

Anlage 4.6

Stand: 19.06.2020, aktualisiert am 14.08.2020

Natura2000 Verträglichkeitsuntersuchung für das FFH- Gebiet DE 7744-371 „Salzach und Unterer Inn“

Sanierung Untere Salzach (SUS) No-Regret-Maßnahmen im Tittmoninger Becken Maßnahmenbereich 01: Fkm 23,0 bis Fkm 26,0

Inhaltsverzeichnis

Teil A: FFH-Verträglichkeitsuntersuchung	6
1 Anlass und Aufgabenstellung.....	6
1.1 Anlass.....	6
1.2 Aufgabenstellung	8
2 Übersicht über das Schutzgebiet und die für seine Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile	9
2.1 Übersicht über das Schutzgebiet	9
2.2 Erhaltungsziele des Schutzgebiets	11
2.2.1 Verwendete Quellen	16
2.2.2 Lebensräume des Anhangs I der FFH-Richtlinie.....	17
2.2.3 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie	19
2.3 Sonstige im Standarddatenbogen genannte Arten.....	20
2.4 Managementpläne / Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen.....	20
2.5 Funktionale Beziehungen des Schutzgebiets im Netz Natura 2000	21
3 Beschreibung des Vorhabens	24
3.1 Technische Beschreibung des Vorhabens	24
3.1.1 Beschreibung der Projektteile	25
3.1.2 Vorkehrungen zur Vermeidung und Minimierung	31
3.2 Wirkfaktoren, Wirkprozesse, Wirkraum	32
3.2.1 Baubedingte Wirkfaktoren.....	33
3.2.2 Anlagebedingte Wirkfaktoren.....	33
3.2.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren.....	34
4 Untersuchungsraum / Wirkraum	36
4.1 Begründung für die Abgrenzung des Untersuchungsraums / Wirkraums	36
4.1.1 Voraussichtlich betroffene Lebensräume und Arten.....	38
4.1.2 Durchgeführte Untersuchungen	45
4.2 Datenlücken.....	45
4.3 Beschreibung des detailliert untersuchten Bereiches	45
4.3.1 Übersicht über die Landschaft	45
4.3.2 Lebensräume des Anhangs I der FFH-RL.....	48
4.3.3 Arten des Anhangs II der FFH-RL.....	56
4.3.4 Sonstige für die Erhaltungsziele relevanten Strukturen und/oder Funktionen.....	63

5	Beurteilung der vorhabensbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes	64
5.1	Beschreibung der Bewertungsmethode	64
5.2	Beeinträchtigungen von Lebensräumen des Anhangs I der FFH-RL.....	68
5.2.1	6210 Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia) 6210* Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuca-Brometalia) (*besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen) 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	68
5.2.2	91E0* Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i>	69
5.2.3	91F0 Hartholz-Auenwälder mit <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> oder <i>Fraxinus angustifolia</i> (<i>Ulmenion minoris</i>)	71
5.2.4	3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitans</i> und des <i>Callitricho-Batrachion</i>	71
5.3	Beeinträchtigungen von Arten des Anhangs II der FFH-RL.....	73
5.3.1	1086 <i>Cucujus cinnaberinus</i> - Scharlachkäfer	73
5.3.2	1193 <i>Bombina variegata</i> - Gelbbauchunke	74
5.3.3	1166 <i>Triturus cristatus</i> - Kammmolch.....	75
5.3.4	1086 <i>Cottus gobio</i> - Groppe.....	75
5.3.5	1105 <i>Hucho hucho</i> – Huchen	76
5.3.6	1131 <i>Leuciscus souffia agassizi</i> Strömer	76
5.3.7	2484 <i>Eudontomyzon vladykovi</i> Donau-Neunauge.....	76
6	Vorhabensbezogene Maßnahmen zur Schadensbegrenzung.....	77
7	Beurteilung der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch andere zusammenwirkende Pläne und Projekte	78
8	Gesamtübersicht über Beeinträchtigungen durch das Vorhaben im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten - Beurteilung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen.....	80
9	Zusammenfassung	82
Teil B Ausnahmeprüfung		84
1	Anlass.....	84
2	Alternativenprüfung.....	85
3	Darstellung der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses...86	
4	Maßnahmen zur Kohärenzsicherung	88
5	Fazit.....	89
Literaturverzeichnis		90

Abkürzungsverzeichnis

AHP	Artenhilfsprogramm
EHZ	Erhaltungszustand der FFH-LRT/ Arten
FFH-LRT	FFH-Lebensraumtyp
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitatrichtlinie der EU; Richtlinie 92/43/EWG (EU, 1992)
FFH-VP	FFH-Verträglichkeitsprüfung
FFH-VU	FFH-Verträglichkeitsuntersuchung
LRT	Lebensraumtyp nach der FFH-Richtlinie
SDB	Standarddatenbogen
UG	Untersuchungsgebiet
VS-RL	Richtlinie 2009/147/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten
WRRL	Wasserrahmenrichtlinie der EU

Teil A: FFH-Verträglichkeitsuntersuchung

1 Anlass und Aufgabenstellung

1.1 Anlass

Im gemeinsamen Auftrag von Wasserwirtschaftsamt Traunstein und den Bundeswasserbauverwaltungen Oberösterreich und Salzburg werden derzeit zwei „Generelle Projekte“ zur Sanierung der Unteren Salzach im Tittmoninger Becken erstellt. Als Ergebnis der vorangegangenen Variantenuntersuchung wird für den Fall einer rein flussbaulichen Sanierung der Unteren Salzach die Variante A und bei Kombination einer Sanierung mit energiewirtschaftlicher Nutzung die Variante E1 zur Weiterverfolgung von der Ständigen Gewässerkommission nach dem Regensburger Vertrag empfohlen.

Variantenunabhängige Bestandteile der Maßnahme sollen als „No-Regret-Maßnahmen“ in folgenden Teilabschnitten zeitlich vorgezogen realisiert werden:

Maßnahmenbereich 1 (Bayern): zwischen Tittmoning und Nonnreit (ca. Fkm 26,0 bis 23,0),

Maßnahmenbereich 2 (Österreich) nördlich Tittmoning (ca. Fkm 27,0 bis 24,0)

Maßnahmenbereich 3 (Bayern) Lebenau (Fkm 44,8 bis 41,5).

Mit der frühzeitigen Umsetzung dieser Maßnahmen wird bezweckt, die Salzachsohle in den betreffenden Abschnitten möglichst schnell zu stabilisieren und insbesondere das Erreichen des guten ökologischen Zustands im Sinne der Wasserrahmenrichtlinie zu beschleunigen.

Der No-Regret-Maßnahmenbereich 1 ist das gegenständliche Projekt der hier vorliegenden Detailplanung. Die Maßnahme umfasst im Wesentlichen die Entfernung der Ufersicherung nördlich der Tittmoninger Brücke zwischen Fkm 23 und 26 am orographisch linken Ufer, die eigendynamische Aufweitung in einem Seitenerosionsbereich sowie die Verlegung des salzachnahen Begleitweges.

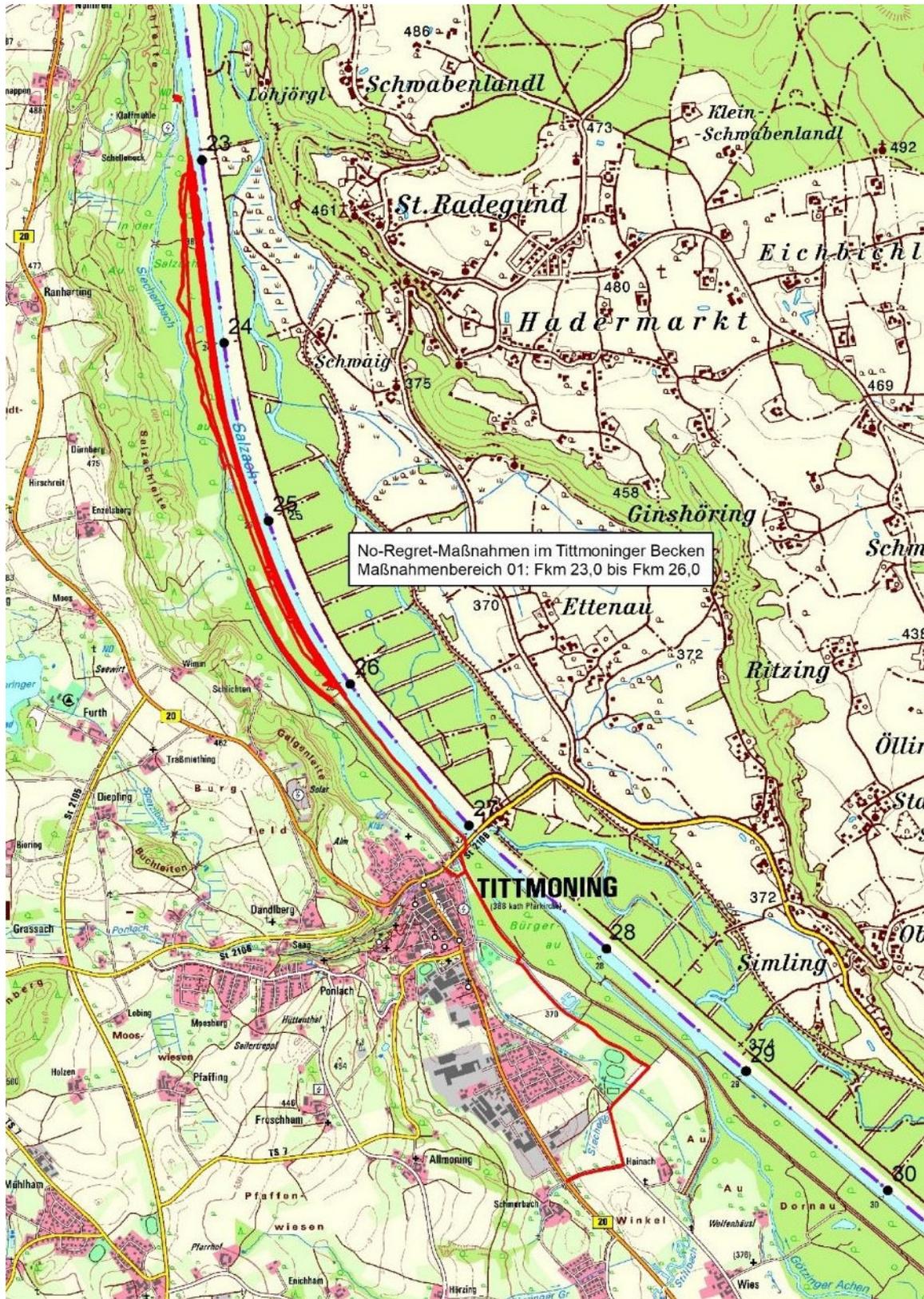


Abb. 1: Lage des NoRegret-Maßnahmenbereichs 1

1.2 Aufgabenstellung

Das geplante Vorhaben befindet sich innerhalb des FFH-Gebietes „Salzach und Unterer Inn“ (DE 7744-371), das gemäß Art. 4 der "FFH-Richtlinie" in die Liste der „Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung“ eingetragen ist.

Entsprechend § 34 BNatSchG müssen Projekte, die einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Plänen oder Projekten ein Gebiet des Netzes "Natura 2000" (FFH-Gebiete und EU-Vogelschutzgebiete) erheblich beeinträchtigen können, vor ihrer Zulassung oder Durchführung hinsichtlich ihrer Verträglichkeit mit den für dieses Gebiet festgelegten Erhaltungszielen geprüft werden.

Im Rahmen einer FFH-Verträglichkeitsprüfung ist festzustellen, ob das Projekt zu erheblichen Beeinträchtigungen eines Natura 2000-Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen führen kann.

Entsprechend einer Abstimmung mit Frau Robitsch, Höhere Naturschutzbehörde an der Reg. von Oberbayern am 23.05.2019 ist gemäß den Vorgaben der EU-Kommission zum Gebietsmanagement (Kommissionsdokument vom 21.11.2018) bei der Frage, was zum Gegenstand einer FFH-Verträglichkeitsprüfung im Sinne des § 34 Abs. 1 BNatSchG zu machen ist, zu unterscheiden zwischen Projektteilen, die unmittelbar für die Erfüllung der Erhaltungsziele erforderlich sind und jenen, die diese Eigenschaft nicht besitzen und daher als nicht erhaltungszielbezogene Bestandteile einzuordnen sind.

Fachliche Grundlage dieser FFH-VP ist u.a. die gegenständliche gutachterliche Einschätzung, die als FFH-Verträglichkeitsuntersuchung (FFH-VU) bezeichnet wird.

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

2.1 Übersicht über das Schutzgebiet

Fläche: lt. Standard-Datenbogen 5.662,79 ha

Biogeographische Region: kontinentale biogeographische Region

Großlandschaft: Alpenvorland

Naturraum - Haupteinheit (nach Ssymank): Voralpines Moor- und Hügelland

Das ca. 5.663 ha große Schutzgebiet erstreckt sich auf einer Länge von ca. 125 km von Freilassing bis Passau und setzt sich aus 7 Teilflächen zusammen.

Das gesamte Schutzgebiet umfasst entsprechend des SDB folgende Lebensraumklassen:

Code	Lebensraumklasse	Flächenanteil
N19	Mischwald	6 %
N06	Binnengewässer (stehend und fließend)	22 %
N22	Binnenlandfelsen, Geröll- und Schutthalden, Sandflächen, permanent mit Schnee	1 %
N09	Trockenrasen, Steppen	1 %
N10	Feuchtes und mesophiles Grünland	3 %
N07	Moore, Sümpfe, Uferbewuchs	4 %
N16	Laubwald	42 %
N17	Nadelwald	3 %
N08	Heide, Gestrüpp, Macchia, Garrigue, Phrygana	18 %

Unter dem Gliederungspunkt „Andere Gebietsmerkmale“ ist dem SDB Folgendes zu entnehmen:

Salzach: einziger staustufenfreier Alpenvorlandfluss in Bayern mit Auenband und Leitenwäldern,

Inn: Voralpenfluss mit Staustufen und Weichholzaunen im Stauwurzelbereich, flussbegleitende, naturnahe Auwälder

Die „Güte und Bedeutung wird im SDB wie folgt beschrieben:

Zusammenhängende naturnahe, naturschutzfachlich wertvolle Au- und Leitenwäldern, an der Salzach landesweit bedeutsamer Geophytenreichtum,

*Innstauseen als international bedeutsames Rast- und Überwinterungsgebiet für Wasservögel
Inn-Stauseen, Salzhandel, Traditionelle Niederwaldnutzung, Augenossenschaften
Sand- und Schotterbänke, Verlandungszonen, Gletschermilch-Sedimentationen, Tuffquellen*

Für das Schutzgebiet liegt ein Managementplan vor, der im Wesentlichen die Salzach mit den Teilflächen 04 bis 07 mit einer Gesamtfläche von 3.341 ha umfasst. Die Flächen liegen überwiegend im Regierungsbezirk Oberbayern und reichen nur ein kurzes Stück entlang des Inns bis fast nach Simbach in den Regierungsbezirk Niederbayern.

Die Teilflächen bilden ein weitgehend geschlossenes ca. 71 km langes Band überwiegend entlang der Salzach (ca. 60 km) mit kurzen Strecken entlang der Saalach (ca. 7 km) und des Inns (ca. 4 km). Sie enthalten neben dem Flusskörper im Wesentlichen die angrenzenden Auenwälder, die Leitenwälder an den Böschungen der Talterrassen und die Hangwälder in der Laufener, Nonnreiter und Burghausener Enge.



Abb. 2: Lage des FFH- Gebietes DE 7744-371 Salzach und Unterer Inn

2.2 Erhaltungsziele des Schutzgebiets

Der Begriff der Erhaltungsziele ist § 7 Abs. 1 Nr. 9 BNatSchG zu entnehmen. Danach gelten als Erhaltungsziele eines Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung die Erhaltung ggfs. die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands der dort signifikant vorkommenden Lebensräume und Arten der Anhänge I und II der FFH-RL.

Die Erhaltungsziele der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung stellen den Prüfmaßstab für die Beurteilung der Beeinträchtigungen durch Pläne und Projekte dar.

Mit der "Bayerische(n) Verordnung über die Natura 2000-Gebiete (Bayerische Natura 2000-Verordnung – BayNat2000V)" vom 19. Februar 2016 wurden die FFH- und Vogelschutzgebiete zusammen in einer Verordnung unter Schutz gestellt. Diese Verordnung ist am 01. April 2016 in Kraft getreten. Hinsichtlich der zu erhaltenden Arten und natürlichen Lebensraumtypen von gemeinschaftlichem Interesse werden in der Anlage 1a für die FFH-Gebiete und in der Anlage 2a für die Vogelschutzgebiete jeweils die zugehörigen Erhaltungsziele nach § 7 Abs. 1 Nr. 9 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) festgelegt.

Die oberste Naturschutzbehörde kann durch Vollzugshinweise im Einvernehmen mit den Staatsministerien des Innern, für Bau und Verkehr und für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten die Erhaltungsziele nach Abs. 1 BayNat2000V gebietsbezogen näher konkretisieren. Die Vollzugshinweise dienen als Arbeitshilfe für die Erstellung von Managementplänen gemäß § 4 BayNat2000V. Die Ergebnisse der Managementplanung werden im Rahmen der regelmäßigen Aktualisierung der Vollzugshinweise berücksichtigt.

Nachfolgend werden die für die FFH-Gebiete jeweils zugehörigen Erhaltungsziele nach § 7 Abs. 1 Nr. 9 des BNatSchG der Anlage 1a der BayNat2000V dargestellt.

