

B 15/B 16
Ausbau der Nordgaustraße mit Neubau der Sallerner Regenbrücke
Bau-km 0+880 bis Bau-km 2+860 (Nordgaustraße und Sallerner Regenbrücke)

PROJIS-Nr.:

FESTSTELLUNGSENTWURF

- FFH-Verträglichkeitsprüfung für das
FFH-Gebiet 6741-371 „Chamb, Regentaläue und Regen
zwischen Roding und Donaumündung“-

Textteil

Unterlage E 12.5.1 ersetzt Anhang 7.3 zu Unterlage 12.0 A

<p>Aufgestellt: Staatliches Bauamt Regensburg</p>  <p>Norbert Biller, Ltd. Baudirektor Regensburg, den 29.01.2020</p>	<p>Stadt Regensburg</p>  <p>Peter Bächer, Ltd. Baudirektor Regensburg, den 29.01.2020</p>
	<p>Festgestellt nach § 17 FStrG gemäß Beschluss vom 05.04.2022 ROP-SG32-4354.2-4-2-225 Regensburg, 05.04.2022 Regierung der Oberpfalz</p> <p>Meisel Baudirektor</p>

Inhaltsverzeichnis

1	Anlass und Aufgabenstellung	1
2	Übersicht über das Schutzgebiet und die für seine Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile	2
2.1	Übersicht über das Schutzgebiet	2
2.2	Erhaltungsziele des Schutzgebiets	3
2.2.1	Verwendete Quellen	8
2.2.2	Überblick über die Lebensräume nach Anhang I der FFH- Richtlinie	9
2.2.3	Überblick über die Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie	9
2.3	Überblick der zu berücksichtigenden, charakteristischen Arten	10
2.4	Sonstige im Standard-Datenbogen genannte Arten	12
2.5	Managementpläne / Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen.....	12
2.6	Funktionale Beziehungen des Schutzgebietes zu anderen Natura 2000-Gebieten	12
3	Beschreibung des Vorhabens	13
3.1	Technische Beschreibung des Vorhabens	13
3.2	Wirkfaktoren.....	13
4	Detailliert untersuchter Bereich	15
4.1	Begründung für die Abgrenzung des Untersuchungsrahmens	15
4.1.1	Voraussichtlich betroffene Lebensräume und Arten	16
4.1.2	Durchgeführte Untersuchungen.....	17
4.2	Datenlücken	18
4.3	Beschreibung des detailliert untersuchten Bereiches	18
4.3.1	Übersicht über die Landschaft	18
4.3.2	Lebensräume nach Anhang I FFH-Richtlinie	18
4.3.3	Arten nach Anhang II FFH-Richtlinie	19
4.3.4	Charakteristische Arten.....	22
5	Beurteilung der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile	24

5.1	Beschreibung der Bewertungsmethode.....	24
5.1.1	Anlage- und baubedingte Verluste von Lebensraumtypen und Lebensräumen geschützter Arten.....	24
5.1.2	Betriebsbedingte Beeinträchtigungen	25
5.2	Beeinträchtigungen von Lebensräumen nach Anhang I FFH-Richtlinie	25
5.2.1	LRT 3260 Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion	25
5.2.2	LRT 3270 Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder der Isoeto-Nanojuncetea bzw. Flüsse mit Schlammbänken mit Vegetation des Chenopodion rubri p.p. und des Bidention p.p.....	27
5.2.3	LRT 91E0* Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae).....	28
5.3	Beeinträchtigungen von Arten nach Anhang II FFH-Richtlinie.....	30
5.3.1	Fischarten im Regen	30
5.3.2	Biber 31	
5.3.3	Fischotter	32
6	Vorhabenbezogene Maßnahmen zur Schadensbegrenzung	33
6.1	Maßnahme 1: Optimierung des Brückenbauwerks (M01)	33
6.1.1	Beschreibung der Maßnahme.....	33
6.1.2	Bewertung der Wirksamkeit	33
6.2	Maßnahme 2: Bauweise des Brückenbauwerks (M02)	33
6.2.1	Beschreibung der Maßnahme.....	33
6.2.2	Bewertung der Wirksamkeit	33
6.3	Maßnahme 3: Bauzeitbeschränkung Brückenpfeiler (M03).....	34
6.3.1	Beschreibung der Maßnahme.....	34
6.3.2	Bewertung der Wirksamkeit	34
6.4	Maßnahme 4: Verzicht auf Nachtbaubetrieb (M04)	34
6.4.1	Beschreibung der Maßnahme.....	34
6.4.2	Bewertung der Wirksamkeit	34
6.5	Maßnahme 5: Absammeln der Muscheln vor dem Brückenbau (M05).....	34
6.5.1	Beschreibung der Maßnahme.....	34
6.5.2	Bewertung der Wirksamkeit	34
6.5.3	Erfolgskontrolle/Monitoring	34
6.5.4	Risikomanagement	34

6.6	Maßnahme 6: Minimierung des dauerhaft wirksamen Eingriffs in den Auwald (M06)	35
6.6.1	Beschreibung der Maßnahme.....	35
6.6.2	Bewertung der Wirksamkeit.....	35
6.7	Maßnahme 7: Maßnahme zum Schutz wertvoller Biotopbestände (M07)	35
6.7.1	Beschreibung der Maßnahme.....	35
6.7.2	Bewertung der Wirksamkeit.....	35
6.7.3	Erfolgskontrolle/Monitoring	36
6.8	Maßnahme 7: Ökologische Baubegleitung (M07) Maßnahme 8: (M08)	36
6.8.1	Beschreibung der Maßnahme.....	36
6.8.2	Bewertung der Wirksamkeit.....	36
7	Beurteilung der Beeinträchtigungen durch Summationswirkung.....	37
7.1	Begründung für die Auswahl der berücksichtigten Pläne und Projekte	37
7.2	Beschreibung der Pläne und Projekte mit kumulativen Beeinträchtigungen.....	42
7.3	Ermittlung und Bewertung der kumulativen Beeinträchtigungen	43
7.3.1	LRT 3260 Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit Vegetati-on des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion	43
7.3.2	LRT 91E0* Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae).....	44
7.3.3	Fischarten	46
7.4	Maßnahmen zur Schadensbegrenzung für kumulative Beeinträchtigungen.....	49
8	Gesamtübersicht über Beeinträchtigungen durch das Vorhaben im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten, Beurteilung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen	50
9	Zusammenfassung	51
10	Literaturverzeichnis.....	52

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Lebensräume des Gesamtgebietes nach Anhang I der FFH-RL.....	9
Tab. 2:	Arten nach Anhang II der FFH-RL im Gesamtgebiet.....	9
Tab. 3:	Übersicht der zu berücksichtigten charakteristischen Arten.....	11
Tab. 4:	Übersicht der im Wirkraum vorkommenden Lebensraumtypen.....	16
Tab. 5:	Im detailliert untersuchten Bereich vorkommende Arten nach Anhang II der FFH-RL.....	16
Tab. 6:	Fischvorkommen mit Schutz nach Anhang II FFH-RL im Umfeld des Plangebiets.....	21
Tab. 7:	Übersicht über die ausgewerteten Pläne und Projekte innerhalb des FFH-Gebiets, der jeweils betroffenen LRT und Arten sowie die Auswahl derjenigen, die bei der Summation zu berücksichtigen.....	39
Tab. 8:	Kurzbeschreibung der verbleibenden Pläne und Projekte mit kumulativen Beeinträchtigungen.....	42

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Übersicht des Untersuchungsraumes, rot: Lage des detailliert untersuchten Bereichs im FFH-Gebiet.....	1
Abb. 2:	Höhenplan Sallerner Regenbrücke (BBI 2014)	13
Abb. 3:	Übersicht über die Wirkräume des Vorhabens anhand der faunistischen Untersuchungsgebiete	15
Abb. 4:	Auwald im direkten Wirkraum des Vorhabens mit Kennzeichnung FFH-Gebietsgrenze	29

Kartenverzeichnis

Unterlage E12.5.2 Übersichtskarte zur FFH-Verträglichkeitsprüfung,
M 1:100.000 (Karte 1)

Unterlage E12.5.3 Arten und Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele /
Maßnahmen, M 1:5.000 (Karte 2)

Bearbeiter

Klaus Albrecht, Dipl.-Biologe

Kristin Weese, Dipl.- Landschaftsökologin, Mediatorin



(Kristin Weese)

Nürnberg, 22.07.2019

ANUVA Stadt- und Umweltplanung GmbH

Nordostpark 89

90411 Nürnberg

Tel.: 0911 / 46 26 27-6

Fax: 0911 / 46 26 27-70

Internet: www.anuva.de



1 Anlass und Aufgabenstellung

Das Staatliche Bauamt Regensburg und die Stadt Regensburg planen den Bau einer Brücke über den Regen im Stadtteil Sallern und den Ausbau des Lappersdorfer Kreisels. Dabei wird die Nordgaustraße ab der Kreuzung mit der Brennes- / Isarstraße vierstreifig ausgebaut. Nach der Kreuzung mit der Amberger Straße ist in einem Neubauabschnitt die Weiterführung mit Hilfe eines Brückenneubaues über die Talaue und den Regen mit Anschluss an den Autobahnknoten Regensburg-Nord der A 93 und an die B 16 (Lappersdorfer Kreisel) vorgesehen.

Die Anbindung an den Bestand im Bereich des Marktes Lappersdorf erfolgt über die bestehende Lappersdorfer bzw. Regensburger Straße an die Kreisstraße R 18.

Im Stadtgebiet von Regensburg gliedert sich die Maßnahme in zwei Abschnitte:

- Bereich der Nordgaustraße zwischen der Kreuzung Brennes-/ Isarstraße und der Amberger Straße im dicht besiedelten Bereich am Fuß des Sallerner Berges
- Bereich von der Amberger Straße mit der Querung der Talaue und des Regens bis zum Anschluss an den Lappersdorfer Kreisel und die Lappersdorfer Straße

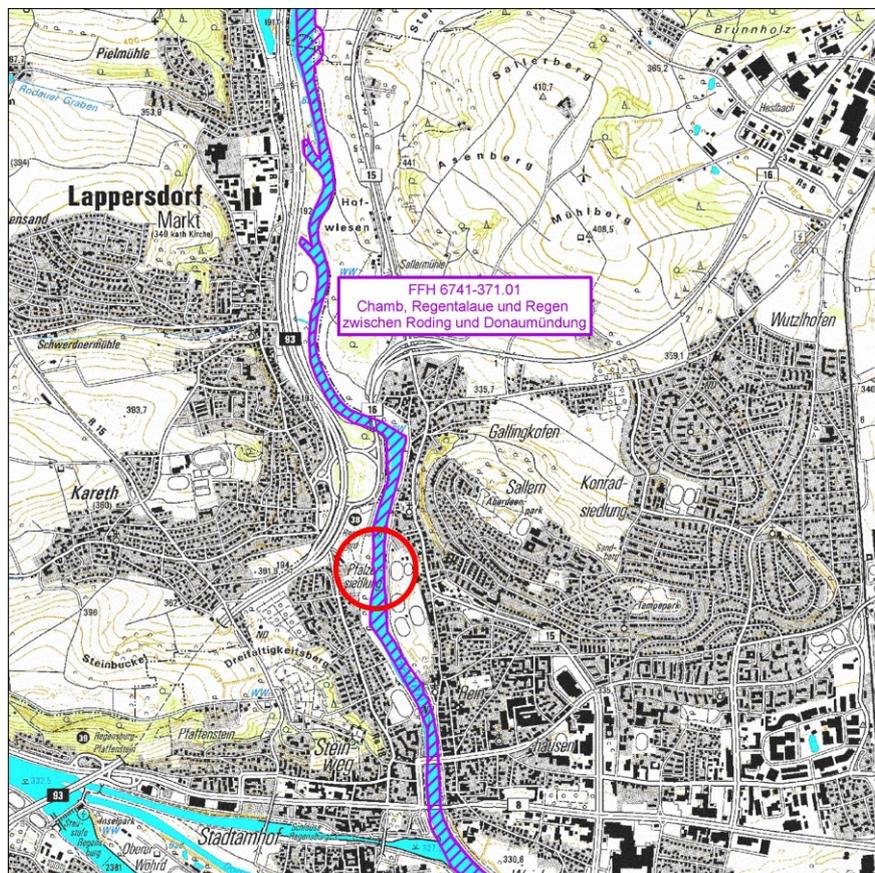


Abb. 1: Übersicht des Untersuchungsraumes, rot: Lage des detailliert untersuchten Bereichs im FFH-Gebiet

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

2.1 Übersicht über das Schutzgebiet

Lage und Topographie

Das Natura 2000-Gebiet liegt in den Naturräumen Cham-Furthersenke und Regensenke und erstreckt sich im Regental von Chamerau bis zur Donau und im Chambtal von Eschlkam bis zur Mündung in den Regen (vgl. Abb. 1, Karte 1). Das FFH-Gebiet insgesamt hat eine Größe von 3.268 ha (BayLfU 2016). Es liegt in der Talau und ist weitgehend eben. Es ist der kontinentalen biogeographischen Region zu geordnet.

Höhe/Klima

Das Gebiet liegt in einer Höhenlage zwischen 328 und 490 m ü NN. Das Klima ist kontinental geprägt und insbesondere um Regensburg relativ niederschlagsarm. Regensburg zählt zu den wärmeren Gebieten in Bayern mit Durchschnittstemperaturen von 17,2°C im Sommer und 2°C im Winter.

Geologie

Das Gebiet umfasst nahezu ausschließlich Talauen mit alluvialen Sedimenten. Die Sedimente werden von den Graniten und Gneisen im Einzugsgebiet der Flussläufe geprägt. Es finden sich hauptsächlich feuchte bis nasse, zeitweilig überflutete Lehmböden.

Hydrologie

Das Gebiet wird durch die Flussläufe des Regens und des Chamb geprägt. Insbesondere der Regen ist unter Ausnahme der stadtnahen Bereiche weitgehend unverbaut bzw. gering verbaut und mäandriert frei durch die weite Aue, der Chamb ist im Unterlauf begradigt.

Neben den Flussläufen finden sich im Gebiet zahlreiche Gräben, einzelne Altwässer sowie viele Stillgewässer. Die wichtigsten Stillgewässer sind der Satzdorfer See, der große und der kleine Rötelseeweiher, Angerweiher und Lettenweiher sowie ein Teichgebiet nördlich der Bahnlinie Pösing-Cham.

Nutzung

Im Gebiet herrscht Grünlandnutzung vor. Lediglich einzelne nicht oder nur selten überschwemmte Teilbereiche sind als Acker genutzt. Waldflächen und Gehölze sind nur in einem sehr geringen Anteil im Gebiet vorhanden. Teils fischereilich genutzte Teiche verfügen über etwa 5% Anteil an der Fläche des FFH-Gebietes.

Kurzcharakterisierung und Bedeutung

Die Kurzcharakterisierung und Bedeutung lt. Standard-Datenbogen (Stand Juni 2016):

„Flusslauf und -auenkomplex der Chamb einschließlich mehrerer Zuläufe, Niederungen mit dem mäandrierenden Fluss Regen, Altwässern und Teichen sowie großflächig extensiv genutztem Grünland, repräsentativer, naturnaher Flusslauf des Regens.“

„Weitgehend naturnahes Fließgewässersystem von Chamb und Regen mit wertvollen Auenbereichen, Schwerpunktlebensraum des Fischotters in der Oberpfalz, wesentliche Verbundlinie und Reproduktionsraum für Fischarten des Anhang II (Regen).“

2.2 Erhaltungsziele des Schutzgebiets

Die Erhaltungsziele umfassen gem. § 7 Abs. 1 Pkt. 9 BNatSchG die Sicherung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der im Anhang I der FFH-Richtlinie aufgeführten natürlichen Lebensräume (einschließlich ihrer charakteristischen Arten) und der im Anhang II dieser Richtlinie aufgeführten Tier- und Pflanzenarten, die in dem jeweiligen Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung vorkommen, sofern die Vorkommen gemäß der Kriterien des Anhangs III der FFH-Richtlinie und dem Standard-Datenbogen von Natura 2000 als signifikant eingestuft werden und für die Meldung des Gebietes ausschlaggebend sind (vgl. EU Kommission 2000, S. 41).

Prioritäre Lebensräume sind grundsätzlich als schutzwürdig einzustufen und werden gesondert betrachtet.

Die gebietsbezogenen rechtsverbindlichen konkretisierten Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet „Chamb, Regentalau und Regen zwischen Roding und Donaumündung“ mit Stand vom 19.02.2016 nennen folgende Ziele:

„Erhalt der repräsentativen, weitgehend naturnahen und unzerschnittenen Fließgewässerkomplexe von Chamb, Regen und Zuläufen mit wertvollen Auenbereichen, Altwässern und Teichen sowie großflächig extensiv genutztem Grünland, insbesondere auch als Schwerpunkt-Lebensraum des Fischotters in der Oberpfalz und als wesentliche Verbundlinie und Reproduktionsraum für Fische. Erhalt einer natürlichen Gewässerdynamik, des charakteristischen, natürlichen Wasser- und Nährstoffhaushalts, der prägenden Gewässerqualitäten, insbesondere des naturraumtypischen Wasserchemismus, sowie der biologischen Durchgängigkeit der Flüsse, Bäche und Gräben und ihrer Auen für Gewässerorganismen einschließlich der Anbindung von Seitengewässern als wichtige Refugial- und Teillebensräume. Erhalt des funktionalen Zusammenhangs im Gebiet, insbesondere des Mosaiks und der Verzahnung aus auentypischen, aquatischen und amphibischen Lebensgemeinschaften und Arten sowie Kontaktlebensräumen wie Schwimmblattgesellschaften, Hochstaudenfluren, Streu- und Nasswiesen. Erhalt extensiv genutzter Vegetationsbereiche als Pufferzonen, vor allem im Kontakt zu landwirtschaftlichen Flächen.“

1. *Erhalt ggf. Wiederherstellung der **Oligo- bis mesotrophen stehenden Gewässer** mit Vegetation der *Littorelletea uniflorae* und/oder der *Isoeto-Nanojuncetea*. Erhalt störungsarmer, unverbauter bzw. unbefestigter Uferzonen mit natürlicher Überflutungsdynamik. Erhalt der natürlichen Lebensgemeinschaften mit charakteristischer Gewässervegetation und Tierwelt. Erhalt der nährstoffarmen Teichböden und von in der Vegetationszeit nicht überstauten Bodenstellen. Erhalt der extensiven, bestands-erhaltenden Teichbewirtschaftung bei sekundären Ausprägungen des Lebensraumtyps.*
2. *Erhalt ggf. Wiederherstellung der **Natürlichen eutrophen Seen** mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions*. Erhalt der charakteristischen Gewässervegetation und der Verlandungszonen und Erhalt der Funktion als Lebensraum für ihre charakteristische Tierwelt, insbesondere auch für Vögel. Erhalt ausreichend störungsfreier Gewässerzonen und unverbauter, unbefestigter bzw. unerschlossener Uferbereiche einschließlich der natürlichen Verlandungszonen.*
3. *Erhalt ggf. Wiederherstellung der **Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe** mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion* und der Flüsse mit Schlammhängen mit Vegetation des *Chenopodion rubri* p.p. und des *Bidention* p.p., insbesondere auch als Lebensraum für die vorkommenden Fischarten. Erhalt ausreichend störungsfreier, unverbauter bzw. unbefestigter Fließgewässerabschnitte und Uferzonen ohne Stauwerke, Wasserausleiten o.Ä., mit natürlichem Überflutungsregime und natürlich ablaufenden Ufergestaltungsprozessen (z.B. Anlandung, Überstauung, Abbrüche).*
4. *Erhalt und ggf. Wiederherstellung der **Artenreichen montanen Borstgrasrasen** und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden, insbesondere der weitgehend gehölzfreien, nährstoffarmen Flächen mit ihren charakteristischen Pflanzen- und Tierarten. Erhalt strukturbildender Elemente wie Gehölzgruppen, Hecken, Säume und Waldrandzonen zur Wahrung der Biotopverbundfunktion, als Habitatelemente charakteristischer Artengemeinschaften und zur Pufferung gegenüber schädlichen Randeinflüssen (Nähr- und Schadstoffeintrag). Erhalt bestandsprägender, regionaltypischer, traditioneller Nutzungsformen. Erhalt typischer Habitatelemente für charakteristische Tier- und Pflanzenarten.*
5. *Erhalt ggf. Wiederherstellung der **Pfeifengraswiesen** auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*). Erhalt der bestandsprägenden, standortangepassten Nutzungsformen. Erhalt der gehölzfreien bzw. weitgehend gehölzfreien Bestände. Erhalt der spezifischen Habitatelemente für die charakteristischen Tier- und Pflanzenarten sowie Erhalt der funktionalen Einbindung in Komplexlebensräume (Übergangs- und Flachmoorkomplexe) bzw. des ungestörten Kontakts mit Nachbarbiotopen.*
6. *Erhalt ggf. Wiederherstellung der **Feuchten Hochstaudenfluren**, insbesondere der primären oder nur in zwei- bis mehrjährigem Abstand gemähten Bestände, mit ihren charakteristischen Pflanzen- und Tierarten. Erhalt*

der natürlichen Vegetationsstruktur und der weitgehend gehölzfreien Ausprägung des Lebensraumtyps.

