. R. nur eng begrenzt wirksam).
- Die Funktions- und Austauschbeziehungen zwischen Teilen des Gebiets können z. B. durch Baukörper, denen ausgewichen werden muss, oder anlage- und betriebsbedingt (Bsp. Restrisiko Kollision, optische Reize) geringfügig behindert werden, müssen aber weiterhin in einem Maße möglich sein, dass der Isolationsgrad unverändert bleibt.

Der Gesamtwert des Gebiets für die Erhaltung der maßgeblichen Bestandteile bleibt damit trotz Beeinträchtigungen bestehen.

- Hoher Beeinträchtigungsgrad

Ein hoher Beeinträchtigungsgrad ist dann erreicht, wenn einen Plan oder Projekt einen der oben genannten wesentlichen Parameter nachhaltig negativ beeinflusst. Beispiele hierfür sind Verluste von Flächen mit besonderen, wertbestimmenden Struktur- oder Standortmerkmalen, dauerhafte Bestandsabnahmen einer wertbestimmenden Art mit Änderung des Erhaltungszustandes oder gravierende Einschränkungen von Funktionsbeziehungen und damit die Erhöhung des Isolationsgrades.

Ein hoher Beeinträchtigungsgrad führt - in der Einzelbetrachtung für jeden Lebensraumtyp und für jede Art, oder in der Summationswirkung - zu erheblichen Beeinträchtigungen eines NATURA 2000-Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen.

Unter Verwendung des Beeinträchtigungsgrads wird die Beurteilung der Erheblichkeit wie folgt vorgenommen:

Beeinträchtigungsgrad	Beurteilung der Erheblichkeit für das Erhaltungsziel
fehlend oder sehr gering	unterhalb der Erheblichkeitsschwelle (keine erhebliche Beeinträchtigung)
gering	
tolerierbar	
hoch	oberhalb der Erheblichkeitsschwelle (erhebliche Beeinträchtigung)

5.2 Beurteilung der Erheblichkeit von Schadstoffeinträgen über den Wasserweg

Die bisherige Entwässerung des betreffenden Straßen-/ Brückenabschnittes erfolgt durch Versickerung breitflächig über die Böschungflächen oder in Mulden. Letztere werden bei Bedarf im Zuge des gegenständlichen Projektes angepasst. Gegenwärtig wird das Straßenwasser der bestehenden Brücke als sogenannte Freifallentwässerung in die Donau entwässert.

Auf der neuen Brücke wird das anfallende Fahrbahnwasser über Entwässerungsleitungen (zwei Entwässerungsstränge in Form von Sammellängsleitungen aus Edelstahl mit einem Rohrdurchmesser DN 200) aufgefangen und jeweils zur Nord- bzw. Südseite der Brücken geführt. Es wird angestrebt, das Niederschlagswasser unter bestimmten Voraussetzungen (Absperrung für Havariefall) in die Donau abzuleiten. Hierfür werden Absetzanlagen in Form von Absetzbecken vorgesehen. Es sind zwei Absetzbecken aus Stahlbeton geplant, die jeweils links und rechts des Flussfeldes, noch innerhalb der Deiche zum Liegen kommen (Details hierzu können der Unterlage 1 entnommen werden; die Planung der Absetzbecken ist nicht Bestandteil des RAB-ING- Entwurfes). Die Entwässerung der beiden Streckenabschnitte nördlich und südlich des Brückenbauwerkes wird nach dem DWA-Regelwerk Merkblatt M153 „Handlungsempfehlungen zum Umgang mit Regenwasser“ und dem DWA-Regelwerk A138 „Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser“ entworfen und bemessen (siehe Unterlage 18). Grundsätzlich wird eine dezentrale Entwässerung der Einzugsflächen angestrebt. Örtlich bereits bestehende Rückhaltebereiche werden miteingebunden, bei Bedarf erweitert und im Ganzen nachhaltiger genutzt.

Bauzeitliche Auswirkungen in Form von Schadstoffeinträgen in Fließgewässer im Bereich der Brückenarbeiten werden zusätzlich durch geeignete Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen auf ein absolutes Minimum reduziert.

Erhebliche Auswirkungen durch Schadstoffeinträge über den Wasserweg sind nicht erkennbar. Daher erfolgen nachfolgend diesbezüglich keine vertieften Betrachtungen.

5.3 Beurteilung der Erheblichkeit von Flächeninanspruchnahmen von Lebensraumtypen

Die flächige Inanspruchnahme für das betrachtete FFH-Gebiet erfolgt gem. dem Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP (LAMBRECHT ET. AL., 2007).

5.4 Beurteilung der Zusatzbelastung durch Stickstoffeinträge aus Fahrzeugabgasen

Durch Deposition der Stickstoffverbindungen kann es zu einer Nährstoffanreicherung kommen, die sich auf die Zusammensetzung und Verteilung der Pflanzenarten eines Lebensraumtyps in Abhängigkeit von seiner Empfindlichkeit gegenüber Nährstoffeinträgen auswirkt. Bei dem gegenständlichen Vorhaben wird es projektursächlich zu keiner relevanten Erhöhung der Verkehrszahlen kommen. Der Ersatzneubau erfolgt lagegleich zur bestehenden Brücke. Die bauzeitlich erforderliche Behelfsbrücke wird westlich der bestehenden Brücke und damit abgerückt von den nächstgelegenen Vorkommen stickstoffempfindlicher FFH-Lebensraumtypen errichtet.

Beidseits der Brücke gibt es den FFH-Lebensraumtyp Auwald (91E0*). Dieser Lebensraumtyp ist nicht empfindlich gegenüber Stickstoffeinträgen.

Aus den genannten Gründen erfolgt im Rahmen dieser Unterlage keine Beurteilung der Auswirkungen von Stickstoffeinträgen aus Fahrzeugabgasen.

5.5 Beurteilung der Erheblichkeit der vorhabensbedingten Beeinträchtigungen im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Vorhaben

Das Prüfschema der FFH-RL sieht eine erweiterte Beurteilung der bisherigen Beurteilungsergebnisse in Zusammenhang mit weiteren Planungen und Projekten, die das Gebiet beeinträchtigen können, vor. Die Beurteilung erfolgt im Einzelfall verbal-argumentativ.

Aus der Vielzahl von Vorhaben, Planungen und Projekten sind jene zu selektieren, die planerisch hinreichend verfestigt sind und die Wirkungszusammenhänge auf die gleichen Erhaltungsziele erkennen lassen, wie das hier zu beurteilende Vorhaben. Dennoch können bei diesem Arbeitsschritt Prognoseungenauigkeiten verbleiben, die durch die sehr heterogenen und meist nicht hinreichend genau definierten Planungsstände bedingt sein können.

Das Gesamtergebnis der Bewertung ist eine verbale Darstellung der kumulativen Beurteilung der Beeinträchtigungen für gegenständliche Vorhaben und anderer Pläne und Projekte unter Berücksichtigung möglicherweise erforderlicher schadensbegrenzender Maßnahmen.

6 Gesamtbeurteilung der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen

6.1 Beeinträchtigungen der Lebensraumtypen und ihrer charakteristischen Arten und deren Beurteilung

6.1.1 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions*

Gebietsbezogene Konkretisierung des Erhaltungsziels:

2. Erhalt ggf. Wiederherstellung der **Natürlichen eutrophen Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions***. Erhalt der Verlandungszonen. Erhalt der Funktion als Lebensraum für ihre charakteristische Tierwelt, insbesondere für Zwergrohrdommel, Tüpfelsumpfhuhn und Blaukehlchen. Erhalt ausreichend störungsfreier Gewässerzonen und der unverbauten, unbefestigten bzw. unerschlossenen Uferbereiche einschließlich der natürlichen Verlandungszonen. Erhalt der Verzahnung offener Wasserflächen mit Schwimmblattgesellschaften, Röhrichten, Seggenrieden, Hochstaudenfluren und Bruchwäldern. Erhalt von extensiv genutzten Vegetationsbereichen als Pufferzonen, vor allem im Kontakt zu landwirtschaftlichen Flächen.