EU-Code	LRT nach Anhang I der FFH-RL oder Art nach Anhang II der FFH-RL	Gewährleistung eines günstigen Erhaltungszustands durch Erhalt, ggfs. Wiederherstellung
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i>	<ul style="list-style-type: none"> • der biotoprägenden Gewässerqualität • der für den Lebensraumtyp charakteristischen Gewässervegetation und der Verlandungszonen • ausreichend störungsfreier Gewässerzonen
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und des <i>Callitricho-Batrachion</i>	<ul style="list-style-type: none"> • der Gewässerqualität und einer natürlichen oder naturnahen Fließgewässerdynamik • der Durchgängigkeit für Gewässerorganismen • ausreichend unverbauter bzw. gewässermorphologisch intakter Abschnitte • eines funktionalen Zusammenhangs mit auetypischen Kontaktlebensräumen
6210	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren	<ul style="list-style-type: none"> • des Offenlandcharakters der Standorte • der nährstoffarmen Standorte bzw. Standortmosaike mit ihren charakteristischen Tier- und Pflanzenarten

	Verbuschungsstadien (<i>Festuco-Brometalia</i>)	<ul style="list-style-type: none"> einer bestandsprägenden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung
6210*	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (<i>Festuco-Brometalia</i>), besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen	<ul style="list-style-type: none"> des Offenlandcharakters der Standorte der nährstoffarmen Standorte bzw. Standortmosaike mit ihren charakteristischen Tier- und Pflanzenarten einer bestandsprägenden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung des Orchideenreichtums
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	<ul style="list-style-type: none"> der prägenden Standortbedingungen (vor allem eines naturnahen Wasser-, Nährstoff- und Mineralstoffhaushalts)
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	<ul style="list-style-type: none"> eines für den Lebensraumtyp günstigen Nährstoffhaushalts einer bestandsprägenden Bewirtschaftung
7220*	Kalktuffquellen (<i>Cratoneurion</i>)	<ul style="list-style-type: none"> eines gebiets- und bestandstypischen Wasserhaushalts und eines für den Lebensraumtyp günstigen Nährstoffhaushalts typischer Habitats und Strukturen (z. B. Quellrinnen, Tuffbildung) von Pufferzonen zur Vermeidung von Stoffeinträgen und einer die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung
9110	Hainsimsen-Buchenwald (<i>Luzulo-Fagetum</i>)	<ul style="list-style-type: none"> naturnaher und strukturreicher Wälder in verschiedenen Entwicklungs- und Altersstadien mit lebensraumtypischen Baumarten, Totholz und Biotopbäumen sowie charakteristischer Artengemeinschaften
9130	Waldmeister-Buchenwald (<i>Asperulo-Fagetum</i>)	<ul style="list-style-type: none"> naturnaher und strukturreicher Wälder in verschiedenen Entwicklungs- und Altersstadien mit lebensraumtypischen Baumarten, Totholz und Biotopbäumen sowie charakteristischer Artengemeinschaften
9150	Mitteuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald (<i>Cephalanthero-Fagion</i>)	<ul style="list-style-type: none"> naturnaher und strukturreicher Wälder in verschiedenen Entwicklungs- und Altersstadien mit lebensraumtypischen Baumarten, Totholz und Biotopbäumen sowie der charakteristischen thermophilen und kalkliebenden Artengemeinschaften
9180*	Schlucht- und Hangmischwälder (<i>Tilio-Acerion</i>)	<ul style="list-style-type: none"> naturnaher und strukturreicher Wälder in verschiedenen Entwicklungs- und Altersstadien mit lebensraumtypischen Baumarten, Totholz und Biotopbäumen sowie charakteristischer Artengemeinschaften der bestandsprägenden dynamischen Prozesse und des Bestandsinnenklimas
91E0*	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	<ul style="list-style-type: none"> naturnaher und strukturreicher Wälder in verschiedenen Entwicklungs- und Altersstadien mit lebensraumtypischen Baumarten, Totholz und Biotopbäumen sowie charakteristischer Artengemeinschaften einer bestandsprägenden Gewässerdynamik eines funktionalen Zusammenhangs mit den auetypischen Übergangsbereichen
91F0	Hartholzauewälder mit <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> oder <i>Fraxinus angustifolia</i> (<i>Ulmion minoris</i>)	<ul style="list-style-type: none"> naturnaher und strukturreicher Wälder in verschiedenen Entwicklungs- und Altersstadien mit lebensraumtypischen Baumarten, Totholz und Biotopbäumen sowie charakteristischer Artengemeinschaften einer bestandsprägenden Gewässerdynamik eines funktionalen Zusammenhangs mit den auetypischen Übergangsbereichen
1337	Biber (<i>Castor fiber</i>)	<ul style="list-style-type: none"> des Lebensraums in und an den Flüssen und Bächen mit ihren Auenbereichen, Altgewässern und in den natürlichen oder naturnahen Stillgewässern

1134	Bitterling (<i>Rhodeus amarus</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • stehender oder langsam fließender, sommerwarmer Gewässer (z. B. Altarme und -gewässer), insbesondere durch Vermeidung von Verschlammungen und Faulschlammabildung • von reproduzierenden Großmuschelbeständen
2484	Donau-Neunauge (<i>Eudontomyzon vladykovi</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • durchgängiger, strukturreicher Fließgewässer mit lockeren, sandigen bis feinkiesigen Sohlsubstraten und natürlichen, differenzierten, abwechslungsreichen Strömungsverhältnissen • strukturreicher kiesiger, flacher Abschnitte mit mittelstarker Strömung (Laichhabitats) sowie flacher Abschnitte mit sandigem Substrat und mäßigem Detritusanteil (Aufwuchshabitats) • naturnaher, reich strukturierter Uferbereiche ohne Uferbefestigungen
1061	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea nausithous</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • von nährstoffarmen bis mesotrophen Grünlandflächen mit Beständen des Großen Wiesenknopfs und Kolonien der Wirtsameise des Falters • von nicht oder nur periodisch genutzten Saumstrukturen und Hochstaudenfluren mit geeigneten Schnittzeitpunkten • einer den ökologischen Ansprüchen der Art förderlichen Bewirtschaftung, die sich an traditionellen Nutzungsformen orientiert und zur Erhaltung eines für die Habitate günstigen Nährstoffhaushalts beiträgt • von Vernetzungsstrukturen wie Bachläufen, Waldsäumen und Gräben
1355	Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • strukturreicher Fließgewässer mit einer ausreichenden biologischen Durchgängigkeit und einem gut ausgebildeten Fischbestand • durchgängiger Wanderkorridore entlang der Ufer, besonders auch im Bereich von Straßen und unter Brücken
1902	Frauenschuh (<i>Cypripedium calceolus</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • strukturreicher Wälder mit Auflichtungen und lichten Innen- und Außensäumen • offenerdiger, sandiger und sonnenexponierter Stellen innerhalb des Waldes und in angrenzenden Lebensräumen als Habitat der Sandbienen aus der Gattung <i>Andrena</i> (Bestäuber)
1193	Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • von Lebensraumkomplexen mit für die Fortpflanzung der Art geeigneten Gewässersystemen aus besonnten, flachen, möglichst fischfreien Kleingewässern und strukturreichen Landhabitats
1163	Groppe (<i>Cottus gobio</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • durchgängiger, strukturreicher Fließgewässer mit natürlicher Dynamik mit steinig-kiesiger Sohle • eines reich strukturierten Gewässerbetts mit ausreichend Versteck- und Laichmöglichkeiten, insbesondere mit Unterschlupfmöglichkeiten für Jungfische • einer ausreichend guten Gewässerqualität • von Gewässerabschnitten ohne Sedimenteintrag aus dem Umland und ohne Verlegung des Interstitials
1105	Huchen (<i>Hucho hucho</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • durchgängiger, frei durchwanderbarer Gewässer, insbesondere von sauerstoffreichen, schnell fließenden Gewässerabschnitten • einer abwechslungsreichen Gewässerstruktur mit ausreichenden Unterstandsmöglichkeiten • von umlagerbaren Kiesbänken mit intaktem Kieslückensystem als Laichhabitats des Huchens • der ungehinderten Anbindung von Nebengewässern als Laichgebiete bzw. Rückzugsräume • eines ausreichenden Beutefischspektrums
1166	Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Habitat-Komplexe aus strukturreichen Laich- und Landlebensräumen sowie der Hauptwanderkorridore

		<ul style="list-style-type: none"> für die Fortpflanzung geeigneter Kleingewässer (fischfreie oder fischarme, besonnte Gewässer mit strukturreicher Unterwasservegetation) im Umfeld besiedelter Habitate
1086	Scharlachkäfer (<i>Cucujus cinnaberinus</i>)	<ul style="list-style-type: none"> von Au- und Bergmischwäldern mit einem dauerhaften Angebot an stehendem und liegendem Totholz im funktionalen Verbund
1145	Schlammpeitzger (<i>Misgurnus fossilis</i>)	<ul style="list-style-type: none"> von sommerwarmen, flachen, stehenden bzw. sehr langsam fließenden Gewässern mit gut ausgebildetem Wasserpflanzenbestand und weichem, schlammigem, durchlüftetem Untergrund einer an den ökologischen Ansprüchen der Art ausgerichteten Form der Graben- und Gewässerpflege
1078*	Spanische Flagge (<i>Euplagia quadripunctaria</i>)	<ul style="list-style-type: none"> von reich strukturierten Verbundsystemen aus blütenreichen, sonnenexponierten Offenlandstrukturen in Kombination mit schattigen Elementen wie Gehölzen, strukturreichen Waldrändern, Säumen, Hohl- und Waldwegen, Schluchten, Steinbrüchen etc.
1131	Strömer (<i>Leuciscus souffia agassizi</i>)	<ul style="list-style-type: none"> durchgängiger, unverbauter und ausreichend beschatteter Fließgewässer mit funktionsfähigen Kiesbänken sowie ausgeprägter Tiefenvarianz des natürlichen Abflussregimes mit strömungsberuhigten Bereichen einer abwechslungsreichen Gewässerstruktur mit ausreichenden Unterstandsmöglichkeiten in Form von Totholz, Baumwurzeln, unter- bzw. ausgespülten Ufer- oder Sohlbereichen

Die Erhaltungsziele wurden von der Regierung von Oberbayern und dem BAYLFU naturschutzfachlich konkretisiert und liegen in Form der "Gebietsbezogenen Konkretisierung der Erhaltungsziele" vor (Stand 02/2016).

<p>Erhalt der Vielfalt an naturnahen, oft durch traditionelle Nutzungen geprägten großflächigen Fluss- und Auen-Lebensräume mit ihrem Reichtum an wertbestimmenden Pflanzen- und Tierarten von Inn und Salzach mit Böschungen der Talterrassen sowie Erhalt der sekundären spontanen Prozesse von Sedimentation, Erosion und Sukzession in den weitläufigen Stauräumen.</p>
<p>1. Erhalt der Salzach und des Unteren Inns als Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculon fluitantis</i> und des <i>Callitricho-Batrachion</i> sowie als Flüsse mit Schlamm-bänken mit Vegetation des <i>Chenopodion rubri</i> p.p. und des <i>Bidention</i> p.p. durch Erhalt der guten Wasserqualität. Erhalt der unverbauten Flussabschnitte sowie ausreichend stö-rungsfreier, unbefestigter Uferzonen. Erhalt der Durchgängigkeit und Anbindung der Seitenge-wässer. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Durchgängigkeit der Flüsse sowie einer naturnahen, durchgängigen Anbindung der Altgewässer und der einmündenden Bäche. Erhalt eines naturna-hen, dynamischen Gewässerregimes mit regelmäßiger Überflutung bzw. Überstauung der Salzach und Zuflüsse. Erhalt der Dynamik des Inns im Bereich der Stauseen. Erhalt der Gewäs-servegetation und Verlandungszonen der Altgewässer sowie der Stauseen am Inn. Erhalt einer ausreichenden Ungestörtheit der Stillgewässer.</p>
<p>2. Erhalt der Natürlichen eutrophen Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i> in ihren individuellen physikalischen, chemischen und morphologischen Eigen-schaften, besonders auch als Lebensräume unterschiedlicher makrophytischer Wasserpflan-zenvegetation.</p>
<p>3. Erhalt ggf. Wiederherstellung unbelasteter Kalktuffquellen (<i>Cratoneurion</i>). Erhalt der ausrei-chenden Versorgung mit hartem Quellwasser und mit Licht sowie durch die Minimierung mecha-nischer Belastungen.</p>
<p>4. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Feuchten Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe in nicht von Neophyten dominierter Ausprägung und in der regionstypischen Artenzusammensetzung.</p>
<p>5. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Naturnahen Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungs-stadien (<i>Festuco-Brometalia</i>), insbesondere der Bestände mit bemerkenswerten Orchideen, und der Mageren Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Sanguisorba officinalis</i>) auf Dämmen, Hochwasserdeichen und im Auwaldgürtel (Brennen!) in ihren nutzungsgeprägten Aus-bildungsformen mit ihren charakteristischen Pflanzen- und Tierarten unter Berücksichtigung der ökologischen Ansprüche wertbestimmender Arten. Erhalt ihrer Standortvoraussetzungen.</p>
<p>6. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Hainsimsen-Buchenwälder (<i>Luzulo-Fagetum</i>), Waldmeister-Buchenwälder (<i>Asperulo-Fagetum</i>) und Mitteleuropäischen Orchideen-Kalk-Buchenwälder (<i>Cephalanthero-Fagion</i>) mit ihren Sonderstandorten und Randstrukturen (z. B. Waldmäntel und Säume,</p>

<p>Waldwiesen, Blockhalden) sowie in ihrer naturnahen Ausprägung und Altersstruktur. Erhalt ggf. Wiederherstellung eines ausreichend hohen Anteils an Alt- und Totholz sowie an Höhlenbäumen, anbrüchigen Bäumen und natürlichen Spaltenquartieren (z. B. abstehende Rinde) zur Erfüllung der Habitatfunktion für daran gebundene Arten und Lebensgemeinschaften.</p>
<p>7. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion) mit ihren Sonderstandorten sowie in ihrer naturnahen Ausprägung und Altersstruktur. Erhalt ggf. Wiederherstellung eines ausreichend hohen Anteils an Alt- und Totholz sowie an Höhlenbäumen, anbrüchigen Bäumen und natürlichen Spaltenquartieren (z. B. abstehende Rinde) zur Erfüllung der Habitatfunktion für daran gebundene Arten und Lebensgemeinschaften.</p>
<p>8. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, <i>Alnion incanae</i>, <i>Salicion albae</i>) und der Hartholzauewälder mit <i>Quercus robur</i>, <i>Ulmus laevis</i> und <i>Ulmus minor</i>, <i>Fraxinus excelsior</i> oder <i>Fraxinus angustifolia</i> (Ulmenion minoris) mit ausreichendem Alt- und Totholzanteil und der natürlichen Dynamik auf extremen Standorten. Erhalt des Wasserhaushalts, des natürlichen Gewässerregimes, der naturnahen Struktur und Baumarten-Zusammensetzung. Erhalt von Sonderstandorten wie Flutrinnen, Altgewässer, Seigen und Verlichtungen. Erhalt der feuchten Staudensäume.</p>
<p>9. Erhalt ggf. Entwicklung von Population des Huchens durch Erhalt ggf. Wiederherstellung der Qualität der Fließgewässer für alle Lebensphasen dieser Fischart sowie ausreichend große Laich- und Jungtierhabitate. Erhalt ggf. Wiederherstellung des naturgemäßen Fischartenspektrums und der Lebens- und Fortpflanzungsbedingungen für Beutefischarten.</p>
<p>10. Erhalt ggf. Entwicklung von Populationen von Groppe und Donau-Neunauge, durch Erhalt ggf. Wiederherstellung der Qualität der Fließgewässer als Lebensraum für alle Lebensphasen dieser Fischarten mit ausreichend großen Laich- und Jungtierhabitaten.</p>
<p>11. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des Bitterlings. Erhalt von Fließ- und Stillgewässern mit für Großmuscheln günstigen Lebensbedingungen. Erhalt der typischen Fischbiozönose mit geringen Dichten von Raubfischen. Erhalt von reproduzierenden Muschelbeständen.</p>
<p>12. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des Schlammpeitzgers durch ein ausreichendes Angebot an weichgründigen sommerwarmen Altgewässerbereichen und Verlandungsbuchten.</p>
<p>13. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des Bibers in den Flüssen Salzach und Inn 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.</p>
<p>14. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des Fischotters durch Erhalt ggf. Wiederherstellung der biologischen Durchgängigkeit der Fließgewässer und Auen, besonders durch den Erhalt von Wanderkorridoren entlang von Gewässern und unter Brücken. Erhalt ggf. Wiederherstellung ausreichend ungestörter, strukturreicher Fließgewässer mit ausreichend extensiv genutzten unbebauten Überschwemmungsbereichen.</p>
<p>15. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des Kammolchs. Erhalt ggf. Wiederherstellung von für die Fortpflanzung geeigneten Kleingewässern (fischfreie, vegetationsarme, besonnte Gewässer) sowie der Landhabitate einschließlich ihrer Vernetzung.</p>
<p>16. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Gelbbauchunken-Population. Erhalt ihres Lebensraums ohne Zerschneidungen, besonders durch Erhalt ggf. Wiederherstellung eines Systems für die Fortpflanzung geeigneter und vernetzter Klein- und Kleinstgewässer. Erhalt dynamischer Prozesse, die eine Neuentstehung solcher Laichgewässer ermöglichen.</p>
<p>17. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des Scharlachkäfers. Erhalt ggf. Wiederherstellung eines dauerhaften Angebots an Altbäumen, vor allem Pappeln und Weiden. Erhalt von Auenwäldern.</p>
<p>18. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings. Erhalt der Lebensräume des Ameisenbläulings, insbesondere in ihren nutzungsgeprägten habitatsichernden Ausbildungen. Erhalt der Vernetzungsstrukturen.</p>
<p>19. Erhalt ggf. Wiederherstellung einer zukunftsträchtigen Population der Spanischen Flagge. Erhalt ihres Komplexlebensraums aus blütenreichen Offenlandstrukturen (besonders Waldblößen und mageren Säumen) und vielgestaltigen Waldstrukturen einschließlich Verjüngungsstadien mit Vorwaldgehölzen.</p>
<p>20. Erhalt ggf. Entwicklung einer nachhaltig überlebensfähigen Frauenschuh-Population, insbesondere einer angemessenen Lichtversorgung auf trockeneren, basischen Waldböden mit nur mäßiger Nährstoffversorgung.</p>

2.2.1 Verwendete Quellen

Die FFH-Verträglichkeitsuntersuchung basiert auf folgenden Grundlagen:

- Bayerische Natura 2000-Verordnung – BayNat2000V vom 01.04.2016
- Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele mit Stand 19.02.2016
- Standarddatenbogen mit Stand 06/2016
- GIS-Daten aus dem Internet (Stand: 19.02.2016)

Weitere Informationen stammen aus

- der Biotopkartierung
- der Artenschutzkartierung
- dem ABSP

Managementplan

Für das Schutzgebiet liegt ein Managementplan vor, der im Wesentlichen die Salzach mit den Teilflächen 04 bis 07 mit einer Gesamtfläche von 3.341 ha umfasst. Die Flächen liegen überwiegend im Regierungsbezirk Oberbayern und reichen nur ein kurzes Stück entlang des Inns bis fast nach Simbach in den Regierungsbezirk Niederbayern.

Angaben zu Flächenanteilen der einzelnen Lebensraumtypen werden in der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung auf das Gebiet des Managementplans mit 3.341 ha und nicht auf die Größe des gesamten Schutzgebietes mit 5.662,79 ha entsprechend SDB bezogen.

Gebietskenner

Informationen von Dipl.Biol. Ilse Englmaier, Tittmoning in der eMail vom 14.02.2018 an das WWA Traunstein

Kartierungen durch das Büro Revital:

Für die NoRegret-Maßnahme 01 wurden im Untersuchungsraum umfangreiche Vegetations-, Struktur- und Nutzungskartierungen unter besonderer Berücksichtigung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL im Jahr 2017 und 2018 durch das Büro REVITAL durchgeführt.

Die Grenze des Untersuchungsraums der Kartierung deckt sich mit der Grenze des Wirkraumes (detailliert untersuchter Bereich).