7. *Erhalt ggf. Wiederherstellung der mageren teils wechselfeuchten **Mageren Flachland-Mähwiesen** (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*). Erhalt der bestandserhaltenden und biotopprägenden Bewirtschaftung. Erhalt des Offenlandcharakters (weitgehend gehölzfreie Ausprägung des Lebensraumtyps), insbesondere auch als Lebensraum für die charakteristischen wiesenbrütenden Vogelarten. Erhalt des für den Erhalt der artreichen Wiesengesellschaften erforderlichen Nährstoff- und Wasserhaushalts sowie der Strukturvielfalt (z.B. Kleingräben, Geländere relief).*
8. *Erhalt ggf. Wiederherstellung der **Übergangs- und Schwingrasenmoore** mit dem sie prägenden Wasser-, Nährstoff- und Mineralstoffhaushalt. Erhalt der natürlichen Entwicklung ohne schädigende Stoffeinträge, insbesondere auch im Einzugsbereich. Erhalt ihrer typischen Vegetation. Erhalt der Habitatelelemente und ausreichender Lebensraumgrößen charakteristischer Tier- und Pflanzenarten. Erhalt des funktionalen Zusammenhangs mit ungenutzten, naturnahen und wenig gestörten Moor- und Bruchwaldrandzonen sowie mit Niedermoor- und Streuwiesen-Lebensräumen. Erhalt von durch Trittbelastung gefährdeten Bereichen.*
9. *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 eines ausreichenden Anteils von Alt- und Totholz als Lebensraum für die daran gebundenen Artengemeinschaften. Erhalt der typischen Vegetation und der charakteristischen Pflanzen- und Tierarten. Erhalt der Auwaldbereiche mit standortheimischer Baumarten-Zusammensetzung und naturnaher Bestands- und Altersstruktur. Erhalt typischer Elemente der Alters- und Zerfallsphase, insbesondere von ausreichend Biotop- und Totholzbäumen. Schutz von Sonderstandorten wie Flutrinnen, Altgewässern, Seigen und Verlichtungen.*
10. *Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des **Bibers** in den Flüssen Chamb und Regen mit ihren Auenbereichen, deren Nebenbächen mit ihren Auenbereichen, Altgewässern und in den natürlichen oder naturnahen Stillgewässern. Erhalt ggf. Wiederherstellung ausreichender Uferstreifen für die vom Biber ausgelösten dynamischen Prozesse.*
11. *Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des **Fischotters**. Erhalt strukturreicher Fließgewässer einschließlich ihrer Überschwemmungsbereiche mit einem ausreichenden Fischbestand. Erhalt ausreichend störungsarmer Räume in Fischotter-Habitaten. Erhalt der biologischen Durchgängigkeit der Fließgewässer und ihrer Auen. Erhalt einer ausreichenden Restwassermenge von Ausleitungsstrecken in vom Fischotter besiedelten Regionen. Erhalt von Uferändern als Wanderkorridore, insbesondere unter Brücken. Erhalt einer extensiven Nutzung bzw. Pflege im Überschwemmungsbereich von Fließgewässern.*

12. *Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des **Kammolchs**. Erhalt fischfreier Laichplätze bzw. von Stillgewässern mit ausreichend geringem Fischbesatz und soweit notwendig ohne Zufütterung und ohne Düngung. Erhalt der Laichgewässer und eines geeigneten, ausreichend großen Landlebensraums im Umgriff. Erhalt ausreichend unzerschnittener Habitatkomplexe aus Laich- und Landlebensraum. Erhalt des Laichgewässer-Strukturreichtums, insbesondere der für das Laichverhalten erforderlichen Unterwasservegetation. Sicherstellen einer ausreichenden Sonnenexposition der Laichgewässer. Erhalt einer hohen Gewässerdichte im Umfeld bestehender Habitate.*
13. *Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des **Rapfens**. Erhalt langer, frei fließender, weitgehend unzerschnittener Gewässerabschnitte mit Freiwasserzonen. Erhalt eines ausreichenden Beutefischspektrums (natürliches Fischartenspektrum). Erhalt schnell überströmter Kiesbänke als Laichhabitate.*
14. *Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population der **Groppe**. Erhalt klarer, unverbauter Gewässerabschnitte mit natürlicher Dynamik ohne Abstürze. Erhalt eines reich strukturierten Gewässerbetts mit ausreichen Versteck- und Laichmöglichkeiten, insbesondere mit Unterschlupfmöglichkeiten für Jungfische. Erhalt der natürlichen Fischbiozönose in den Gewässern.*
15. *Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des **Schrätzers**. Erhalt weitgehend unzerschnittener Fließgewässerabschnitte mit ausreichend guter Gewässerqualität. Erhalt natürlicher Gewässerdynamik mit heterogenen Habitatstrukturen und intaktem sandig-kiesigem Sohlsubstrat. Erhalt von Gewässerabschnitten ohne Sedimenteintrag aus dem Umland und ohne Stauhaltungen. Erhalt unverbauter Fließgewässerabschnitte, insbesondere solche ohne Querbauwerke, die verstärkte Sedimentation von Schwebstoffen bewirken.*
16. *Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des **Huchens**. Erhalt durchgängiger, frei durchwanderbarer Gewässer, insbesondere von sauerstoffreichen, schnell fließenden Gewässerabschnitten. Erhalt von Flussabschnitten mit natürlicher Gewässerdynamik und abwechslungsreichen Gewässerstrukturen mit Unterstandmöglichkeiten. Erhalt eines ausreichenden Nahrungsangebots (Nasen, Barben) und gut durchströmter Kiesrücken und -bänke als Laichhabitate. Erhalt der ungehinderten Anbindung von Nebengewässern als Laichgebiete bzw. Rückzugsräume.*
17. *Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des **Bachneunauges**. Erhalt unverbauter sauberer Gewässerabschnitte mit natürlicher Dynamik. Erhalt strukturreicher Habitate mit unverschlammtem Sohlsubstrat und differenziertem, abwechslungsreichen Strömungsverhältnissen. Erhalt einer ausreichend guten Gewässerqualität. Schutz von Gewässerabschnitten ohne Sediment- und Nährstoffeinträge aus dem Umland. Erhalt naturnaher, reich strukturierter Uferbereiche ohne Uferbefestigungen.*
18. *Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des **Schlammpeitzgers**. Erhalt weichgründiger (schlammiger) sommerwarmer (Still-)Gewässer bzw.*

Gewässerabschnitte. Ausrichtung einer ggf. erforderlichen Gewässerunterhaltung auf den Erhalt des Schlammpeitzgers und seiner Lebensraumsprüche in von ihm besiedelten Gewässerabschnitten. Erhalt extensiv bewirtschafteter Teiche.

19. *Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des **Steinbeißers**. Erhalt sauberer, unverbauter Gewässerabschnitte mit ausreichend guter Gewässerqualität. Erhalt flacher und sandiger Uferbereiche mit ihrer Unterwasservegetation. Erhalt von Gewässerabschnitten mit nicht versteineten Uferbereichen sowie ohne ausgedehnte Grundräumungen. Erhalt offener, nicht verrohrter kleiner Fließgewässer.*
20. *Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des **Bitterlings**. Erhalt von Fließ- und Stillgewässern bzw. -abschnitten mit für Großmuscheln günstigen Lebensbedingungen. Erhalt von Altgewässern mit Anbindungen an das Hauptgewässer. Erhalt der Nutzung von Teichen, Altgewässern, Seen u.ä., wo für den Bestands- bzw. Werterhalt notwendig. Erhalt der typischen Fischbiozönose mit geringen Dichten von Raubfischen. Erhalt von reproduzierenden Muschelbeständen.*
21. *Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des **Frauennerflings**. Erhalt weitgehend unzerschnittener Fließgewässerabschnitte mit natürlicher Fließdynamik und heterogener Gewässerstruktur. Erhalt einer ausreichend guten Gewässerqualität. Erhalt naturnaher Altgewässer mit Anbindung an das Hauptgewässer. Erhalt unverbauter Gewässerabschnitte mit natürlicher Uferausprägung.*
22. *Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des **Strebers** und des **Zingels**. 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 Sediimenteintrag aus dem Umland, ohne Stauhaltungen und ohne Verlegung des Interstitials.*
23. *Erhalt ggf. Wiederherstellung der Populationen des **Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings** und des **Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläulings** einschließlich der Bestände des Großen Wiesenknopfs und der Wirtsameisenvorkommen. Erhalt von Feuchtbiotopen. Erhalt von nicht oder nur periodisch genutzten Saumstrukturen und Hochstaudenfluren mit entsprechenden Schnittzeitpunkten. Erhalt von extensiv beweideten Flächen mit Vorkommen des Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläulings. Erhalt eines vorhandenen, auf die Art abgestimmten Mahdregimes, insbesondere des späten Mahdtermins (frühestens Anfang September) der Wiesenknopf-Flächen bzw. einer jahrweise alternierenden Mahd von Teilflächen sowie eines Anteils an zeitweise ungemähten (Rand-)Flächen. Schutz großer Populationen als Wiederbesiedlungsquellen für benachbarte geeignete Habitats. Erhalt des Habitatverbunds von kleinen, individuenarmen Populationen innerhalb einer Metapopulation,*

insbesondere Erhalt von Vernetzungsstrukturen wie Bachläufe, Waldsäume und Gräben.

24. *Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population der **Grünen Keiljungfer**. Erhalt natürlicher bzw. naturnaher, reich strukturierter Fließgewässerabschnitte mit essenziellen Habitatstrukturen der Grünen Keiljungfer (z.B. Wechsel besonnener und beschatteter Abschnitte, variierende Fließgeschwindigkeit und sandig-kiesiges Substrat). Erhalt der geeigneten Substratverhältnisse und des Interstitials der Fließgewässer als Larvalhabitate. Erhalt einer hohen Wasserqualität und eines ausreichenden breiten Pufferstreifens an den Habitaten der Grünen Keiljungfer für den Schlupf der Larven und zur Verringerung von Stoffeinträgen. Erhalt ausreichend unzerschnittener, durchgängiger Fließgewässersysteme.*
25. *Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population der **Bachmuschel**. Erhalt naturnaher, strukturreicher Gewässer einschließlich Ufervegetation und Gehölzen. Erhalt einer ausreichend guten Gewässerqualität. Erhalt ausreichend breiter Uferstreifen zum Schutz vor Einträgen insbesondere von Sedimenten; Schutz von Gewässerabschnitten, in die keine Einleitung von Abwässern, Gülle, Nährstoffen und Pflanzenschutzmitteln erfolgt. Erhalt der Wirtsfischvorkommen, insbesondere von Elritzen und Groppen, in der Forellenregion von Döbeln. Ausrichtung einer ggf. erforderlichen Gewässerunterhaltung auf den Erhalt der Bachmuschel und ihre Lebensraumsprüche in von ihr besiedelten Gewässerabschnitten.“ (Gebietsbezogene Erhaltungsziele, BayLfU 2016)*

2.2.1 Verwendete Quellen

- Standard-Datenbogen (BayLfU, Stand 2016),
- Gebietsbezogene Erhaltungsziele (BayLfU, Stand 2016),
- Artenschutzkartierung (ASK-Daten) des Bayerischen Landesamt für Umweltschutz (BayLfU, Stand 2014),
- Biotopkartierung der Stadt Regensburg (Stand 2010)
- Gutachten zum Fischinventar im Regen (animus aquae 2013)
- Floristische und faunistische Untersuchungen (1998: Büro für Landschaftsökologie; 2004 und 2006: BfÖS, Team 4, 2016: ANUVA, BfÖS)
- Unterlagen zur Planfeststellung
- Auszug aus den Kartierergebnissen des Artenhilfsprogramms Botanik der Stadt Regensburg zu Vorkommen des Liegenden Büchsenkrauts (*Lindernia procumbens*), erfasst durch Frau Schleier (Umweltamt Stadt Regensburg)

2.2.2 Überblick über die Lebensräume nach Anhang I der FFH-Richtlinie

Im Standard-Datenbogen (SDB) sind für das Gebiet „Chamb, Regentalau und Regen zwischen Roding und Donaumündung“ zehn Lebensraumtypen gem. Anhang I FFH-RL mit einer Gesamtfläche von 154 ha, davon zwei (durch Fettdruck hervorgehoben) **prioritär**, aufgeführt.

Tab. 1: Lebensräume des Gesamtgebietes nach Anhang I der FFH-RL

EU-Code	Lebensraumtyp	Fläche (ha)	Datenqualität	Gesamtbeurteilung lt. SDB
3130	Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Littorelletea uniflorae	15,00	mäßig	B
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	10,00	mäßig	B
3260	Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis des Callitricho-Batrachion	30,00	mäßig	B
3270	Flüsse mit Schlammhängen mit Vegetation des Chenopodion rubri p.p. und des Bidention p.p.	2,00	mäßig	B
6230*	Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden	5,00	mäßig	B
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae)	7,00	mäßig	C
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren u. montanen bis alpinen Stufe	7,00	mäßig	C
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba)	50,00	mäßig	C
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	8,00	Mäßig	B
91E0*	Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	20,00	mäßig	B
Summe		154,00		

***prioritärer Lebensraum; Gesamtbeurteilung** (Gesamtbeurteilung der Bedeutung des NATURA 2000-Gebietes für den Erhalt des Lebensraumtyps bezogen auf Deutschland): A: sehr hoch; B: hoch; C: mittel.

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

Im Standard-Datenbogen sind folgende Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie genannt.

Tab. 2: Arten nach Anhang II der FFH-RL im Gesamtgebiet

EU-Code:	Wissenschaftlicher Name:	Deutscher Name:	Typ	Datenqualität	Gesamtbeurteilung
Säugetiere					
1337	Castor fiber	Biber	p	DD	A

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

EU-Code:	Wissenschaftlicher Name:	Deutscher Name:	Typ	Datenqualität	Gesamtbeurteilung
1355	<i>Lutra lutra</i>	Fischotter	p	DD	A
Amphibien					
1166	<i>Triturus cristatus</i>	Kammolch			
Fische					
1130	<i>Aspius aspius</i>	Rapfen	p	DD	C
1163	<i>Cottus gobio</i>	Groppe, Mühlkoppe	p	DD	C
1157	<i>Gymnocephalus schraetser</i>	Schrätzer	p	DD	C
1105	<i>Hucho hucho</i>	Huchen	p	DD	C
1096	<i>Lampetra planeri</i>	Bachneunauge	p	DD	C
1145	<i>Misgurnus fossilis</i>	Schlammpeitzger	p	DD	C
1149	<i>Cobitis taenia</i>	Steinbeißer	p	DD	C
1134	<i>Rhodeus seiceus amarus</i>	Bitterling	p	DD	C
1114	<i>Rutilus pipus</i>	Frauennerfling	p	DD	C
1160	<i>Zingel streber</i>	Streber	p	DD	C
1159	<i>Zingel zingel</i>	Zingel	p	DD	C
Tagfalter					
1061	<i>Glaucopsyche nausithous</i>	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	p	DD	C
1059	<i>Glaucopsyche teleius</i>	Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	p	DD	C
Libellen					
1037	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	Grüne Keiljungfer	r	M	B
Muscheln					
1032	<i>Unio crassus</i>	Bachmuschel	p	DD	B

Typ: p = sesshaft, r = Fortpflanzung; Datenqualität: DD = keine Daten (diese Kategorie ist nur zu verwenden, wenn nicht einmal eine grobe Schätzung der Populationsgröße vorgenommen werden kann), m = mäßig.

2.3 Überblick der zu berücksichtigenden, charakteristischen Arten

In der FFH-Richtlinie werden als Merkmal des Erhaltungszustands die charakteristischen Arten der Lebensräume des Anhang I der FFH-RL herangezogen (Art. 1 Buchst. E FFH-RL). In den gebietsbezogenen konkretisierten Erhaltungszielen erfolgt keine Benennung von als charakteristisch einzustufenden Arten für die im Wirkraum des Vorhabens befindlichen Lebensraumtypen (vgl. Kap. 2.3). In den Erhaltungszielen wird die Sicherung der entsprechenden Lebensraumtypen auch als Lebensraum ihrer charakteristischen Arten betont. Soweit relevant, werden für die (nach Anhang II FFH-RL) im Gebiet geschützten Arten und wichtige Begleitarten in den Erhaltungszielen erwähnt bzw. notwendige Abwesenheiten bestimmter Tierarten aufgeführt.

Unter Ausnutzung des im Urteil zur A44/Hessisch-Lichtenau zugestandenen Auswahlspielraums¹ wurde festgelegt, dass für die Auswahl charakteristischer Arten folgende Kriterien herangezogen werden sollen:

- Die Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie werden nicht als charakteristische Arten herangezogen. Bei der Erstellung des Anhang II werden vor allem solche Arten berücksichtigt, die nicht ohnehin über die Lebensraumtypen (LRT) gesichert sind. Diese Arten werden ferner bereits im Rahmen der FFH-VP direkt als Erhaltungsziele geprüft.
- Die Arten müssen streng an den Lebensraumtyp gebunden sein.
- Die Arten müssen den guten Erhaltungszustand des LRT repräsentieren oder für eine besondere regionale Ausprägung stehen.
- Die Arten müssen im Gebiet vorkommen.
- Die Arten dürften nicht über vegetationsstrukturelle Aspekte ohnehin abgedeckt sein.

Ein weiterer wesentlicher Faktor bei der Auswahl der zu betrachtenden charakteristischen Arten ist deren Empfindlichkeit gegenüber dem geplanten Vorhaben, die zu einer Beeinträchtigung des Lebensraumtyps führen kann, die nicht durch die Ermittlung der unmittelbaren Beeinträchtigungen abgedeckt ist. Dieses umfasst für dieses Vorhaben z.B. Beeinträchtigungen während der Bauphase durch Verlärmung oder aber betriebsbedingte Stoffeinträge in den Regen, ebenso wie ggf. Einengungen der Wanderbeziehungen durch die entstehende Brücke oder Verschattungen, die sich negativ auf charakteristische Arten des Lebensraumtyps 3260 und 3270 auswirken können.

In der nachfolgenden Tabelle sind die ausgewählten charakteristischen Arten für die benannten LRT aufgeführt, die in Kap. 2.2.2 näher beschrieben werden und deren Betroffenheit zusammen mit den zugehörigen Lebensraumtypen in Kap. 5.2 betrachtet wird. Im Wirkraum des Vorhabens kommen keine als charakteristisch für den LRT 91E0* zu wertende Tierarten vor.