Beeinträchtigungen des Lebensraumtyps und seiner charakteristischen Arten und deren Beurteilung:

- Baubedingte Wirkungen:
 - Vorübergehende Flächeninanspruchnahme:
Baubedingt ist der Lebensraumtyp durch vorübergehende Flächeninanspruchnahme nicht betroffen.
Beeinträchtigungsgrad: fehlend
 - Störung von charakteristischen Tierarten (Lärm, optische Reize, Erschütterungen) sowie Einträge von Staub und Schadstoffen durch Baustellenverkehr und -betrieb:
Lärm und Erschütterungen sind Reize, die sich über das Wasser besonders gut ausbreiten und deshalb eine große Reichweite haben können. Die Entfernung des Bestandes des Lebensraumtyps 3150 zum geplanten Vorhaben beträgt rund 90 m. Eine dauerhaft wasserführende Verbindung zwischen der Donau und dem Stillgewässer gibt es nicht.
Weiterhin werden durch entsprechende Schutzmaßnahmen baubedingte Stoffeinträge in die Gewässer weitestgehend vermieden.
Aufgrund des temporären Charakters verbleibender Störungen wird der **Beeinträchtigungsgrad** mit **sehr gering** bewertet.
Zusammenfassend wird der **Beeinträchtigungsgrad** durch den Baustellenverkehr und -betrieb als **sehr gering** eingestuft.
- Anlagebedingte Wirkungen:
 - Dauerhafte Flächeninanspruchnahme:
Eine dauerhafte Inanspruchnahme von Flächen des LRT 3150 ist vorhabenbedingt nicht gegeben.
Beeinträchtigungsgrad fehlend

- Behinderung von ökologischen Funktionsbeziehungen:

Durch das geplante Vorhaben rücken Trasse und Brücke weiter ab von dem nächstgelegenen Bestand des LRTs. Zerschneidungs- oder Trennwirkungen, welche den LRT 3150 betreffen könnten, sind nicht erkennbar.

Beeinträchtigungsgrad: fehlend

Die anlagebedingte **Beeinträchtigung** durch das gegenständliche Vorhaben wird zusammenfassend als **fehlend** eingestuft.

- Betriebsbedingte Wirkungen:

- Beeinträchtigungen durch Fahrbahnwasser und Spritzwasser (einschl. Tausalzeintrag) und durch weitere Emissionen der Fahrzeuge (Lärm, Licht, Luftschadstoffe wie Stickstoffhaltige Emissionen, feste Schadstoffe, diverse Schadstoffe bei Unfällen):

Stoffeinträge in den Lebensraumtyp 3150 werden durch geeignete Maßnahmen (vgl. Kap. 3.1) weitestgehend vermieden. Das Restrisiko von Unfällen wird sich gegenüber der Bestandssituation nicht verändern und ist unvermeidbar. Weitere verkehrsbedingte Emissionen haben entweder eine sehr geringe Reichweite oder werden im Vergleich zur derzeitigen Situation nicht maßgeblich zunehmen (keine prognostizierte projektursächliche Verkehrszunahme).

Beeinträchtigungsgrad: sehr gering

- Kollisionsgefahr für charakteristische Tierarten:

Das betreffende Stillgewässer ist kleinflächig (ca. 100 m²) und liegt eingebettet im Auwaldbestand, unter der Kronentraufe mächtiger Silber-Weiden. Es steht nicht im Verbund mit anderen derartigen Stillgewässern. Eine Kollisionsgefahr für charakteristische, am Boden wandernde Tierarten, wie z. B. Biber, Fischotter, div. Amphibien, kann ausgeschlossen werden, da auch künftig das Brückenbauwerk den Vorlandbereich überspannt.

Die projektspezifisch durchgeführten Erhebungen zeigten keine verstärkte Nutzung des Stillgewässers von Vogel- und Fledermausarten, von denen viele zu den charakteristischen Arten zu zählen sind. Deshalb, sowie aufgrund der Gestaltung und Dimensionierung des neuen Brückenbauwerkes entsprechend des Bestandes und aufgrund dessen, dass es zu keiner projektursächlichen Verkehrszunahme kommt, kann es mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden, dass die Kollisionsgefahr für charakteristische Tierarten mit Fahrzeugen ein beurteilungsrelevantes Ausmaß erreicht.

Beeinträchtigungsgrad: fehlend

Die betriebsbedingten **Beeinträchtigungen** durch das gegenständliche Vorhaben werden daher zusammenfassend als **sehr gering** eingestuft.

Gesamtbeurteilung der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen:

Die vorhabenbezogenen Auswirkungen auf den Lebensraum 3150, seine charakteristischen Arten und damit auf das Erhaltungsziel werden zusammenfassend als **nicht erheblich** mit dem Beeinträchtigungsgrad "**sehr gering**" eingestuft.

6.1.2 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

Gebietsbezogene Konkretisierung des Erhaltungsziels:

6. Erhalt ggf. Wiederherstellung der teils wechselfeuchten **Mageren Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)** in ihren nutzungsgeprägten und weitgehend gehölzfreien Ausprägungsformen, insbesondere auch als Lebensraum für die charakteristischen wiesenbrütenden Vogelarten.

Beeinträchtigungen des Lebensraumtyps und seiner charakteristischen Arten und deren Beurteilung:

- Baubedingte Wirkungen:
 - Störung von charakteristischen Tierarten (Lärm, optische Reize, Erschütterungen) sowie Einträge von Staub und Schadstoffen durch Baustellenverkehr und –betrieb:

Während der Bauphase können Störungen charakteristischer Tierarten durch Lärm, optische Reize und Erschütterungen auftreten. Insbesondere die Avifauna reagiert auf diese Wirkfaktoren über eine größere Reichweite hinweg empfindlich.

Innerhalb des FFH-Gebiets grenzen Vorkommen des LRT 6510 unmittelbar an das Baufeld an. Die betreffenden Bereiche sind bereits durch die Wirkungen des Verkehrs auf der bestehenden Brücke / Straße vorbelastet. Zudem sind ungestörte Vorkommen extensiver Wiesen im Gebiet in ausreichendem Umfang und Vernetzungsgrad vorhanden.

Durch die vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen während der Bauzeit werden die bauzeitlichen Wirkungen weiter reduziert (vgl. Kap. 3.3).

Beeinträchtigungsgrad: sehr gering

- Die baubedingten Flächenverluste werden zusammen mit den anlagebedingten Flächenverlusten behandelt.

Durch Schutzmaßnahmen während der Bauphase (Beschränkung des Baufeldes im Bereich angrenzender Wiesenbestände) werden baubedingte Verluste des Lebensraumtyps in ihrem Umfang beschränkt.

- Anlagebedingte Wirkungen:

- Flächeninanspruchnahmen:

Eingriffe in diesen Lebensraumtyp innerhalb des FFH-Gebietes entstehen überwiegend aufgrund bauzeitlicher Beanspruchung. Minimale Flächenanteile sind durch die Anpassung der Unterhaltungswege auf dem Hochwasserschutzdamm südlich der Donau im Zuge der Baumaßnahme sowie die geringfügige Verbreiterung des Brückenbauwerkes betroffen. Im Einzelnen stellt sich die Betroffenheit dieses LRTs innerhalb des FFH-Gebietes folgendermaßen dar:

Art der Betroffenheit	Betroffene Flächen- größe (m ²)
Verlust durch Überbrückung	18
Verlust durch Überbauung und Versiegelung	7
Bauzeitlicher Verlust	744
Gesamtsumme	769

Der betroffene Flächenanteil innerhalb des FFH-Gebietes hat eine Gesamtgröße von 769 m².