Für die FFH-Verträglichkeitsuntersuchung relevante Kartierungen beziehen sich auf die

- Flächendeckende Strukturkartierung und Erfassung der Lebensraumtypen im Frühjahr 2017:
Die Abgrenzung der Lebensraumtypen nach Anhang I, FFH-RL richtet sich nicht nach dem Managementplan für das FFH-Gebiet (2015), sondern ergibt sich aus den von Revital durchgeführten Anpassungen im Rahmen der Bestandsaufnahmen.
- Herpetofauna und ihre Lebensräume:
Die Erfassung der Herpetofauna (Amphibien und Reptilien) erfolgte im Untersuchungsgebiet durch insgesamt sieben kombinierte Begehungen, die sich über

den Zeitraum März bis September 2017 erstreckten.

Für die FFH-Untersuchung sind Gelbbauchunke und Kammmolch

Die genauere Darstellung der durchgeführten Erhebungen ist dem Kapitel 2.2 des Textteils des Landschaftspflegerischen Begleitplans zu entnehmen.

2.2.2 Lebensräume des Anhangs I der FFH-Richtlinie

Im Standarddatenbogen zum FFH-Gebiet DE 7744-371 (Stand 06/2016) werden folgende Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie (=LRT) genannt und bewertet:

Tabelle 1: Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL im FFH-Gebiet DE 7744-371

Lebensraumtypen nach Anhang I			Beurteilung des Gebiets			
Code	Bezeichnung	Fläche ha	A/B/C			
			Reprä- sentati- vität	Relative Fläche	Erhaltung	Gesamt- beurtei- lung
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i>	22	B	C	B	B
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitans</i> und des <i>Callitricho-Batrachion</i>	10	C	C	B	C
3270 ¹	Flüsse mit Schlammhängen mit Vegetation des <i>Chenopodion rubri</i> p.p. und des <i>Bidention</i> p.p.					
6210*	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (<i>Festuca-Brometalia</i>) (*besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)	24	B	C	B	B
6210	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (<i>Festuco-Brometalia</i>)	11	B	C	C	B
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	65	C	C	B	C
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	58	B	C	A	B
7220*	Kalktuffquellen (<i>Cratoneurion</i>)	13	A	B	A	A
9110	Hainsimsen-Buchenwald (<i>Luzulo-Fagetum</i>)	12	B	C	B	C
9130	Waldmeister-Buchenwald (<i>Asperulo-Fagetum</i>)	130	B	C	B	C
9150	Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald (<i>Cephalanthero-Fagion</i>)	5	B	C	B	C

9180*	Schlucht- und Hangmischwälder (<i>Tilio-Acerion</i>)	10	A	C	B	C
91E0*	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno- Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	1.700	A	B	A	A
91F0	Hartholz-Auenwälder mit <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excel- sior</i> oder <i>Fraxinus angustifolia</i> (<i>Ulmion minoris</i>)	50	A	C	B	C

(¹) der LRT 3270 ist nicht im SDB enthalten, jedoch bei der gebietsbezogenen Konkretisierung der Erhaltungsziele (Stand 19.02.2016) aufgeführt.

Erläuterungen (nach Leseanleitung des BAYLFU, Stand 2012):

Spalte Repräsentativität (= Repräsentativität des Lebensraumtyps bzw. Biotoptyps)	Spalte Erhaltungszustand (= Erhaltungszustand und Wiederherstellungsmöglichkeit des Lebensraumtyps)	Spalte Gesamtbeurteilung (= Gesamtbeurteilung der Bedeutung des NATURA 2000-Gebiets für den Erhalt des Lebensraumtyps bezogen auf Deutschland)
A: hervorragende Repräsentativität B: gute Repräsentativität C: mittlere Repräsentativität	A: sehr gut, unabhängig von der Wiederherstellungsmöglichkeit B: gut, Wiederherstellung in kurzen bis mittleren Zeiträumen möglich C: mittel bis schlecht, Wiederherstellung schwierig bis unmöglich	A: sehr hoch B: hoch C: mittel

Prioritäre Lebensraumtypen im Gebiet sind die

6210* Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (*Festuca-Brometalia*)
(*besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)

7220* Kalktuffquellen (*Cratoneurion*)

9180* Schlucht- und Hangmischwälder (*Tilio-Acerion*)

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

Für die mit dem Erhaltungszustand „C“ bewerteten Lebensraumtypen ist der günstige Erhaltungszustand wiederherzustellen.

2.2.3 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Im Standarddatenbogen zum FFH-Gebiet DE 7744-371 (Stand 06/2016) werden folgende Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie genannt und bewertet:

Tabelle 2: Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet DE 7744-371

Art			Population im Gebiet					Beurteilung des Gebietes			
Gruppe	Code	Bezeichnung	Typ	Größe		Einheit	Kat.	A/B/C/D	A/B/C		
				Min	Max			(C/R/V/P)	Population	Erhaltung	Isolierung
A	1193	Bombina variegata Gelbbauchunke	p	0	0	i	R	C	C	C	C
M	1337	Castor fiber Biber	p	0	0	i	P	C	A	C	A
F	1163	Cottus gobio Groppe	p	0	0	i	C	C	C	C	C
I	1086	Cucujus cinnaberinus Scharlachkäfer	p	0	0	i	C	A	B	C	A
P	1902	Cyripedium calceolus Frauschuh	p	100	100	i		C	C	C	C
F	2484	Eudontomyzon vladykovi Donau-Neunauge	p	1000	1000	l		B	B	C	A
I	1078*	Euplagia quadripunctaria Spanische Flagge	p	0	0	i	R	C	B	C	C
I	1061	Glaucopsyche nausithous Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	P	0	0	l	R	C	C	C	C
F	1105	Hucho hucho Huchen	p	0	0	l	R	C	C	C	B
F	1131	Leuciscus souffia agassizi Strömer	p	0	0	i	P	C	C	C	C
M	1355	Lutra lutra Fischotter	p	0	0	i	P	C	B	C	B
F	1145	Misgurnus fossilis Schlammpeitzger	p	0	0	i	P	C	C	C	C
F	1134	Rhodeus sericeus amarus Bitterling	p	0	0	i	R	C	C	C	C
A	1166	Triturus cristatus Kammolch	p	0	0	i	P	C	C	C	B

Erläuterungen zur Tabelle 2 (nach Leseanleitung des BayLfU, Stand 2012 und SDB, Stand 06/2016):

Gruppe: A = Amphibien, B = Vögel, F = Fische, I = Wirbellose, M = Säugetiere, P = Pflanzen, R = Reptilien

Typ: p = sesshaft, r = Fortpflanzung, c = Sammlung, w = Überwinterung

Einheit: i = Einzeltiere, p = Paare oder andere Einheiten nach der Standardliste von Populationseinheiten und Codes gemäß den Artikeln 12 und 17 (Berichterstattung)
(siehe Referenzportal).

Abundanzkategorien (Kat.): C = verbreitet, R = selten, V = sehr selten, P = vorhanden

Datenqualität: G = "gut" (z. B. auf der Grundl. von Erheb.); M = "mäßig" (z. B. auf der Grundl. partieller Daten mit Extrapolierung); P = "schlecht" (z.B. grobe Schätzung); DD = keine Daten

Beurteilung des Gebietes:

Population (= Anteil der Population dieser Art im Gebiet in Relation zur Gesamtpopulation)	Erhaltung (= Erhaltungszustand und Wiederherstellungsmöglichkeit der für die Art wichtigen)	Isolierung (= Isolation der Population in diesem Gebiet im Vergleich zum)	Gesamtbeurteilung (= Gesamtbeurteilung der Bedeutung des NATURA 2000-Gebiets für den Erhalt der Art in Deutschland)
A = größer als 15 %	A = hervorragende Erhaltung, unabhängig von der Wiederherstellungsmöglichkeit	A = Population (beinahe) isoliert	A = hervorragender Wert
B = 2 - 15 %	B = gute Erhaltung, Wiederherstellung in kurzen bis mittleren Zeiträumen möglich	B = Population nicht isoliert, aber am Rande des Verbreitungsgebiets	B = guter Wert
C = kleiner als 2 %	C = durchschnittliche oder beschränkte Erhaltung, Wiederherstellung schwierig bis unmöglich	C = Population nicht isoliert, innerhalb des erweiterten Verbreitungsgebiets	C = signifikanter Wert
D = nicht signifikant			

Folgende Art ist im Gebiet als prioritär einzustufen:

1078* Spanische Flagge (*Euplagia quadripunctaria*)

Für die mit dem Erhaltungszustand „C“ bewerteten Arten ist der günstige Erhaltungszustand wiederherzustellen.

2.3 Sonstige im Standarddatenbogen genannte Arten

Im SDB sind keine anderen wichtigen Pflanzen- und Tierarten ausgewiesen.

2.4 Managementpläne / Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

Für das FFH-Gebiet DE 7744-371 Salzach und Unterer Inn liegt ein Managementplan (Stand 21.08.2015) für die Teilflächen 04 -07 des Gesamtgebietes vor.

2.5 Funktionale Beziehungen des Schutzgebiets im Netz Natura 2000

Das FFH-Gebiet ist Bestandteil des kohärenten europäischen ökologischen Netzes besonderer Schutzgebiete (Natura 2000). In das Netz integriert sind sowohl die Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung nach der FFH-RL als auch die Vogelschutzgebiete nach der VSchRL.

Die Salzach wird mit ihren Auenbereichen im Tittmoninger Becken beidseitig von Natura 2000-Gebieten begleitet. Die Schutzgebiete der bayerischen und österreichischen Seite grenzen in der Flussmitte (Staatsgrenze) aneinander. Auf bayerischer Seite deckt sich das FFH-Gebiet DE7744371 „Salzach und Unterer Inn“ nahezu flächengleich mit dem SPA-Gebiet DE7744471 „Salzach und Inn“. Dem Maßnahmenbereich 1 liegt das Europaschutzgebiet AT3110000 Ettenau gegenüber. Nach Süden setzen sich auf österreichischer Seite das FFH-Gebiet AT3118000 „Salzachauen“ und im Salzburger Land das FFH-Gebiet „Salzachauen“ und das gleichnamige Vogelschutzgebiet (AT3209022) fort.

Aufgrund der großen Übereinstimmung der vorkommenden Lebensraumtypen und Arten sowie der räumlichen Nähe bestehen intensive funktionale Beziehungen zwischen den Schutzgebieten.

Die in Tabelle 3 aufgeführten Schutzgebiete sind in **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** dargestellt.

Tabelle 3: Natura2000-Schutzgebiete im Tittmoninger Becken

Geb.-Nr.	Geb.-Typ	Name	Größe (ha)	Bundesland	Besondere Bedeutung
DE 7744-471	SPA	Salzach und Inn		Bayern	Nach Arten- und Individuenzahl eines der bedeutendsten Brut-, Rast-, Überwinterungs- und Mauseergebiete im mitteleuropäischen Binnenland, mit über 130 nachgewiesenen Brutvogelarten, Au- und Leitenwälder für Waldvögel hoch bedeutsam.
AT3110000	Europaschutzgebiet	Ettenau		OÖ	Die Auwälder weisen eine gute Lebensraumeignung für den Biber und verschiedene Wald- und Wasservogelarten auf. Große Bedeutung als Rast- und Überwinterungsplatz für Wasservögel
AT3118000	FFH	Salzachauen		OÖ	Die Auwälder sind teilweise stark forstlich überprägt, bilden aber - in Zusammenschau mit den flussauf bzw. flussabwärts anschließenden Natura 2000 Gebieten im Bundesland Salzburg bzw. in der Ettenau einen beinahe geschlossene Auwaldgürtel, ein nur mehr selten anzutreffender Lebensraumtyp. Von Bedeutung sind die - wenngleich kleinflächigen - Kalktuffquellen in der Terrassenkante.
AT3223000	FFH	Salzachauen		Sbg	International gesehen stellen die Salzachauen einen der artenreichsten Lebensräume des nördlichen Alpenvorlands dar. Neben den zahlreichen Vogelarten (siehe AT3209022) kommt hier eine Vielzahl von Tierarten vor, darunter auch mehrere Spezies des Anhangs II der FFH-Richtlinie sowie großflächig Lebensräume nach Anhang I der FFH-Richtlinie.

					Die Salzachauen stellen ein wichtiges Jagdgebiet für Fledermäuse des Anhangs II und IV dar.
AT3209022	SPA	Salzachauen		Sbg	<p>International gesehen einer der artenreichsten Naturräume des nördlichen Alpenvorlandes. Zahlreiche gefährdete Vogelarten nachgewiesen.</p> <p>Viele typische Auen-Charakterarten. Mindestens 71 Brutvogelarten, davon zahlreiche Spezies in überdurchschnittlich hohen Populationsdichten.</p> <p>Aufgrund des Leitliniencharakters der Salzach am Vogelzug wichtiges Rastgebiet für Zugvögel. Durch den Fließwassercharakter der Salzach und die damit verbundene Eisfreiheit besonders in strengen Wintern bedeutender Winterrastplatz für Wasservögel.</p>

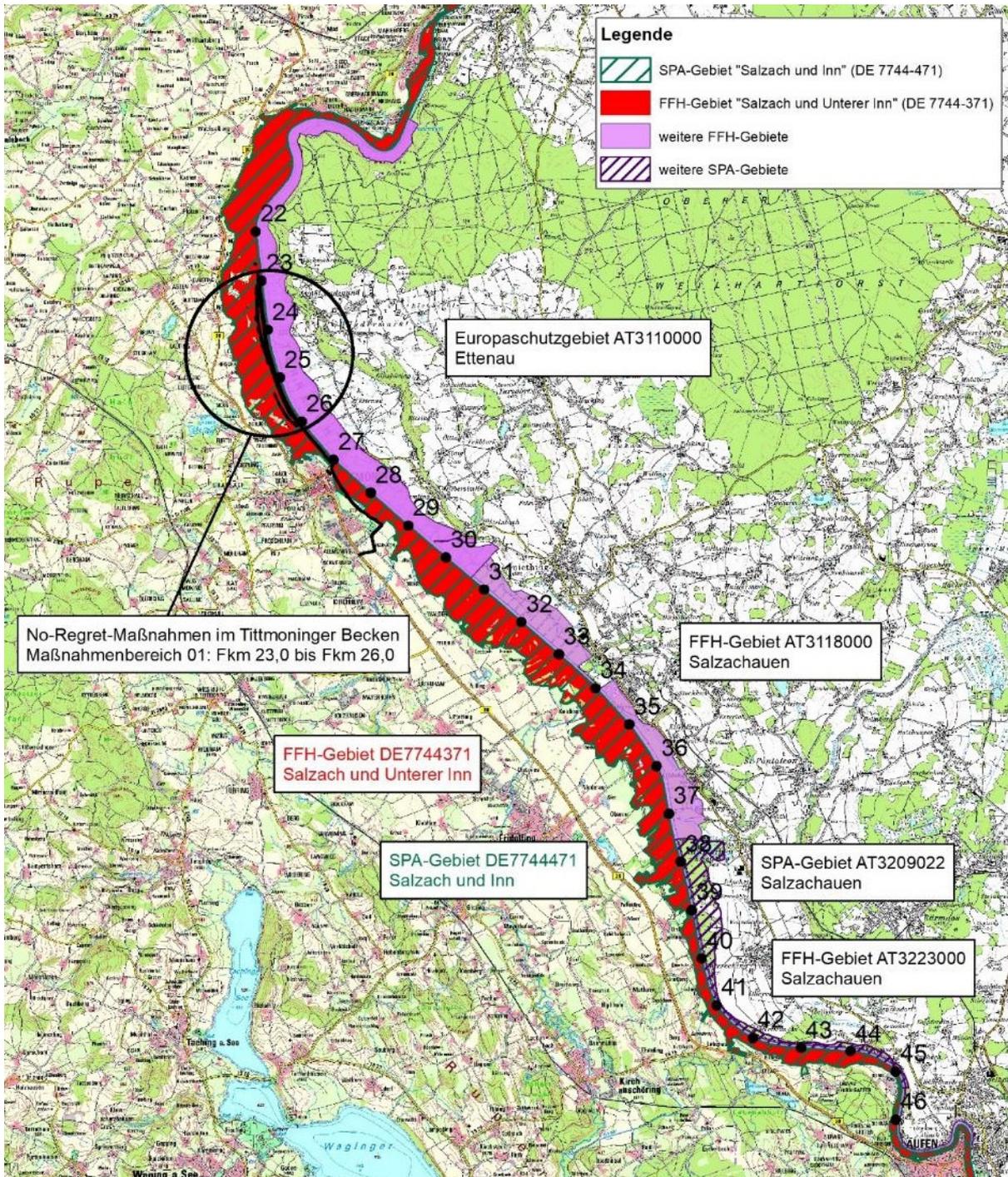


Abb. 3: Natura 2000 Schutzgebiete im Tittmoninger Becken

3 Beschreibung des Vorhabens

3.1 Technische Beschreibung des Vorhabens

Mit der No-Regret-Maßnahmen 01 soll ein derzeit ca. 3 km langer Uferabschnitt der Salzach renaturiert und eigendynamische Entwicklungsvorgänge initiiert werden.

Vorkehrungen zur Vermeidung und Minimierung sind in die Vorhabensbeschreibung integriert, wenn sie definitiv zu den Projektmerkmalen gehören. Die entsprechenden Maßnahmen sind in Kapitel 3.1.2 dargestellt.

In nachfolgender Abbildung ist der Maßnahmenbereich mit den wesentlichen Maßnahmen dargestellt.