Tab. 3: Übersicht der zu berücksichtigten charakteristischen Arten

Artname	Wissenschaftlicher Name	RLD ¹	RLBy ²	Quelle ³	LRT / Art
Vögel					
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	V	V	b	3260
Libellen					
Blaufügel-Prachtlibelle	<i>Calopteryx virgo</i>	3	V	a	3260
Muscheln					
Abgeplattete Teichmuschel	<i>Pseudanodonta complanata</i>	1	1	a	3260

¹ „angesichts der Vielzahl von Arten, die in wechselnden Zusammensetzungen in einem Lebensraum bestimmten Typs vorkommen können,“ so sei lt. dem Urteil (BVerwG 2008 – 9 A3.06) „mehr als Plausibilität und Stimmigkeit nicht erreichbar“. „Deshalb ist es unabweisbar, die gerichtliche Kontrolle insoweit zurückzunehmen und der Behörde eine fachliche Einschätzungsprerogative zuzuerkennen.“

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

Artnamen	Wissenschaftlicher Name	RLD ¹	RLBy ²	Quelle ³	LRT / Art
Pflanzen					
Liegendes Büchsenkraut	<i>Lindernia procumbens</i>	2	2	a, b	3270

¹) Rote Liste Deutschland (BfN 2009) und ²) Rote Liste Bayern (BayLfU 2003/2016):

0: ausgestorben / verschollen

3: gefährdet

1: vom Aussterben bedroht

4: potentiell gefährdet (durch Rückgang/Seltenheit)

2: stark gefährdet

V: Vorwarnliste

³) a: eigene Untersuchungen/Untersuchungen im Zuge des Vorhabens; b: ASK-Daten

2.4 Sonstige im Standard-Datenbogen genannte Arten

Im Standard-Datenbogen (SDB) sind keine anderen bedeutenden Arten der Fauna und Flora aufgeführt.

2.5 Managementpläne / Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

Gemäß der Information im Standard-Datenbogen (2016) liegt kein Managementplan für das Gebiet vor oder befindet sich in Bearbeitung.

2.6 Funktionale Beziehungen des Schutzgebietes zu anderen Natura 2000-Gebieten

Das Natura 2000-Gebiet hat aufgrund seiner Größe und der reichhaltigen Ausstattung mit naturnahen Lebensräumen und Lebensraumtypen gem. FFH-Richtlinie eine herausragende Bedeutung für die genannten Arten und Lebensräume. Es zählt zu den Gebieten mit sehr naturnahen Flußauen in der Bundesrepublik.

Regen- und Chamtbial sind wichtige Ausbreitungsachsen für den Fischotter und weitere fließgewässergebundene Arten. Darüber hinaus ist das gesamte Gebiet ein bedeutendes Brut-, Rast- und Nahrungsbiotop bestandsgefährdeter Vogelarten.

Das Regental und die Chamb-Furthersenke ist eine wichtige Biotopverbundachse zwischen dem böhmischen Tiefland und Ostbayern mit dem Donautal und damit von überregionaler Bedeutung.

Im Standard-Datenbogen wird ein Zusammenhang des FFH-Gebiets mit dem Oberen Bayerischen Wald und dem Rötelseeweihergebiet angegeben.

Das Gebiet steht im engen und funktionalen Zusammenhang mit dem Vogelschutzgebiet „Donau zwischen Regensburg und Straubing“. Der Regen hat in seiner Gesamtlänge erhebliche Bedeutung als Leitlinie sowie als Rast- und Nahrungsbiotop für durchziehende Zugvögel.

3 Beschreibung des Vorhabens

3.1 Technische Beschreibung des Vorhabens

Die Sallerner Regenbrücke erstreckt sich von Bau-km 2+072 bis 2+351. Im Bereich der Ufer des Regens (FFH-Gebiet) variiert die Lichte Höhe zwischen 6 und 9 m. Die Breite der Brücke zwischen den Geländern wird mit 22,5 m angegeben. Auf der Brücke wird durchgängig ein Spritzschutz mit 2,5 m Höhe installiert.

Die Brücke verfügt insgesamt über 7 Brückenpfeilerpaare, von denen 2 im Regen platziert sind. Diese Pfeiler sind strömungsgünstig durch Ausrunden ausgeprägt und weisen keine 90°-Winkel auf. Die Pfeiler werden vom Ufer aus mittels Spundwänden gebaut. Die Fundamente liegen unterhalb des Flussbettes. Eine Überdeckung mit mind. 50 cm wird angestrebt. Eine Querverbindung zwischen den Pfeilern ist nicht vorgesehen.

Die Brücke wird im Taktschiebverfahren errichtet. Für den Bau der Brücke sind insgesamt 2 Jahre veranschlagt. Der Bau der Brückenpfeiler im Gewässer ist mit drei Monaten veranschlagt, wobei der Bau der Pfeilerpaare nicht parallel erfolgt.

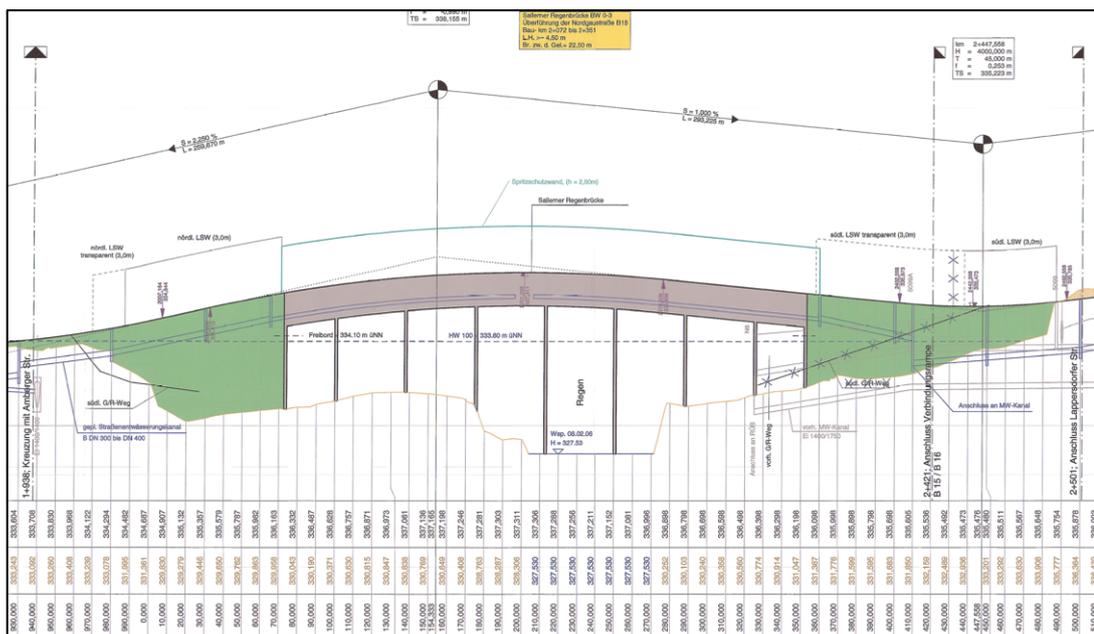


Abb. 2: Höhenplan Sallerner Regenbrücke (BBI 2014)

Die weiteren Details sind der Unterlage 1 zu entnehmen.

3.2 Wirkfaktoren

Die im Folgenden genannten Wirkfaktoren stellen die Wirkungen dar, die möglicherweise auftreten und im Folgenden auf ihre Relevanz und Erheblichkeit geprüft werden.

Baubedingte Faktoren

- Rodungsarbeiten und die Räumung des Baufeldes mit der Gefahr des erhöhten Eintrags von Sediment- und Schmutzstoffen in den Regen und seine Nebengewässer
- Emissionen von Schall, Erschütterungen, Staub und Abgasen sowie optische Effekte infolge der Bautätigkeit
- Flächeninanspruchnahme und Bodenverdichtung bzw. Veränderung bestehender Bodenverhältnisse durch Baustelleneinrichtungen und Baustraßen sowie Zwischenlagerung von Aushub- bzw. Einbaumassen
- Flächeninanspruchnahme im Fluss und damit auch leicht veränderte Fließverhältnisse während des Baus der zwei Brückenpfeilerpaare
- Massentransporte und Baustellenverkehr

Anlagebedingte Faktoren

- Dauerhafte Flächeninanspruchnahme durch Bodenversiegelung und Überbauung
- Veränderungen des Wasserhaushaltes und der Besonnung
- Verstärkte Sedimentation im Bereich der Brückenpfeiler

Betriebsbedingte Faktoren

- Schadstoffemissionen
- Lärmemissionen, bedingt durch Motoren- und Fahrgeräusche
- Optische Reize / Erschütterungen aufgrund der Fahrzeugbewegungen
- Tierverluste durch Kollision (v.a. Vögel, Insekten)

4 Detailliert untersuchter Bereich

4.1 Begründung für die Abgrenzung des Untersuchungsrahmens

Das hier geprüfte Vorhaben des Neubaus der Sallerner Regenbrücke umfasst zwei aus faunistischer Sicht unterschiedlich abgegrenzte detailliert untersuchte Bereiche. Die FFH-Verträglichkeitsprüfung basiert auf der offiziellen, im Zuge der Natura 2000-Verordnung erarbeiteten Feinabgrenzung gem. Natura-2000-Verordnung vom 01.04.2016.

Der detailliert untersuchte Bereich umfasst den direkten Eingriffsbereich sowie angrenzende Flächen, um neben den direkten auch die indirekten Wirkungen beurteilen zu können. Die Untersuchungen der Zielarten des Gebietes wurden ebenfalls anhand der Mobilität der Arten sowie ihrer Lebensräume abgegrenzt. Neben dem engeren Untersuchungsgebiet wurden funktionale Beziehungen auch darüber hinaus (vom Pielmühler Wehr bis zur Mündung des Regens in die Donau) berücksichtigt.

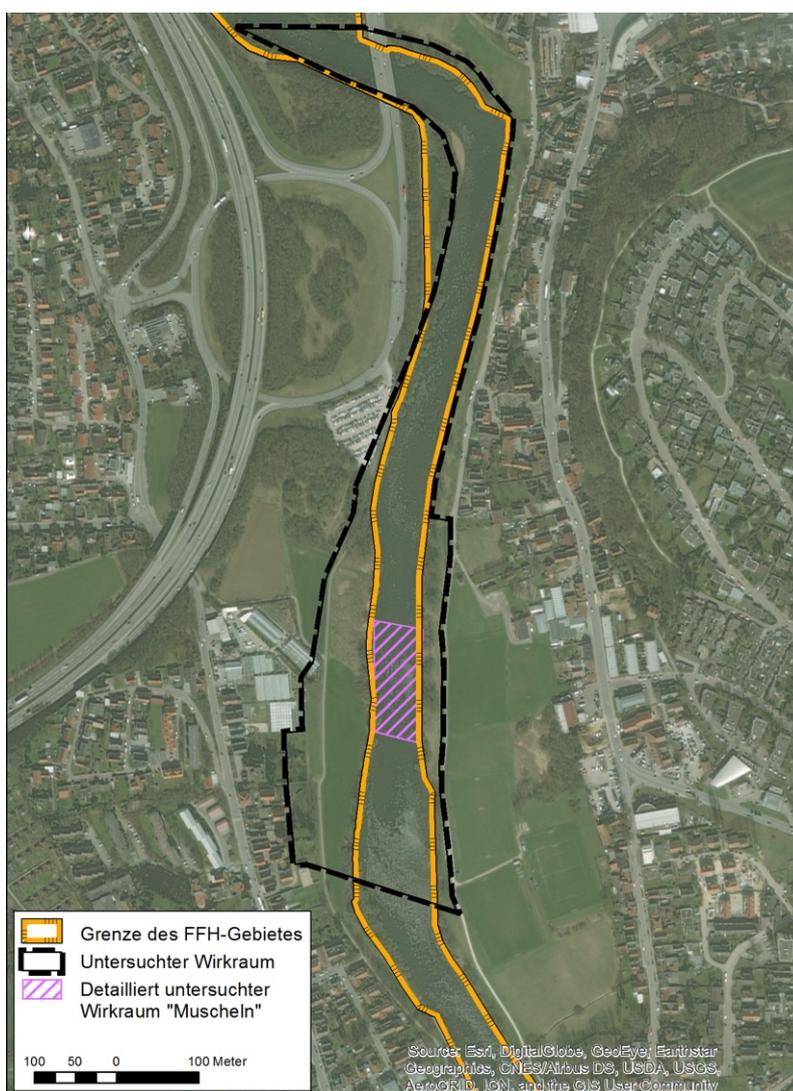


Abb. 3: Übersicht über die Wirkräume des Vorhabens anhand der faunistischen Untersuchungsgebiete

4.1.1 Voraussichtlich betroffene Lebensräume und Arten

Lebensraumtypen gem. Anhang I FFH-RL

Die Tab. 4 gibt einen Überblick über die im Wirkraum befindlichen Lebensraumtypen gem. Anhang I FFH-RL.

Tab. 4: Übersicht der im Wirkraum vorkommenden Lebensraumtypen

EU-Code	Lebensraumtyp
3260	Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculon fluitantitis</i> des <i>Callitricho-Batrachion</i>
3270	Flüsse mit Schlammhängen, mit Vegetation des <i>Chenopodion rubri p. p.</i> und des <i>Bidention p. p.</i>
91E0*	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)

Arten nach Anhang II FFH-RL

Folgende bewertungsrelevante Arten wurden in vorhandenen und ausgewerteten Gutachten erwähnt (vgl. Kap. 2.2.1) und / oder konnten im Gebiet nachgewiesen werden:

Tab. 5: Im detailliert untersuchten Bereich vorkommende Arten nach Anhang II der FFH-RL

Artname	Wissenschaftlicher Name	FFH-RL ¹	RLD ²	RLBy ³	Quelle ⁴
Säugetiere					
Biber	<i>Castor fiber</i>	II, IV	V	-	a, b
Fischotter	<i>Lutra lutra</i>	II, IV	3	1	a, b, c
Fische					
Huchen	<i>Huchu hucho</i>	II	2	3	c
Frauenrevling	<i>Rutilus rutilus (virgo)</i>	II	3	3	c
Rapfen	<i>Aspius aspius</i>	II	-	-	c
Schraetzer	<i>Gymnocephalus schraetser</i>	II	2	2	c
Streber	<i>Zingel streber</i>	II	2	2	c
Zingel	<i>Zingel zingel</i>	II	2	2	c

¹⁾ **Anhang der VSRL bzw. FFH-RL** (SSYMANK et al. 1998):

I (VRL): in Schutzgebieten zu schützende Vogelart

II: Art von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen“;

IV: streng zu schützende Art von gemeinschaftlichem Interesse

²⁾ **Rote Liste Deutschland** (BfN 2009, BINOT et al. 1998) und ³⁾ **Rote Liste Bayern** (BAYLFU 2003):

1: vom Aussterben bedroht

2: stark gefährdet

3: gefährdet

⁴⁾ a: eigene Untersuchungen; b: ASK-Daten; c: zuständige Fachbehörden/-experten

Für den Bitterling liegen keine Nachweise im untersuchten Flussabschnitt vor, ein Vorkommen ist allerdings nicht sicher auszuschließen.

Im Zuge der Erfassung der Grünen Keiljungfer wurde festgehalten, dass der betrachtete Teilabschnitt des Regens durch den relativ schlammigen Uferrand und die durchgängige Bepflanzung als Fortpflanzungs- und Entwicklungsgewässer lediglich suboptimal ausgeprägt ist. Zwar könnten vereinzelte kleine Sandbänke außerhalb des UG als potenzielle Sitzwarten für die Männchen geeignet sein, so dass es nicht vollständig auszuschließen ist, dass Einzelindividuen den Regen als Leitstruktur entlang fliegen und damit den Eingriffsbereich passieren. Der Abschnitt ist jedoch von sehr untergeordneter Bedeutung und ein reproduzierendes Vorkommen im Wirkraum auszuschließen. Die Durchgängigkeit des Gewässers als Leitstruktur wird von dem Vorhaben nicht unterbrochen. Eine Beeinträchtigung der Art ist damit sicher ausgeschlossen.

Durch die Kartierung des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings und die Suche nach seinen Wirtspflanzen konnte ein Vorkommen der Art sicher ausgeschlossen werden.

Im engeren Baubereich 200m ober- und unterhalb der Brücke konnten sowohl 2006 als auch 2016 keine lebenden Tiere der FFH-Anhang II-Art Gemeine Bachmuschel nachgewiesen werden. Im Jahr 2006 konnten relativ frische Leerschalen (Bisamfraß) dieser Art ca. 250-350 m oberhalb der geplanten Brücke am rechten Ufer gefunden worden. Ein reproduzierender Bestand besteht z. B. im Bereich von Zeitlarn. Möglicherweise werden aus oberhalb liegenden Gewässerstrecken bei Hochwasser Kiessedimente umgelagert, Großmuscheln ausgespült und diese in unterhalb liegenden Strecken abgelagert (beispielsweise im Rückstaubereich des Regens oberhalb der Einmündung in die Donau). Im Jahr 2016 gab es keinerlei Hinweise auf frische oder auch ältere Leerkappen. Die Dichte der Art oberhalb des Eingriffsortes wird daher als sehr gering gesehen, sofern die Art dort überhaupt noch vorkommt. Potenzielle Lebensräume der Gemeinen Flussmuschel sind innerhalb des Rückstaubereiches des Regens zur Donau, wenn überhaupt sicher nur spärlich vorhanden. Die Art bevorzugt als rheophile, d. h. strömungsliebende Art, eher Randbereiche von Kiesrauschen und rascher fließenden Abschnitten, wie sie im oberen Unterlauf des Regens und in dessen Mittellauf in guter Ausprägung vorhanden sind. Im Rückstaubereich zur Donau sind Arten wie die Malermuschel und die Gem. Teichmuschel wesentlich konkurrenzstärker und können so die beobachteten Massenbestände aufbauen.

4.1.2 Durchgeführte Untersuchungen

Zusätzlich zu den vorhandenen und ausgewerteten Quellen (vgl. Kap. 2.2.1) wurden im detailliert zu untersuchenden Bereich des FFH-Gebiets eigene Erhebungen zu den prüfrelevanten Tiergruppen durchgeführt. Folgende FFH-relevante Arten bzw. Tiergruppen wurden im Jahr 2016 erfasst:

- Biber und Fischotter
- Vögel
- Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling
- Grüne Keiljungfer

- Bachmuschel

Die Erhebungen wurden nach den aktuell gültigen Methodenstandards aus dem Forschungsprogramm Straßenwesen „Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag“ (Albrecht et al. 2015) durchgeführt.

Weiterhin erfolgte eine gezielte Suche nach der als charakteristisch für den LRT 3270 einzustufenden Pflanzenart Liegendes Büchsenkraut (*Lindernia procumbens*).

Die Ergebnisse der durchgeführten Untersuchungen flossen in die Betrachtung des Gesamtartenspektrums ein und sind dort entsprechend gekennzeichnet.

Die Beurteilung möglicher Beeinträchtigungen von Lebensraumtypen basiert auf der Erfassung aus dem Jahr 2006 (Sallerner Regenbrücke) und 2014 (Hochwasserschutz Regensburg, Abschnitt E - Sallern).

4.2 Datenlücken

Für die Beurteilung möglicher erheblicher Beeinträchtigungen durch das zu prüfende Vorhaben liegt eine gute Datenbasis vor. Durch die umfangreichen Kartierungen und Gutachten liegen aktuelle Informationen vor. Wesentliche Datenlücken bestehen nicht.

4.3 Beschreibung des detailliert untersuchten Bereiches

Das Untersuchungsgebiet befindet sich im Norden von Regensburg, etwa 2 km vor der Einmündung des Regens in die Donau. Der Bereich ist dicht besiedelt und durch hohe Verkehrsaufkommen sowohl durch die städtischen Straßen als auch durch die stark befahrene BAB A 93 stark vorbelastet.

4.3.1 Übersicht über die Landschaft

Der Wirkraum des Vorhabens umfasst die Uferbereiche des Regens zwischen der Lappersdorfer Straße und der Nordgaustraße. Der Regen ist im Wirkraum nicht verbaut, die Aue ist etwa 300 m breit und frei von Bebauung. Sie wird als Grünland und Sportanlage genutzt. Entlang des Regens findet sich ein schmaler Auwaldsaum.

Nördlich verengt sich die Aue und Verkehrsflächen bzw. Bebauung reichen bis direkt an den Fluss.