Aufgrund der betroffenen Flächengröße ist es erforderlich, die Vorgehensweise nach LAMBRECHT ET AL. (2007) zur Ermittlung der Erheblichkeit anzuwenden:

- A) **Qualitativ-funktionale Besonderheiten:** Die Geländeaufnahmen, die im Rahmen der Vegetationskartierung erfolgten, haben keine speziellen Ausprägungen des Lebensraumtyps im betroffenen Bereich ergeben. Die betroffenen Bestände liegen überwiegend im Nahbereich der bestehenden Brücke, deren mittelbare Beeinträchtigungen auf diese Bestände bereits seit Jahrzehnten einwirken (Vorbelastungen).
- B) **Quantitativ-absoluter Flächenverlust:** Trotz Minimierungsmaßnahmen entsteht ein Flächenverlust von 769 m² innerhalb des FFH-Gebietes. Der Orientierungswert zur Beurteilung der Erheblichkeit für den Lebensraumverlust beim LRT 6510 beträgt nach Tab. 2 in LAMBRECHT ET. AL. (2007) für die Stufe III ($\leq 0,1 \%$) 1.000 qm Flächenverlust. Die Gesamtfläche des LRTs im FFH-Gebiet beträgt lt. SDB = 315 ha, lt. FFH-Managementplan für den Flächenanteil des FFH-Gebietes innerhalb des Regierungsbezirkes der Oberpfalz beträgt die Gesamtfläche des LRTs 328,9 ha. Demnach gibt es tatsächlich deutlich mehr Bestände dieses LRTs, als dies im SDB angegeben ist. Über die Gesamtfläche besteht zum gegenwärtigen Zeitpunkt keine Kenntnis, da der FFH-Managementplan für den Flächenanteil innerhalb des Regierungsbezirkes von Niederbayern noch in Aufstellung befindlich ist. Der zu erwartende Flächenverlust übersteigt damit den anzuwendenden Orientierungswert der Stufe III nicht.
- C) **Quantitativ-relativer Flächenverlust:** Der Lebensraumtyp nimmt im FFH-Gebiet laut Standarddatenbogen 315 ha ein, lt. FFH-Managementplan für den Flächenanteil des FFH-Gebietes innerhalb des Regierungsbezirkes der Oberpfalz beträgt die Gesamtfläche des LRTs 328,9 ha. Der zu erwartende Flächenverlust übersteigt damit diesen Orientierungswert von 1 % der Gesamtfläche des Lebensraumtyps innerhalb des FFH-Gebietes nicht.
- D) **Kumulation Flächenentzug durch andere Pläne / Projekte:** Laut Auskunft der angefragten Fachbehörden liegen keine Angaben zu einer möglichen Betroffenheit dieses LRTs bei einem anderen Projekt vor. Daher wird auch bei der Betrachtung der Kumulation mit anderen Projekten keine zusätzlich relevante Wirkung abgeleitet.
- E) **Kumulation mit anderen Wirkfaktoren:** die anderen bau- und anlagebedingten Wirkfaktoren dieses geplanten Vorhabens können als gering beurteilt werden (vgl. vorherstehende und nachfolgende Ausführungen).

Beeinträchtigungsgrad: tolerierbar

Behinderung von Austauschbeziehungen für charakteristische Arten der mageren Flachlandmähwiesen, Zerschneidungs- und Trenneffekte:

Die Bestände des LRT 6510 innerhalb und außerhalb des FFH-Gebietes werden auch durch das neue Brückenbauwerk hoch und weit überspannt. Eine beurteilungsrelevante dauerhafte Zerschneidung oder Trennung ist demnach hier nicht erkennbar.

Beeinträchtigungsgrad: fehlend

Der **Beeinträchtigungsgrad** durch anlagebedingte Wirkungen wird zusammenfassend als **tolerierbar** bewertet.

- Betriebsbedingte Wirkungen:

- Beeinträchtigungen durch Fahrbahnwasser und Spritzwasser (einschl. Tausalzeintrag) und durch weitere Emissionen der Fahrzeuge (Lärm, Licht, Luftschadstoffe wie stickstoffhaltige Emissionen, feste Schadstoffe, diverse Schadstoffe bei Unfällen):

Für die mageren Flachland-Mähwiesen spielen betriebsbedingte Einträge (toxische und eutrophierende Substanzen) über den Luftpfad eine relevante Rolle. Insgesamt kann der Lebensraumtyp in Bezug auf verkehrsbedingte Immissionen jedoch als nur mäßig empfindlich eingestuft werden. Durch den lagegleichen Ersatzneubau der Brücke verändert sich die Lage der Emissionsquelle zu den Beständen des LRTs innerhalb des FFH-Gebietes nicht. Eine projektursächliche Erhöhung des Verkehrsaufkommens wird weiterhin nicht prognostiziert. Relevante Zusatzbelastungen sind daher hier nicht erkennbar.

Magere Flachland-Mähwiesen innerhalb des FFH-Gebiets, deren Lebensraumeignung vorhabenbedingt durch Lärm- und Lichtreize beeinträchtigt werden könnte, liegen bereits derzeit im Einflussbereich des Verkehrs auf der bestehenden Brücke. Eine erhebliche Verschlechterung ihrer Artenzusammensetzung und ihrer Habitateignung für charakteristische Vogelarten ist nicht zu erwarten. Dies gilt insbesondere auch aufgrund dessen, dass projektursächlich keine Erhöhung des Verkehrsaufkommens erwartet wird.

Beeinträchtigungsgrad: fehlend

- Kollisionsgefahr für charakteristische Tierarten der mageren Flachland-Mähwiesen:

Von dem geplanten Vorhaben werden keine derzeit unbelasteten Wander- oder Ausbreitungsachsen für Tierarten der Auwälder neu zerschnitten.

Die Deichvorländer (und damit die Vorkommensbereiche des LRT 6510) werden auch durch das neue Brückenbauwerk hoch und weit überspannt, wie dies bereits im Bestand der Fall ist.

Projektursächlich kommt es zu keiner Zunahme der Verkehrsbelastung auf der Brücke. Die großflächigen Bestände des LRTs innerhalb FFH-Gebietes und innerhalb des Untersuchungsraumes liegen östlich der Brücke. Westlich der Brücke gibt es abschnittsweise auf den Flanken der Dämme Bestände dieses LRTs (außerhalb des FFH-Gebietes). Der nächstgelegene Vorkommensschwerpunkt dieses LRTs liegt ebenfalls östlich der Trasse.

Daher kann mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden, dass die Kollisionsgefahr für charakteristische Tierarten mit Fahrzeugen ein beurteilungsrelevantes Ausmaß erreicht.

Beeinträchtigungsgrad: sehr gering

Der **Beeinträchtigungsgrad** durch betriebsbedingte Wirkungen wird zusammenfassend als **fehlend** bewertet.

Gesamtbeurteilung der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen:

Die vorhabenbezogenen Auswirkungen auf den Lebensraumtyp 6510, seine charakteristischen Arten und damit auf das Erhaltungsziel werden zusammenfassend als **nicht erheblich** mit dem Beeinträchtigungsgrad "**tolerierbar**" eingestuft.