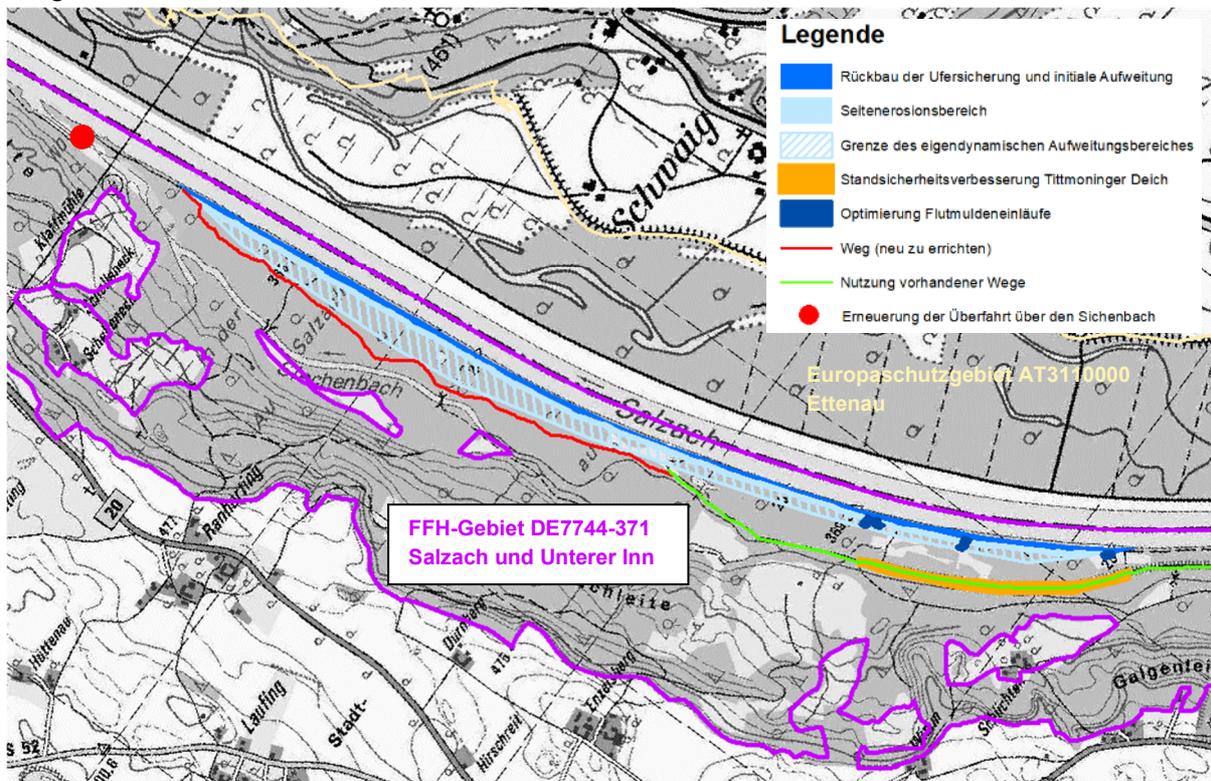


Abb. 4: No-Regret-Maßnahmenbereich 01 mit den wesentlichen Maßnahmen

Auf österreichischer Seite wird zwischen Fkm 27,0 und Fkm 24,0 die vergleichbare No-Regret Maßnahme 2 geplant. Zusätzlich werden dort am rechtsseitigen Ufer zwischen Fkm 24,0 und Fkm 23,4 zwei ca. 200 m lange Steinschüttungen errichtet. Diese werden den Aufweitungsdruk am gegenüberliegenden bayerischen Ufer erhöhen.

Mit beiden Maßnahmen (auf bayerischer und österreichischer Seite) soll sich die Salzach in diesem Bereich im Zielzustand langfristig von derzeit rund 100 m bis auf eine Breite von 190 m aufweiten.

3.1.1 Beschreibung der Projektteile

Rückbau der Ufersicherung und initiale Aufweitung

Hierzu wird die bestehende Uferverbauung und falls vorhanden der darunterliegende alte Treppelweg auf einer Länge von ca. 3 km zwischen Fkm 26 und 23 entfernt. Die durchschnittliche Breite der bestehenden Böschungssicherung beträgt bis zu ca. 10 m. Zudem ist eine bedarfsweise initiale Aufweitung bis maximal zur landseitigen Begrenzung des Treppelweges vorgesehen. Der aktuelle Treppelweg wird in jedem Fall zurückgebaut oder unpassierbar gemacht.

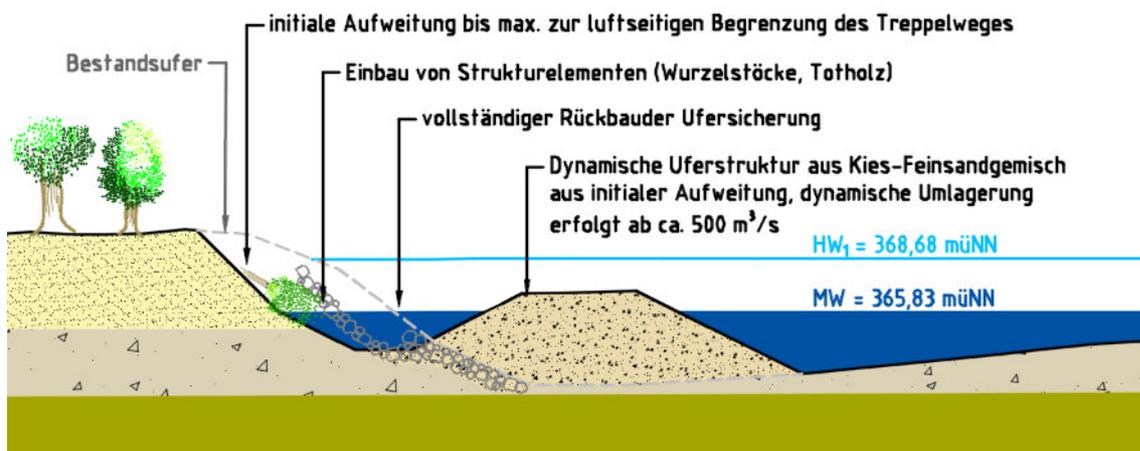


Abb. 5: Regelquerschnitt maximale initiale Aufweitung

Vorbereitung des Seitenerosionsbereichs

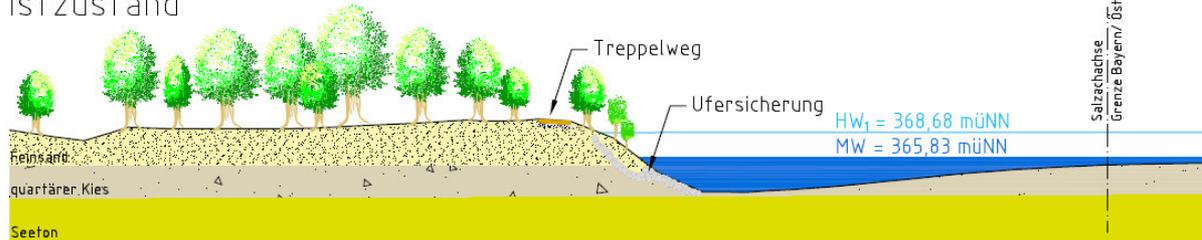
Im an den Treppelweg anschließenden Seitenerosionsbereich wird nach Entfernung der Sicherung eine eigendynamische Aufweitung erfolgen. Zur Vermeidung von Folgeschäden durch Treibholz werden dort in einem ersten Durchgang Bäume mit mehr als 8 m Höhe entfernt, sofern diese Bäume ein Ausmaß aufweisen, das bei einer möglichen Erosion und Abtrift Gefahr für Verklausungen an Brücken- und Kraftwerken bedeuten könnte. Alternativ können die Gehölze, falls ökologisch wertvoll, auf 6 m Höhe eingekürzt werden bzw. gefällt und als liegendes oder stehendes Totholz in angrenzende Bestände im Hinterland gebracht werden. In Ausnahmefällen werden einzelne besonders wertvolle Alt- und Totholzbäume im Bestand belassen. Die Wurzelstöcke werden grundsätzlich nicht entnommen.

Die Breite des Streifens beträgt bis zu 15 m, eine genaue Breite kann nicht pauschal festgeschrieben werden. Sie ist, nach fachlicher Einschätzung durch das zuständige Wasserwirtschaftsamt der zu erwartenden Seitenerosionsintensivität, je nach den örtlichen Verhältnissen, festzulegen (z.B. ist in Innenbögen von einer langsameren Seitenerosionsgeschwindigkeit auszugehen).

Die nachfolgenden, schematischen Abbildungen zeigen den Ist-Zustand und den Herstellungszustand:

Die Vorgehensweise wird sukzessive mit fortschreitender eigendynamischer Aufweitung bis zur prognostizierten Aufweitungsgrenze durchgeführt.

Querschnitt, Fkm 25,0
Istzustand



Entlang der "Weichen Ufer" wird vorbereitend ein Streifen von bis zu 15 m teilweise von Gehölz freigestellt. Bäume mit mehr als 8 m Höhe werden entfernt, sofern diese Bäume ein Ausmaß aufweisen, das bei einer möglichen Erosion und Abtritt Gefahr für Verklausungen an Brücken- und Kraftwerken bedeuten würde. Alternativ können die Gehölze, falls ökologische wertvoll, auf 6 m Höhe eingekürzt werden bzw. gefällt und als liegendes oder stehendes Totholz in angrenzende Bestände im Hinterland gebracht werden. In Ausnahmefällen werden einzelne besonders wertvolle Alt- und Totholzbäume im Bestand belassen. Die Wurzelstöcke werden grundsätzlich nicht entnommen.

Querschnitt, Fkm 25,0
Herstellungszustand

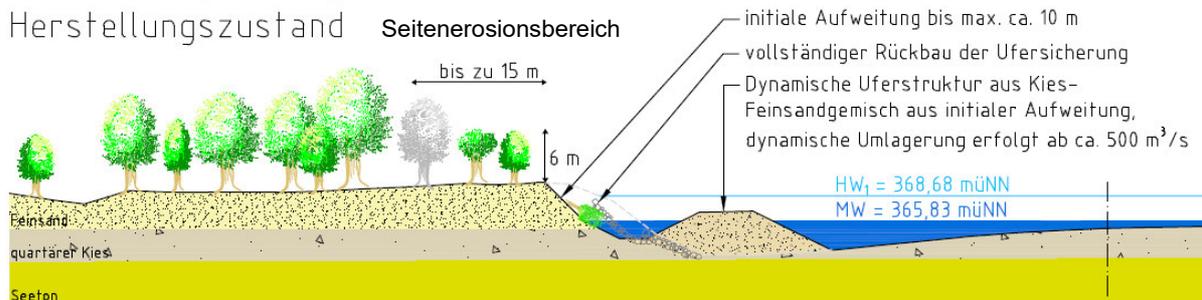


Abb. 6: Regelquerschnitt initiale Aufweitung und Seitenerosionsbereich

Verwendung der gewonnenen Flussbausteine

Aus dem Uferrückbau der Salzach stehen insgesamt ca. 30.000 m³ Steine zur Verfügung. Für die flächige Sicherung der wasserseitigen Böschung des Deichs, des Begleitweges und der Herstellung des Steinreservoirs werden ca. die Hälfte (14.700 m³) des Materials wiederverwendet. Für die Filterschicht werden die Steine mittels einer mobilen Brecheranlage gebrochen. Als Standort für die mobile Brecheranlage ist die Fläche des Flutmuldenzulaufs bei Fkm 26,0 vorgesehen.

Die übrigen Steine (rund 15.300 m³) werden voraussichtlich vom WWA Traunstein für andere Maßnahmen verwendet. Die Steine werden auf einer landwirtschaftlich genutzten Fläche bei Roibach (Flur-Nr. 930/0, Gem. Kirchheim), ca. 3 km südlich von Tittmoning, zwischengelagert. Die Fläche befindet sich ca. 50 m außerhalb des FFH-Gebietes.

Aushubmaterial (Feinsand)

Das Aushubmaterial, welches überwiegend aus Feinsand besteht, wird ufernah in der Salzach oder – je nach Situation vor Ort – direkt auf der Uferböschung abgelegt. Bei erhöhten Abflüssen (ab ca. 500 m³/s) erfolgt eine dynamische Umlagerung des Materials.

Verlegung des salzahnahen Begleitweges

Das Wegesystem entlang der Salzach soll weiterhin durchgängig erhalten werden. Zwischen Fkm 26,0 und 24,7 kann ein bestehender Fahrweg außerhalb der eigendynamischen Aufweitung genutzt werden. Zwischen Fkm 24,7 und 23,0 wird ein neuer ca. 2 m breiter Weg (+ jeweils 25 cm Bankett) errichtet. Um die Eingriffe in diesem ökologisch sensiblen Gebiet

so gering wie möglich zu halten, wird dieser Weg bis Fkm 23,2 möglichst an die Oberkante der bestehenden Flutmulden gelegt. Der detaillierte Verlauf wird im Zuge der Umsetzung vor Ort festgelegt. Der Weg ist so angelegt, dass er ab ca. HQ1 kontinuierlich von unten nach oben überflutet wird. Drei bestehende Gräben werden gequert und in diesen Bereichen lokal verfüllt.

Der Weg dient Erholungs- und Freizeit Zwecken und damit der Aufrechterhaltung der Wegeverbindung in der Au zwischen Nord und Süd.

Überfahrt über den Siechenbach

Im Zuge der Errichtung der Wegeverbindung wird die bestehende Überfahrt über den Siechenbach auf Höhe ca. Fkm 22,6 um ca. 0,9 m angehoben (auf Geländehöhe der Böschungsoberkante: 364,9 m). Dabei werden zwei Wellstahl Durchlässe mit Maulprofil eingebaut und die Böschung und der Weg mit einer Pflasterung aus verklammerten Wasserbausteinen gestaltet. Durch die Erhöhung wird der Weg zukünftig erst ab einem Salzachabfluss von ca. 550 m³/s überströmt. Die Überfahrt wird auf der Krone eine Breite von ca. 3,50 m besitzen, sodass keine weiteren baulichen Maßnahmen (wie z.B. Geländer) erforderlich sind.

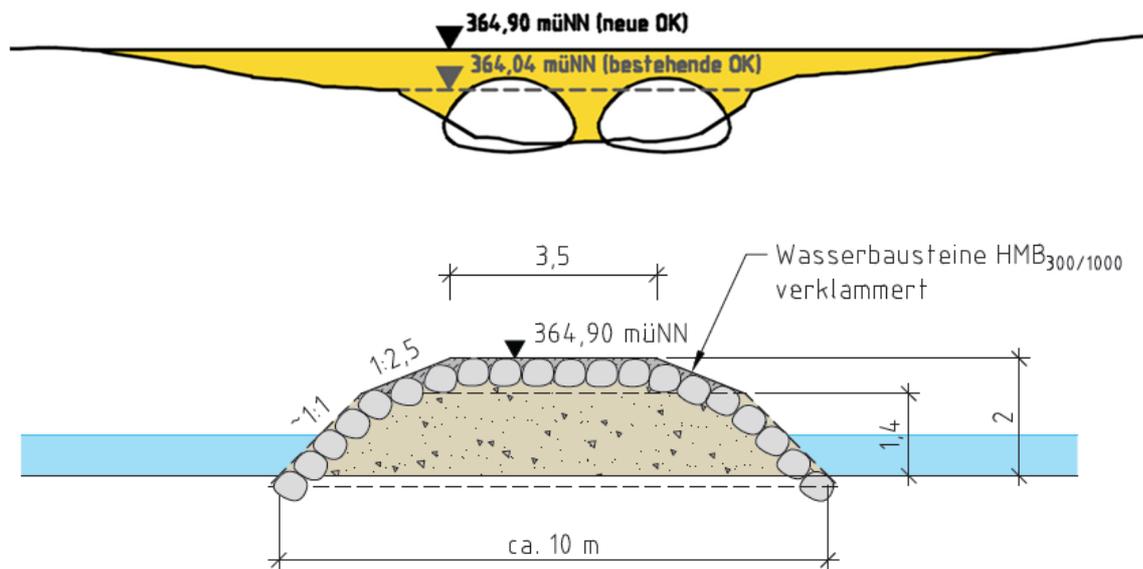


Abb. 7: Schematische Darstellung Siechenbachquerung

Anpassung Flutmulden-Zu- und Ausläufe

Im Bereich zwischen Fkm 26 und 25,2 werden zusätzlich zur initialen Aufweitung die drei vorhandenen Flutmulden-Zu- und Ausläufe vollständig auf das Geländehöhe der Flutmulden abgesenkt. Ziel dabei ist die Erhöhung der Durchströmungshäufigkeit der Flutmulden in Verbindung mit der Förderung eigendynamischer Eintiefungsprozesse in den Flutmulden.

Sicherung des Tittmoninger Deichs

Durch geeignete Sicherungsmaßnahmen soll die Standsicherheit des Tittmoninger Deiches zwischen Fkm 26,0 und 25,25 in dem zum Uferrückbau vorgesehenen Bereich und der Flutmulden weiterhin gewährleistet werden.

Für entsprechende Sicherungsmaßnahmen stehen aus dem Rückbau der Ufersicherungen der Salzach ca. 30.000 m³ Steine zur Verfügung.

Die Sicherung des Tittmoninger Deichs beginnt bei Fkm 26,0 auf Höhe des geplanten Rückbaus der Ufersicherung und endet am Ende des Deichs bei Fkm 25,250. Die Gesamtlänge des zu sichernden Deichabschnitt beträgt 840 m.

Die Sicherungsmaßnahme soll zusammen mit den Rückbaumaßnahmen des Ufers in den Niedrigwasser-Monaten Dez./Jan./Feb. durchgeführt werden, wodurch ein großer Teil des anfallenden Steinmaterials ohne Zwischenlagerung direkt für die Sicherungsmaßnahme verwendet werden kann.

Es sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

- Flächige Sicherung der wasserseitigen Böschung des Deichs.
- Flächige Sicherung der wasserseitigen Begleitweges.
- Einbau einer Spundwand wasserseitig des Begleitweges bis in eine Tiefe von 1 m unter die mittlere Sohllage der Salzach.
- Einbau eines Steinreservoirs wasserseitig der Spundwand in Abschnitten ohne Waldbestand. Dies entspricht den Abschnitten, in denen die Flutmulde direkt am Deichfuß verläuft.

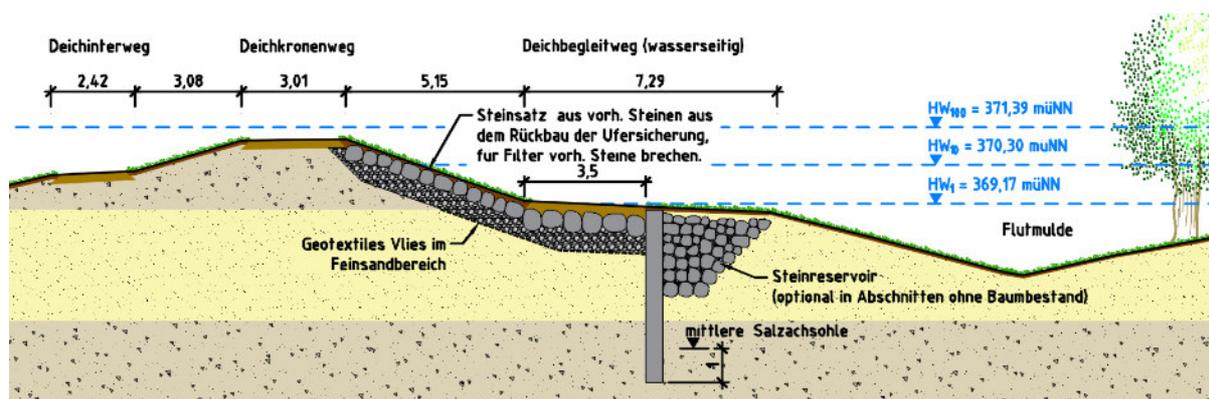


Abb. 8: Variante 1: Querschnitt bei Fkm 25,600

Baustellenverkehr, Baustelleneinrichtung und Bauzeiten

Die Bauherstellung erfolgt vom bestehenden Treppelweg aus, sodass keine zusätzlichen Flächen beansprucht werden. Für die Herstellung der Deichsicherung wird der vorhandene, wasserseitige Begleitweg des Tittmoninger Deiches genutzt.