4.3.2 Lebensräume nach Anhang I FFH-Richtlinie

LRT 3260 Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion

Der Regen ist im betreffenden Abschnitt nicht verbaut, aber in seinem Abflussgeschehen durch den Rückstau von der nahen Donau verändert.

Der Unterlauf des Regens wies bereits 1995 wieder eine mäßige saprobielle Belastung auf (Gewässergüteklasse II) und wurde auch im Jahr 2002 in diese Güteklasse eingestuft (Gewässergütekarte Bayern 1995, 2002 in: Bayer. LfW 2002). Hinsichtlich der Trophie wurde der Unterlauf des Regens im Jahr 2002 als „eutroph“ (Güteklasse II) eingestuft.

Innerhalb des Planungsgebietes wurde der Unterlauf des Regens hinsichtlich der Gewässerstruktur als „stark verändert“, Teile der flussaufwärts folgenden Abschnitte des Unterlaufes als „deutlich verändert“ in der Karte dargestellt (Bayer. LfW 2002).

Aufgrund der vorhandenen Unterwasservegetation (u. a. Flutender Hahnenfuß, Kamm-Laichkraut und Krauses Laichkraut) ist er eindeutig als FFH-Lebensraumtyp 3260 anzusprechen.

LRT 3270 Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder der Isoeto-Nanojuncetea bzw. Flüsse mit Schlammflächen mit Vegetation des Chenopodium rubri p.p. und des Bidention p.p

Entlang der Regenufer finden sich v.a. am östlichen Ufer immer wieder Schlammablagerungen, die mit Vegetation der o.g. Einheiten bewachsen sind.

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

Die Auenwälder im Untersuchungsgebiet im Wirkraum sind nur als schmaler Saum erhalten. Es überwiegen Weiden mit vereinzelt Eschen und Erlen. Bei den Weiden handelt es sich teils um alte mächtige Exemplare.

Im Unterwuchs finden sich meist Brennnessel und Rohrglanzgras, eingeschlossen sind auch Seggenbestände.

4.3.3 Arten nach Anhang II FFH-Richtlinie

Biber (Castor fiber)

Das Revier einer Biberfamilie, die aus dem Elternpaar und zwei Generationen von Jungtieren besteht, umfasst je nach der Qualität des Biotops ein bis drei Kilometer Fließgewässerstrecke.

Nach erfolgreicher Paarungszeit von Januar bis März bringt das Weibchen nach einer Tragzeit von etwa 100 Tagen ein bis sechs, meistens aber zwei bis drei behaarte Junge zur Welt, die von Geburt an sehen können. Die jungen Biber werden bis zu zwei Monate lang von ihrer Mutter gesäugt und erlangen in der Regel nach drei Jahren die Geschlechtsreife. Nach dieser Zeit werden sie von den Eltern aus dem Revier vertrieben und können dann über 100 Kilometer weit wandern. Im Mittel liegt die Wanderstrecke bei 25 Kilometer. Jetzt suchen sie sich einen Partner und gründen selbst ein Revier. Im Durchschnitt erreichen Biber ein Alter von ca. 10 Jahren, in Ausnahmefällen können sie bis zu 25 Jahre alt werden.

Der Biber ist eine charakteristische Art der Auen. Er bewohnt fast alle Arten von Gewässern, von Gräben mit geringem Gehölzbestand bis zu Flüssen und Seen, wo er sich durch seine Dammbauten seinen Lebensraum gestaltet. Deshalb ist es wichtig, ungestörte Auwald- und Auenbereiche zu erhalten, in denen Biber leben können, ohne Schaden anzurichten. Ungenutzte Uferstreifen entlang von Gewässern, in denen Raum für Gehölzaufwuchs bleibt, können Fraßschäden in angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen verhindern oder zumindest begrenzen.

Vorkommen des Bibers sind innerhalb des Wirkraums des Neubaus der Sallerner Regenbrücke bekannt. Genaue Informationen zu Revieren und Burgen liegen nicht vor. Im Rahmen der Habitateignungskartierung wurden sowohl frische als auch sehr alte Biberspuren vereinzelt südlich des geplanten Neubaus der Sallerner Brücke erfasst. Nach Aussage der Biberberaterin Frau Kerl wurden von ihr in den letzten Jahren keine Schäden erfasst.

Fischotter (*Lutra lutra*)

Der Fischotter ist nach dem Dachs die größte Marderart in Deutschland. Als guter Schwimmer und Taucher ist der Fischotter eng an großräumig vernetzte Gewässersysteme gebunden. Er bevorzugt störungs- und schadstoffarme, naturnahe Fließ-, Still- oder Küstengewässer mit intakten, reich strukturierten Ufern. Entscheidend sind klares Wasser und ein ausreichendes Nahrungsangebot, wobei Otter als reine Karnivoren nicht nur Fische, sondern auch andere Wirbeltiere, Muscheln, Krebse und Insekten fressen. Die beanspruchten Reviere haben eine Größe von bis zu 40 km Flusslauf für ein Männchen und bis zu 20 km für ein Weibchen. Der Fischotter hat keine feste Paarungszeit, so dass Jungtiere das ganze Jahr über angetroffen werden können.

Als sehr mobile Art beansprucht der Fischotter große Reviere, deren Ausdehnung in Abhängigkeit von Biotopqualität und Jahreszeit schwanken kann. Männchen legen in der Nacht zum Teil Wanderungen von mehr als 20 km zurück. Die Hauptaktivitätsphasen liegen in der Dämmerung und in der Nacht.

Die starke Bejagung des Fischotters bis zu Beginn des 20. Jahrhunderts führte in weiten Teilen Europas zu einem deutlichen Rückgang der Art. Heute werden für die europaweite Abnahme v. a. die fortlaufende Zerschneidung und Zerstörung von noch großräumig naturnahen und miteinander vernetzten Landschaftsteilen, sowie der Einfluss von Umweltschadstoffen verantwortlich gemacht.

Für den Fischotter liegen derzeit keine Nachweise aus dem Untersuchungsraum vor (BayLfU Fundortkarte, Stand 02/2017). Allerdings kommt der Fischotter im Einzugsbereich des Regens weiter östlich vor (TK-Blatt 6940). Das Verbreitungszentrum liegt in Bayern momentan im Bereich des Naturparks Bayerischer Wald. Eine Ausbreitungstendenz nach Westen ist erkennbar und regional gibt es Hinweise auf die Besiedlung neuer Lebensräume. Der Regen stellt einen zumindest potenziellen Wanderkorridor für die Erschließung neuer Lebensräume dar. Eine dauerhafte Besiedlung des Regens im stadtnahen Bereich ist jedoch aufgrund der dortigen Lebensraumbedingungen und der stark anthropogenen Überformung auszuschließen. Während der Erfassungen 2016 ergaben sich keine Hinweise auf ein Vorkommen des Fischotters.

Fischarten im Regen

Im Regen sind gem. Artenschutzkartierung und Gutachten zur Fischfauna (ANIMUS AQUAE 2013) folgende FFH-Anhangsarten vertreten bzw. ein Vorkommen nicht sicher auszuschließen:

Tab. 6: Fischvorkommen mit Schutz nach Anhang II FFH-RL im Umfeld des Plangebiets

Artnamen	Wissenschaftlicher Name	FFH-RL ¹	RLD ²	RLBy ³	Quelle ⁴
Huchen	<i>Hucho hucho</i>	II	2	3	c
Frauennerfling	<i>Rutilus pipus (virgo)</i>	II	3	3	c
Rapfen	<i>Aspius aspius</i>	II	-	-	c
Bitterling	<i>Rhodeus sericeus amarus</i>	II	-	2	c
Schrätzer	<i>Gymnocephalus schraetser</i>	II	2	2	c
Streber	<i>Zingel streber</i>	II	2	2	c
Zingel	<i>Zingel zingel</i>	II	2	2	c

- 1) **Anhang FFH-RL** (SSYMANK et al. 1998):
 II: Art von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen“;
- 2) **Rote Liste Deutschland** (BfN 2009, BINOT et al. 1998) und 3) **Rote Liste Bayern** (BAYLFU 2003):
 2: stark gefährdet 3: gefährdet
- 4) a: eigene Untersuchungen; b: ASK-Daten; c: zuständige Fachbehörden/-experten,

Innerhalb des Fließgewässersystems dominieren die Arten Rotauge, Laube und Flussbarsch (animus aquae 2013), die keine Zielarten des FFH-Gebiets darstellen. Bei der Elektrofischerei am 10.09.2013 konnte der Rapfen an der linken Uferseite südlich des geplanten Brückenbauwerks nachgewiesen werden. Nördlich der Planung im Bereich der großen Sandbank Sallern wurde der Frauennervling gefunden. An den anderen Probestellen im direkten Umfeld der Planung konnten 2013 keine weiteren Arten der Tabelle nachgewiesen werden. Insgesamt konnten in dem untersuchten Abschnitt zwischen Regenmündung bis zum Wehr Pielmühle noch die beiden FFH-Arten Schrätzer und Zingel nachgewiesen werden. Der Streber wurde 2001/2002 (Reinartz in animus aquae 2013) erfasst. Gemäß des genannten Gutachtens sind Einzelfänge des Huchens in den letzten Jahren im Unterwasser der Wehranlage Pielmühle durch die Angelfischerei (Ring, Sattler, Woppmann in animus aquae 2013) belegt. Für den Bitterling fehlen Nachweise. Ein Vorkommen der Art ist aufgrund der vorliegenden Lebensräume im Regen im Wirkraum nicht sehr wahrscheinlich, aber nicht grundlegend auszuschließen.

Der Unterlauf des Regens ist der Barbenregion zuzuordnen. Zonentypisch ist die nach Anhang II FFH-Richtlinie geschützte Art Rapfen. Naturschutzfachlich herausragend ist hierbei das Vorkommen der im Donaunflusssystem endemischen Arten Schraetzer und Streber. Typischerweise sind viele dieser Arten strömungsliebende Kieslaicher, die auf ein gut durchströmtes Kieslückensystem zwingend angewiesen sind. Bezeichnend sind in der Barbenregion gut ausgebildete Kiesbänke im Strömungsbereich. Feinsedimente finden sich v. a. in Altarmen, Altwässern, Flussaufweitungen und Rückstaubereichen von Querbauwerken. Die maximale Wassertemperatur liegt zwischen 15° und 20° C. Der Sauerstoffgehalt ist hoch mit ausgeprägten Tages- und Jahresamplituden (ANIMUS AQUAE 2013).

4.3.4 Charakteristische Arten

Eisvogel (Alcedo atthis)

Der Eisvogel besiedelt kleinfischreiche Still- und Fließgewässer mit ausreichender Sichttiefe und geeigneten Ansitzwarten in einer Höhe von zwei bis drei Metern über dem Wasser. Der Brutplatz befindet sich am Ende einer Röhre, die in steile, sandige bis lehmige Erdabbrüche mit einer Mindesthöhe von 50 cm gegraben wird. Notwendige Lebensraumrequisiten sind überhängende Äste, Reusenpfähle oder Brücken als Ansitze zum Stoßtauchen sowie nicht zu weit entfernt vom Wasser gelegene Steilwände. Der Eisvogel ist in Bayern gem. Bezzel et al. (2005) ein seltener Brutvogel mit sehr lückigem Brutbestand. Das Isar-Inn-Hügelland, die tieferen Lagen der Oberpfalz, die Mainzuflüsse und Teile des Mittelfränkischen Beckens stellen die Verbreitungsschwerpunkte des Eisvogels in Bayern dar. Gefährdungen der Art bestehen insbesondere in der Uferverbauung und Uferbesiedlung an Fließgewässern, Gewässerverschmutzung, starken Freizeitbetrieb oder ähnlichen Störwirkungen. Gem. Garniel und Mierwald (2010) gehört der Eisvogel zu der Gruppe mit vergleichsweise geringer Empfindlichkeit gegenüber Straßenverkehrslärm. Die Autoren veranschlagen bei einer Verkehrsstärke von > 20.000 Kfz/24h eine Minderung der Habitataignung vom Fahrbahnrand bis 100 m davon entfernt um 60% und dann eine weitere Minderung von 20% bis zum Erreichen der Effektdistanz von insgesamt 200m.

Der Eisvogel wurde im Rahmen der Vogelkartierung 2016 nördlich der geplanten Sallerner Regenbrücke erfasst. Es besteht Brutverdacht. Laut Gebietskenner (LBV, OAG in Regensburg) ist er regelmäßig an diesem Abschnitt des Regens zu beobachten und hat hier seinen Nahrungslebensraum. Im Zuge der Kartierungen zum Hochwasserschutz Sallern des WWA Regensburg wurde der Eisvogel 2014 als Brutvogel in einer kleinen Steilwand südlich der Planung zur Sallerner Brücke verortet.

Blauflügel-Prachtlibelle (Calopteryx virgo)

Die Blauflügel-Prachtlibelle kommt in Bayern in allen Naturraumeinheiten vor. Die meisten bayerischen Funde stammen von Bächen, gefolgt von Flüssen, Teichen und Gräben. Die Larven dieser Art reagieren empfindlich auf Sauerstoffmangel, weshalb kältere, schneller fließende, stärker beschattete Fließgewässer bevorzugt werden. Die Mindestbreite der Fortpflanzungsgewässer liegt bei nur 40 cm, die optimale Wassertemperatur bei 13° bis 18° C. Dadurch kommt die Art v. a. an Oberläufen oder stärker durch Gehölze beschatteten Abschnitten der Fließgewässer vor. Gehölze, in deren Feinwurzelbereich sich die Larven aufhalten sind sehr bedeutend. Völlig gehölzbeschattete Abschnitte werden aber nicht besiedelt, da die Imagines sich an naturnahen Fließgewässern in durch umgestürzte Bäume oder durch den Einfluss vom Biber entstandene kleinflächig besonnte Bereiche konzentrieren.

Die Art konnte im Eingriffsgebiet bei vorherigen Kartierungen regelmäßig, allerdings nur in Einzelexemplaren, an beiden Ufern des Regens beobachtet werden. 2016 wurde die Art nicht nachgewiesen, ein Vorkommen ist aber weiterhin möglich. Wie schon oben beschrieben kommt diese Art wahrscheinlich häufiger im Oberlauf des

Regens vor und findet im Gewässer im Untersuchungsgebiet nur noch suboptimale Bedingungen für ihre Larven vor.

Abgeplattete Teichmuschel (Pseudanodonta complanata)

Die Abgeplattete Teichmuschel lebt in Bayern ausschließlich in Flüssen, von der Äschenregion bis zur Brachsenregion. Sie gräbt sich tief in schlammiges oder sandiges, mitunter auch lehmiges Feinsubstrat ein. Gegenüber Gewässerverschmutzung ist sie empfindlich. In den 70er Jahren des letzten Jahrhunderts galt diese Art als im Aussterben begriffen. Seit den 80er Jahren gelangen aber wieder einige Lebendnachweise, u.a. im Regen. Damit ist zwar eine Verbesserung der Bestandsituation eingetreten, dennoch sind die Bestände immer noch sehr klein.

Im Rahmen der Molluskenkartierung in 2016 wurde ein Tier nachgewiesen. Dieses wurde aus einem rein lehmigen Sediment am rechten Ufer geborgen. Der Standort ist für die Art sehr typisch. Im Eingriffsbereich sind diese Standorte mit < 5% eher selten. Insgesamt wurden bei der Kartierung mehr als 120 lebende Muscheln erfasst. Mit mehr als 70 Individuen stellte die Malermuschel die häufigste nachgewiesene Art dar. Von der Gemeinen Teichmuschel wurden ca. 40 Exemplare erfasst.

Liegendes Büchsenkraut (Lindernia procumbens)

Das Liegende Büchsenkraut ist in Deutschland ausschließlich in der Oberrheinebene, im Elbegebiet und im Donaugebiet bzw. Regental zu finden. Es handelt sich um eine lila bis rötlich-violett blühende einjährige Art. Sie besiedelt trockengefallene Ufer von Teichen Tümpeln, Altwässern und Flüssen. Hauptursachen für die Seltenheit der Pflanze sind gem. BfN (Abruf 2017) die speziellen Keimungsbedingungen, zu denen gleichmäßig offener, feucht-nasser und nährstoffarmer Boden gehört. Die Pflanze ist gem. Anhang IV FFH-RL geschützt.

Während der Kartierung 2016 konnten keine Exemplare der Art im Wirkraum nachgewiesen werden. Die Schlammlingsfluren standen unter Wasser und wiesen zum Kartierzeitpunkt (Oktober 2016) keine Vegetation auf. Im Jahr 2018 erfolgte eine Erfassung von Rote-Liste-Pflanzenarten im Rahmen des Artenhilfsprogramms Botanik der Stadt Regensburg durch Frau Schleier u.a. auch im vom Vorhaben gequerten Abschnitt des Regens. Die Daten wurden zur Beurteilung möglicher Beeinträchtigungen des Vorhabens auf die Art zur Verfügung gestellt. Auf einer der auskartierten Schlammlingsfluren wurde ein Bestand der Art nachgewiesen. Bei einer erneuten Begehung 2019 konnte das Vorkommen trotz gezielter Nachsuche nicht gefunden werden. Dies zeigt die enge Bindung der Vorkommen an das Wasserregime des Regens. Genau wie der LRT 3270 ist auch ein Vorkommen der Art u.a. von den Strömungsverhältnissen des Regens abhängig.

Die FFH-Lebensraumtypen mit ihren, soweit vorkommend, charakteristischen Leitarten (vgl. Kap. 2.3) sowie die Arten nach Anhang II FFH-RL im vertieften Untersuchungsbereich des FFH-Gebiets sind im Maßstab 1:1.000 auf der Bestands- und Konfliktkarte 12.5.3 A dargestellt.

5 Beurteilung der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile

5.1 Beschreibung der Bewertungsmethode

Die Bewertung der Beeinträchtigung der für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile erfolgt gemäß der Zielsetzung der FFH-Richtlinie im Hinblick auf die Bedeutung des Gebietes für den Fortbestand oder gegebenenfalls die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der natürlichen Lebensraumtypen und Habitate der Arten in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet (Art. 2 Abs. 2 FFH-RL).

Für eine objektive Beurteilung der möglichen Beeinträchtigungen werden Wirkungsprognosen erstellt, indem die Wirkungen des Vorhabens (Art der Wirkungen, Wirkungsintensität, -ausbreitung und -zeitraum) den spezifischen Empfindlichkeiten der maßgeblichen Gebietsbestandteile (z. B. Arten und Lebensgemeinschaften, abiotische Lebensraumbedingungen) gegenübergestellt werden.

Zur erforderlichen Bestimmung der „Erheblichkeitsschwelle“ von Beeinträchtigungen im Sinne der FFH-RL bzw. des § 34 (2) BNatSchG sind die Ergebnisse der Wirkungsprognose in Beziehung zu den für das Gebiet entwickelten naturschutzfachlichen Erhaltungszielen zu setzen. Neben dem prognostizierten Grad der Veränderung kommt es hier darauf an, welche Bedeutung den jeweiligen betroffenen Lebensräumen, Arten oder auch abiotischen Standortfaktoren entsprechend den für das Gebiet benannten Erhaltungszielen zur Bewahrung, Sicherung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands zukommt. Eine erhebliche Beeinträchtigung muss dabei nicht tatsächlich eintreten, sondern es genügt die Möglichkeit im Sinne einer hinreichenden Wahrscheinlichkeit.

5.1.1 Anlage- und baubedingte Verluste von Lebensraumtypen und Lebensräumen geschützter Arten

Beurteilungsmaßstab für das Überschreiten der Erheblichkeitsschwelle durch Flächenverlust sind die Fachkonventionen und die darin hinterlegten Orientierungswerte von Lambrecht und Trautner (2007). Diese sind durch verschiedene Urteile (u.a. BVerwG 9A 3.06. – Urteil v. 12.03.2008 zur A44) richterlich bestätigt und anerkannt. In der Beurteilung werden die anlagebedingten dauerhaft beanspruchten Flächen von den bauzeitlichen Beanspruchungen getrennt.