6.1.3 91E0* Erlen- und Eschenwälder und Weichholzauenwälder an Fließgewässern. (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)

Gebietsbezogene Konkretisierung des Erhaltungsziels:

5. Erhalt ggf. Wiederherstellung der **Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)** mit standortheimischer Baumarten-Zusammensetzung sowie naturnaher Bestands- und Altersstruktur. Erhalt eines naturnahen Gewässerregimes. Erhalt einer ausreichenden Anzahl an Höhlenbäumen. Erhalt typischer Elemente der Alters- und Zerfallsphase, insbesondere von einer ausreichenden Menge an Alt- und Totholz-bäumen. Erhalt von Sonderstandorten wie Flutrinnen, Altgewässern, Seigen und Verlichtungen.

Beeinträchtigungen des Lebensraumtyps und seiner charakteristischen Arten und deren Beurteilung:

- Baubedingte Wirkungen:
 - Störung von charakteristischen Tierarten (Lärm, optische Reize, Erschütterungen) sowie Einträge von Staub und Schadstoffen durch Baustellenverkehr und -betrieb:

Einzelne Individuen haben die Möglichkeit für die Dauer der Baumaßnahme und den damit einher gehenden Störungen in Form von Lärm, optischen Reizen und Erschütterungen, innerhalb des Auwaldes in entferntere, ungestörte Bereiche auszuweichen. Weil baubedingte Störungen in ihrer Wirkdauer begrenzt sind, können die Tiere nach Abschluss der Bauarbeiten die geeigneten Habitate wieder besiedeln. Daher ist eine andauernde Verschlechterung dieser Bestände hinsichtlich ihrer Eignung als Lebensraum oder Ausbreitungskorridor für charakteristische Tierarten mit hinreichender Sicherheit auszuschließen. Durch die vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen während der Bauzeit werden die bauzeitlichen Wirkungen weiter reduziert (vgl. Kap. 3.3). Verbleibende Störungen bleiben in ihrer Wirkdauer auf den Zeitraum der Bauphase beschränkt.

Beeinträchtigungsgrad: sehr gering

Die baubedingten Flächenverluste werden zusammen mit den anlagebedingten Flächenverlusten behandelt.

Durch Schutzmaßnahmen während der Bauphase (Beschränkung des Baufeldes im Bereich angrenzender Auwälder) werden baubedingte Verluste des Lebensraumtyps in ihrem Umfang beschränkt.

- Anlagebedingte Wirkungen:
 - Flächeninanspruchnahmen:

Eingriffe in diesen prioritären Lebensraumtyp entstehen aufgrund bauzeitlicher Beanspruchung von Flächen beim Rückbau der Bestandsbrücke sowie durch den Ersatzneubau und das neue Brückenbauwerk selbst. Alle durch das Brückenbauwerk betroffenen Auwaldbestände liegen innerhalb der Schutzgebietsgrenze des FFH-Gebietes. Im Einzelnen stellt sich die Betroffenheit dieses LRTs folgendermaßen dar:

Art der Betroffenheit	Betroffene Flächen- größe (m ²)
Verlust durch Überbrückung (Betroffenheit von sehr schmalen Randbereichen durch geringfügige Verbreiterung des Brückenbauwerkes um 2,10 m)	121
Bauzeitlicher Verlust	371
Gesamtsumme	492

Der betroffene Flächenanteil innerhalb des FFH-Gebietes hat eine Gesamtgröße von 492 m².

Eine weitere Auwald-Fläche mit insgesamt 688 m² liegt im Bereich der bauzeitlich erforderlichen Behelfsbrücke. Der Bestand wird während der Bauzeit von dem Behelfsbrückenbauwerk überspannt. Die im betreffenden Bereich stockenden Einzelbäume sind allesamt Silber-Weiden. Diese werden im Bereich des bauzeitlichen Brückenbauwerkes fachgerecht zurückgeschnitten und eingekürzt. Nach dem Rückbau der Behelfsbrücke können die Weiden wieder uneingeschränkt neu austreiben und weiter wachsen. Dieser Flächenanteil, in dem die Bäume grundsätzlich erhalten werden können, wird daher nicht als flächiger Verlust gewertet und ist nicht in obiger Eingriffsermittlung berücksichtigt.

Aufgrund der betroffenen Flächengröße ist es erforderlich, die Vorgehensweise nach LAMBRECHT ET AL. (2007) zur Ermittlung der Erheblichkeit anzuwenden:

- F) Qualitativ-funktionale Besonderheiten: Die Geländeaufnahmen, die im Rahmen der Vegetationskartierung erfolgten, haben keine speziellen Ausprägungen des Lebensraumtyps im betroffenen Bereich ergeben. Die betroffenen Bestände liegen im Nahbereich der bestehenden Brücke, deren mittelbare Beeinträchtigungen auf diese Bestände bereits seit Jahrzehnten einwirken (Vorbelastungen).
- G) Quantitativ-absoluter Flächenverlust: Trotz Minimierungsmaßnahmen entsteht ein Flächenverlust von 492 m² innerhalb des FFH-Gebietes. Der Orientierungswert zur Beurteilung der Erheblichkeit für den Lebensraumverlust beim LRT 91E0* beträgt nach Tab. 2 in LAMBRECHT ET AL. (2007) für die Stufe I ($\leq 1\%$) 100 qm, für die Stufe II ($\leq 0,5\%$) 500 qm und für die Stufe III ($\leq 0,1\%$) 1.000 qm Flächenverlust. Die Gesamtfläche des LRTs im FFH-Gebiet beträgt lt. SDB = 7 ha, lt. FFH-Managementplan für den Flächenanteil des FFH-Gebietes innerhalb des Regierungsbezirkes der Oberpfalz beträgt die Gesamtfläche des LRTs 39,3 ha. Demnach gibt es tatsächlich deutlich mehr Bestände dieses LRTs, als dies im SDB angegeben ist. Über die Gesamtfläche besteht zum gegenwärtigen Zeitpunkt keine Kenntnis, da der FFH-Managementplan für den Flächenanteil innerhalb des Regierungsbezirkes von Niederbayern noch in Aufstellung befindlich ist.

Unter Zugrundelegung des bekannten, tatsächlichen Flächenanteils des FFH-LRTs innerhalb des Regierungsbezirkes der Oberpfalz liegt der zu erwartende Flächenverlust unterhalb der anzuwendenden Stufe II von 500 m².

- H) Quantitativ-relativer Flächenverlust: Der Lebensraumtyp nimmt im FFH-Gebiet laut Standarddatenbogen 7 ha ein, lt. dem FFH-Managementplan für den Flächenanteil des FFH-Gebietes innerhalb des Regierungsbezirkes der Oberpfalz beträgt die Gesamtfläche des LRTs 39,3 ha. Der zu erwartende Flächenverlust übersteigt damit auch diesen Orientierungswert von 1 % der Gesamtfläche des Lebensraumtyps innerhalb des FFH-Gebietes nicht.

- I) Kumulation Flächenentzug durch andere Pläne / Projekte: Laut Auskunft der der angefragten Fachbehörden liegen keine Angaben zu einer möglichen Betroffenheit dieses LRTs bei einem anderen Projekt vor. Daher wird bei der Betrachtung der Kumulation mit anderen Projekten keine zusätzlich relevante Wirkung abgeleitet.
- J) Kumulation mit anderen Wirkfaktoren: die anderen bau- und anlagebedingten Wirkfaktoren dieses geplanten Vorhabens können als gering beurteilt werden (vgl. vorstehende und nachfolgende Ausführungen).

Beeinträchtigungsgrad: tolerierbar

Behinderung von Austauschbeziehungen für charakteristische Arten der Auwälder, Zerschneidungs- und Trenneffekte:

Die Bestände des LRTs innerhalb des FFH-Gebietes werden auch durch das neue Brückenbauwerk genauso hoch und weit überspannt. Eine beurteilungsrelevante Zerschneidung oder Trennung ist demnach hier nicht erkennbar.

Funktionale Beziehungen zu Vorkommen von Auwaldbeständen außerhalb des FFH-Gebiets werden durch das gegenständliche Vorhaben nicht beeinträchtigt.