Der Baustellenverkehr wird über das bestehende Wegenetz abgewickelt. Die Baustellenzufahrt erfolgt abzweigend von der B 20 südlich Tittmoning bis zum Sportplatz und von dort auf bestehendem Weg knapp 1 km bis zum Tittmoninger HWS-Deich und weiter auf dem Deichhinterweg bis zur Salzachbrücke. Die Baustellenzufahrt verläuft teilweise am Rand und teilweise durch das FFH-Gebiet.

Ein Standort für die mobile Brecheranlage für die weiter zu verwendenden ausgebauten Ufersteine ist auf einer Baueinrichtungsfläche auf Höhe Fkm 26,0 vorgesehen. Weitere ggf. erforderliche Baustelleneinrichtungsflächen für z.B. Bau- oder Bürocontainer werden während der Ausführungsplanung bzw. von der ausführenden Firma außerhalb des Projektgebiets bzw. außerhalb des Ü-Gebiets der Salzach und nicht auf FFH-relevanten Flächen festgelegt.

Die Zwischenlagerfläche für etwa die Hälfte der ausgebauten Steine bei Roibach wird über die B 20 angefahren.

Die Bauzeit wird sich über zwei Jahre jeweils zwischen Anfang Oktober und Ende Februar erstrecken.

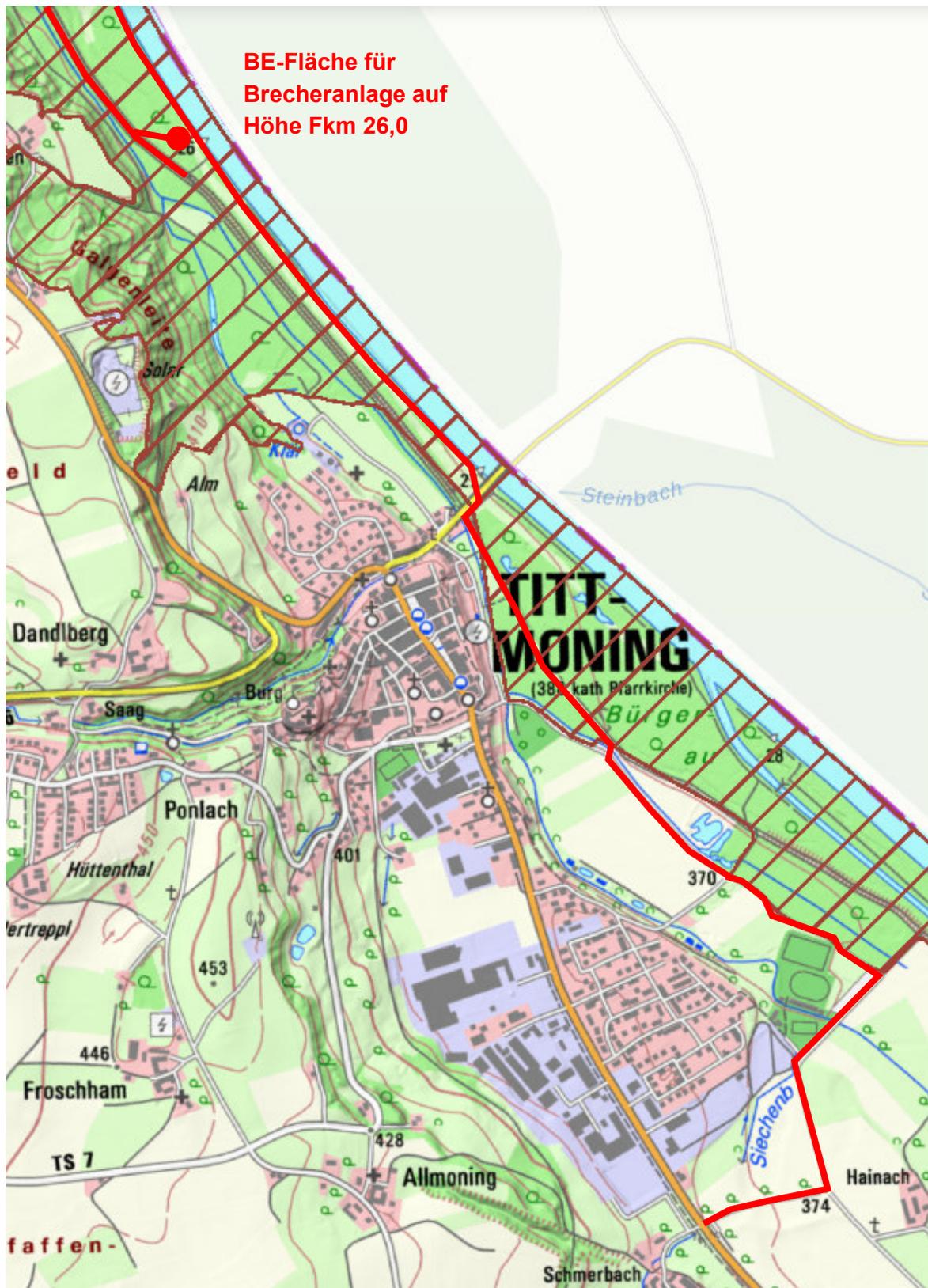


Abb. 9: Baustellenzufahrt und Standort für die mobile Brecheranlage

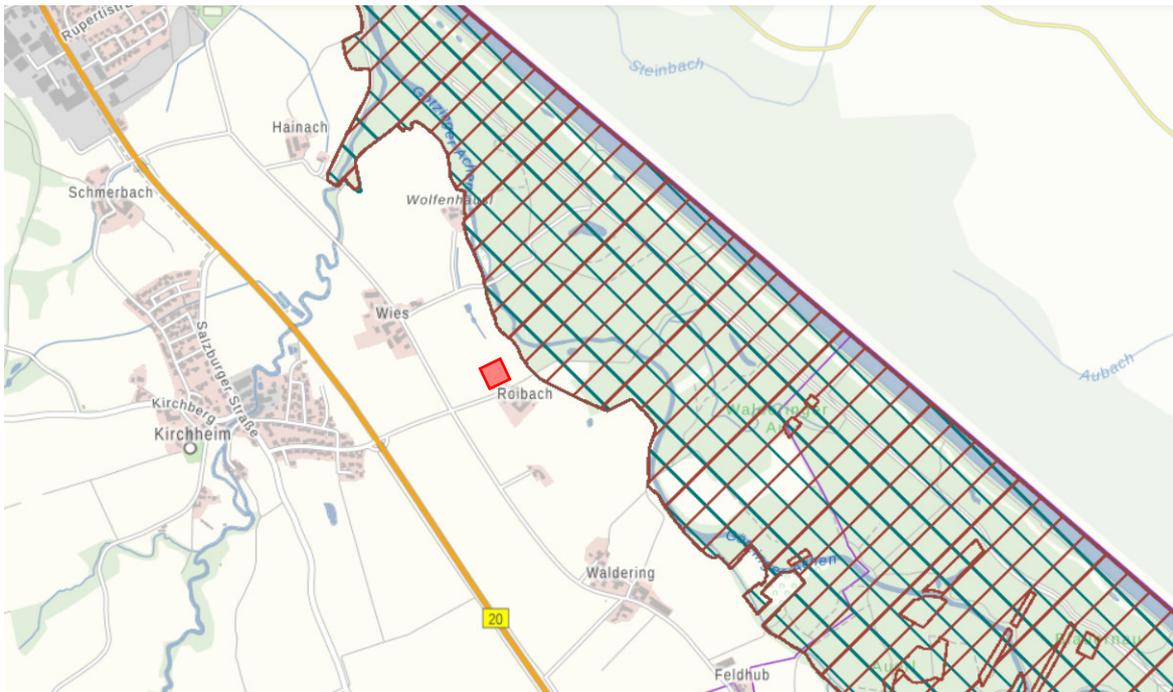


Abb. 10: Zwischenlagerfläche für Steine bei Roibach außerhalb des Schutzgebietes

3.1.2 Vorkehrungen zur Vermeidung und Minimierung

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (V) sind von den in Kapitel 6 dargestellten schadensbegrenzenden Maßnahmen zu unterscheiden.

Grundsätzlich ist es möglich, absehbar notwendige Vorkehrungen zur Vermeidung und Minimierung in die Vorhabensbeschreibung zu integrieren, wenn sie definitiv zu den Projektmerkmalen gehören.

Die Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen können dazu beitragen, dass der Grad der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele eines Schutzgebietes nicht erreicht wird und die Beeinträchtigungen unter der „Erheblichkeitsschwelle“ liegen.

Im Folgenden sind die Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen dargestellt, die sich bei der Beurteilung der bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen auf die Erhaltungsziele des Schutzgebiets und der für sie maßgeblichen Bestandteile auswirken können.

In die technische Planung sind zum Schutz des betroffenen FFH-Gebiets die folgenden Vorkehrungen zum Schutz-, zur Vermeidung- und Minimierung enthalten:

- Beschränkung der Bauzeit auf Anfang Oktober bis Ende Februar außerhalb der Aktivitätszeit der Amphibien und Reptilien (1.3-30.9.).
- Optimierung des neuen Weges hinsichtlich der Trassenführung
- Teilweise Erhaltung von wertvollen Alt- und Totholzbäume im Seitenerosionsbereich

- Einkürzung von ausgewähltem Alt- und Starkholz im Seitenerosionsbereich
- Verbringen von gefällten Bäumen als liegendes oder stehendes Totholz in angrenzende Bestände (stehend eingegrabene Stämme, Totholzpyramiden)
- Entfernung von Strukturelementen wie Wurzelstöcke und Asthaufen aus den Baufeldern und Wiederherstellen in den angrenzenden Flächen des Seitenerosionsbereichs und dahinter
- Ablagerung des sandig-kiesigen Materials aus der initialen Aufweitung als Wall in Ufernähe der Salzach, damit ein Abtransport durch den Fluss erst bei höheren Wasserständen erfolgt und eine übermäßige Gewässertrübung vermieden wird
- Bergung der Koppe aus dem Blockwurf
- Sodenverpflanzung auf der Wasserseite des Tittmoninger Deiches

Die Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Wirkungen sind im Landschaftspflegerischen Begleitplan im Kapitel 7.2 detailliert beschrieben.

3.2 Wirkfaktoren, Wirkprozesse, Wirkraum

Grundsätzlich sind für die schutzgebietsbezogene Betrachtung der FFH-Verträglichkeitsprüfung nur diejenigen Wirkfaktoren von Bedeutung, die sich auf die Erhaltungsziele des Schutzgebiets und die für sie maßgeblichen Bestandteile auswirken können.

Im Rahmen der gegenständlichen FFH-Verträglichkeitsuntersuchung werden alle Wirkfaktoren dargestellt, um ein möglichst vollständiges Bild vom Vorhaben zu erhalten.

Die ökologischen Wirkungen lassen sich nach ihren Ursachen in drei wesentliche Gruppen unterscheiden:

- baubedingte Projektwirkungen, d.h. Wirkungen, die mit der Baudurchführung verbunden sind,
- anlagebedingte Projektwirkungen, d.h. Wirkungen, die vom Baukörper sowie seiner Nebenanlagen hervorgerufen werden,
- sowie betriebsbedingte Projektwirkungen, d.h. Wirkungen, die durch den Betrieb verursacht werden.

Durch das Vorhaben ergeben sich nachfolgend aufgeführte Wirkfaktoren und Wirkprozesse.

3.2.1 Baubedingte Wirkfaktoren

Flächeninanspruchnahme:

Baubedingt ist mit der Durchführung der Deichsicherung die vorübergehende Inanspruchnahme der wasserseitigen Deichböschung, die überwiegend einem FFH-LRT zuzuordnen ist, mit einer Fläche in der Draufsicht von ca. 3.750 m² verbunden.

Dauerhafte Flächeninanspruchnahmen von LRT oder Lebensräumen ergeben sich baubedingt nicht.

Von der Absenkung der drei Ein- und Auslaufbereiche zu der Flutmulde zwischen Fkm 25,2 und 26,0 sind keine Lebensraumtypen oder Arten betroffen. Mit dieser Maßnahme wird das allgemeine Ziel für das Schutzgebiet „mehr Wasser in die Au“ in einem Teilbereich erreicht.

Das Wegesystem für die Baustraßen führt ausschließlich über das vorhandene Wegesystem.

Die Zwischenlagerfläche bei Roibach liegt außerhalb des Schutzgebietes. Von der Zwischenlagerfläche gehen keine Wirkungen auf die Schutzgüter des Schutzgebietes aus.

Störungen durch Lärm, Erschütterungen, Optische Wirkungen

Durch den Baubetrieb und den Baustellenverkehr kann es zu Störungen durch Lärm, Erschütterungen, optische Wirkungen auf Arten des SDB kommen.

Gewässertrübung in der Salzach

Gewässertrübung in der Salzach ergibt sich durch die Bautätigkeit durch die Entfernung der Uferverbauung, die Herstellung der initialen Aufweitung und der dynamischen Uferstruktur. Die Gewässertrübung dauert noch einen gewissen Zeitraum nach der Herstellung der Maßnahmen durch Abtransport und Austrag von sandig-kiesigem Material bei erhöhten Abflüssen größer ca. 500 m³/s an.

Es können sich Auswirkungen auf die in der Salzach vorkommenden Tierarten ergeben.

3.2.2 Anlagebedingte Wirkfaktoren

Dauerhafte Flächeninanspruchnahme

Dauerhafte Flächeninanspruchnahme ergibt sich durch die Neuerrichtung von Wegen auf einer Gesamtlänge von ca. 1,8 km und durch den Einbau eines ca. 10 m langen Durchlasses in den Siechenbach. Es können sich Auswirkungen auf Lebensraumtypen und Habitate von Tierarten ergeben.

Umwandlung von Flächen

Die Entfernung der Ufersicherung und die Herstellung der initialen Aufweitung und der dynamischen Uferstrukturen auf einer Länge von ca. 3 km werden als anlagenbedingtes Maßnahmenpaket betrachtet.

Die Wirkungen umfassen

- den Rückbau der Uferbefestigung auf einer Länge von ca. 3 km,
- den Verlust eines Ufergehölzstreifens,
- den Rückbau des Treppelweges
- die Aufweitung der Salzach in Verbindung mit der Herstellung von dynamischen Uferstrukturen als Lebensraum für fließgewässergebundene Tierarten

Durch die Umwandlung von Flächen können sich Auswirkungen auf Lebensraumtypen und Habitate von Tierarten ergeben.

Durchgängigkeit

Durch den Abbruch der bestehenden Überfahrt über den Siechenbach und die Errichtung einer neuen Überfahrt können sich Wirkungen auf den Gewässerlauf und geschützte Tierarten ergeben.

3.2.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Fällung von Bäumen

Angrenzend an den derzeitigen Treppelweg wird der Waldbestand in einem Seitenerosionsbereich zur Vermeidung von Verklausungen für die eigendynamische Aufweitung vorbereitet. Es erfolgt eine teilweise Fällung von Bäumen in Waldbeständen.

Aus Gründen der Verkehrssicherungspflicht sind Bäume, die eine Gefährdung entlang von Wegen darstellen können zu entfernen. Diese Maßnahme stellt eine zulässige Unterhaltungsmaßnahme dar und bleibt bei der Betrachtung der Beeinträchtigungen auf die Erhaltungsziele unberücksichtigt.

Umwandlung von Flächen

Durch die eigendynamische Aufweitung erfolgt eine allmähliche Umwandlung von Wald zu Fluss im Bereich des Seitenerosionsbereichs bis maximal zur prognostizierten Aufweitungsgrenze.

Störung durch Lärm und optische Wirkungen

Durch die Verlegung des derzeitigen Treppelweges in die hinteren Waldbereiche ergibt sich eine Verlagerung der Störung durch die Freizeit- und Erholungsnutzung vom derzeitigen Ufer der Salzach in die rückwärtigen Waldbestände.

Überschwemmung und Hochwasser

Auf Grundlage der hydraulischen Untersuchungen zeigt sich, dass bei allen untersuchten Abflüssen die Wasserspiegellagen im Herstellungszustand aufgrund der initialen Aufweitung gegenüber dem Istzustand absinken.

Durch das teilweise Abschneiden der Uferrehnen im Rahmen der initialen Aufweitung werden die Vorländer bereits zu einem früheren Zeitpunkt im Verlauf eines Hochwasserereignisses überflutet.

Auch die Berechnung mit zusätzlicher Berücksichtigung der zur Sukzession freigegebenen und verlandeten Flutmulden (siehe Kohärenzsicherungsmaßnahmen Teil B, Punkt 4) und der Absenkung der Ein- bzw. Auslaufbereiche zu den vorhandenen Flutmulden zeigt keinen Anstieg der Wasserspiegel im Vergleich zum Istzustand.

Im prognostizierten Zielzustand wird eine Aufweitung der Salzach auf insgesamt 180 m angenommen. Durch das Abschneiden der salzachnahen Uferrehnen durch die Aufweitung der Salzach ergibt sich bereits bei kleineren Hochwasserabflüssen, wie z.B. bei HQ1 eine frühere und großflächigere Überströmung des Vorlandes im Auenbereich. Bei größeren Abflüssen lässt dieser Effekt nach, da dann die Uferrehnen auch bereits im Istzustand überströmt werden.

Insgesamt stellen sich durch die Kombination aus Aufweitung und gleichzeitiger Sohlhebung niedrigere Wasserspiegellagen im Vergleich zum Istzustand ein.

Grundwasser

Entsprechend des im Rahmen der beiden Generellen Projekte betriebenen Grundwassermodells zur Variante A und E1 werden sich nach Umsetzung einer der beiden Varianten die Grundwasserstände mit der mittel bis langfristigen Anhebung der Salzachsohle erhöhen. Im gegenständlichen Maßnahmenbereich werden sich die Grundwasserstände in den ufernahen Bereichen um 50 bis 75 cm erhöhen. In den sonstigen Auwaldbereichen steigt der Grundwasserspiegel zwischen 0 und 50 cm, wobei in den ufernahen Auwäldern die Steigerung höher ist als in den von der Salzach weiter entfernten Auwaldbereichen.

Durch Umsetzung der No-Regret-Maßnahmenbereiche 1 und 2 wird die Anhebung der Salzachsohle initiiert, eine spürbare Anhebung der Grundwasserspiegel ist dabei noch nicht zu erwarten.

4 Untersuchungsraum / Wirkraum

4.1 Begründung für die Abgrenzung des Untersuchungsraums / Wirkraums

Der Untersuchungsraum umfasst das gesamte betroffene Natura 2000-Gebiet und darüber hinaus ggf. die Strukturen, Funktionen und funktionalen Beziehungen außerhalb des Gebietes, die für einen günstigen Erhaltungszustand der Lebensräume und Arten des Schutzgebietes unerlässlich sind. Das FFH-Gebiet ist in Kapitel 2 beschrieben.

Auf Grund der großen Länge des Schutzgebietes von ca. 125 km und weil für das Schutzgebiet ein Managementplan nur für die Teilflächen 04 bis 07 von Freilassing bis etwa zur Mündung der Salzach in den Inn vorliegt, wird der Untersuchungsraum auf die Teilflächen des Managementplans begrenzt.