Die baubedingte Beanspruchung des LRT 91E0* wurde auf seine mögliche Regenerationsfähigkeit untersucht. Die Flächen unter der Brücke verfügen über ein deutlich vermindertes Regenerationspotenzial (geringe Wuchshöhe, Verschattung). Die Veröffentlichung des BayLfU (2006) gibt als Entwicklungszeitraum für Auen-Weichholzaue einen Zeitraum von 30 – 50 Jahren bei Neupflanzung auf optimal ausgewählten Standorten an. Aufgrund der insgesamt sehr langen zu erwartenden Wiederherstellungszeiträume (Time-Lag) entsteht ein langjähriger Verlust der Fläche bis zum Erreichen des ursprünglichen Erhaltungszustand innerhalb des Gebietes, weshalb diese in der Beurteilung einem dauerhaften Verlust gleichgestellt

wurden. Damit erfolgte eine Anwendung der Orientierungswerte zur Beurteilung einer erheblichen Beeinträchtigung gem. Lambrecht und Trautner (2007) sowohl für den direkten Flächenverlust durch Überbauung als auch die baubedingte Inanspruchnahme von Lebensraumtypen.

Verluste von Lebensräumen sind ausschließlich bei den im Regen lebenden Fischarten zu berücksichtigen. Für diese sind in Lambrecht und Trautner (2007) keine Orientierungswerte angesetzt. Unter Berücksichtigung der grundsätzlich verfügbaren Lebensräume werden die Kriterien zur Anwendung der Orientierungswerte abgearbeitet.

5.1.2 Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Eine Beurteilung möglicher negativer Wirkungen von Stickstoffeinträgen auf FFH-Lebensraumtypen ist aufgrund der Rechtsprechung zu diesem Thema (u.a. BVerwG 9B 28.09. – Urteil vom 10.11.2009 zur Ortsumgehung Hildesheim - Himmelsthür) grundsätzlich notwendig. Im Entwurf der „Hinweise zur Prüfung von Stickstoffeinträgen in der FFH-Verträglichkeitsprüfung für Straßen (FGSV 2014) werden Lebensraumtypen definiert, bei denen ohne eine nähere Prüfung davon ausgegangen werden kann, dass keine relevanten Wirkungen durch das Straßenbauvorhaben eintreten können. Die innerhalb des Wirkraum befindlichen LRT 3260, 3270 und 91E0* (in wasserwirtschaftlich abgegrenzten Überschwemmungsgebieten) gehören dazu. Eine Berechnung und Beurteilung der Einträge von atmosphärischem Stickstoff ist daher nicht geboten. Weitere betriebsbedingte Einträge werden nachfolgend betrachtet.

5.2 Beeinträchtigungen von Lebensräumen nach Anhang I FFH-Richtlinie

5.2.1 LRT 3260 Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion

Der im Wirkraum des Neubaus der Sallerner Brücke befindliche Lebensraumtyp stellt keine spezielle Ausprägung des LRT da und verfügt über keine qualitativ-funktionalen Besonderheiten. Das Gewässer ist hinsichtlich seiner Struktur als „stark bis deutlich verändert“ zu beschreiben und wurde aufgrund der vorhandenen Unterwasservegetation als Lebensraumtyp erfasst (Kriterium A, Lambrecht und Trautner 2007).

Bei diesem Lebensraum erfolgt eine direkte Beeinträchtigung durch den Bau der beiden Brückenpfeilerpaare im Fluss. Hierdurch gehen ca. 48 m² Gewässersohle dauerhaft verloren. Im Standard-Datenbogen wird die Gesamtgröße des LRT im Gebiet mit 30 ha angegeben. Die anlagebedingten Verluste entsprechen 0,016% der Gesamtfläche im Gebiet. Bei einem Verlust von $\leq 0,1\%$ kann gem. Lambrecht und Trautner (2007) als tolerierbarer Verlust ein Orientierungswert von 1.000 qm angesetzt werden. Demnach liegt der quantitativ-absolute Flächenverlust (Kriterium B) genauso wie der quantitativ-relative Flächenverlust (Kriterium C) deutlich unter der Erheblichkeitsschwelle. Der Bau der Pfeiler erfolgt von dem jeweiligen Ufer mit Spundwänden, wobei der Bau nicht parallel sondern zeitlich versetzt stattfindet und insgesamt ca. zwei Monate dauern wird. Die Brücke selbst wird mit Taktchiebverfahren errichtet. Dies vermindert die baubedingten Eingriffe ins Gewässer und an-

grenzende Lebensräume (Maßnahme M02). Durch die Reduzierung des Baufeldes werden auch potenzielle Aufwirbelungen von Feinsedimenten und Abdrift in unterhalb liegende Abschnitte verringert. Durch die dem Gewässer innewohnende Dynamik ist auch hier eine schnelle Regeneration des Gewässers gegeben. Ein beurteilungsrelevantes Time-Lag ist bei dem vorgesehenen Bauzeitplan nicht zu besorgen. Es handelt sich um eine zeitlich und räumlich stark begrenzte Inanspruchnahme.

Der Flächenentzug durch andere Pläne und Projekte (Kriterium D) wird in Kap. 7.3.1 behandelt. Als Ergebnis ist festzuhalten, dass der Verlust sehr deutlich unterhalb des anzusetzenden Orientierungswertes liegt und auch unter Berücksichtigung der weiteren Wirkungen eine erhebliche Beeinträchtigung ausgeschlossen werden kann.

Anlagebedingt erfolgt eine partielle Verschattung des LRT durch das Brückenbauwerk. Die direkt unterhalb der Fahrbahn befindliche Fläche umfasst 1.605 qm. Aufgrund der Lichten Höhe der Brücke, ihrer Ost-West-Ausrichtung und der im Tagesverlauf wandernden Besonnung ist keine vollständige Verschattung des Gewässers gegeben. Die Brücke ist 22,5 m breit. Aufgrund der Fließgeschwindigkeit und der natürlichen Verwirbelungen innerhalb des LRT stellt die Verschattung keine klassische dauerhafte Wirkung dar, die sie z.B. auf den Auwald ausübt. Die Anwendung eines theoretischen Flächenverlustes ist somit nicht zielführend. Ein dauerhafter Verlust der Unterwasservegetation im Bereich des Brückenkörpers und damit der Verlust der Einstufung als LRT ist nicht zu erwarten.

Um beurteilungsrelevante Störungen und Beeinträchtigungen von Großmuscheln (hier v. a. Abgeplattete Teichmuschel) während der Bauphase zu vermeiden, werden diese vor der Baumaßnahme abgesammelt und umgesiedelt (vgl. M05). Diese Maßnahme wird durch eine Umweltbaubegleitung beobachtet (vgl. ~~M07~~). Damit ergeben sich anlagebedingt keine Beeinträchtigungen der charakteristischen Art, die sich negativ auf den Erhaltungszustand des Fließgewässers auswirken könnten. M08

Betriebsbedingt sind ohne geeignete Maßnahmen eine Erhöhung des Schadstoffeintrags sowie eine stärkere Verlärmung des Flussabschnittes zu erwarten. Durch den Bau von Spritzschutzwänden mit einer Höhe von 2,5 m an den vier Fahrbahnrändern wird ein erhöhter Eintrag von Schadstoffen in das Gewässer, insbesondere durch Spritzwasser, vermieden (vgl. Maßnahme M01). Für die aquatisch lebenden charakteristischen Arten, der Abgeplatteten Teichmuschel und die Larven der Blauflügel-Prachtlibelle, sowie für ihren Lebensraum (LRT 3260) sind somit keine weiteren negativen Auswirkungen auf den Bestand durch die betriebsbedingten Wirkungen zu erwarten.

Auch für den Eisvogel als charakteristische Art sind negative Auswirkungen nicht zu erwarten. Das geplante Brückenbauwerk führt zu keiner Zerschneidung seines Nahrungslebensraums bzw. zu einer Unterbrechung von Austauschbeziehungen, da die vorgesehenen Maße der Brücke (Länge der Brücke, Lichte Höhe von 6 - 9 m im Bereich des Ufers und des Regens bei einer Breite von 22,5 m) ein Tunneleffekt vermieden wird. Der vermutete Brutplatz der Art liegt außerhalb des Baufeldes. Die Art gilt als wenig lärmempfindlich. Durch die Spritzschutzwände auf der Brücke sind mögliche Verlärmungen des Habitats als nicht beeinträchtigend anzusehen.

Das Überflutungsregime wird insgesamt nicht nachteilig verändert. Der Verlust an Überflutungsflächen an den Rändern der Aue außerhalb des Schutzgebietes durch die Widerlager der Brücke wird durch Schaffung von neuen Überflutungsflächen, teils in unmittelbarer Flussnähe im Rahmen des naturschutzfachlichen Ausgleichs des LBP ausgeglichen. Zudem ist eine naturnahe Entwicklung der neuen Überflutungsflächen vorgesehen (vgl. Unterlage 12.1). Diese Maßnahme zielt auf die Verbesserung der Entwicklung unzerschnittener Auenkomplexe und der Verzahnung des Gewässers mit auetypischen aquatischen und amphibischen Lebensräumen und dient somit auch der Umsetzung der Erhaltungsziele 2, 4 und 10.

Die Pfeiler innerhalb des Gewässers sind strömungsgünstig durch Ausrundungen ausgeformt und weisen keine 90°-Winkel auf. Damit wird die Ablagerung von Sedimenten reduziert. Sedimentationen entstehen jedoch auch natürlicherweise und führen i.d.R. zu keinerlei Verlangsamung der Strömung oder Stauung. Im Regen finden sich an verschiedenen Stellen Sandbänke oder Schlammablagerungen, die ebenfalls ökologisch wertvolle Lebensräume darstellen. Beeinträchtigungen hinsichtlich der Erhaltungsziele für diesen Lebensraumtyps sind daher mit hoher Prognosesicherheit auszuschließen.

Eine funktionale Beeinträchtigung des Lebensraums Fließgewässer ist mit diesem Eingriff nicht verbunden. Für die in den Erhaltungs- und Entwicklungszielen 1, 4 und 11 (vgl. Kap. 2.2) genannten Ziele, insbesondere in Bezug auf Gewässerdynamik, Gewässergüte, Wasser- und Nährstoffhaushalt, Gewässerchemismus sowie Durchgängigkeit ergeben sich keine erheblichen Auswirkungen. Mit dem Bau und der Platzierung der Pfeiler ist die Durchgängigkeit des Flusses nicht beurteilungsrelevant eingeschränkt.

Eine erhebliche Beeinträchtigung des Lebensraumtyps 3260 und der für diesen LRT formulierten Erhaltungsziele im FFH-Gebiet ist unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung nicht gegeben. Die verbleibenden Beeinträchtigungen sind als gering zu bezeichnen.

5.2.2 LRT 3270 Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder der Isoeto-Nanojuncetea bzw. Flüsse mit Schlammhängen mit Vegetation des Chenopodium rubri p.p. und des Bidention p.p

Die im Rahmen der Kartierung zur Planfeststellung festgestellten Schlammhängen im Umfeld des Neubaus der Sallerner Brücke konnten bei der Kartierung 2016 aufgrund der hohen Wasserstände nicht zweifelsfrei bestätigt werden. Der Lebensraumtyp unterliegt der natürlichen Gewässerdynamik. Die bekannten Schlammhängen liegen außerhalb des Baufeldes zum Bau der Brückenpfeiler. Durch den Bau der Brücke mit Taktschiebeverfahren ist ein Verlust von Flächen des LRT auszuschließen. Unter Berücksichtigung der bekannten Lage der Schlammhängen ist auch eine Verschattung der Flächen und somit ein Verlust der wertgebenden Vegetation nicht gegeben. Durch die Verwendung der strömungsgünstigen Brückenpfeiler ist eine sich negativ auf den LRT auswirkende erhöhte Sedimentation im direkten Umfeld der Brücke bzw. eine beurteilungsrelevante Veränderung der Sedimentsituation im Bereich der Schlammhängen auszuschließen (vgl. auch Kap. 5.2.1).

Umlagerungen der Fluren im Bereich der Ufer sind je nach Abflusssituation möglich. Der Lebensraumtyp unterliegt der normalen Gewässerdynamik. Diese wird durch das Vorhaben in Bezug auf die Ansprüche des LRT nicht signifikant geändert. Gleiches gilt für das Vorkommen der charakteristischen Art Liegendes Büchsenkraut. Es unterliegt dem Überflutungs- und Strömungsregimes des Gewässers und weist eine hohe Bindung an die Vorkommen der Schlammlingsfluren auf. Mit dem Vorhaben ist kein anlage- oder baubedingter Verlust des bekannten Standorts der Art im Bereich der Schlammlingsflur verbunden. Für die Art liegen für den Gesamtwirkraum des Vorhabens Daten aus den Jahren 2016 (keine Nachweise), 2018 (Nachweis vgl. Karte 2, Unterlage 12.5.3) und 2019 (keine Nachweise) vor. Dies verdeutlicht noch einmal, dass eine starke Bindung der einjährigen Art an das Störungs- und Überflutungsregime besteht. Dieses wird durch die gewählten strömungsgünstigen Brückenpfeiler nicht signifikant verändert, so dass beurteilungsrelevante Veränderungen der Qualität der Fluren als Lebensraum der Art entstehen. Auch Schadstoffeinträge oder eine Veränderung der Gewässerqualität, die sich negativ auf die Bestände der Art auswirken könnten, sind aufgrund der vorgesehenen Spritzschutzwände nicht gegeben.

Eine beurteilungsrelevante Beeinträchtigung ist auszuschließen. Eine Berücksichtigung summierender Wirkungen durch andere Pläne und Projekte ist nicht notwendig.

Eine beurteilungsrelevante Beeinträchtigung des Lebensraumtyps 3270 und der für diesen LRT formulierten Erhaltungsziele im FFH-Gebiet ist nicht gegeben.

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

Der Auwald innerhalb des Wirkraums des Vorhabens verfügt über keine qualitativ-funktionalen Besonderheiten für das FFH-Gebiet (Kriterium A, Lambrecht und Trautner 2007). Im Vergleich zu anderen Bereichen im Gebiet ist der Lebensraumtyp lediglich galeriewaldartig entlang des Gewässers als schmaler Saum ausgebildet. Die Grenze des FFH-Gebietes verläuft im Wirkraum im direkten Umfeld der Gewässerlinie. Durch den Bau der Brücke im Taktschiebeverfahren ist das benötigte Baufeld sehr kompakt. Mit dem Bau der Brücke ist ein Verlust von insgesamt 64 qm Auwald verbunden. Der Verlust ergibt sich durch das notwendige Baufeld inkl. späterer Freihaltezone beidseitig der Brücke (23 qm) sowie der Fläche unterhalb der Fahrbahnen, die aufgrund der Lichten Höhe und der partiellen Verschattung (41 qm) ebenfalls als Verlust angesetzt werden. Im Rahmen der Schadensbegrenzung erfolgt im Baufeld lediglich ein Auf-den-Stock-Setzen der dortigen Gehölze (M06). Einige der Bäume des LRT werden durch den Neubau der Brücke lediglich partiell beansprucht. Durch das Auf-den-Stock-Setzen bleibt der Baum selbst in vielen Fällen erhalten und kann wieder austreiben. Die Beeinträchtigung ist daher sehr gering. Aufgrund der langen Entwicklungszeit (Time-Lag) und der Freihaltezone ist keine vollständige Regeneration des Auwaldes in der Beurteilung der Beeinträchtigungssintensität anzusetzen. Bei einem Gesamtvorkommen von 20 ha innerhalb des FFH-Gebietes gemäß Standard-Datenbogen entspricht der Verlust durch das Vorhaben 0,032 %. Der Verlust von 64 qm liegt damit deutlich unterhalb des Orientierungswertes von 1.000 qm gem. Lambrecht und Trautner (2007) bei einem Verlust von \leq

0,1%. Der quantitativ-absolute Flächenverlust (Kriterium B) und der quantitativ-relative Flächenverlust (1% Kriterium) liegen damit deutlich unterhalb der Erheblichkeitsschwelle.

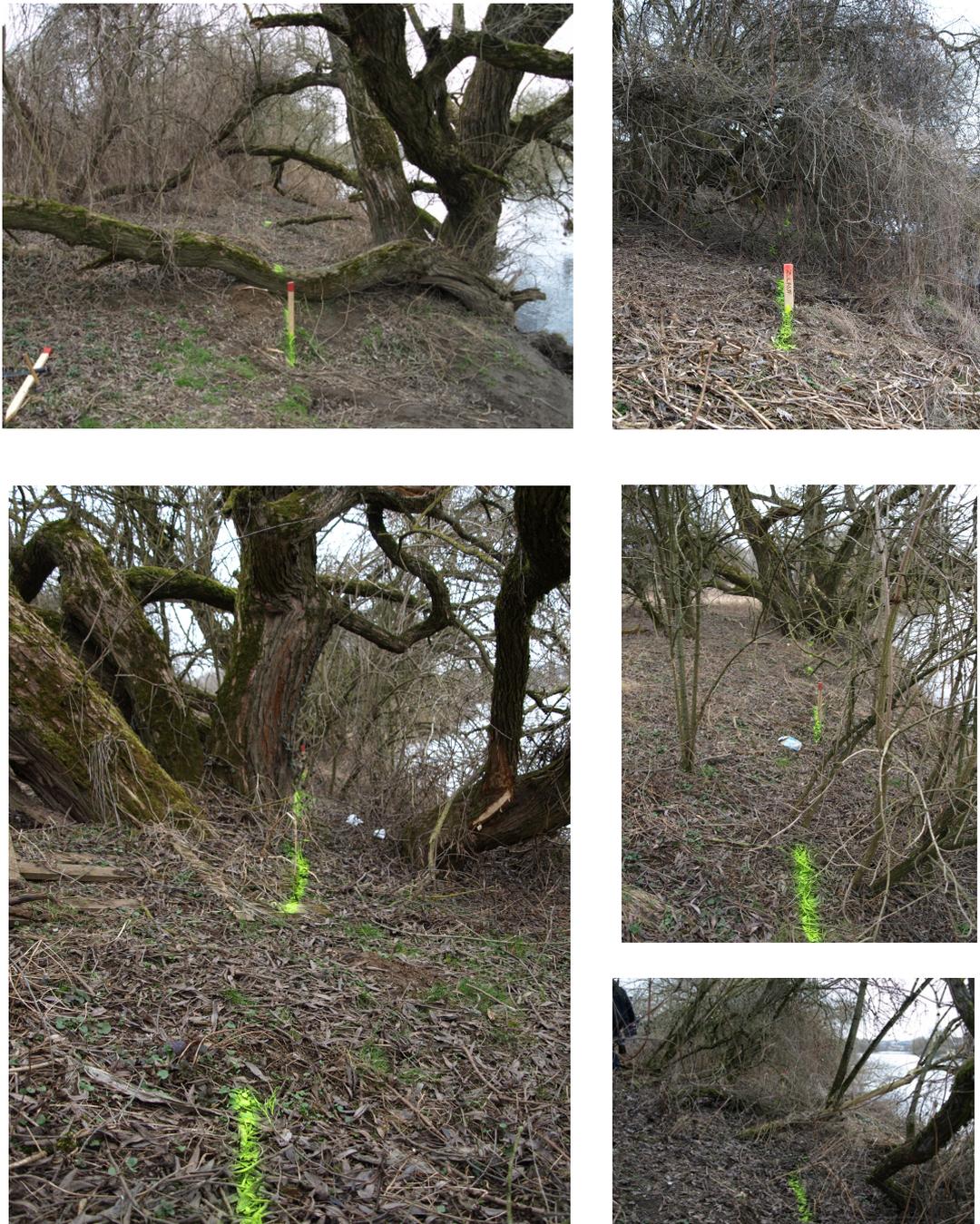


Abb. 4: Auwald im direkten Wirkraum des Vorhabens mit Kennzeichnung FFH-Gebietsgrenze

Die Kumulation durch den Flächenentzug durch andere Pläne und Projekte wird in Kap. 7.3.2 behandelt. Als Ergebnis ist festzuhalten, dass die zu summierenden Flächenverluste unterhalb des anzusetzenden Orientierungswertes liegen. Summierende betriebsbedingte Beeinträchtigungen lösen ebenfalls keine erhebliche Beeinträchtigung aus.