Beeinträchtigungsgrad: fehlend

Der **Beeinträchtigungsgrad** durch anlagebedingte Wirkungen wird zusammenfassend als **erheblich** bewertet.

- Betriebsbedingte Wirkungen:
 - Beeinträchtigungen durch Fahrbahnwasser und Spritzwasser (einschl. Tausalzeintrag) und durch weitere Emissionen der Fahrzeuge (Lärm, Licht, Luftschadstoffe wie stickstoffhaltige Emissionen, feste Schadstoffe, diverse Schadstoffe bei Unfällen):

Auwaldbestände, welche im Wirkungsbereich der geplanten Baumaßnahme liegen, sind bereits innerhalb des Wirkungsbereiches der bestehenden Verkehrsachse, so dass eine deutliche Verschlechterung der Situation durch großflächige Neubetroffenheiten nicht zu erwarten ist. Dies gilt auch für die Lebensraumeignung der Auwaldvorkommen im FFH-Gebiet.

Beeinträchtigungsgrad: sehr gering

- Kollisionsgefahr:

Von dem geplanten Vorhaben werden keine derzeit unbelasteten Wander- oder Ausbreitungsachsen für Tierarten der Auwälder neu zerschnitten. Da sich das Verkehrsaufkommen auf der Brücke durch den Ersatzneubau nicht projektursächlich erhöhen wird und das künftige Brückenbauwerk Abmessungen wie die Bestandsbrücke erhalten wird, ist eine erhebliche Steigerung der Kollisionsgefahr nicht zu erwarten.

Beeinträchtigungsgrad: sehr gering

Zusammenfassend werden **Beeinträchtigungen** durch betriebsbedingte Wirkungen als **sehr gering** bewertet.

Gesamtbeurteilung der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen:

Durch das Vorhaben sind durch bau- und anlagebedingte Wirkungen insgesamt 492 m² Auwald betroffen. Die vorhabenbezogenen Auswirkungen auf den Lebensraumtyp 91E0*, seine charakteristischen Arten und damit auf das Erhaltungsziel werden zusammenfassend als **nicht erheblich** mit dem Beeinträchtigungsgrad "**tolerierbar**" eingestuft.

6.2 Arten des Anhangs II der FFH-RL**6.2.1 1337 Biber (*Castor fiber*)**Gebietsbezogene Konkretisierung des Erhaltungsziels:

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.

Beeinträchtigungen der Art und deren Beurteilung:

- Baubedingte Wirkungen:

- Vorübergehende Flächeninanspruchnahme:

Aus dem Untersuchungsgebiet liegen keine aktuellen Nachweise von Biberbauten vor. Fraßspuren (frische und alte) sowie Biberrutschen gibt es hingegen schon (FLORA+FAUNA PARTNERSCHAFT, 2019/2020). Eine, zumindest gelegentliche, Nutzung des Gebietes ist daher anzunehmen. Im Verhältnis zu der Gesamtfläche, welche dem Biber innerhalb des detailliert untersuchten Bereichs und innerhalb des FFH-Gebiets zur Verfügung steht, sind vorübergehende Flächeninanspruchnahmen durch das geplante Vorhaben nur von nachrangiger Bedeutung.

Beeinträchtigungsgrad: sehr gering

- Störung des Bibers (Lärm, optische Reize, Erschütterungen) sowie Einträge von Staub und Schadstoffen in dessen Lebensräume durch den Baustellenverkehr und –betrieb, Behinderung von ökologischen Funktionsbeziehungen für den Biber:

Baubedingte Störungen sind in ihrer Wirkdauer begrenzt und betreffen Randbereiche des FFH-Gebiets, welche durch den Verkehr auf der bestehenden Brücke bereits vorbelastet sind. Der Biber ist eine relativ störungstolerante Art, die sich durch zeitlich befristete Überschreitungen von Toleranzschwellen nicht dauerhaft vergrämen lässt. Die innerhalb des Wirkraumes auftretenden Einzeltiere können temporär in andere Bereiche des FFH-Gebietes ausweichen.

Einträge von Staub und Schadstoffen aus dem Baustellenbetrieb in den Lebensraum des Bibers werden durch die vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen weitestgehend vermieden.

Beeinträchtigungsgrad: sehr gering

- Anlagebedingte Wirkungen:
 - **Dauerhafte Flächeninanspruchnahme:**
Maßgebliche anlagenbedingte Wirkungen treten nicht ein, da dauerhafte Verluste naturnaher Uferbereiche durch den geplanten, lagegleichen Ersatzneubau der Donaubrücke nicht eintreten und demnach für den Biber keine relevanten Veränderungen in dessen Lebensraum erkennbar sind.
Beeinträchtigungsgrad: sehr gering
 - Behinderung von ökologischen Funktionsbeziehungen:
Querungsmöglichkeiten bzw. Wandermöglichkeiten entlang der Donau in den von der Brücke überspannten Bereichen bestehen auch künftig.
Beeinträchtigungsgrad: fehlend
Die anlagebedingten **Beeinträchtigungen** durch das geplante Vorhaben werden daher zusammenfassend als **sehr gering** eingestuft.
 - Betriebsbedingte Wirkungen:
 - Störungen durch Lärm und Licht, Einträge von Schadstoffen in den Lebensraum des Bibers:
Der überwiegend dämmerungs- und nachtaktive Biber gilt als relativ unempfindlich gegenüber Störungen, da er auch städtische Bereiche und die Nähe zu viel befahrenen Verkehrswegen nicht meidet. Einträge von Schadstoffen aus dem Straßenbereich in den Lebensraum des Bibers werden durch gezielte Maßnahmen vermieden.
Beeinträchtigungsgrad: sehr gering
 - Verkehrsbedingte Kollisionen:
Die geplante Brücke überspannt die Donau und das Dammvorland gleich weit und hoch wie die bestehende Brücke. Eine signifikante Zunahme verkehrsbedingter Kollisionen kann daher mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.
Beeinträchtigungsgrad: fehlend
- Gesamtbeurteilung der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen:
Die vorhabenbezogenen Auswirkungen auf den Biber und dessen Lebensraum und damit auf das Erhaltungsziel werden zusammenfassend als **nicht erheblich** mit dem Beeinträchtigungsgrad "**sehr gering**" eingestuft.

6.2.2 1061 Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Glaucopteryx nausithous*)

Gebietsbezogene Konkretisierung des Erhaltungsziels:

18. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des **Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings** einschließlich der Bestände des Großen Wiesenknopfs und der Wirtsameisenvorkommen. Erhalt von Feuchtbiotopen. Erhalt von nicht oder nur periodisch genutzten Saumstrukturen und Hochstaudenfluren. Erhalt des Habitatverbunds von lokalen Populationen innerhalb einer Metapopulation, insbesondere Erhalt von Vernetzungsstrukturen wie Bachläufe, Waldsäume und Gräben.

Beeinträchtigungen der Art und deren Beurteilung:

• Baubedingte Wirkungen:

- Vorübergehende Flächeninanspruchnahme:

Während der Bauzeit werden östlich der bestehenden Brücke sowie am Hochwasserdamm südlich der Donau jeweils schmale Randbereiche von Feucht- und Nasswiesen temporär in Anspruch genommen, welche sich als Habitat für den Dunklen-Wiesenkopf-Ameisenbläuling eignen (Vorkommen der Raupenfutterpflanze Großer Wiesenkopf). Aufgrund der im Vergleich zum Gesamtlebensraum geringen Größe baubedingt genutzter Flächen, ausreichender Ausweichmöglichkeiten in weitere, ungestörte Lebensräume innerhalb des FFH-Gebiets und der zeitlichen Beschränkung der Flächeninanspruchnahmen sind die zu erwartenden vorübergehenden Auswirkungen nur von untergeordneter Bedeutung. Zudem werden Maßnahmen ergriffen, um eine Tötung von Individuen bzw. Entwicklungsstadien der Art zu vermeiden (Mahd der Bestände zu festgelegten Zeiten, vgl. Maßnahme 4 V FFH).