In großen Schutzgebieten bzw. in Gebieten von großer Längserstreckung ist der detaillierte untersuchende Bereich auf diejenigen Teilräume des Gebietes einzuschränken, die in ihren für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen im konkreten Fall erheblich beeinträchtigt werden könnten.

Der Umgriff, in dem detaillierte Untersuchungen für die FFH-Verträglichkeitsuntersuchung durchgeführt wurden, wurde auf den Teilraum des FFH-Gebiets beschränkt, in dem die Erhaltungsziele und deren maßgeblichen Bestandteile erheblich beeinträchtigt werden könnten. Die Abgrenzung erfolgte durch die Überlagerung der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile mit der Reichweite der relevanten Wirkprozesse.

Zur Erfassung von direkten Flächenverlusten und indirekten Beeinträchtigungen durch bau-, anlage- oder betriebsbedingte Wirkprozesse wird als Wirkraum folgender Teil des FFH-Gebietes festgelegt:

- Baustellenzufahrt von der Abzweigung von der B20 bis zur Tittmoninger Brücke in denjenigen Bereichen, die entweder an der FFH-Gebietsgrenze entlang führen oder im FFH-Gebiet liegen;
- Bereich unterhalb der Tittmoninger Brücke von ca. Fkm 27,1 bis zur Mündung des Siechenbaches bei ca. 22,4 im Auenbereich von der Mitte der Salzach bis zum Fuß der Salzachleite oder der westlichen Schutzgebietsgrenze;

Die Abgrenzung des Wirkraums ist in **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** dargestellt und umfasst den großen Hauptbereich, der sich von der Mündung des Siechenbaches bis etwas oberhalb der Tittmoninger Brücke erstreckt und eine kleine Teilfläche an der Baustellenzufahrt.

Auswirkungen auf ökologische Funktionsbeziehungen wie sie beispielsweise durch Zerschneidungs- oder Trennwirkungen entstehen sind mit dem gegenständlichen Vorhaben nicht verbunden.

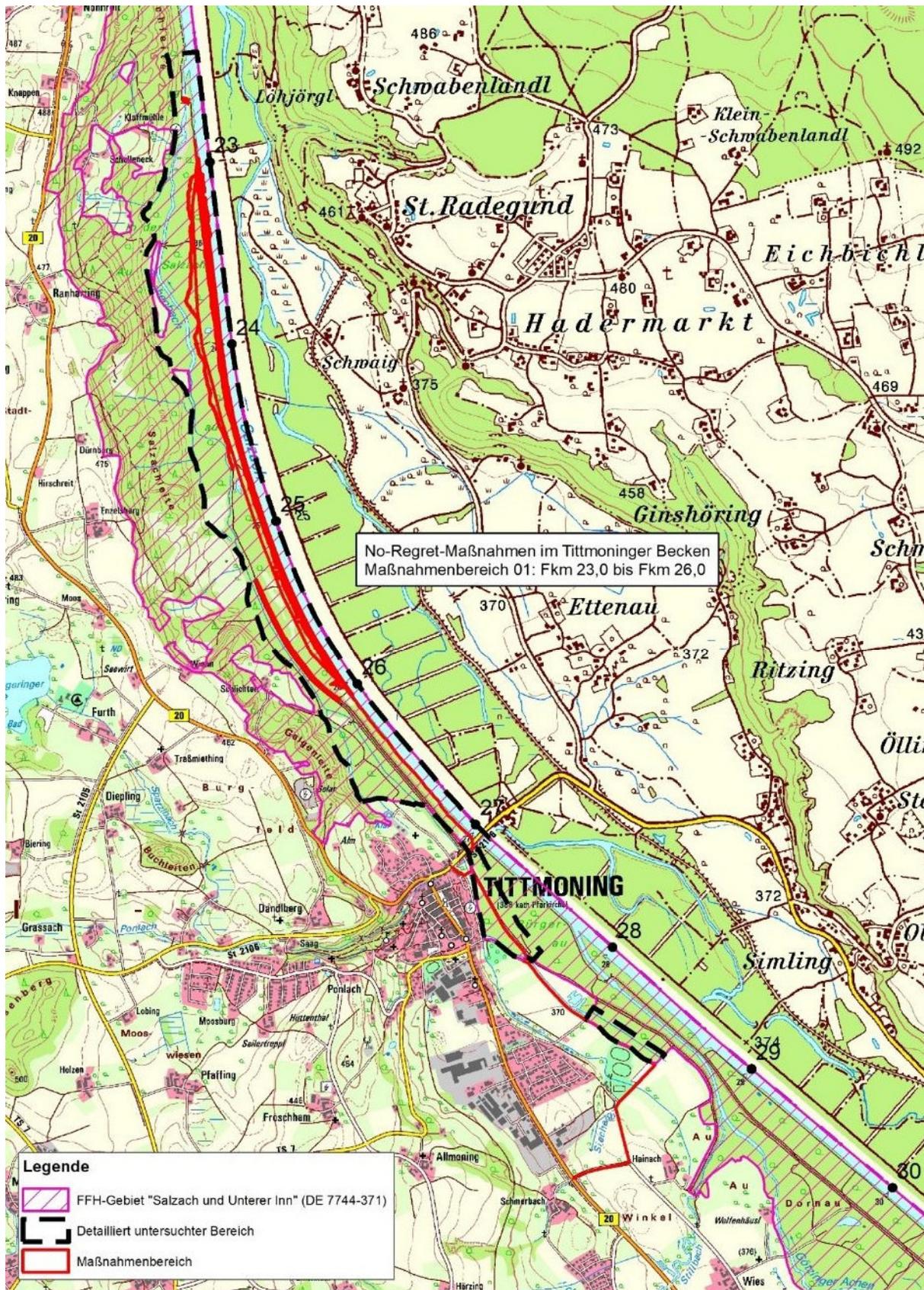


Abb. 11: Abgrenzung des Maßnahmenbereichs und des detailliert untersuchten Bereichs

Im detailliert untersuchten Bereich wurden folgende Daten für die Beurteilung der Wirkungen auf die in diesem Bereich vorhandenen Schutzgüter zu Grunde gelegt.

Der detailliert untersuchte Bereich von der Siechenbach-Mündung bis zur Tittmoninger Brücke wurde vollflächig vom Büro Revital hinsichtlich der FFH-LRT und der für die FFH-VU relevanten Tierarten kartiert. Die Kartierung von Revital ersetzt damit die im Rahmen des Managementplans ausgewiesenen LRT sowohl im Offenland, wie auch im Waldbereich. Ergänzt sind diese Daten durch Arten-Informationen in einer eMail von Frau Englmaier vom 14.02.2018.

Der Wirkraum oberhalb der Tittmoninger Brücke wurde im Planungsprozess in Folge der Konkretisierung der Baustellenzufahrt und der Zwischenlagerflächen in die Verträglichkeitsuntersuchung aufgenommen. Für diesen Bereich liegen bislang keine eigenen Erhebungen vor. Es werden deshalb die Daten aus dem Managementplan zu Grunde gelegt.

4.1.1 Voraussichtlich betroffene Lebensräume und Arten

Die voraussichtlich betroffenen Lebensraumtypen und Arten im detailliert untersuchten Bereich werden in Kapitel 4.3.2 und 4.3.3 näher beschrieben. Die nicht betroffenen Lebensraumtypen und Arten werden im Folgenden benannt und ihre Nichtbetroffenheit begründet.

Betroffene Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL:

Folgende im Standard-Datenbogen genannte Lebensraumtypen sind von dem Vorhaben betroffen oder es kann eine Betroffenheit von vorneherein nicht ausgeschlossen werden.

Code	Bezeichnung des Lebensraumtyps
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranuncion fluitans</i> und des <i>Callitriche-Batrachion</i>
6210	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (<i>Festuco-Brometalia</i>)
6210*	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (<i>Festuco-Brometalia</i>) (besondere Bestände mit bemerkenswerten (Orchideen))
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</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>)
91F0	Hartholz-Auenwälder mit <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> oder <i>Fraxinus angustifolia</i> (<i>Ulmion minoris</i>)

Für Folgende im Standard-Datenbogen genannten Lebensraumtypen kann eine Betroffenheit mit Sicherheit ausgeschlossen werden.

Code	Bezeichnung des Lebensraumtyps
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions
3270 ¹	Flüsse mit Schlammbänken mit Vegetation des <i>Chenopodion rubri</i> p.p. und des <i>Bidention</i> p.p.
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe
7220*	Kalktuffquellen (<i>Cratoneurion</i>)

9110	Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)
9130	Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)
9150	Mitteuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald (Cephalanthero-Fagion)
9180*	Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion)

(¹) der LRT 3270 ist nicht im SDB enthalten, jedoch bei der gebietsbezogenen Konkretisierung der Erhaltungsziele (Stand 19.02.2016) aufgeführt.

3150 Natürliche eutrophe Seen ...

Natürliche eutrophe Seen kommen im detailliert untersuchten Bereich mit drei Flächen kurz oberhalb und unterhalb der Tittmoninger Brücke vor. Die Gewässer befinden sich außerhalb des Maßnahmenbereiches und werden auch von der vorbeiführenden Baustraße nicht beeinträchtigt. Sie liegen damit außerhalb der bau- und anlagebedingten Wirkungen des Vorhabens und sind von der Maßnahme nicht betroffen.

3270 Flüsse mit Schlammbänken ...

Der LRT 3270 Flüsse mit Schlammbänken ... ist im SDB nicht genannt, wird jedoch in der gebietsbezogenen Konkretisierung der Erhaltungsziele (Stand 19.02.2016) aufgeführt. Der LRT bezieht sich auf den Mündungsbereich der Salzach in den Inn und ist von der Maßnahme nicht betroffen.

6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe

Im Managementplan wurde der LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren im detailliert untersuchten Bereich entlang des Siechenbaches zwischen Fkm 23,0 und 23,4 und im Bereich einer sich einer im Auwald verzweigenden Flutmulde zwischen 24,8 und 25,6 ausgewiesen. Aus der Kurzbeschreibung des LRT geht die Artenzusammensetzung der beiden Flächen nicht hervor. Es wird allerdings darauf verwiesen, dass die feuchten Hochstaudenfluren im Laufe der Jahre durch artenarme Neophyten- oder Brennesselfluren verdrängt wurden und stellenweise durch Gehölzaufwuchs gefährdet sind. Die Bestandserfassung zum Managementplan erfolgte im Jahr 2007 und 2008. Es ist anzunehmen, dass die Degradierung der Hochstaudenfluren weiter fortgeschritten ist. Nach der aktuellen Kartierung von Revital haben die Vegetationsbestände in den Flutmulden und am Siechenbach nicht mehr den Anforderungen der derzeit gültigen Kartieranleitung entsprochen.

Hiernach handelt es sich um den Biotopsubtyp GH6430 „feuchte Hochstauden- und Hochgrassäume der planaren bis montanen Stufe“, wenn sie den Erfassungskriterien des Biototyps GH genügen und an Ufern von Fließgewässern oder an Waldrändern (Waldinnen- und Waldaußensäume) gelegen sind. Sie müssen sich demnach durch die Dominanz von nässe- und feuchtezeigenden Hochstauden auszeichnen. Als wichtigste Arten treten *Filipendula ulmaria*, *Chaerophyllum bulbosum*, *Epilobium hirsutum*, *Lysimachia vulgaris*, *Lythrum salicaria* oder *Petasites hybridus* auf.

Verschilfte Hochstaudenbestände oder auch Rohrglanzgrasbestände werden noch als Feuchte und nasse Hochstaudenflur (GH) erfasst, solange der Deckungsgrad der kennzeichnenden Arten der Hochstaudenfluren bei mindestens 4 (>50 % bis 75 %) liegt.

Bei den Vegetationsbeständen im detailliert untersuchten Bereich handelt es sich überwiegend um Dominanzbestände von Rohrglanzgras oder Schilf.

Somit kommt der LRT 6430 im detailliert untersuchten Bereich nicht vor und ist vom Vorhaben nicht betroffen.

7220* Kalktuffquellen (Cratoneurion)

Im Wirkungsbereich des Vorhabens kommt eine Kalktuffquelle an der Salzachleite ca. 200 m vor der Mündung des Siechenbaches in die Salzach vor. Die Quelle befindet sich gegenüber der Überfahrt über den Siechenbach im unteren Hangbereich der Salzachleite und ist eingebettet in einen Buchenwald.

Die Quelle ist auf Grund ihrer naturschutzfachlich herausragenden Bedeutung als Naturdenkmal ND-01323 „Schluchtwald und Kalktuff-Quellfluren nordöstlich Klaffmühle“ ausgewiesen. Die Quelle entwässert über einen Graben, der kurz oberhalb des bestehenden Durchlasses in den Siechenbach mündet. Der Graben weist keine Tuffbildungen auf und ist von den Wasserstandsschwankungen des Siechenbaches beeinflusst. Er weist nicht mehr die Qualität eines Quellaufes auf.

Der Einbau der beiden ca. 10 m langen Hamco-Durchlässe in den Siechenbach geschieht außerhalb und mit genügendem Abstand zu der im Hangbereich befindlichen Quelle.

Durch die Änderung der Überfahrt ergeben sich keine Auswirkungen auf die max. Wasserspiegel bei HQ1 und keine relevanten Auswirkungen auf die Wasserstände im Rückstaubereich entlang des Siechenbaches (Prüfung anhand eines Pegels ca. 80 oberstrom der Querung).

Die Quelle ist von der geplanten Änderung der Überfahrt über den Siechenbach nicht betroffen.

9110 Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)

9130 Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)

9150 Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald (Cephalanthero-Fagion)

9180* Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion)

Von den nicht zu den Auenwäldern zählenden Waldbeständen sind im detailliert untersuchten Bereich nur der LRT 9130 Waldmeister-Buchenwald und der LRT 9180* Schlucht- und Hangmischwälder zu finden. Es handelt sich dabei um Waldbestände, die sich am Fuß der Salzachleite noch kleinflächig in den Randbereich des detailliert untersuchten Bereiches hineinziehen.

Die sozusagen in den „rückwärtigen“ Lagen befindlichen Waldbestände liegen außerhalb des Maßnahmenbereichs und sind auch durch indirekte anlagebedingte Wirkungen, wie Grundwasser- und Hochwasser-Veränderungen nicht betroffen.

Betroffene Arten nach Anhang II FFH-RL:

Folgende im Standard-Datenbogen genannte Arten sind von dem Vorhaben betroffen oder es kann eine Betroffenheit von vorneherein nicht ausgeschlossen werden.

Code	Bezeichnung lateinisch	Bezeichnung deutsch
1193	<i>Bombina variegata</i>	Gelbbauchunke
1163	<i>Cottus gobio</i>	Groppe
1086	<i>Cucujus cinnaberinus</i>	Scharlachkäfer
2484	<i>Eudontomyzon vladykovi</i>	Donau-Neunauge
1105	<i>Hucho hucho</i>	Huchen
1131	<i>Leuciscus souffia agassizi</i>	Strömer
1166	<i>Triturus cristatus</i>	Kammolch

Für Folgende im Standard-Datenbogen genannten Arten kann eine Betroffenheit mit Sicherheit ausgeschlossen werden.

Code	Bezeichnung lateinisch	Bezeichnung deutsch
1337	<i>Castor fiber</i>	Biber
1902	<i>Cyripedium calceolus</i>	Frauenschuh
1078	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	Spanische Flagge
1061	<i>Glaucopteryx nausithous</i>	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling
1355	<i>Lutra lutra</i>	Fischotter
1145	<i>Misgurnus fossilis</i>	Schlammpeitzger
5339	<i>Rhodeus amarus</i>	Bitterling

1902 *Cyripedium calceolus* Frauenschuh

Der Frauenschuh kommt entsprechend des Managementplans im Schutzgebiet auf nur 5 verschiedenen Standorten mit ca. 150 gezählten Sprossen vor. Im detailliert untersuchten Bereich ist der Frauenschuh nicht vertreten und deshalb von dem Vorhaben nicht betroffen.

1337 *Castor fiber* Biber

Entsprechend des Managementplans liegt der Verbreitungsschwerpunkt des Bibers zwischen Burghausen und dem Mündungsgebiet der Salzach. Von dort breitet sich die Art in Richtung Süden aus und es kann davon ausgegangen werden, dass die gesamten Salzachauen vom Biber erschlossen sind. Das verbaute Ufer der Salzach selbst ist für eine Besiedelung durch den Biber kaum geeignet. Hier finden sich jedoch im Uferbegleitsaum Nahrungspflanzen.

Die vom Biberberater im Winter 2008/2009 erhobenen und im Managementplan enthaltenen Daten zum Bibervorkommen belegen im detailliert untersuchten Bereich Ausstiege, Fraßspuren und Biberburgen entlang des Siechenbaches.

Von Dipl.Biol. Ilse Englmaier liegen ebenfalls Informationen zum Biber am Siechenbach vor: Biberburg auf Höhe Fkm 24,6 und Fraßspuren entlang des Siechenbaches auf Höhe Fkm 23,6 bis 23,8.

Entsprechend der Aufnahmen von Revital konnte ein Biberdamm am Siechenbach auf Höhe Fkm 24,0 festgestellt werden. In diesem Bereich ist auch ein Biberbau zu erwarten.

Der Siechenbach ist von dem Vorhaben lediglich punktuell im Bereich der vorgesehenen Neuerrichtung der Überfahrt kurz vor der Mündung in die Salzach betroffen. Für den Biber ist mit dieser Maßnahme keine relevante Wirkung verbunden. Die Hauptmaßnahmen des Vorhabens mit der Entfernung der Ufersicherung an der Salzach und dem Wegebau sind so weit vom Siechenbach entfernt oder haben so eine geringe Wirkung, dass eine Störung des nur gering empfindlichen Bibers ausgeschlossen ist.

Auch die betriebsbedingten Störungen durch Freizeit- und Erholungsnutzung auf dem rückverlegten Weg führen zu keiner Betroffenheit des Bibers. Der Weg führt zumeist in genügend großem Abstand zum Siechenbach, der vom Biber vorwiegend genutzt wird.

1355 Lutra lutra Fischotter

Der Fischotter besiedelt naturnahe fischreiche Fließgewässer und deren Uferbereiche, sofern diese gut eingewachsen sind und ausreichend Deckung bieten. Im FFH-Gebiet weisen vor allem die Seitenbäche Sur, Mühlbach und der wiederhergestellte Mittergraben im Freilassinger Becken sowie die Götzinger Ache und der Siechenbach im Tittmoninger Becken geeignete Lebensräume auf.

Für den schwer nachweisbaren Fischotter liegen nur eine grobe, stichpunktartige Übersichtsuntersuchung zum AHP und wenige Zufallsbeobachtungen vor. Mit der ungenügenden Datenlage ist eine Bewertung der aktuellen Populationsstruktur nicht möglich.

Der Fischotter ist allerdings in Expansion begriffen und es ist deshalb davon auszugehen, dass die Tierart auch im detailliert untersuchten Bereich vorkommt.