Weitere bau- oder anlagebedingte Wirkungen bestehen nicht. Betriebsbedingt sind Einträge durch Schadstoffe zu berücksichtigen. Durch die Spritzschutzwände (vgl. Maßnahme M01) werden Einträge von Schadstoffen vermieden.

Eine erhebliche Beeinträchtigung des Lebensraumtyps 91E0* und der für diesen LRT formulierten Erhaltungsziele im FFH-Gebiet nicht gegeben.

5.3 Beeinträchtigungen von Arten nach Anhang II FFH-Richtlinie

5.3.1 Fischarten im Regen

Die im Unterlauf des Regens vorkommenden Fischarten sind in Kap. 2.2.3 genannt. Es handelt sich v.a. um strömungsliebende kieslaichende Arten mit weiter Verbreitung im Gewässersystem des Regen.

Im Bereich der geplanten Brückenpfeiler liegen keine Sohlsubstrate besonderer Bedeutung für die Fischarten gem. Anhang II FFH-RL vor. Von der Maßnahme ist daher kein essenzieller bzw. obligater Bestandteil des Habitats betroffen (Kriterium A). Der dauerhafte Flächenverlust durch die Anlage der Pfeiler umfasst 48 qm. In Lambrecht und Trautner (2007) sind aktuell keine Orientierungswerte für Fische abgeleitet. In Anbetracht der zur Verfügung stehenden Gewässerfläche ist der Verlust marginal. Die Gesamtfläche an Fließ- und Stillgewässer (Binnengewässer) entspricht 47% der Gesamtfläche des Gebietes und damit 1.536 ha gem. Standarddatenbogen. Dementsprechend ist sowohl der quantitativ-absolute Flächenverlust (Kriterium B) als auch der quantitativ-relative Flächenverlust zu vernachlässigen.

Die Beurteilung kumulativer Wirkungen erfolgt in Kap. 7.3.3 (Kriterium D). Als Ergebnis der Beurteilung ist festzuhalten, dass eine erhebliche Beeinträchtigung durch summierende Projekte ausgeschlossen werden kann.

Als Basis für eine ggf. spätere Fortschreibung der Fachkonventionen wurde eine Typuzuordnung vorgenommen. Unter den Typ 2a fallen dabei z.B. Arten bei den für einzelne Lebensphasen bzw. Zeiträume unterschiedliche Habitatbestandteile – die auch räumlich getrennt sein können – entscheidend sind. Dies trifft auf die meisten Fischarten zu. Der Wirkraum ist Teil des Wanderkorridors der Arten. In Bezug auf diese Funktion kommt den Uferbereichen während der Wanderzeit eine besondere Bedeutung zu. Zur Vermeidung einer erheblichen Beeinträchtigung der Arten sind Schadensbegrenzungsmaßnahmen notwendig. Für den Bau der Brückenpfeiler ist die Spundung und partielle Trockenlegung der Flächen vom Ufer bis zu dem jeweiligen Brückenpfeilerpaar notwendig. Der Bau erfolgt jedoch außerhalb der Hauptwanderzeit der Fischarten im Zeitraum von August bis Oktober (M03). Die Fische wandern hauptsächlich nachts. Auf nächtliche Bautätigkeiten wird verzichtet (M04). Die Pfeilerpaare werden nacheinander gebaut, so dass für die Wanderung der Arten auf jeden Fall eine Uferseite verfügbar ist. Bereits anlageimmanent sind die strömungsgünstige Form der Pfeiler mittels Ausrundung, die Anlage der Funda-

mente unter dem Flussbett mit einer angestrebten Überdeckung von mind. 50 cm und keiner Querverbindungen zwischen den Pfeilerpaaren im Wasser. Diese technischen Details führen ebenfalls zu einer Aufrechterhaltung der Wanderachse. Der Bau der Pfeiler ist nicht mit starken Erschütterungen verbunden, die sich negativ auf das Seitenlinienorgan der Fische auswirken könnten.

Aufgrund der überwiegend nächtlichen Wanderung der Arten und die unterschiedlichen Wanderhöhen im Gewässer stellt die Verfügbarkeit von Sonnenlicht kein entscheidungserhebliches Kriterium für die Nutzung der Wanderachse dar. Die partielle Verschattung des Gewässers ist keine für die Arten relevante Wirkung.

Stoffeinträge, die sich negativ auf die Qualität des Gewässers als Habitat der Arten auswirken könnten, werden durch die Spritzschutzwände (M1) vermieden.

Somit steht das Vorhaben der Sicherung unverbauter, durchwanderbarer und unzerschnittener Gewässerabschnitte mit intaktem Sohlsubstrat nicht entgegen. Eine relevante Auswirkung auf die Population der einzelnen Arten ist unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung auszuschließen. Die ökologisch bedeutsamen Qualitäten des Gewässers werden nicht erheblich verändert. Damit ergeben sich hinsichtlich der Erhaltungsziele 14 (Rapfen: Erhalt freifließender, unzerschnittener Gewässerabschnitte), 17 (Huchen: frei durchwanderbare Gewässer) und 23 (Streber und Zingel: Sicherung unverbauter, durchwanderbarer Gewässer) keine erheblichen Beeinträchtigungen.

Eine erhebliche Beeinträchtigung der Fischarten des Anhang II FFH-RL im unteren Regen und der für diese Arten formulierten Erhaltungsziele im FFH-Gebiet ist unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung durch das Vorhaben nicht gegeben.

5.3.2 Biber

Der Wirkraum ist Teil des Lebensraums des Bibers. Die im Rahmen der Habitatkartierung erfassten Biberspuren (Fraßspuren, Biberrutsche) liegen außerhalb des direkten Wirkraums der Vorhaben. Eine Biberburg innerhalb des näheren Umfeldes der Planung ist nicht bekannt. Laut Aussage des regionalen Bibermanagers der Unteren Naturschutzbehörde (UNB) der Stadt Regensburg ist der Biber im und am gesamten Regen verbreitet. Ein genutztes Biberrevier im weiteren Umfeld des Untersuchungsgebietes kann nicht sicher ausgeschlossen werden. Die Wirkräume des Vorhabens sind damit voraussichtlich Teil eines Revieres bzw. mindestens als Ausbreitungskorridor zu berücksichtigen.

Ein Verlust von Flächen mit qualitativ-funktionalen Besonderheiten durch Überbauung oder Verschattung ist ausgeschlossen (Kriterium A). Die dauerhaft in Anspruch genommenen Flächen sind auf die Brückenpfeiler beschränkt. Der Flächenverlust liegt deutlich unterhalb der anzusetzenden Orientierungswerte von 1.600 qm (Grundwert) bis zu 1,6 ha bei einem Vorkommen von > 100 Revieren im Gebiet (Kriterium B). Die überbaute Fläche liegt deutlich unterhalb des 1%-Kriteriums (Kriterium C) gem. Lambrecht und Trautner (2007). Es kommt zu keiner beurteilungsrelevanten Beeinträchtigung durch den Flächenverlust oder weitere Wirkpfade (s.u.).

Summierende Wirkungen für die Art sind nicht zu berücksichtigen, da die Eingriffe durch das Vorhaben in den Lebensraum des Bibers marginal sind.

Die Durchwanderbarkeit des Brückenbauwerks ist weiterhin möglich. Die Brücke ist insgesamt ca. 280 m lang und die Lichte Höhe liegt in Ufernähe zwischen 6 und 9 m. Die Uferstreifen sind für den Biber weiterhin nutzbar. Das Bauwerk erfüllt die aus Sicht des Bibers notwendigen Voraussetzungen gem. MAQ (FGSV 2008).

Baubedingte beurteilungsrelevante Wirkungen sind durch das Taktschiebeverfahren sowie den Verzicht auf Nachtbaustellen ausgeschlossen.

Eine erhebliche Beeinträchtigung des Erhaltungsziels 11 und damit der Biberpopulation innerhalb des FFH-Gebiets ist ausgeschlossen.

5.3.3 Fischotter

Für den Fischotter liegen derzeit keine Nachweise aus dem Untersuchungsraum vor. Da diese Art jedoch zurzeit Ausbreitungstendenzen in den Westen aufweist, ist eine Nutzung des Regens als Wanderkorridor nicht auszuschließen. Ein festes Revier ist allerdings ausgeschlossen, so dass es zu keinen anlage- oder baubedingten Flächenverlusten von Habitatflächen der Art kommt.

Baubedingte Wirkungen auf den Wanderkorridor der Art sind ebenfalls zu vernachlässigen.

Mit der Bauweise der Brücke mit einer Lichten Höhe von 6 – 9 m im Uferbereich und der Sicherung von Uferrandstreifen entlang des Regens ist, wie bereits beim Biber beschrieben, die Durchgängigkeit des Fließgewässersystems und seines Ufers gewahrt und keine Störung oder Zerschneidung des Wanderkorridors für den Fischotter gegeben.

Eine Betrachtung summierender Wirkungen ist nicht angezeigt.

Durch das Vorhaben entsteht damit keine erhebliche Beeinträchtigung des Erhaltungsziels 12 und damit auch keine erhebliche Beeinträchtigung des Erhaltungszustands des Fischotters.

6 Vorhabenbezogene Maßnahmen zur Schadensbegrenzung

6.1 Maßnahme 1: Optimierung des Brückenbauwerks (M01)

6.1.1 Beschreibung der Maßnahme

Das Brückenbauwerk über den Regen wurde u. a. unter Berücksichtigung ökologischer Vorhaben gestaltet und naturschutzfachlich optimiert. Als Ergebnis wird das Regental durch eine weitleumige Brücke von ca. 280 m Länge und einer Lichten Höhe von 6 - 9 m im Bereich des Regens und seiner Ufer (FFH-Gebiet) überspannt. Entlang der Fahrbahnen sind Spritzschutzwände vorgesehen. Bereits anlageimmanent sind die strömungsgünstige Form der Pfeiler mittels Ausrundung, die Anlage der Fundamente unter dem Flussbett mit einer angestrebten Überdeckung von mind. 50 cm und keiner Querverbindungen zwischen den Pfeilerpaaren im Wasser.

6.1.2 Bewertung der Wirksamkeit

Die Maßnahme verfügt über eine sehr hohe Wirksamkeit. Durch die Spritzschutzwände werden beurteilungsrelevante Mengen an Stoffeinträgen in das Gewässer als LRT 3260 und LRT 3270 sowie als Lebensraum für die nach Anhang II FFH-RL im Gebiet geschützten Fischen verhindert. Sie minimieren die Verlärmung der Lebensräume der charakteristischen Art Eisvogel und verhindern ein ggf. zu besorgendes erhöhtes Kollisionsrisiko. Die weitleumige Brücke mit strömungsgünstigen Pfeilern im Gewässer schafft eine hohe Durchlässigkeit, so dass Wanderachsen von Fischen, Biber und zumindest potenziell Fischotter nicht beeinträchtigt werden. Die Maßnahme wirkt unmittelbar.

6.2 Maßnahme 2: Bauweise des Brückenbauwerks (M02)

6.2.1 Beschreibung der Maßnahme

Der Bau der Brücke erfolgt im Taktschiebeverfahren. Der Bau der Pfeiler im Gewässer erfolgt von dem jeweiligen Ufer mit Spundwänden, wobei der Bau nicht parallel sondern zeitlich versetzt stattfindet.

6.2.2 Bewertung der Wirksamkeit

Die Maßnahme verfügt über eine sehr hohe Wirksamkeit. Sie führt durch das Taktschiebeverfahren zu einer deutlichen Reduzierung des Baufeldes im Bereich des prioritären LRT 91E0* sowie der LRT 3260 und 3720. Aufgrund des gewählten Verfahrens ist der Bau einer Behelfsbrücke nicht erforderlich. Neben den LRT profitieren auch die im FFH-Gebiet geschützten Arten von der Maßnahme. Das Taktschiebeverfahren führt zu keiner Beeinträchtigung der Wanderachsen der Arten während der Bauzeit. Insbesondere für die Fischarten ist wichtig, dass der Bau der Pfeiler im Gewässer zeitlich versetzt erfolgt, so dass während der zwei Monate jeweils eine Uferseite für die Wanderung zur Verfügung steht. Die Maßnahme ist direkt wirksam.

6.3 Maßnahme 3: Bauzeitbeschränkung Brückenpfeiler (M03)

6.3.1 Beschreibung der Maßnahme

Der Bau der Brückenpfeiler im Gewässer erfolgt im Zeitraum von August bis Oktober.

6.3.2 Bewertung der Wirksamkeit

Durch die Beschränkung der Bauzeit der Pfeiler im Gewässer auf den Zeitraum von August bis Oktober liegt diese außerhalb der Hauptwanderzeit der geschützten Fischarten. Die Maßnahme ist direkt und sehr wirksam für die ungestörte Wanderung der Arten.

6.4 Maßnahme 4: Verzicht auf Nachtbaubetrieb (M04)

6.4.1 Beschreibung der Maßnahme

Der Bau der Brücke inklusive sämtlicher Vorarbeiten erfolgt ausschließlich tagsüber.

6.4.2 Bewertung der Wirksamkeit

Die Maßnahme wirkt direkt und ist sehr wirksam in Bezug auf die ungestörte Wanderung der Fische im Regen. Diese erfolgt in der Regel nachts.

6.5 Maßnahme 5: Absammeln der Muscheln vor dem Brückenbau (M05)

6.5.1 Beschreibung der Maßnahme

Vor Baubeginn werden alle lebenden Großmuscheln im Eingriffsbereich der Brückenpfeiler abgesammelt und oberhalb in den Regen verbracht.

6.5.2 Bewertung der Wirksamkeit

Die Maßnahme verfügt über eine sehr hohe Wirksamkeit. Durch die Entnahme und Umlagerung der im Gewässer lebenden Großmuscheln wird eine Tötung der Individuen vermieden. Dies gilt auch für die als charakteristisch für den LRT 3260 zu sehende Abgeplattete Teichmuschel. Mit der Maßnahme wird eine Beeinträchtigung des LRT vermieden.

6.5.3 Erfolgskontrolle/Monitoring

Die Maßnahme wird fachlich betreut. Eine erneute Kontrolle direkt vor Baubeginn wird durchgeführt, um sicherzustellen, dass alle Großmuscheln abgesammelt wurden.

6.5.4 Risikomanagement

Sollten bei der Kontrolle direkt vor Baubeginn weitere Großmuscheln gefunden werden, so ist eine erneute Absammlung notwendig. Die weiteren Exemplare werden dann ebenfalls oberhalb in den Regen verbracht.

6.6 Maßnahme 6: Minimierung des dauerhaft wirksamen Eingriffs in den Auwald (M06)

6.6.1 Beschreibung der Maßnahme

Direkt unterhalb des Bauwerks sowie im angrenzenden Baufeld wird auf die Rodung der Gehölze verzichtet. Stattdessen erfolgt ein Auf-den-Stock-Setzen der Baumbestände, welches eine zumindest teilweise Regeneration ermöglicht. Die Maßnahme umfasst die Zulassung der Sukzession von Gehölzen (z.B. Esche, Erle, Weidenarten) und begleitender Bodenvegetation im direkten Umfeld und unter der Brücke durch Aussetzung von Freistellungsmaßnahmen. Bedarfsweise ist ein Rückschnitt oder Auf-den-Stock-Setzen der Gehölze zur Unterhaltungspflege der Bauwerke möglich.

6.6.2 Bewertung der Wirksamkeit

Die Maßnahme stellt einen wichtigen Beitrag zum Erhalt des Auwaldes entlang des Regens im FFH-Gebiets sowie der Sicherung der Durchgängigkeit der Wanderachsen dar.

In Bezug auf den Erhalt des Auwaldes (prioritärer LRT 91E0*) entlang des Gewässers ist die Maßnahme bedingt wirksam. Hier ist zwischen den Bereichen des Baufeldes und unterhalb der Brücke zu unterscheiden. Im Bereich des Baufeldes ist eine höhenmäßig uneingeschränkte Entwicklung des Auwaldes möglich. Gem. MAQ (FGSV 2008) sollte die Lichte Höhe mind. 10 m betragen. Dies wird bei der Sallerner Regenbrücke nicht erreicht. Die Lichten Höhen im direkten Anschluss an den Regen liegen bei 9 m westlich und 6 m östlich des Fließgewässers. Somit ist voraussichtlich am westlichen Ufer eine teilweise Regeneration möglich. Auf der östlichen Uferseite ist dagegen voraussichtlich lediglich eine Entwicklung von Bodenvegetation möglich. Aufgrund der bestehenden Lichten Höhen sowie der Entwicklungszeit ist die Wirksamkeit für den Erhalt des Auwaldes als mittelmäßig zu beurteilen.

In Bezug auf die Sicherung der Durchgängigkeit der Wanderachsen ist die Wirksamkeit dagegen als hoch zu bewerten.

6.7 Maßnahme 7: Maßnahme zum Schutz wertvoller Biotopbestände (M07)

6.7.1 Beschreibung der Maßnahme

Die Auwaldbestände im direkten Anschluss an das Baufeld werden durch Maßnahmen nach DIN 18920 („Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“) und RAS LP4 („Richtlinie für die Anlage von Straßen, Abschnitt 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen“) während der Bauphase vor Beeinträchtigungen geschützt.

6.7.2 Bewertung der Wirksamkeit

Die Maßnahme verfügt über eine hohe Wirksamkeit und ist direkt wirksam. Mit der Maßnahme werden ungeplante Ausdehnungen des Baufeldes (Befahren, Ablagern von Materialien, etc.) verhindert.

6.7.3 Erfolgskontrolle/Monitoring

Die Maßnahme wird fachlich betreut. Schäden an den Schutzmaßnahmen werden zeitnah behoben.

Maßnahme 8: (M08)

6.8 ~~Maßnahme 7:~~ Ökologische Baubegleitung ~~(M07)~~

6.8.1 Beschreibung der Maßnahme

Die Baumaßnahme wird im Bereich des FFH-Gebietes von einem Experten ökologisch begleitet. Die Tätigkeiten der ökologischen Baubegleitung umfassen dabei Aufgaben vor und während der Bauausführung.

6.8.2 Bewertung der Wirksamkeit

Die Begleitung der Maßnahme ab der Genehmigung bis zur Fertigstellung des Vorhabens inkl. Umsetzung der beschriebenen Maßnahmen entfaltet eine hohe Wirksamkeit in Bezug auf den Schutz der maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebiets.

Insgesamt ergeben sich, unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Maßnahmen durch das Vorhaben keine erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes.

7 Beurteilung der Beeinträchtigungen durch Summationswirkung

7.1 Begründung für die Auswahl der berücksichtigten Pläne und Projekte

Artikel 6 Abs. 3 der FFH-Richtlinie fordert eine Einschätzung möglicher kumulativer erheblicher Beeinträchtigungen, welche sich aus dem Zusammenwirken des Bauvorhabens mit weiteren im FFH-Gebiet vorgesehenen Planungen und Projekten ergeben können. Dieser Aufforderung entspricht das Kriterium D zur Anwendung der Orientierungswerte gem. Lambrecht und Trautner (2007).

Zur Ermittlung ggf. summierend wirkender Projekte und Pläne erfolgten Abfragen bei den zuständigen Unteren Naturschutzbehörden (Stadt Regensburg, Landkreis Regensburg, Landkreis Schwandorf, Landkreis Cham), den dazugehörigen Gemeinden, soweit Projekte in deren Gebieten durch die Untere Naturschutzbehörde (UNB) benannt wurden, und den Wasserwirtschaftsämtern Cham und Regensburg. Die Pläne und Projekte des Staatlichen Bauamts Regensburg lagen zur Bearbeitung vor.