Darüber hinaus ist die Wiederherstellung bauzeitlich in Anspruch genommener Flächen entsprechend des Ausgangszustandes vorgesehen, wodurch mittelfristig zu erwarten ist, dass durch das Vorhaben kein Lebensraumverlust verbleibt.

Beeinträchtigungsgrad: gering

- Störung (Lärm, optische Reize, Erschütterungen) sowie Einträge von Staub und Schadstoffen in Lebensräume durch den Baustellenverkehr und -betrieb:

Aufgrund der temporären Begrenzung dieser Wirkungen auf die Bauphase ist von einem sehr geringen Beeinträchtigungsgrad auszugehen. Einträge von Fremdstoffen in den Lebensraum der Art werden durch die vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen vermieden bzw. auf ein unvermeidbares Mindestmaß reduziert. Der Dunkle Wiesenkopf-Ameisenbläuling ist weiterhin grundsätzlich gegenüber typischerweise bei ähnlichen Vorhaben auftretenden Störungen und auch insgesamt gegenüber typischen Störwirkungen an Straßen tolerant. Beispielsweise sind stabile Vorkommen im Verkehrsbegeleitgrün von Bundesstraßen und Autobahnen bekannt.

Beeinträchtigungsgrad: sehr gering

• Anlagebedingte Wirkungen:

- Dauerhafte Flächeninanspruchnahme:

Durch das geplante Vorhaben werden keine Habitate der Tagfalterart dauerhaft beeinträchtigt.

Beeinträchtigungsgrad: fehlend

- Behinderung von ökologischen Funktionsbeziehungen:

Im Artenschutzbeitrag (Unterlage 19.1.3) werden Störungen der Wiesenkopf-Ameisenbläulingsarten durch Behinderung ökologischer Funktionsbeziehungen wie folgt beurteilt:

Eine Beeinträchtigung von Funktionsbeziehungen innerhalb von Vorkommensbereichen bzw. zwischen Teilvorkommen größerer Populationen ist für die Art relevant, wobei sich im vorliegenden Fall aufgrund des lagegleichen Ersatzneubaus eines Brückenbauwerkes mit annähernd gleichen Dimensionierungen Neuen keine zusätzlich wirksamen Zerschneidungs- und Trenneffekte zwischen Population ergeben.

Beeinträchtigungsgrad: sehr gering

• Betriebsbedingte Wirkungen:

- Beeinträchtigungen durch Fahrbahnwasser und Spritzwasser (einschl. Tausalzeintrag) und durch weitere Emissionen der Fahrzeuge (Lärm, Licht, feste Schadstoffe, diverse Schadstoffe bei Unfällen):

Stoffliche Einträge ausgehend vom Verkehr beschränken sich auf sehr straßennahe Bereiche bzw. gegenwärtig bereits vorbelastete Bereiche; auf Lärm und Licht reagieren Tagfalterarten wenig empfindlich. Nachdem andernorts langjährig existente Vorkommen des Dunklen-Wiesenknopf-Ameisenbläulings an Straßenböschungen mit Beständen des Großen Weisenknopfs bekannt sind, werden auch hier maßgebliche betriebsbedingte Störungen ausgeschlossen.

Beeinträchtigungsgrad: sehr gering

- Verkehrsbedingte Kollisionen

Eine relevante Veränderung oder Erhöhung des verkehrsbedingten Kollisionsrisikos ergibt sich für die Art weiterhin nicht, da sich das Verkehrsaufkommen gegenüber der Bestandssituation nicht verändert und keine Teillebensräume in einer Weise zusätzlich zerschnitten werden die häufigere Straßenquerungen verursachen würde.

Beeinträchtigungsgrad: sehr gering

Gesamtbeurteilung der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen:

Die vorhabenbezogenen Auswirkungen auf den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling sowie seine Lebensräume (hier Magere-Flachlandmähwiesen mit Vorkommen des Großen Wiesenknopfes) und damit auf die Erhaltungsziele werden zusammenfassend als **nicht erheblich** mit dem Beeinträchtigungsgrad „**sehr gering**“ eingestuft.

6.2.3 Voraussichtlich betroffene Fische nach Anhang II FFH-RL

1130 Rapfen (*Aspius aspius*), 1157 Schrätzer (*Gymnocephalus schraetser*), 1150 Huchen (*Hucho hucho*), 1145 Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*), 1134 Bitterling (*Rhodeus sericeus amarus*), 1114 Frauennderfling (*Rutilus pigus virgo*), 1160 Streber (Zingel streber), 1159 Ziege, Sichling (*Telestes (Pelecus) cultratus*), 1163 Koppe (*Cottus gobio*),

Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele:

10. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des Huchens. Erhalt von Gewässerabschnitten mit sauerstoffreichem, schnell fließendem Wasser als Habitat des Huchens. Erhalt einer abwechslungsreichen Gewässerstruktur mit ausreichenden Unterstandsmöglichkeiten. Erhalt eines ausreichenden Nahrungsangebots (Nasen, Barben) in Huchen-Lebensräumen. Erhalt gut durchströmter Kiesrücken und -bänke als Laichhabitate des Huchens.

11. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des Frauennerflings. Erhalt unverbauter Gewässerabschnitte mit natürlicher Uferausprägung.
12. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des Rapfens. Erhalt langer, frei fließender, weitgehend unzerschnittener Gewässerabschnitte mit Freiwasserzonen. Erhalt eines ausreichenden Beutefischspektrums (natürliches Fischartenspektrum) für den Rapfen. Erhalt schnell überströmter Kiesbänke als Laichhabitate.
13. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des Bitterlings. Erhalt von Fließ- und Stillgewässern mit für Großmuscheln günstigen Lebensbedingungen. Erhalt der typischen Fischbiozönose mit geringen Dichten von Raubfischen. Erhalt von reproduzierenden Muschelbeständen.
14. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des Schlammpeitzgers. Erhalt der weichgründigen (schlammigen) sommerwarmen (Still-)Gewässer bzw. Gewässerabschnitte als Habitate für den Schlammpeitzger. Erhalt von Grabensystemen ohne oder nur mit abschnittswisen Räumungen.
15. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des Schrätzers. Erhalt von intaktem sandig-kiesigem Sohlsubstrat. Erhalt von Gewässerabschnitten ohne Sedimenteintrag aus dem Umland und ohne Stauhaltungen. Erhalt unverbauter Fließgewässerabschnitte, insbesondere solcher ohne Querbauwerke, die verstärkte Sedimentation von Schwebstoffen bewirken.
16. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Populationen des Strebers und des Zingel. Erhalt von Fließgewässerabschnitten mit hohen Strömungsgeschwindigkeiten und grobkörnigen Kiessohlen. Erhalt unverbauter, durchwanderbarer und ausreichend dimensionierter Fließgewässerabschnitte mit intaktem kiesigem Sohlsubstrat und ausreichend Versteckmöglichkeiten. Erhalt einer ausreichend guten Gewässerqualität in Gewässern mit Vorkommen des Strebers. Erhalt von Gewässerabschnitten ohne Sedimenteintrag aus dem Umland, ohne Stauhaltungen und ohne Verlegung des Interstitials.