Der Siechenbach ist, abgesehen von der punktuellen Veränderung der Überfahrt, von dem Vorhaben nicht betroffen. Mit den Hauptmaßnahmen wird nicht in den Lebensraum des Fischotters eingegriffen, der stärker noch als der Biber an den Siechenbach gebunden ist und die Maßnahmen besitzen eine ausreichende Entfernung zum Siechenbach. Eine Betroffenheit des Fischotters kann daher ausgeschlossen werden.

1078 Euplagia quadripunctaria Spanische Flagge

Entsprechend des Managementplans tritt die Spanische Flagge im FFH-Gebiet in zwei Gruppen („Teilpopulationen“) auf. Die Erste liegt in der Laufener Enge nördlich von Laufen bis etwa auf Höhe Fridolfing (Fluss-km 46.4 – 37.6). Die zweite Gruppe liegt in der Nonnreiter und Burghausener Enge nördlich von Klaffmühle bis südlich von Haiming mit

insgesamt neun Fundorten. Auffällig ist, dass alle Nachweise in den Durchbruchstrecken bzw. in der Nähe (bis max. 2000 m Entfernung) von Hang- und Schluchtwäldern liegen.

In den Ebenen des Freilassinger und Tittmoninger Beckens sowie im Inntal konnten keine Falter festgestellt werden, obwohl auch dort, vor allem entlang der Deiche, potenziell geeignete Habitate mit ausreichend Saugpflanzen wie Wasser- und gemeiner Dost vorhanden sind.

Abgesehen von den Saughabitaten wird im Managementplan darauf hingewiesen, dass diese Auenbereiche als Wanderrouen zwischen den bekannten Populationen entlang der Donau und denen im Rupertiwinkel (Untersberg, Nationalpark Berchtesgadenen Alpen) genutzt werden. Somit kommt diesen Strukturen auch in den Beckenlagen, in denen im Zuge der Kartierung keine Falter nachgewiesen werden konnten eine bedeutende Funktion für den Fortbestand der Art zu.

Durch das Vorhaben sind keine Saughabitate der Spanischen Flagge betroffen und auch die Wanderbeziehung wird durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt. Vielmehr entstehen durch die Maßnahmen vielfältige Säume, insbesondere entlang des Salzachufers, wodurch die Art bei entsprechendem Aufwuchs von Saugpflanzen begünstigt und auch die Durchwanderbarkeit des Tittmoninger Beckens erleichtert wird.

Die Optimierung der Bewirtschaftung der Flutmulden oberhalb Fkm 25,2 begünstigt die Entwicklung von blütenreichen Saughabitaten.

1061 *Glaucopsyche nausithous* Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling

Der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling kommt auf besonnten Streuwiesen, Hochstaudenfluren, Böschungen und anderen Saumstandorte mit Vorkommen des Großen Wiesenknopfs (*Sanguisorba officinalis*) sowie Nestern der Wirtsameise *Myrmica rubra* vor. Im gesamten, 70 km langen Untersuchungsgebiet konnten im Rahmen des Managementplans lediglich zwei Vorkommen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings am südlichen Ende des Deichs bei Hainach und am Rande eines Weihers Höhe Moosbrunn (Fl.-km 15,0) südlich von Burghausen festgestellt werden.

Entsprechend des Managementplans ist mit weiteren Vorkommen des Schmetterlings im Untersuchungsgebiet (= FFH-Gebiet) angesichts des Mangels an der Wirtspflanze „Großer Wiesenknopf“ nicht zu rechnen. Die Flutmulden des detailliert untersuchten Bereiches werden im Nordteil von Schilf und Rohrglanzgras und im Südteil von der Riesen-Goldrute (*Solidago gigantea*) beherrscht, sodass sich auch hier keine geeigneten Hochstaudenfluren ausbilden können.

In den faunistischen Kartierungen von Revital wurde das Vorkommen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings nicht untersucht, da Deiche bisher nicht von den Maßnahmen zur Sanierung der Salzach betroffen waren.

Angesichts der Entwicklungszeit von etwa 10 Jahren seit der Managementplan-Kartierung kann ein Vorkommen des Schmetterlings auf dem Tittmoninger Deich nicht ausgeschlossen werden. Bei Ortsbesichtigungen des Tittmoninger Deiches im Juli 2019 wurde der Große Wiesenknopf auf der wasserseitigen Deichböschung gefunden. Auf Grund der 2 maligen Mahd der Wasserseite des Deiches auch zur Hauptblütezeit des Großen Wiesenknopfes ist ein Vorkommen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings auf dieser Seite des Deiches auszuschließen.

Die auf die Wasserseite des Deiches beschränkte Maßnahme führt zu keiner Beeinträchtigung für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling und seiner Erhaltungsziele.

1145 Misgurnus fossilis Schlammpeitzger

Der Schlammpeitzger ist auf stagnierende Kleingewässer und Grabensysteme flussbegleitender Auesysteme angewiesen. Die Salzach selbst ist kein geeigneter Lebensraum für die Fischart.

Bei gezielten Erhebungen in Nebengewässern an der Unteren Salzach im Tittmoninger Becken konnte BOHL (1993) Schlammpeitzger belegen.

Ein Vorkommen des Schlammpeitzgers in den Kleingewässern des detailliert untersuchten Bereiches und eventuell auch im Siechenbach kann nicht vollkommen ausgeschlossen werden. Neben dem Siechenbach stellen die beiden als Kammolch-Laichgewässer bezeichneten Kleingewässer auf Höhe Fkm 23,8 und 24,0 sowie die drei Gewässer oberhalb und unterhalb der Tittmoninger Brücke einen möglichen Lebensraum dar.

Die im detailliert untersuchten Gebiet vorkommenden Kleingewässer liegen außerhalb des Wirkungsbereichs der Baumaßnahmen und sind auch nicht durch die eigendynamischen Entwicklungsvorgänge betroffen.

Die Neuerrichtung der Überfahrt über den Siechenbach hat keinen Einfluss auf die Fischart. Eine Betroffenheit des möglicherweise im detailliert untersuchten Bereich noch vorkommenden Schlammpeitzgers kann damit ausgeschlossen werden.

5339 Rhodeus amarus Bitterling

Ähnlich wie der Schlammpeitzger ist auch der Bitterling auf stagnierende Gewässer angewiesen, können aber auch in Tieflandflüssen und -bächen auftreten. Im Tittmoninger Becken wurden auf österreichischer Seite im so genannten Lohjörgl, einem leicht durchflossenen Altarmsystem stromab von Ettenau, 11 Stück gefunden (ZAUNER ET AL. 2009) gefunden. Der Lohjörglbach kann durchaus mit dem Siechenbach verglichen werden, sodass ein Vorkommen des Bitterlings im Siechenbach und auch in den bereits beim Schlammpeitzger genannten Kleingewässern nicht ausgeschlossen werden kann. In der Salzach selbst wurden bei allen aktuellen Erhebungen keine Bitterlinge nachgewiesen.

Auch der Bitterling ist durch das Vorhaben, wie bereits beim Schlammpeitzger dargestellt, weder direkt noch indirekt betroffen.

4.1.2 Durchgeführte Untersuchungen

Die durchgeführten Untersuchungen sind in Kapitel 2.2.1 dargestellt.

4.2 Datenlücken

Durch die Vegetations-, Struktur- und Nutzungskartierung, sowie durch die faunistischen Erhebungen besteht ein hoher Kenntnisstand zur Arten- und Biotopausstattung für den detailliert untersuchten Bereich. Ferner ist mit dem Managementplan eine gute Datengrundlage zu Lebensraumtypen und Arten gegeben.

Mit den im detailliert untersuchten Bereich durchgeführten Bestandserfassungen zu Lebensraumtypen liegen flächendeckende Grundlagen für die Beurteilung des Bestandes und der Projektwirkungen vor.

Für die vom Vorhaben betroffenen Arten liegen Kartierungen zu Gelbbauchunke und Kammolch vor.

Der nur mit hohem Aufwand nachweisbare Scharlachkäfer wurde im Rahmen der Kartierungen nicht aufgenommen. Für diese Tierart werden die Informationen des Managementplans verwendet.

Die rheophilen Fischarten der Salzach wurden nicht eigens erhoben. Auch hierzu werden die Informationen des Managementplans zu Grunde gelegt.

Für die vom Vorhaben nicht betroffenen Arten wurden keine Erhebungen durchgeführt. Sie werden ebenfalls über die Datengrundlagen des Managementplans beschrieben.

4.3 Beschreibung des detailliert untersuchten Bereiches

4.3.1 Übersicht über die Landschaft

Der detailliert untersuchte Bereich umfasst die Salzach von der flussmittig verlaufenden Staatsgrenze und den Auenbereich bis zur Einmündung des Siechenbaches. In diesen Bereich mitaufgenommen wurde noch ein kleiner Bereich des FFH-Gebietes oberhalb der Tittmoninger Brücke entlang des Hochwasserschutzdeiches und einen separat abgegrenzten Bereich an der vorbeiführenden Baustellenzufahrt.

Die Salzach zeigt sich als begradigter Fluss mit verbauten Ufern ohne Strukturen und stellt in Bayern keinen Lebensraumtyp dar. Sie bietet jedoch einen Lebensraum für die rheophilen Fischarten Huchen, Donau-Neunauge und Groppe. Auf österreichischer Seite ist die Salzach als LRT 3220 ausgewiesen.

Der Auenbereich ist geprägt von ausgedehnten Weichholz-Auenwäldern des prioritären LRT 91E0*, der sich in drei verschiedene Subtypen unterscheiden lässt. Der LRT 91F0 „Hartholzauwälder“ kommt im Bereich nur kleinflächig am Salzachufer bei Fkm 24,5 vor. Alte Bäume und Höhlenbäume kommen regelmäßig in den Waldbeständen vor und sind vor allem entlang des Uferstreifens der Salzach zu finden. Infolge der Eintiefung der Salzach werden die Auwälder zunehmend mehr vom Fluss entkoppelt und trocknen tendenziell aus.



Die Auwälder sind von Flutmulden durchzogen, die überwiegend von Rohrglanzgras- und Schilfbeständen eingenommen und durch das WWA Traunstein durch regelmäßige Mahd freigehalten werden.



Parallel zur Salzach schlängelt sich der Siechenbach als LRT 3260 durch die Aue und mündet bei ca. Fkm 22,5 in die Salzach. Entlang des Siechenbaches ist verstärkt die Tätigkeit des Bibers zu beobachten.



Verstreut in der Aue sind immer wieder Kleingewässer zu finden, die nur kurz unterhalb und oberhalb der Tittmoninger Brücke dem LRT 3150 zugerechnet werden. Die Kleingewässer werden von Kammolch und Gelbbauchunke als Laichhabitat genutzt.

Aus der Hangleite etwa 200 m vor der Einmündung des Siechenbaches tritt eine als Naturdenkmal geschützte Kalktuffquelle (LRT 7220*) aus und mündet über einen Graben in den Siechenbach.



Kleinflächig reichen von der Hangleite noch Waldmeister-Buchenwälder (9130) und Schlucht-und Hangmischwälder (9180*) in den detailliert untersuchten Bereich hinein.

Der Hochwasserschutzdeich von Tittmoning zieht sich von Hainach durch den Auwald und klingt im Projektgebiet bei ca. Fkm 25,25 aus. Die Böschungen werden von kleinräumigen
Seite 47

Vegetationskomplexen aus Flachland-Mähwiesen (6510) und Kalk-Trockenrasen (6210), die teilweise in orchideenreiche Bestände (6210*) übergehen, eingenommen.



Von Tittmoning aus führt ein Wanderweg, der auch als Radweg genutzt wird, zunächst auf dem Deich und dann entlang des Salzachufers bis Burghausen. Der Siechenbach wird dabei etwa 200 m vor der Mündung mit einer Überfahrt gequert. Ab der Tittmoninger Brücke verläuft zudem ein Uferweg direkt entlang der Salzach und trifft ca. bei Fkm 24,6 auf den zuvor beschriebenen Weg.

4.3.2 Lebensräume des Anhangs I der FFH-RL

Nachfolgend werden die vom Vorhaben voraussichtlich betroffenen Lebensraumtypen beschrieben.

Im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung sind grundsätzlich auch die charakteristischen Arten der Lebensgemeinschaft eines Lebensraums zu berücksichtigen. Hierzu sind diejenigen charakteristischen Arten auszuwählen, die für die Fragestellung der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung, nämlich das Erkennen und Bewerten von Beeinträchtigungen, relevant sind.

Im vorliegenden Fall ist die Einbeziehung von charakteristischen Tier- und Pflanzenarten dieser Lebensraumtypen für das Erkennen und Bewerten von Beeinträchtigungen nicht erforderlich, da zusätzliche, über die ohnehin durchzuführende Bewertung der

vegetationskundlichen Strukturen und standörtlichen Parameter hinaus gehenden Erkenntnisse, nicht zu erwarten sind. Von einer Einbeziehung charakteristischer Arten in die Bewertung wird deshalb abgesehen.

6210 Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia)
6210* Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia)
besondere Bestände mit bemerkenswerten (Orchideen)

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

Die o.g. Lebensraumtypen kommen im FFH-Gebiet zumeist auf den Hochwasserschutzdeichen vor. Im detailliert untersuchten Bereich sind entsprechend des Managementplans Flachland-Mähwiesen (6510) zumeist beidseitig des Tittmoninger Deiches ausgewiesen.

Entsprechend der neueren Kartierung durch Revital haben sich die Flachland-Mähwiesen bereits deutlich in Richtung Kalk-Trockenrasen entwickelt und weisen vor allem landseitig des Deiches sporadisch das Helm-Knabenkraut auf. Auf Grund der kleinräumigen Verzahnung wurden die Wiesen auf dem Deich unterhalb der Tittmoninger Brücke überwiegend als Komplex von LRT 6510 und 6210 ausgewiesen.

Zwischen Fkm 26,1 und dem nördlichen Deichende bei Fkm 25,25 kommt das Helmknabenkraut auf der Wasserseite des Deiches vermehrt vor, sodass dieser Bereich dem LRT 6210* im Komplex mit LRT 6210 und 6510 zuzuordnen ist.



Eine weitere Flachland-Mähwiese wurde im Managementplan auf Höhe Fkm 26,1 landseitig des Deiches kartiert, die allerdings bei der Kartierung Revital nicht als LRT bewertet wurde.

Laut SDB kommt der LRT 6210 auf 11 ha, der LRT 6210* auf 24 ha und der LRT 6510 auf 58 ha vor.

Der Erhaltungszustand des LRT 6210 ist mit „C“ (mittel bis schlechter EHZ), des LRT 6210* ist mit „B“ (gut) und des LRT 6510 ist mit „A“ (sehr guter EHZ) bewertet.

Im Managementplan werden keine Aussagen zum Erhaltungszustand der o.g. LRT getroffen.

Da die Wiesengesellschaften der LRT 6210, 6210* und 6510 im FFH-Gebiet nutzungsabhängig sind, sind zur Erhaltung ggfs. Wiederherstellung eines günstigen Zustands folgende Maßnahmen vorgesehen:

LRT 6210

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen:
<ul style="list-style-type: none">• einschürige Mahd Deich-Landseite mit Mahdgutabfuhr oder Beweidung, jeweils nicht vor dem 1. September
<ul style="list-style-type: none">• Mahd der Wasserseite des Deiches: Streifenmahd, obere Hälfte der Deichseite nach dem 15. Juli mit Mahdgutabfuhr
<ul style="list-style-type: none">• periodische Entbuschung von Pioniergehölzen als Erstmaßnahme vor allem wegen der bereits in der Fläche vorhandenen Ausläufer bildenden Pappeln
<ul style="list-style-type: none">• Die Verortung der hier genannten Maßnahmen wird regelmäßig (z.B. in einem fünfjährigen Turnus) geprüft und ggf. den Entwicklungen vor Ort angepasst.

LRT 6210*

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen:
<ul style="list-style-type: none">• einschürige Mahd Deich-Landseite mit Mahdgutabfuhr oder Beweidung, jeweils nicht vor dem 1. September
<ul style="list-style-type: none">• Mahd der Wasserseite des Deiches: Streifenmahd, obere Hälfte der Deichseite nach dem 15. Juli mit Mahdgutabfuhr
<ul style="list-style-type: none">• periodische Entbuschung von Pioniergehölzen als Erstmaßnahme vor allem wegen der bereits in der Fläche vorhandenen Ausläufer bildenden Pappeln
<ul style="list-style-type: none">• Die Verortung der hier genannten Maßnahmen wird regelmäßig (z.B. in einem fünfjährigen Turnus) geprüft und ggf. den Entwicklungen vor Ort angepasst.

LRT 6510

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen wegen gleichzeitigen Auftretens des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings:
<ul style="list-style-type: none">• Jährliche Mahd Deich-Landseite mit Mahdgutabfuhr nach dem 30. September am Hainacher Deich
Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen:
<ul style="list-style-type: none">• Regelmäßige zweischürige Mahd ab dem 15. Juni abseits der Deiche
<ul style="list-style-type: none">• Mahd der Deich-Landseite :• Mahd mit Mahdgutabfuhr oder Beweidung ab 15. Juli
<ul style="list-style-type: none">• Mahd der Wasserseite des Deiches:• Mahd mit Mahdgutabfuhr ohne zeitliche Einschränkungen
<ul style="list-style-type: none">• Entfernung/Auslichtung des Gehölzaufwuchs: periodische Entbuschung von Pioniergehölzen als Erstmaßnahme vor allem wegen der bereits in der Fläche vorhandenen Ausläufer bildenden Pappeln

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

Der Lebensraumtyp 91E0* wird im Folgenden kurz als „Weichholzauwald“ bezeichnet.

Die ausgedehnten Waldbestände im detailliert untersuchten Bereich sind entsprechend des Managementplans und der von REVITAL durchgeführten Kartierung überwiegend als Weichholzauenwälder unterschiedlicher Ausprägung und Baumartenzusammensetzung anzusprechen. Es kommen folgende Subtypen vor:

91E1* Silberweiden-Weichholzaue

91E2* Erlen- und Erlen-Eschenwälder

91E3* Winkelseggen-Erlen-Eschen-Quellrinnenwälder

Die Auwälder weisen im oberen Teil des detailliert untersuchten Bereichs zwischen Fkm 24,6 und 27,0 ein junges bis mittleres Bestandsalter und im unteren Bereich von 22,7 und 24,7 ein älteres Bestandsalter auf.

Den Hauptanteil im detailliert untersuchten Bereich nimmt der LRT 91E1* Silberweiden-Weichholzauwälder ein. Der Schwerpunkt des Vorkommens liegt am Inn und an der Salzach von der Mündung bis nach Tittmoning. Weiter südlich sind im FFH-Gebiet nur noch kleine Flächen diesem LRT zuzuordnen. Der Standort weist verglichen mit anderen Auwald-Gesellschaften noch einen deutlich wirksamen Grundwassereinfluss auf.