Der Rücklauf der ersten Anfrage (März 2017) zeigte eine unterschiedliche Verteilung und Dokumentation der Projekte in den Einzugsgebieten der Behörden. Insbesondere vom Landratsamt Cham wurde eine umfangreiche Liste aus der Natura-2000-Datenbank mit 114 Vorhaben zur Verfügung gestellt. Nach Durchsicht der Liste und Rücksprache mit der Behörde wurde deutlich, dass es sich im Wesentlichen um FFH-Vorprüfungen handelt, die zu dem Ergebnis kamen, dass z.T. unter Auflagen, keine Wirkungen auf das FFH-Gebiet bestehen. Anderenfalls hätte eine FFH-VP durchgeführt werden müssen. In Rücksprache mit der Regierung der Oberpfalz wurde auf eine Durchsicht dieser FFH-Vorprüfungen verzichtet. Von den 114 Plänen und Projekten aus der Datenbank des Landratsamtes Cham verblieben abschließend 5 Vorhaben. Von dem Vorhaben des Wasserwirtschaftsamts Regensburg zum Hochwasserschutz Regensburg ist festzuhalten, dass im Abschnitt D (Regen) im Rahmen einer FFH-Vorprüfung geklärt wurde, dass die Wirkungen ausschließlich außerhalb des FFH-Gebiets liegen. Für den Abschnitt Gallingkofen liegt noch kein Gutachten zur Verträglichkeit des Vorhabens mit dem Natura 2000-Gebiet vor. Zum Zeitpunkt der Fertigung der FFH-VP lagen lediglich die Kartiererergebnisse vor. Dieser Abschnitt kann in der Prüfung der summierenden Projekte und Pläne daher nicht berücksichtigt werden. Für die Vorhaben „Hochwasserschutz Roding- Abschnitt A Altstadt“ und „Hochwasserschutz Cham – Quartier III (Floßhafen, Brunnendorf, Badstraße)“ ist im Bescheid festgehalten, dass nach Durchführung einer Vorabschätzung keine Anhaltspunkte für mögliche Beeinträchtigungen vorliegen und Vermeidungsmaßnahmen nicht erforderlich sind. Die Untere Naturschutzbehörde hat dieser Einschätzung zugestimmt, allerdings zusätzlich einzelne schadensbegrenzende Maßnahmen für erforderlich gehalten. Eine weitere Bearbeitung im Rahmen der Summationswirkungen ist nicht erforderlich.

Im Juli 2018 erfolgte eine erneute Abfrage ggf. summierend wirkender Projekte. Der Rücklauf im Juli und August 2018 führte zur Benennung von insgesamt dann 14 Projekten, für die eine FFH-Verträglichkeitsprüfung durchgeführt wurde.

Hierbei wurden auch bereits abgeschlossene Vorhaben (B 85 zweibahniger Ausbau Untertraubenbach – Cham und B20 OU Furth im Wald) daraufhin geprüft, ob diese im Rahmen der Summationswirkung zu berücksichtigen sind. Als Ergebnis ist festzuhalten, dass diese Projekte eindeutig als Vorbelastung eingestuft werden müssen. Im Leitfaden für die FFH-Verträglichkeitsprüfung bei Bundesfernstraßen (BMVBW 2004; Klfl et al. 2004) heißt es hierzu, dass „Vorbelastungen (u.a. durch verbindlich genehmigte bzw. ausgeführte Projekte“ als Bestandteile des Ist-Zustandes des Schutzgebietes zu berücksichtigen“ sind. Mit der Überarbeitung der Standard-Datenbögen erfolgte eine Konkretisierung der Angaben zum Vorkommen der geschützten Bestandteile im Gebiet. Mit der Überarbeitung in 2016 liegt eine vergleichsweise aktuelle Beschreibung des Ist-Zustandes vor auf die sich die Beurteilung in dieser FFH-Verträglichkeitsprüfung stützt. Vorhaben, bei denen zwar eine verbindlich genehmigte Planung vorliegt, aber die Ausführung des Vorhabens nicht bekannt ist, wurden als summierend eingestellt. Für das im Rahmen der Abfrage ebenfalls benannte Vorhaben des Ausbaus der B20/B85 Cham-Mitte bis Cham-Süd konnte durch eine FFH-Vorprüfung festgehalten werden, dass Beeinträchtigungen auf das Schutzgebiet durch das Vorhaben auszuschließen sind.

Insgesamt wurden 14 Gutachten zu Plänen und Projekten im FFH-Gebiet in Hinblick auf eine Betroffenheit der LRT 3260, LRT 91E0* sowie der im FFH-Gebiet geschützten Fischarten ausgewertet (vgl. Tab. 7). Zur detaillierten Bearbeitung verblieben insgesamt 8 Projekte (vgl. Kap. 7.2).

Tab. 7: Übersicht über die ausgewerteten Pläne und Projekte innerhalb des FFH-Gebiets, der jeweils betroffenen LRT und Arten sowie die Auswahl derjenigen, die bei der Summation zu berücksichtigen

Nr.	Name	Typ	Datum	Auftraggeber	Behandelte LRT	Behandelte Arten	Im Rahmen der Summationswirkungen zu berücksichtigen
1	Neubau der Regenbrücke bei Stefling	VP	2011	Gemeinde Nittenau	3260 (Worst-Case-Betrachtung)	Rapfen, Groppe, Schrätzer, Hochen, Frauenerfling, Worst-Case: weitere Fischarten, Fischotter, Biber, Grüne Keiljungfer, Bachmuschel	LRT 3260, Huchen, Frauenerfling, Rapfen, Bitterling, Schrätzer, Streber, Zingel
2	Wasserkraftanlage Pielmühle	VP	2013 / 2016 (Ergänzung)	Bayerische Landes-kraftwerke GmbH	3260, 3270, 91E0*	Grüne Keiljungfer, Rapfen, Groppe, Schrätzer, Huchen, Bachneunauge, Steinbeißer, Bitterling, Frauenerfling, Streber, Zingel	LRT 3260, LRT 91E0*, Huchen, Frauenerfling, Rapfen, Bitterling, Schrätzer, Streber, Zingel
3	St 2140 Geh- und Radwegbrücke neben Freybachbrücke Eschlkam	VA	2016	StBA Regensburg	91E0*	Biber, Fischotter, Bachneunauge, Groppe, Grüne Keiljungfer	91E0*
4	B85 Schwandorf – Cham, Zweibahniger Ausbau östlich Altenkreith bis westlich Wetterfeld	VP	2014	StBA Regensburg	3260, 3270, 6510, 91E0*	Biber, Frauenerfling, Grüne Keiljungfer. Potenziell: Fischotter, Rapfen, Groppe, Schrätzer, Huchen, Bachneunauge, Steinbeißer, Bitterling, Streber, Zingel, Bachmuschel	LRT 3260, LRT 91E0*, Huchen, Frauenerfling, Rapfen, Bitterling, Schrätzer, Streber, Zingel
5	B85 Schwandorf – Cham, Zweibahniger Ausbau der B85 westlich Wetterfeld bis Untertraubenbach	VP	2007	StBA Regensburg	3150, 3260, 3270, 6430, 6510, 91E0*	Bachmuschel (nachfolgender Gewässerabschnitt), Grüne Keiljungfer (möglich), Bachneunauge (möglich), Huchen (möglich), Frauenerfling (wahrscheinlich), Rapfen (sicher), Bitterling, Schlammpeitzger (möglich), Steinbeißer (möglich), Schrätzer (wahrscheinlich), Zingel (wahrscheinlich), Streber (wahrscheinlich), Groppe (möglich), Biber (sicher), Fischotter (wahrscheinlich)	LRT 3260, LRT 91E0*, Huchen, Frauenerfling, Rapfen, Bitterling, Schrätzer, Streber, Zingel
6	Errichtung einer Vergärungsanlage zur Erzeugung von Biogas	VorP	2009	Gemeinde Arnswang	6410, 6430, 6510	Heller und Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Biber	--

7 Beurteilung der Beeinträchtigungen durch Summationswirkung

Nr.	Name	Typ	Datum	Auftraggeber	Behandelte LRT	Behandelte Arten	Im Rahmen der Summationswirkungen zu berücksichtigen
7	Neuerrichtung einer Geh- und Radwegbrücke über den Quadfeldmühlbach	Bescheid LRA Cham	2014	Stadt Cham	--*	Biber, Fischotter	--
8	St 2146 Cham - Waldmünchen, Errichtung eines Bypasses am Kreisverkehrsplatz Janahof	FFH-VP	2009	Stadt Cham	91E0*	Biber, Fischotter, Rapfen, Groppe, Schrätzer, Huchen, Bachneunauge, Steinbeißer, Bitterling, Frauenerfling, Streber, Zingel, Grüne Keiljungfer, Bachmuschel	LRT 91E0*, Huchen, Frauenerfling, Rapfen, Bitterling, Schrätzer, Streber, Zingel
9	Hochwasserschutz Regensburg, Abschnitt L Steinweg Europakanal und Regen	FFH-VorP	2008	WWA Regensburg	--	Fisch-Fauna	Huchen, Frauenerfling, Rapfen, Bitterling, Schrätzer, Streber, Zingel
10	Hochwasserschutz Regensburg, Abschnitt E Sallern	FFH-VP	2014/2016	WWA Regensburg	3260, 91E0*	Biber, Fischotter, Huchen, Frauenerfling, Rapfen, Bitterling, Schrätzer, Streber, Zingel, Bachmuschel	LRT 3260, LRT 91E0*, Huchen, Frauenerfling, Rapfen, Bitterling, Schrätzer, Streber, Zingel
11	B 85 2-bahniger Ausbau Unteraubach-Cham	FFH-VP	2001	StBA Regensburg	91E0*, 6230, 3130, 7140	Biber	91E0*
12	B 20 OU Furth im Wald	FFH-VP	2005	StBA Regensburg	6430, 91E0*	Fischotter, Biber, Bachneunauge, Groppe	91E0*
13	Anschluss Haidhäuser an Bundesstraße B85	FFH-VP	2017	Stadt Cham	3150	--	
14	Stau- und Triebwerkanlage bei	LBP mit	2017	Privatperson	91E0*	Bachneunauge, Biber, Fischotter, Groppe,	91E0*

7 Beurteilung der Beeinträchtigungen durch Summationswirkung

Nr.	Name	Typ	Datum	Auftraggeber	Behandelte LRT	Behandelte Arten	Im Rahmen der Summationswirkungen zu berücksichtigen
	Freybach in Kuchishof, Antrag auf Modernisierung der Anlage und Erhöhung der Ableitungsmenge	FFH-VP					

* Gem. Punkt 2.3.11 sind Baustelleneinrichtungsflächen und Baustraßen nicht in Bereichen mit einer besonderen ökologischen Bedeutung anzulegen.

7.2 Beschreibung der Pläne und Projekte mit kumulativen Beeinträchtigungen

In der nachfolgenden Tabelle sind die zu prüfenden Pläne und Projekte hinterlegt.

Tab. 8: Kurzbeschreibung der verbleibenden Pläne und Projekte mit kumulativen Beeinträchtigungen

Nr.	Plan oder Projekt	Beschreibung
1	Neubau der Regenbrücke bei Stefling	Ersatz der 1956 mit Stahlfachwerk errichteten Brücke über den Regen, der die Ortsteile Stefling und Überfuhr verbindet, durch einen Neubau (Stahlbetonbogenbrücke).
2	Wasserkraftanlage Pielmühle	Bau und Betrieb einer Wasserkraftanlage am vorhandenen Wehr Pielmühle mit projektimmanenter Fischaufstiegsanlage.
3	St 2140 Geh- und Radwegbrücke neben Freybachbrücke Eschlkam	Die bestehende Staatsstraße über den Freybach ist sanierungsbedürftig. Im Zuge der Sanierung des Überbaus ist die Errichtung einer neuen Geh- und Radwegbrücke auf der unterstromigen Seite parallel zur Straßenbrücke geplant. Diese Brücke dient vorübergehend auch als Behelfsumfahrung während der Sanierungsarbeiten der Staatsstraßenbrücke.
4	B85 Schwandorf – Cham, Zweibahniger Ausbau östlich Altenkreith bis westlich Wetterfeld	Das Vorhaben umfasst den zweibahnigen Ausbau im ca. 3,4 km langen Streckenabschnitt östlich von Altenkreith bis westlich von Wetterfeld mit neuer Brücke über den Regen (Ersatz des bestehenden Brückenbauwerkes und Neubau eines zweiten Brückenbauwerkes). Der Bau des zweiten Brückenbauwerks über den Regen für die Fahrbahn in Richtung Cham wird vorgezogen. Das Brückenbauwerk wird parallel und in direkter Nachbarschaft unterstrom zu der bereits bestehenden Brücke der B 85 gebaut. Für diese Bauphase werden im Brückenumfeld beidseits des Regens temporäre Regenrückhaltebecken gebaut.
5	B85 Schwandorf – Cham, Zweibahniger Ausbau der B85 westlich Wetterfeld bis Untertraubenbach	Das Projekt umfasst den Ausbau der bestehenden B 85 im ca. 3,2 km langen Streckenabschnitt zwischen Piending und Wulfing sowie die damit verbundene Verlegung der St 2040, Wetterfeld – Pösing. Diese stellt einer der wenigen bestehenden Querungen des Regentals im Raum und in der vom Vorhaben betroffenen Teilfläche des FFH-Gebietes dar.
8	St 2146 Cham - Waldmünchen, Errichtung eines Bypasses am Kreisverkehrsplatz Janahof	Zur Verbesserung der Verkehrssituation am Kreisverkehr Janahof der St 2146 Cham – Waldmünchen ist der Bau eines Bypasses vorgesehen. Von Norden kommend (Stadtkern Cham) sollen Rechtsabbieger am Kreisverkehr vorbeigeführt werden. Dadurch ist ein neues Brückenbauwerk über den Quadfeldmühlbach erforderlich.
9	Hochwasserschutz Regensburg, Abschnitt L Steinweg Europakanal und Regen	Ausbau des vorhandenen Hochwasserschutzes für den Siedlungsbereich Steinweg, von Flusskilometer 0+430 bis 1+800 am Regen und Europakanal 2379+300 – 2381+100 auf ein HQ ₁₀₀ + 50 cm Freibord. Im Zusammenhang mit den Maßnahmen zum Hochwasserschutz sollen die vorhandenen Böschungen teilweise durch Modellierungen flussraumverträglicher gestaltet und das Flussufer durch Pflanzungen in Kombination mit der Anlage von Kiesbänken renaturiert werden. Steinschüttungen werden zurückgebaut.
10	Hochwasserschutz Regensburg, Abschnitt E Sallern	Zwischen den Fluss-km 1+200 und 2+000 ist der Ausbau eines einseitigen Hochwasserdeiches in Verbindung mit der Schaffung von Retentionsraum und gewässernahen Flächen vorgesehen.

7.3 Ermittlung und Bewertung der kumulativen Beeinträchtigungen

7.3.1 LRT 3260 Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion

B15 / B16 Neubau Sallerner Regenbrücke

Das geprüfte Vorhaben der Sallerner Brücke bedingt einen dauerhaften Flächenverlust von 48 qm des Lebensraumtyps. Anlagebedingt erfolgt eine partielle Verschattung des LRT. Die direkt unterhalb der Fahrbahn befindliche Fläche umfasst 1.605 qm. Aufgrund mehrerer Faktoren ist lediglich eine geringe Beeinträchtigung des Lebensraumtyps durch die partielle Verschattung zu erwarten. Beeinträchtigungen der charakteristischen Arten können aufgrund der Bauart der Brücke bzw. aufgrund von Maßnahmen (Absammeln der Großmuscheln, Spritzschutzwand) ebenfalls ausgeschlossen werden. Funktionale Beeinträchtigungen des Lebensraums sind aufgrund der gewählten Pfeiler und der Bauweise ebenfalls nicht zu besorgen. Die verbleibenden Beeinträchtigungen sind als gering zu bezeichnen.

Neubau der Regenbrücke bei Stefling

Als nicht relevanter Wirkfaktor wird die dauerhafte Flächeninanspruchnahme im Gewässerbett beurteilt. Der bestehende Pfeiler wird rückgebaut. Der geplante Pfeiler ist mit 12 qm um ca. 7 qm größer als der bisherige Pfeiler. Ebenfalls als nicht relevant wurde der Anfall von Straßenabwässern von der neuerrichteten Brücke gewertet. Gem. FFH-VP erforderte der bisherige Bohlenbelag der alten Brücke keine gesonderte Entwässerung. Mit dem Neubau erfolgt eine kontrollierte Entwässerung, die sicherstellt, dass kein salzhaltiges Straßenwasser in den Regen verfrachtet wird. Als relevante Faktoren werden die temporäre Inanspruchnahme der Gewässersohle, die mechanische Störung der Gewässersohle, die Aufwirbelung von Feinstoffen, der Eintrag von Zementschlämmen sowie Lärm- und Schadstoffemissionen und Erschütterung durch die Baufahrzeuge beurteilt. Zur Vermeidung bzw. Minimierung von Beeinträchtigungen sind Maßnahmen vorgesehen. Erhebliche Beeinträchtigungen des LRT werden daher ausgeschlossen. Angaben zur verbleibenden Intensität der Wirkungen sind nicht bekannt. Auf den temporären Charakter und die Regenerationsfähigkeit des LRT wird verwiesen.

Wasserkraftanlage Pielmühle

Die vorhabenbezogenen Auswirkungen auf den LRT, seine charakteristischen Arten werden zusammenfassend als „nicht erheblich“ mit dem Beeinträchtigungsgrad „fehlend“ eingestuft.

B85 Schwandorf – Cham, Zweibahniger Ausbau östlich Altenkreith bis westlich Wetterfeld

Aufgrund der engen räumlichen Verzahnung wird in der FFH-VP in der Beurteilung nicht zwischen den LRT 3260 und 3270 (Flüsse mit Schlammbanken mit Vegetation des *Chenopodium rubri* p.p. und des *Bidention* p.p.) unterschieden. Die im Folgenden beschriebenen Beeinträchtigungen beziehen sich daher auf beide LRT (Gesamtsumme).

Im Rahmen des Abrisses und Neubau des Brückenbauwerkes sind umfangreiche Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen vorgesehen. Insbesondere die baubedingt möglichen Beeinträchtigungen wurden deutlich minimiert. Der anlagebedingte Lebensraumverlust durch Versiegelung umfasst 40 qm. Veränderte abiotische Standortbedingungen unter der Brücke und damit eine Beeinträchtigung des LRT sind auf einer Fläche von 590 qm zu berücksichtigen. Erhöhte betriebsbedingte Beeinträchtigung des LRT und seiner charakteristischen Arten wird ebenfalls als nicht erheblich beurteilt. Gemäß FFH-VP kommt es „zu anlagebedingten Entlastungen des Lebensraumtyps und seiner charakteristischen Arten [...] aufgrund der Anlage einer Lärmschutzwand bei Piending. Dies führt zu einer Reduzierung der Nähr- und Schadstoffeinträge, Lärm- und Lichtimmissionen sowie der Belastungen durch optische Reize.

B85 Schwandorf – Cham, Zweibahniger Ausbau der B85 westlich Wetterfeld bis Untertraubenbach

Auch bei diesem Vorhaben erfolgt eine gemeinsame Beurteilung der LRT 3260 und 3270. Es kommt zu keinem Flächenverlust und zu keiner Zerschneidung oder Barriere durch das Vorhaben. Die Störung auf den LRT wird als gering, die Immissionswirkungen als sehr gering beurteilt. Die Gesamtwirkung wird mit sehr gering angegeben.

Hochwasserschutz Regensburg, Abschnitt E Sallern

Durch die Schaffung von zusätzlichem Retentionsraum wird Erdmaterial ausgebagert und partiell wieder eingebaut. Zur Vermeidung eines erhöhten Eintrags von Material in den Lebensraumtyp erfolgt ein gestaffelter Abbau des Materials. Baubedingte Beeinträchtigungen der charakteristischen Art Eisvogel wirken lediglich temporär und führen nicht zu einer dauerhaften Beeinträchtigung des Lebensraumtyps. Der Eisvogel gilt nicht als übermäßig lärmempfindlich.