Beeinträchtigungen der Art und deren Beurteilung:

- Baubedingte Wirkungen:
 - Vorübergehende Flächeninanspruchnahme und Störung von Fischen (Lärm, optische Reize, Erschütterungen) sowie Einträge von Staub und Schadstoffen in deren Lebensräume durch den Baustellenverkehr und -betrieb, Behinderung von ökologischen Funktionsbeziehungen für Fische:

Mit dem geplanten Bauvorhaben sind konkret temporäre Vorschüttungen im Flusslauf der Donau zur Erstellung der Brückenpfeiler der bauzeitlich erforderlichen Behelfsbrücke an den Ufern der Donau sowie die geringfügige Anpassung des Mündungsbereiches des kleinen Altwasserzuges im Bereich des nördlichen Donauufers erforderlich. Die betroffenen Bereiche können Fischen als (Teil-)habitate dienen.

Lärm und Erschütterungen sind baubedingte Reize, auf die Fischarten empfindlich reagieren.

Beeinträchtigungen während der Laichzeit der Fische werden durch die Vermeidungsmaßnahme 5 V FFH (Schutz von Fischen) vermieden. Auch die weiteren Vermeidungsmaßnahmen 3 V FFH (Schutz der Fließgewässer und Ufer) sowie 2 V (Schutz von Lebensstätten und Biotopen) begrenzen die bauzeitlichen Wirkungen zudem auf ein unvermeidbares Mindestmaß.

Die verbleibenden temporären, unvermeidbaren Wirkungen werden, auch angesichts des Gesamtlebensraumes für Fische innerhalb des FFH-Gebietes, als vernachlässigbar geringfügig angesehen, da innerhalb des FFH-Gebiets ungestörte Gewässerabschnitte in ausreichendem Maße als Ausweichlebensräume zur Verfügung stehen, ist eine Verschlechterung des jeweiligen Erhaltungszustandes nicht zu befürchten.

Beeinträchtigung: sehr gering

- Anlagebedingte Wirkungen:

- Dauerhafte Flächeninanspruchnahme:

Da der Ersatzneubau der Donaubrücke lagegleich erfolgt, resultieren aus dem geplanten Vorhaben keine anlagebedingten Wirkungen auf den Lebensraum der Fische. Das Bauwerk überspannt die Donau vollständig. Die künftigen Brückenpfeiler erhalten die selben Standorte, wie die bestehenden Pfeiler.

Beeinträchtigungsgrad: fehlend

- Behinderung von ökologischen Funktionsbeziehungen:

Wirkungen auf ökologische Funktionsbeziehungen von Fischen entstehen nicht. Die Durchgängigkeit des Wasserkörpers der Donau bleibt unverändert bestehen.

Beeinträchtigungsgrad: fehlend

- Betriebsbedingte Wirkungen:

- Beeinträchtigungen durch Fahrbahnwasser und Spritzwasser (einschl. Tausalzeintrag) und durch weitere Emissionen der Fahrzeuge (Lärm, Licht, feste Schadstoffe, diverse Schadstoffe bei Unfällen):

Die Entwässerung der neuen Brücke wird gem. den aktuell geltenden technischen Regelwerken realisiert. Ein gewisses Restrisiko für den Eintrag diverser Schadstoffe bei Unfällen verbleibt unverändert zur Bestandssituation. Auswirkungen in einem Ausmaß, dass vorhabensbedingt eine Verschlechterung von Erhaltungszuständen der einzelnen Fischarten eintreten, können als hinreichend unwahrscheinlich eingestuft werden.

Die betriebsbedingten **Beeinträchtigungen** durch das geplante Vorhaben werden daher als **sehr gering** eingestuft.

Gesamtbeurteilung der vorhabensbedingten Beeinträchtigungen:

Die vorhabenbezogenen Auswirkungen auf die Koppe und deren Lebensräume und damit auf das Erhaltungsziel werden zusammenfassend als **nicht erheblich** mit dem Beeinträchtigungsgrad "**sehr gering**" eingestuft.

7 Beurteilung der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch andere zusammen wirkende Pläne und Projekte

7.1 Vorgehensweise zur Berücksichtigung relevanter Pläne und Projekte

Art. 6 Abs. 3 Satz 1 FFH-RL schreibt für eine FFH-Verträglichkeitsprüfung vor:

„Pläne oder Projekte, die nicht unmittelbar mit der Verwaltung des Gebiets in Verbindung stehen oder hierfür nicht notwendig sind, die ein solches Gebiet jedoch einzeln oder in Zusammenwirkung mit anderen Plänen und Projekten erheblich beeinträchtigen könnten, erfordern eine Prüfung auf Verträglichkeit mit den für dieses Gebiet festgelegten Erhaltungszielen.“

Bei den zu berücksichtigenden Plänen und Projekten handelt es sich ausschließlich um noch nicht verwirklichte Vorhaben, die aber hinreichend konkretisiert sind. In der Regel befinden sie sich zum Zeitpunkt der Antragstellung im Planungsstadium oder bereits im Zulassungsverfahren.

Gegenstand der Verträglichkeitsprüfung sind der tatsächliche Zustand eines Schutzgebiets im Untersuchungszeitraum sowie die Wiederherstellungsmöglichkeiten bei einem ungünstigen Erhaltungszustand eines Erhaltungszieles. In diesen zu beurteilenden Zustand fließen Vorbelastungen aufgrund anderer, bereits verwirklichter Vorhaben ein, die im Rahmen der Verträglichkeitsprüfung zu berücksichtigen sind, ohne dass es einer ausdrücklichen Erwähnung in der FFH-RL oder den nationalen Umsetzungsvorschriften bedurft hätte.

Unter dem in Art. 6 Abs. 3 Satz 1 FFH-RL verwendeten Begriff der „Zusammenwirkung von Plänen und Projekten“ sind daher nur solche Summationswirkungen zu verstehen, die sich gegenseitig beeinflussende Wirkungen mehrerer noch nicht verwirklichter Vorhaben betreffen. Bereits verwirklichte Vorhaben werden als tatsächliche Vorbelastungen in die Verträglichkeitsprüfung eingestellt.

Entsprechend dieser Vorgaben sind bei der Auswahl der zu berücksichtigenden Pläne und Projekte vorab folgende Fragen zu beantworten:

1. Ist der Plan oder das Projekt hinreichend konkretisiert?
2. Sind von dem Plan oder Projekt grundsätzlich Wirkungen auf die Erhaltungsziele zu erwarten?
3. Sind von dem Plan oder Projekt die gleichen Erhaltungsziele betroffen, wie vom gegenständlichen Vorhaben.

Erst wenn alle drei Kriterien zutreffen, wird das Projekt in die Analyse der Summationswirkungen einbezogen.

7.2 Beschreibung der Pläne und Projekte mit potentiellen kumulativen Beeinträchtigungen

Zur Erfassung weiterer zu berücksichtigender Pläne und Projekte wurden schriftlich bei folgenden Fachbehörden entsprechende Informationen abgefragt:

Höhere Naturschutzbehörde, Regierung der Oberpfalz (01/2020 erneut 09/2021)

Höhere Naturschutzbehörde, Regierung von Niederbayern (02/2020 erneut 09/2021)

Untere Naturschutzbehörde, Landratsamt Regensburg (02/2020 erneut 09/2021)

Untere Naturschutzbehörde, Stadt Straubing (02/2020 erneut 09/2021)

Untere Naturschutzbehörde, Landkreis Straubing (02/2020 erneut 09/2021)

Von den befragten Stellen wurden die folgenden Projekte zur Bewertung hinsichtlich möglicher Summationswirkungen genannt:

Projekt	Lage	Relevanz für das FFH-Gebiet Donau und Altwässer zwischen Regensburg und Straubing
Errichtung von vier Anlegestellen für Kreuzfahrtschiffe	Oberwasser der Schleuse Straubing zwischen Donau-km 2330,7 und 2331,33	Ergebnis der jeweiligen Verträglichkeitsabschätzung: Von dem Projekt/Plan sind eindeutig keine erheblichen Beeinträchtigungen dieses Natura 2000-Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen zu erwarten.
Regionalschlachtbetrieb Atting	2040 und 2041 (Tfl) Gemeinde und Gemarkung Atting	
Ausbau der PWC-Anlage östlich Wörth	An der BAB A3, Betr.-km 518,4, östlich von Wörth/Donau	
Errichtung eines Flutpolders an der Donau	Vorplanungsebenen; daher noch keine konkrete Lage bekannt	Keine Relevanz, da Vorhaben noch nicht hinreichend konkretisiert

Somit bleibt abschließend festzuhalten, dass auch durch Summation mit anderen Plänen und Projekten keine erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebiets zu erwarten sind. Maßnahmen zur Schadensbegrenzung für kumulative Beeinträchtigungen werden nicht erforderlich.

8 Zusammenfassung

Der lagegleiche Ersatzneubau der Donaubrücke Wörth–Pfatter sowie die erforderliche Anpassung der St 2146 an die neue Brücke hat Auswirkungen auf das FFH-Gebiet DE 7040-371 „Donau und Altwässer zwischen Regensburg und Straubing“ und seine gebietsspezifischen Erhaltungsziele.

Diese FFH-Verträglichkeitsstudie behandelt die Bewertung möglicher Beeinträchtigungen der maßgeblichen Bestandteile des Gebiets von gemeinschaftlicher Bedeutung durch das geplante Vorhaben.

Die Studie wurde auf der Basis des Standarddatenbogens, der Gebietsabgrenzung, der gebietsbezogenen Konkretisierung der Erhaltungsziele durch die Höhere Naturschutzbehörde, des FFH-Managementplans (Hrsg. REGIERUNG DER OBERPFALZ, 2008) und der technischen Planung, die auch dem Landschaftspflegerischen Begleitplan zugrunde liegt, sowie projektspezifisch durchgeführter Kartierungen und Datenbankauswertungen erstellt. Darauf aufbauend wurden die Auswirkungen auf die gebietsspezifischen Erhaltungsziele, die Prüfmaßstab für die FFH-Verträglichkeit sind, analysiert. Die Vorgehensweise orientiert sich dabei an dem "Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau" (BMVBW 2004).

Als Ergebnis ist festzustellen:

- Durch das geplante Vorhaben sind „tolerierbare“ Auswirkungen auf die im Wirkraum vorhandenen FFH-Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL 6510 und *91E0 zu erwarten. Die prognostizierbaren Beeinträchtigungen können jeweils insgesamt als **nicht erheblich** beurteilt werden.
- Die Auswirkungen auf die übrigen Lebensraumtypen und Arten gem. SDB können als fehlend oder unerheblich beurteilt werden.
- Im Hinblick auf Summationswirkungen mit anderen Plänen und Projekten sind keine weiteren erheblichen Beeinträchtigungen für die einzelnen Schutzgüter erkennbar.

Damit ist insgesamt eine Verträglichkeit des Projekts mit den Erhaltungszielen des FFH-Gebiets DE 7040-371 „Donau und Altwässer zwischen Regensburg und Straubing“ gegeben.

Literatur und Quellen

- BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (2021): Biotopkartierung Bayern-Flachland, Stand 10/2021.
- BAYLFU (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT) (Hrsg.) (2019): Artenschutzkartierung (ASK) Bayerisches Landesamt für Umwelt, Augsburg. Projektspezifischer Datenbankauszug mit Stand Juni 2019.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2018): Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern (inkl. Kartierung der Offenland-Lebensraumtypen der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie – Teil 2 - Biotoptypen. - Hrsg. Bayerisches Landesamt für Umwelt, Referat 51, Augsburg.
https://www.lfu.bayern.de/natur/doc/kartieranleitungen/biotoptypen_teil2.pdf
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2018): Vorgaben zur Bewertung der Offenland-Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (LRT 1340* bis 8340) in Bayern. - Hrsg. Bayerisches Landesamt für Umwelt, Referat 51, Augsburg.
https://www.lfu.bayern.de/natur/doc/kartieranleitungen/lrt_bewertung.pdf
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT: Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet „Donau und Altwässer zwischen Regensburg und Straubing“, Gebietsnummer DE 7040-371, Stand 19.2.2016.
https://www.lfu.bayern.de/natur/natura_2000_vollzugshinweise_erhaltungsziele/index.htm
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT & BAYERISCHE LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT (BAYLFU/BAYLWF; 2018): Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Bayern. – 172 S. + Anlage, Augsburg & Freising-Weihenstephan.
https://www.lfu.bayern.de/natur/doc/kartieranleitungen/lrt_handbuch.pdf
- BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM DES INNERN UND FÜR BAU UND VERKEHR (2014): Vollzugshinweise zur Bayerischen Kompensationsverordnung vom 7. August 2013 für den staatlichen Straßenbau - Vollzugshinweise Straßenbau (Fassung mit Stand 02/2014).
- BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN (1999, Hrsg.): Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern, Landkreis Regensburg - München.
- BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN (2001): Schutz des Europäischen Netzes "Natura 2000". Bekanntmachung der der EU gemeldeten FFH-Gebiete und der Europäischen Vogelschutzgebiete Bayerns. Bekanntmachung des Bayerischen Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen vom 15. Oktober 2001 Nr. 62a-8645.4-2001/2. - AllMBI Nr. 11/2001, S. 541-614.
- BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR WOHNEN, BAU UND VERKEHR: Daten der Verkehrszählung 2015 auf der St 2146 zwischen Pfatter und Wiesent (05.11.2019).
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2016): FFH-VP-Info: Fachinformationssystem zur FFH-Verträglichkeitsprüfung, Stand „02. Dezember 2016“, www.ffh-vp-info.de.
- DER RAT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN (1992): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. - Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Reihe L 206: 7-50.
- DER RAT DER EUROPÄISCHEN UNION (1997): Richtlinie 92/67/EG des Rates vom 27. Oktober 1997 Anpassung der Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt. - Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Reihe L 305: 42-65.
- EUROPÄISCHE KOMMISSION (2000): Natura 2000 – Gebietsmanagement: Die Vorgaben des Artikels 6 der Habitat-Richtlinie 92/43/EWG.

- GARNIEL ET AL. (2007): Vögel und Verkehrslärm. Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna. Schlussbericht November 2007. FuE-Vorhaben 02.237/2003/LR des BMVBS. Bonn, Kiel.
- GARNIEL, A.; MIERWALD, U. (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. - Schlussbericht (Kieler Institut für Landschaftsökologie) zum Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen ("Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna"): 115 S. - Kiel.
- LAMBRECHT, H.; TRAUTNER, J. (2007): Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP - Endbericht zum Teil Fachkonventionen, Schlussstand 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 [unter Mitarb. von K. KOCKELKE, R. STEINER, R. BRINKMANN, D. BERNOTAT, E. GASSNER & G. KAULE]. - Hannover, Filderstadt.
- RASSMUS, J., HERDEN, C., JENSEN, I., RECK, H., SCHÖPS, K. (2003): Methodische Anforderungen an Wirkungsprognosen in der Eingriffsregelung. Angewandte Landschaftsökologie H. 51, 225 S. Hrsg. Bundesamt für Naturschutz, Bonn.
- REGIERUNG DER OBERPFALZ (2008): FFH-Managementplan „Donauauen“ für das FFH-Gebiet Donau und Altwässer zwischen Regensburg und Straubing (7040-371.02 FFH) und das SPA-Gebiet Donau zwischen Regensburg und Straubing (7040-471 SPA). Regensburg.
- SSYMANK, A. ET AL. (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. - Bonn-Bad Godesberg.