Ergebnis der Ermittlung und Bewertung kumulativer Beeinträchtigungen

Der Flächenverlust sämtlicher beschriebener Projekte auf den LRT umfasst 95 qm. Dies entspricht 0,03% der Fläche des LRT gem. SDB. Der Verlust verbleibt sehr deutlich unterhalb des anzusetzenden Orientierungswertes von 1.000 qm. Auch unter Berücksichtigung der weiteren Wirkungen auf den LRT kann eine erhebliche Beeinträchtigung bei der Betrachtung kumulativer Wirkungen ausgeschlossen werden.

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

B15 / B16 Neubau Sallerner Regenbrücke

Das geprüfte Vorhaben des Neubaus der Sallerner Brücke bedingt einen Verlust von insgesamt 64 qm. Der Verlust ergibt sich durch das notwendige Baufeld inkl. späterer Freihaltezone beidseitig der Brücke (23 qm) sowie der Fläche unterhalb der Fahrbahnen, die aufgrund der Lichten Höhe und der partiellen Verschattung (41 qm)

ebenfalls als Verlust angesetzt werden. Weitere bau-, betriebs- oder anlagebedingte Wirkungen bestehen nicht.

Wasserkraftanlage Pielmühle

Im Bereich der Kraftwerksanlage mit dem zugehörigen Bauwerksteilen ist kein LRT 91E0* vorhanden. Die vorhabenbezogenen Auswirkungen auf das Erhaltungsziel bzw. den LRT 91E0* werden zusammenfassend als „fehlend“ eingestuft.

St 2140 Geh- und Radwegbrücke neben Freybachbrücke Eschlkam

Anlagebedingt wird eine mehrstämmige Roterle am östlichen Ufer des Freybachs entfernt. Weitergehende auch vorübergehende Inanspruchnahmen können vermieden werden. Gem. FFH-VA kommt es „nur zu einem sehr kleinflächigen und randlichen Flächenverlust (ca. 60 qm) des FFH-Lebensraumtyps „Weichholzauenwälder“, die sowohl absolut als auch relativ zum großflächigen FFH-Gebiet mit großflächigen Vorkommen dieses Lebensraumtyps vernachlässigt werden können und bei weitem nicht die Bagatellgrenzen erreichen. Hinzu kommt, dass dieser Bereich gem. Feinabgrenzung nur teilweise innerhalb des FFH-Gebiets liegt. Die kleinflächige Beeinträchtigung ist für den Schutzzweck und die Erhaltungsziele des FFH-Gebiets nachrangig und keinesfalls erheblich.“

B85 Schwandorf – Cham, Zweibahniger Ausbau östlich Altenkreith bis westlich Wetterfeld

Mit dem Vorhaben ist ein anlagebedingter Lebensraumverlust von 40 qm (im vorbelasteten Bereich) und eine baubedingte Flächeninanspruchnahme von 230 qm des LRT verbunden. Als meso- bis eutropher Standort ist der LRT gem. FFH-VP gegenüber dem diffusen bau- und betriebsbedingten Eintrag von Nähr- und Schadstoffen relativ wenig empfindlich. Langfristig sind Auswirkungen nicht gänzlich auszuschließen, jedoch sind auch hier die betroffenen Flächen im Vergleich zur Gesamtfläche im Schutzgebiet verschwindend gering. Lärm, Licht und optische Reize auf die charakteristischen Arten des LRT besitzen aufgrund des betroffenen Bereichs im Umfeld der Brücke durch die bestehende Vorbelastung gem. keine Schlüsselfunktion.

B85 Schwandorf – Cham, Zweibahniger Ausbau westlich Wetterfeld bis Untertraubenbach

Das Vorhaben bedingt keinen flächigen Verlust des LRT. Die Wirkung von Immissionen wird in der FFH-VP als sehr gering und die Störungen als gering bewertet. Zerschneidungswirkungen bestehen nicht. Die Gesamtwirkung des Vorhabens auf den LRT wird als sehr gering beurteilt.

St 2146 Cham – Waldmünchen, Errichtung eines Bypasses am Kreisverkehrsplatz Janahof

Der LRT ist durch Rodung bzw. randlich schonende Aufastung in einem Umfang von 255 qm direkt betroffen. Eine Minimierung oder Vermeidung ist gem. der FFH-VP nicht möglich. Im Rahmen der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen erfolgt eine Neugründung des LRT 91E0* auf 550 qm Fläche innerhalb des Schutzgebietes.

Hochwasserschutz Regensburg, Abschnitt E Sallern

Durch eine Anpassung der Planung wird in Bereichen mit Vorkommen des LRT ein Eingriff in den Bestand vermieden. Ein Zugang zum Ufer innerhalb des FFH-Gebiets erfolgt in Bereichen, in denen keine Auflichtung von Gehölzen notwendig ist.

Ergebnis der Ermittlung und Bewertung kumulativer Beeinträchtigungen

In Summation ist mit den Vorhaben ein Verlust von 649 qm Auwald verbunden. Von diesen sind die 255 qm Auwald, die im Rahmen der Anlage des Bypasses am Kreisverkehrsplatz verloren gehen, abzuziehen. Für diese wurde im Rahmen des genannten Vorhabens eine Schadensbegrenzungsmaßnahme vorgesehen. Diese umfasst die Neuanlage von 550 qm Auwald innerhalb des Schutzgebietes. Die Maßnahme ist so dimensioniert, dass neben dem direkten Flächenverlust durch den Bypass auch der sog. Time-Lag abgedeckt ist. Damit verbleiben anlage- und baubedingte 394 qm Auwaldverlust. Diese entsprechen rund 0,2 % der Gesamtfläche gem. SDB. Bei einem Flächenverlust von $\leq 0,5\%$ ist ein Verlust von 500 qm als Orientierungswert anzusetzen (Lambrecht und Trautner 2007). Betriebsbedingte Beeinträchtigungen, die summierend eine erhebliche Beeinträchtigung des LRT auslösen können, bestehen aufgrund des überwiegend eutrophen Charakters der betroffenen LRT sowie der Art der geprüften Planungen nicht.

Eine erhebliche Beeinträchtigung kann bei der Betrachtung kumulativer Wirkungen ausgeschlossen werden.

7.3.3 Fischarten

B15 / B16 Neubau Sallerner Regenbrücke

Die flächenhaften Verluste durch die Brückenpfeiler sind marginal. Aufgrund der festgesetzten Schadensbegrenzungsmaßnahmen verbleiben lediglich geringe Beeinträchtigungen der, z.T. nur potenziell, vorkommenden Arten aus dem Neubau der Sallerner Regenbrücke.

Neubau der Regenbrücke bei Stefling

Die Beurteilung der Arten mit hohem Anspruch an die Gewässerqualität (klar, sauerstoffreich) und mit Laichplätzen über sandigem oder kiesig-steinigem Grund) erfolgt als eine Gruppe. Die FFH-VP fasst dazu die Arten Rapfen, Mühlkoppe, Huchen, Schrätzer, Steinbeißer, Frauenerfling, Streber und Zingel zusammen. In Bezug auf die baubedingten temporären Feinstoffaufwirbelungen wird festgehalten, dass diese außerhalb der Laichzeiten stattfinden und dass temporäre Gewässertrübungen auch natürlicherweise im Zusammenhang mit regelmäßig stattfindenden Hochwasserereignissen auftreten und für sämtliche vorkommenden Arten temporär verträglich sind. Zementausschwemmungen sind gem. FFH-VP bei der Maßnahme aufgrund der gewählten Bauart bzw. angesetzter Maßnahmen nur in geringem Umfang zu erwarten. Eine Überwachung des pH-Wertes ist vorgesehen, ebenso ein entsprechendes Risikomanagement.

Die Behandlung der weiteren Arten erfolgt artbezogen. Vorkommen von Bachneunaugen sind im Wirkraum nicht bekannt. „Falls doch einzelne Individuen im Bereich

des Vorhabens vorkommen sollten, wird die Art aufgrund der kurzzeitigen und lokal beschränkten Störungen während der Bauzeit in ihrem Erhaltungszustand nicht erheblich beeinträchtigt“ (FFH-VP zum Neubau der Regenbrücke bei Stefling). Für den Schlammpeitzger und den Bitterling wird jedwede Beeinträchtigung ausgeschlossen (kein Vorkommen im Wirkraum). Eine Einschränkung der Durchwanderbarkeit des Gewässers während der Bauzeit wird ausgeschlossen. Die temporäre Aufschüttung von Schottermaterial führt dazu, dass diese Fläche für eine Laichperiode nicht zur Verfügung steht. Aufgrund der im Umfeld vorkommenden hochwertigen, großflächigen Kieslaichplätze sowie der geringen Überschüttungsfläche wird eine erhebliche Beeinträchtigung der Arten ausgeschlossen. Die während der Bauzeit auftretenden Lärm- und Schadstoffemissionen sowie Erschütterungen wirken sich gem. FFH-VP nur unerheblich auf Gewässerlebensräume aus.

Wasserkraftanlage Pielmühle

Für die Arten Rapfen, Groppe, Schrätzer, Huchen, Bachneunauge, Steinbeißer, Bitterling, Frauenerfling, Streber, Zingel ist die Beurteilung in der FFH-VP identisch: „Die vorhabenbedingten Risiken für die Population der Art verbleiben auf einem sehr geringen Niveau bzw. werden durch Maßnahmen neutralisiert. Das Verschlechterungsverbot kann eingehalten werden. Maßnahmen zur Wiederherstellung des Populationszustandes werden weiterhin ermöglicht.“

B85 Schwandorf – Cham, Zweibahniger Ausbau östlich Altenkreith bis westlich Wetterfeld

Die bau- und betriebsbedingten Stoffeinträge überschreiten gem. FFH-VP unter Berücksichtigung der Schutzmaßnahmen nicht das bestehende Maß der Vorbelastung. Zerschneidungswirkungen und Auswirkungen auf die Fließdynamik sind ebenfalls nicht zu besorgen. Der Verlust von 40 qm Lebensraum ohne besondere strukturelle Ausprägung wird in der FFH-VP als marginal gewertet. Weitere Wirkungen auf die Arten sind ausgeschlossen. Anlagebedingt kommt es zu einer Entlastung des Lebensraums der Arten durch die Lärmschutzwand bei Piending. Diese führt gem. FFH-VP zu einer Reduzierung der Nähr- und Schadstoffeinträge, Lärm- und Lichtimmissionen sowie der Belastungen durch optische Reize.

B85 Schwandorf – Cham, Zweibahniger Ausbau westlich Wetterfeld bis Untertraubenbach

Innerhalb des Plangebietes gibt es sichere Vorkommen des Rapfen und Bitterlings. Vorkommen von Schlammpeitzger, Groppe, Bachneunauge, Huchen und Steinbeißer sind möglich und das von Schrätzer, Zingel, Frauenerfling und Streber wahrscheinlich. Wirkungen auf das Bachneunauge sind in der FFH-VP ausgeschlossen worden. Für alle weiteren Arten sind gem. FFH-VP sehr geringe Immissionswirkungen zu berücksichtigen. Weitere Wirkungen, wie Lebensraumverlust, Störungen oder Zerschneidung treten nicht auf.

St 2146 Cham – Waldmünchen, Errichtung eines Bypasses am Kreisverkehrsplatz Janahof

Im betroffenen Gewässer (Quadfeldmühlbach) sind am wahrscheinlichsten der Rapfen, der Huchen und möglicherweise das Bachneunauge vorhanden. Potenzielle Laichgewässer sind für fast alle Arten nicht völlig auszuschließen. In der Hauptlaichzeit unterbleibt ein Eingriff in den Bach. Gem. FFH-VP sind die Arten auch gegenüber den Wirkfaktoren nicht sehr störanfällig. Daher wird eine erhebliche Beeinträchtigung mit hoher Sicherheit ausgeschlossen. In Bezug auf die Abflussmenge und Gewässerchemie wird festgestellt, dass diese sich aufgrund der Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen nicht merklich oder nachteilig verändern.

Hochwasserschutz Regensburg, Abschnitt L Steinweg, Europakanal und Regen

Gem. FFH-Vorprüfung ist während der Baumaßnahme kurzzeitig durch die Maßnahmen zur Geländemodellierung und Uferrenaturierung eine Beeinträchtigung der Fisch-Fauna durch Einträge von Schwebstäuben in das Gewässer möglich. Zur Minderung der Einträge wird in der Bauphase daher die Staubentwicklung durch Wassergaben auf ein Minimum beschränkt werden. Durch die Modellierung entstehen neue Laichhabitate sowie Unterstände für junge Fische. Daher wird sich gem. der Ausführungen in dem Gutachten langfristig das Habitat der Fische deutlich verbessern.

Hochwasserschutz Regensburg Abschnitt E Sallern

Durch das Vorhaben erfolgt keine Überbauung oder Inanspruchnahme von Teilen des Gewässers oder zu einer Unterbrechung des Gewässers als Lebensraums und Wanderachse. Im Wesentlichen wird das Ufer partiell neu gestaltet und eine Absenkung der Uferlinie in Verbindung mit Abbaggerung von Erdmaterial durchgeführt. Zur Vermeidung des unkontrollierten Abbruchs von Uferbereichen, eines erhöhten Eintrags von Erdmaterial durch den Baustellenbetrieb oder partielle Überschwemmungen der Baustelle, wurde der Bauablauf im Bereich des Retentionsraums gestaffelt und eine Bauzeitbeschränkung für das Abgraben des Uferbereichs vorgesehen. Durch die Maßnahme ist gewährleistet, dass während der sensiblen Laichzeit ein relevanter Eintrag von baubedingt anfallendem Erdmaterial vermieden wird.

Ergebnis der Ermittlung und Bewertung kumulativer Beeinträchtigungen

Die flächigen Verluste innerhalb des FFH-Gebiets für die Arten sind auch bei der Berücksichtigung kumulativer Wirkungen in Bezug auf die Größe des Lebensraums als marginal zu werten. Durch die in den Plänen und Projekten vorgesehenen Schadensbegrenzungsmaßnahmen werden Beeinträchtigungen der Arten während der Bauzeit deutlich minimiert und überschreiten auch in Summation nicht die Erheblichkeitsschwelle. Die betriebsbedingten Beeinträchtigungen der Lebensräume sind ebenfalls durch Maßnahmen minimiert bzw. verbleiben aufgrund der Dynamik der Fließgewässer mit entsprechender verdünnender Wirkung unterhalb der Erheblichkeitsschwelle.

7.4 Maßnahmen zur Schadensbegrenzung für kumulative Beeinträchtigungen

Maßnahmen zur Schadensbegrenzung für kumulative Beeinträchtigungen sind nicht notwendig, da diese sowohl für die betroffenen Lebensraumtypen als auch die im FFH-Gebiet geschützten Fischarten unterhalb der Erheblichkeitsschwelle verbleiben.

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

Durch das Vorhaben des Ausbaus der Nordgaustraße mit Neubau der Sallerner Regenbrücke werden zwei Lebensraumtypen direkt und indirekt beansprucht. Es handelt sich dabei um die Lebensraumtypen 3260 (Flüsse der planaren bis montanen Stufe) und 91E0* (Erlen- und Eschenwälder und Weichholzaunenwälder an Fließgewässern). Für beide LRT ist eine erhebliche Beeinträchtigung unter Berücksichtigung von Schadensbegrenzungsmaßnahmen auszuschließen. Die im SDB genannten nach Anhang II FFH-RL geschützten und im Wirkraum vorkommenden Fischarten sind ebenfalls von dem Neubau der Sallerner Regenbrücke betroffen. Es handelt sich dabei um die Arten Huchen, Frauenerfling, Rapfen, Bitterling, Schrätzer, Streber und Zingel. Unter Berücksichtigung der entsprechenden Schadensbegrenzungsmaßnahmen ist allerdings für keine der Arten eine erhebliche Beeinträchtigung des Erhaltungszustands festzustellen.

Insgesamt wurden 10 Projekte und Pläne auf kumulative Wirkungen untersucht. Als Fazit ist festzuhalten, dass eine erhebliche Beeinträchtigung der Erhaltungsziele der geprüften LRT und Arten auch unter Berücksichtigung von Summationswirkungen der relevanten Pläne und Projekte auszuschließen ist.

9 Zusammenfassung

Die vorliegende FFH-Verträglichkeitsprüfung untersucht die Beeinträchtigungen des FFH-Gebiets 6741-371 „Chamb, Regentalaue und Regen zwischen Roding und Donaumündung“ durch den geplanten Ausbau der Nordgaustraße mit Neubau der Sallerner Regenbrücke (B15/B16).

Um eine Beurteilung der Verträglichkeit des Vorhabens mit den Erhaltungs- und Schutzzielen des FFH-Gebietes abgeben zu können, wurden eigene Bestandserfassungen durchgeführt und umfangreiche Datenrecherchen vorgenommen. Die Bestandserfassungen stammen aus den Jahren 2004, 2006 und 2016. Kartiert wurden LRT gem. Anhang I FFH-RL, die Pflanzenart Liegendes Büchsenkraut und die Tierarten Biber, Fischotter, Vögel, Heller und Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Grüne Keiljungfer und Bachmuschel.

Eine erhebliche Beeinträchtigung von Lebensraumtypen gem. Anhang I FFH-RL und Arten des Anhang II FFH-RL, die im Standard-Datenbogen für das FFH-Gebiet genannten werden, ist nicht gegeben. Maßnahmen zur Schadensbegrenzung sind für die LRT 3260 und 91E0* und die Arten Huchen, Frauenerfling, Rapfen, Bitterling, Schrätzer, Streber und Zingel vorgesehen.

Nach vorliegenden Erkenntnissen sind mit dem Vorhaben keine erheblichen Beeinträchtigungen des FFH-Gebiets 6741-371 „Chamb, Regentalaue und Regen zwischen Roding und Donaumündung“ in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen verbunden.

10 Literaturverzeichnis

- Albrecht, K., Hör, T., Henning, F. W., Töpfer-Hofmann, G., & Grünfelder, C. (2015). *Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen - FE 02.0332/2011/LRB*. (Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI), Ed.) *Forschung Straßenbau und Straßenverkehrstechnik*. Bremen: Fachverlag NW im Carl Schünemannverlag. <http://www.schuenemann-verlag.de/buchverlag/neueste-produkte/leistungsbeschreibungen-fuer-faunistische-untersuchungen.html>
- BayLfU - Bayerisches Landesamt für Umwelt (2016): Standard-Datenbogen für das FFH-Gebiet DE 6741-371 "Chamb, Regentaläue und Regen zwischen Roding und Donaumündung", Stand 06/2016.
- Bezzel, E., Geiersberger, I., Lossow, G. v., & Pfeifer, R. (2005). *Brutvögel in Bayern. Verbreitung 1996 bis 1999*. Stuttgart: Verlag Eugen Ulmer.
- BfN. (2009). Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands: Wirbeltiere. (Bundesamt für Naturschutz, Ed.) *Naturschutz und Biologische Vielfalt* 70(1), 386.
- BMVBW. (2004). *Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau*. (Bundesministerium für Verkehr Bau- und Wohnungswesen, Ed.).
- EU Kommission. (2000). *Natura 2000 - Gebietsmanagement. Die Vorgaben des Artikel 6 der Habitat-Richtlinie 92/43/EWG*.
- FGSV. (2008). *Merkblatt zur Anlage von Querungshilfen für Tiere und zur Vernetzung von Lebensräumen an Straßen (MAQ)*.
- FGSV. (2014). Hinweise zur Prüfung von Stickstoffeinträgen in der FFH-Verträglichkeitsprüfung für Straßen. Entwurf, (November).
- Garniel, A., & Mierwald, U. (2010). *Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr*. (Bundesministerium für Verkehr Bau und Stadtentwicklung, Ed.). Kiel, Bonn.
- KifL, Cochet-Consult, & TGP-LA. (2004). *Gutachten zum Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau - Endfassung*. (Bundesministerium für Verkehr Bau- und Wohnungswesen, Ed.).
- Lambrecht, H., & Trautner, J. (2007). *Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP – Endbericht zum Teil Fachkonventionen, Schlusssstand Juni 2007*. (Bundesamt für Naturschutz (BfN), Ed.). Hannover, Filderstadt.