In der Baumartenzusammensetzung dominieren Silber- und Hybrid-Weide, daneben kommen Schwarz- und Graupappel, Grauerle, Esche und Gemeine Traubenkirsche vor. Die Bodenvegetation wird zumeist von waldfremden Arten der Röhrichte und Großseggenriede (z.B. Rohrglanzgras, Schilf) gebildet.

Der Lebensraumtyp ist entsprechend des Managementplans im FFH-Gebiet (Teilfläche 04 – 07) auf einem Areal von 168 ha (= 5,5 % der Gesamtfläche 3.341 ha) vertreten. Es wird darauf hingewiesen, dass im Managementplan entweder das Areal oder der Flächenanteil falsch angegeben sind. Richtig ist entweder ein Areal von 184 ha oder ein Flächenanteil von 5,0%.

Der Erhaltungszustand des LRT 91E1* Silberweiden-Weichholzaue wird im Managementplan mit „B“ (guter Erhaltungszustand) bewertet.

Der Subtyp 91E2* Erlen- und Erlen-Eschenwälder ist im Schutzgebiet hauptsächlich an den zufließenden Nebengewässern oder an (auch verlandeten) Altwässern anzutreffen und kommt im detailliert untersuchten Bereich entlang des Siechenbaches vor. Je nach Nässegrad und Nährstoffgehalt dominiert die Esche oder Schwarz- bzw. Grauerle mit Traubenkirsche im Unterstand. Wichtigste Mischbaumarten sind Bruch- und Silberweide in Gewässernähe sowie Bergahorn, Flatterulme und Stieleiche im Übergangsbereich zur Hartholzaue. Die Bodenvegetation setzt sich aus einer artenreichen Mischung aus Mullzeigern frischer bis feuchter Standorte (Anemone-, Goldnessel-, Günsel-, Scharbockskraut-Gruppe) sowie Nässezeigern der Mädesüß-, Sumpf-seggen- und Sumpfdotterblumen-Gruppe, z.B. *Caltha palustris*, *Filipendula ulmaria* und *Cirsium oleraceum* zusammen.

Der Lebensraumtyp ist entsprechend des Managementplans im FFH-Gebiet (Teilfläche 04 – 07) auf einem Areal von 223 ha (= 6,7 % der Gesamtfläche 3.341 ha) vertreten.

Der Erhaltungszustand des LRT 91E2* Erlen- und Erlen-Eschenwälder wird im Managementplan mit „B“ (guter Erhaltungszustand) bewertet.

Naturgemäß sind die Vorkommen des LRT 91E3* Winkelseggen-Erlen-Eschen-Quellrinnenwälder an seltene Quellstandorte an den Hang- und Leitenwälder gebunden. Dementsprechend ist dieser Lebensraumtyp nur in der Nonnreiter Enge (zwischen Tittmoning und Burghausen) zu finden. Im detailliert untersuchten Bereich kommt der Waldbestand kleinflächig in der Leite oberhalb des Mündungsbereichs des Siechenbaches in die Salzach vor.

Auf den durchsickerten Böden ist die Esche bestandsbildend, dazu kommen Schwarz-Erlen. In der Bodenvegetation weisen Zeigerarten für Quell- bzw. rasch ziehendes Grundwasser wie Winkel- (*Carex remota*), Riesen- (*Carex pendula*) und Rispen-Segge (*Carex paniculata*), Riesenschachtelhalm (*Equisetum telmateja*), Arten moosreicher Quellfluren, z.B. Starknervmoos (*Cratoneuron commutatum*) auf die besonderen Standortbedingungen hin.

Der Lebensraumtyp ist entsprechend des Managementplans im FFH-Gebiet (Teilfläche 04 – 07) nur auf einer Fläche von 25 ha vertreten.

Der Erhaltungszustand des LRT 91E3* Winkelseggen-Erlen-Eschen-Quellrinnenwälder wird im Managementplan mit „B“ (guter Erhaltungszustand) bewertet.

Entgegen der Bewertung des Erhaltungszustands der einzelnen Subtypen im Managementplan, wird der Erhaltungszustand im SDB für den LRT 91E0* mit „A“ (sehr gut) angegeben.

Langfristig ist der Lebensraumtyp 91E0 nur dadurch zu erhalten, dass die Auendynamik wiederhergestellt wird. Dazu dienen entsprechend des Managementplans folgende wasserbaulichen Maßnahmen:

- Sicherung der Flusssohle
- Anhebung des Grundwasserspiegels,
- Erhöhung der Überflutungshäufigkeit
- Herstellung weicher Ufer.

Zusätzlich sind zur Erhaltung ggfs. Wiederherstellung eines günstigen Zustands für die LRT 91E1* und 91E2* folgende Maßnahmen notwendig:

Code	Maßnahmen
	Notwendige Erhaltungsmaßnahmen:
100	Fortführung und ggf. Weiterentwicklung der bisherigen, möglichst naturnahen Behandlung unter Berücksichtigung der geltenden Erhaltungsziele
118	Lebensraumtypische Baumarten einbringen und fördern (v.a. Weidenarten; Schwarz-, Graupappel, Feld-, Flatterulme)
	Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen:
103	Totholz- und Biotopbaumanteil erhalten

Für den LRT 91E3* sind zur Erhaltung ggfs. Wiederherstellung eines günstigen Zustands folgende Maßnahmen notwendig:

Code	Maßnahmen
	Notwendige Erhaltungsmaßnahmen:
100	Fortführung und ggf. Weiterentwicklung der bisherigen, möglichst naturnahen Behandlung unter Berücksichtigung der geltenden Erhaltungsziele
121	Biotopbaumanteil erhöhen
202	Fahrschäden durch Holzrückung vermeiden
	Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen:
103	Totholzanteil erhalten

91F0 Hartholz-Auenwälder mit Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior oder Fraxinus angustifolia (Ulmenion minoris)

Der größte Teil der Hartholz-Auenwälder im Schutzgebiet liegt im Tittmoninger Becken und bildet ein schmales Band neben dem Uferweg an der Salzach. Die Lage direkt neben dem Fluss erklärt sich aus der Eintiefung der Salzach und des damit in Ufernähe niedrigen Grundwasserspiegels. Zudem kam es im Uferbereich zu einer Aufhöhung des Geländes durch Sand- und Schlickablagerungen bei kleineren und mittleren Hochwässern.

In der Baumschicht dominiert Esche, Feldulme, Flatterulme, Bergulme und Stieleiche. Dazu kommen verschiedene Auwaldpionierarten wie Grauerle und Weiden- und Pappelarten und eine reiche Strauchschicht. Bezeichnend für einen auetypischen, stark schwankenden Grundwasserspiegel ist das Nebeneinander von Austrocknungs- (Wald-Bingelkraut, Weiße Segge) und Vernässungszeigern (Rohr-Glanzgras, Sumpfschilf). Die Bestände zeichnen sich zumeist durch Frühjahrsgeophyten aus der Lerchensporngruppe (Blaustern, Schneeglöckchen, Märzenbecher u.a.) aus.

Im detailliert untersuchten Bereich kommt die Hartholzaue nur mit einer Fläche von ca. 2.000 m² landseitig des Uferweges auf Höhe Fkm 24,5 vor.

Der Hartholz-Auwald ist entsprechend des Managementplans im FFH-Gebiet (Teilfläche 04) mit 69 Teilflächen auf einer Fläche von 43 ha vertreten.

Der Erhaltungszustand des LRT 91F0 Hartholz-Auenwälder wird im Managementplan und im SDB mit „B“ (guter Erhaltungszustand) bewertet.

Langfristig ist dieser Lebensraumtyp entsprechend des Maßnahmenteils des Managementplans nur dadurch zu erhalten, dass die Auendynamik wiederhergestellt wird. Dazu dienen insbesondere folgende wasserbaulichen Maßnahmen:

- Sicherung der Flusssohle
- Anhebung des Grundwasserspiegels,
- Erhöhung der Überflutungshäufigkeit,
- Anbindung und Reaktivierung der Nebengewässersysteme.

Defizite bestehen bei den Merkmalen „Habitatsstrukturen“ und „Arteninventar“. Zur Erhaltung ggfs. Wiederherstellung eines günstigen Zustands sind folgende Maßnahmen notwendig:

Code	Maßnahmen
	Notwendige Erhaltungsmaßnahmen:
100	Fortführung und ggf. Weiterentwicklung der bisherigen, möglichst naturnahen Behandlung unter Berücksichtigung der geltenden Erhaltungsziele
104	Wald-Entwicklungsphasen (vor allem Alters- und Verjüngungsphasen) im Rahmen natürlicher Dynamik erhalten bzw. schaffen
110	Lebensraumtypische Baumarten fördern (v.a. Feld-/Flatterulme, Strauchweiden)
117	Totholz- und Biotopbaumanteil erhöhen

3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitans und des Callitriche-Batrachion

Dieser LRT umfasst mehrere, weitgehend naturnahe Auengewässer wie Kressenbach, Siechenbach und Götzinger Achen, aber auch die kilometerlangen Entlastungsgerinnen, die landseits parallel zum Deich geführt werden.

Der Siechenbach ist ein typisches Auengewässer, der ab Tittmoning in der Salzachau verläuft und nördlich von Klaffmühle in die Salzach mündet. Der träge dahinfließende, leicht mäandrierende Bach weist ein abwechslungsreiches Relief mit bis zu 1,5 m tief eingeschnittenen Abschnitten mit zum Teil sehr steilen Böschungen und flachen Uferbereichen auf. Je nach Wasserstand treten vereinzelt Sand-Schlickbänke hervor. Der Bach und die angrenzenden Flächen unterliegen noch dem Überflutungsregime der Salzach, das zu periodischen Standort- und Habitatveränderungen durch Erosion, Akkumulation, Überflutungen und Grundwasserschwankungen führt.

Im detailliert untersuchten Bereich ist der Siechenbach entsprechend des Managementplans und der Kartierungen von Revital mit Ausnahme des Mittelteils von etwa Fkm 26,2 bis 24,4 als LRT erfasst.

Entsprechend des SDB ist der Erhaltungszustand mit „B“ (guter Erhaltungszustand) bewertet.

Für den Siechenbach sind im Maßnahmenteil des Managementplans keine Maßnahmen vorgesehen.

4.3.3 Arten des Anhangs II der FFH-RL

1086 Cucujus cinnaberinus - Scharlachkäfer

Der Scharlachkäfer ist im FFH-Gebiet an Saalach, Salzach und Inn von Freilassing bis Pocking-Reding verbreitet. Die Art ist auch auf österreichischer Seite der Salzach nachgewiesen. Über den Inn besteht eine Verbindung zu den Populationen im FFH-Gebiet 7742-371 „Alz und Unterer Inn“. Die beiden FFH-Gebiete beherbergen ein kohärentes und zentrales Vorkommen des Scharlachkäfers von bundesweiter Bedeutung.

Wichtigstes Habitat für den Scharlachkäfer sind Weichholzaunen, Hartholzaunen und fluss- und bachnahe Bergmischwälder. Die Entwicklung erfolgt hauptsächlich in diversen Laubbaumarten, es liegen aber auch Larvenfunde aus Fichte, Tanne und Kiefer vor. Als Brutsubstrat wird stärker dimensioniertes Totholz bevorzugt (BUSSLER 2002). Bevorzugt werden jedoch starke Silberweiden und Pappeln (*Populus* spp.) angenommen. Wichtig ist das Vorhandensein von stehendem und/oder liegendem Starktotholz mit Durchmesser von >20, besser >50 cm oder Hochstubben >50 cm Höhe. Die Art befindet sich zur Zeit in einer Phase der Arealerweiterung.

Insgesamt gelangen im Rahmen der Erfassung für den Managementplan 297 Nachweise des Scharlachkäfers in den Teilflächen 04-07 des Schutzgebietes. Wenngleich im detailliert untersuchten Bereich keine Fundpunkte zu verzeichnen sind, ist davon auszugehen, dass die versteckt lebende Käferart dennoch vorkommt.

Die Habitatqualität wird im Auwald über die Parameter Laubholzanteil, Flächengröße, Totholzstetigkeit, Totholzqualität und Verbundsituation der Habitate bewertet. Die Auwaldfläche beträgt über 2000 Hektar und liegt somit weit über der als hervorragend definierten Flächenschwelle. Der Laubholzanteil im FFH-Gebiet beträgt zwischen 75 und 90 %. Die höchsten Anteile (bis 100 %) werden zwischen den Flussufern und den ersten Dämmen erreicht, flussabgewandt, hinter teilweise vorhandenen zweiten Dämmen, nimmt der Nadelholzanteil (v.a. Fichte) stetig zu. Von besonderer Bedeutung für den Scharlachkäfer sind Partien mit Anteilen von starken Weiden (*Salix* spp.) und Pappeln (*Populus* spp.). Das quantitative Totholzangebot ist mit 0,38 geeigneten Strukturen pro 100 lfm Transektstrecke suboptimal. Starkes Totholz (> 50 cm) und stehendes Totholz fehlen auf größeren Teilflächen. Die Habitatqualität wird im Managementplan mit „B“ (gut) bewertet.

Der Erhaltungszustand des Scharlachkäfers wird im Managementplan und im SDB mit „B“ (gut) angegeben.

Entsprechend des Maßnahmenteils des Managementplans bedingt der quantitativ geringe Wert des Totholzangebots von 0,38 St. pro 100 lfm Transektstrecke notwendige Erhaltungsmaßnahmen.

Code	Maßnahmen
	Notwendige Erhaltungsmaßnahmen:
117	Totholz- und Biotopbaumanteil erhöhen (Im gesamten Auwald)
190	Stärkere Totholz-Stämme erhalten; ggf. in angrenzende Flächen verbringen

Im Managementplan wird auf die Flussrenaturierung südlich Laufen hingewiesen, bei der auf ca. 30 Meter ab Ufer die Bestockung beseitigt wurde. Da in diesem Bereich häufig starke Pappeln und Weiden gefällt wurden, ergibt sich eine gewisse Beeinträchtigung für die Nachhaltigkeit an Bäumen mit starken Dimensionen. Sollten die wasserbaulichen Maßnahmen größeren Umfang annehmen, so wäre zu fordern, dass stärkere Stämme (v.a. Pappel und Weide) zumindest teilweise in benachbarte Flächen verbracht werden und dort als liegendes Totholz verbleiben.

1193 *Bombina variegata* - Gelbbauchunke

Im gesamten, ca. 70 km langen Untersuchungsgebiet des Managementplans konnte lediglich ein Vorkommen der Gelbbauchunke bestehend aus fünf Teilpopulationen festgestellt werden. Es befindet sich nördlich von Tittmoning (Lkr. Traunstein) zwischen Höhe Ranharting (ca. Fl.-km 24,0) und Höhe Nonnreit (ca. Fl.-km 22,3). Die Größe der einzelnen Bestände reicht von einem Einzeltier bis zu 15 erwachsenen Individuen. Dem Tittmoninger Becken nördlich der Brücke kommt deshalb eine besondere Bedeutung für die Erhaltung der Gelbbauchunke im Schutzgebiet zu.

Von den o.g. Teilpopulationen liegen zwei im detailliert untersuchten Bereich auf Höhe Fkm 23,4 und Fkm 24,0. Diese beiden Vorkommen sind auch durch die Kartierung von Revital bestätigt. Zusätzlich wurde in dieser Kartierung die Gelbbauchunke am Fuß der Hangleite auf Höhe Fkm 23,3 und am Siechenbach auf Höhe Fkm 24,0 nachgewiesen.

Die Gelbbauchunke ist ursprünglich eine Art natürlicher, von ständig wechselnden Wasserständen geprägten Flussauen mit ihrem reichen Angebot an Klein- und Kleinstgewässern. Sie besiedelt immer neu entstehende oder nur zeitweise Wasser führende Gewässer, weil diese keine oder kaum Fressfeinde wie z.B. Libellenlarven beherbergen. Wenn die aufkommende Vegetation das Gewässer zu stark beschattet, suchen sich die Tiere nach ca. zwei Jahren neue Laichbiotope. Aufgrund der heute fehlenden Dynamik durch Kanalisierung, Begradigung und Eindeichung der Fließgewässer entsteht dieser Gewässertyp kaum noch von selbst.

Die Überwinterung findet meist in Verstecken in Spalten oder unter Steinen in einem Umkreis von wenigen hundert Metern um die Laichbiotope statt.

Der Erhaltungszustand der Gelbbauchunke wird im Managementplan und im SDB mit „C“ (mittel bis schlecht) angegeben.

Die Entwicklung von Laichgewässern für die Gelbbauchunke ist entsprechend des Managementplans vor allem im Tittmoninger Becken wichtig, da sie hier ihr einziges Vorkommen zwischen Saalach und Inn hat. Dabei kommt der Sicherung der Restvorkommen der Gelbbauchunke durch Sofortmaßnahmen besondere Bedeutung zu. Zur Erhaltung ggfs. Wiederherstellung von Populationen der Gelbbauchunke sind folgende Maßnahmen erforderlich:

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen:
<ul style="list-style-type: none">• Neuanlage von Klein- und Kleinstgewässern entsprechend der Lebensraumansprüche der Art im weiteren Umgriff der aktuellen Vorkommen ggf mit Begleitung eines Amphibienexperten, möglichst außerhalb von bestehenden LRT- und Habitat-Flächen:<ul style="list-style-type: none">- mehrere Kleinstgewässer gemeinsam auf einer Gesamtfläche mit einer Mindestgröße von ca. 30 m², jeweilige Tiefe maximal 0,5 m- Herstellung der Wasserstauung z.B. durch Bodenverdichtung- Anlage auch auf Standorten außerhalb der Deiche um Versandung zu vermeiden• Gewährleistung einer permanenten ausreichend guten Besonnung der Gewässer,• bei Bedarf Entlandungsmaßnahmen
Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahme
<ul style="list-style-type: none">• Förderung der Wiederausbreitung der Art durch Belassen von Pfützen und Lachen neben vorhandenen Wegen und nach Fertigstellung von Bau- und Unterhaltungsmaßnahmen• Öffnen alter Quelfassungen, z. B. in der Hangleite nördlich der alten Kiesabbaustelle nördlich Nonnreit (ASK-OBN 7842-224) auf Höhe Fl.-km 21,8, um weitere Tümpel am Hangfuß zu schaffen

1166 Triturus cristatus - Kammmolch

Die Verbreitung des Kammmolchs stellt sich im Untersuchungsgebiet des Managementplans aufgrund des unterschiedlichen Gewässerangebotes sehr uneinheitlich dar. Im Tittmoninger Becken konnten 22 sichere Vorkommen des Kammmolchs erfasst werden.

Die größten heimischen Wassermolche bevorzugen permanent stehende Gewässer mit Flachwasserzonen und mäßiger bis üppiger Vegetation. Optimal sind nicht zu kleine, besonnte, fischfreie und "stabile" Stillgewässer, die neben vielen (Unter-)Wasserpflanzen auch noch pflanzenfreie Schwimmzonen aufweisen. Wichtig sind geeignete Landlebensräume in der Nähe, beispielsweise Feucht- und Nasswiesen, Brachen oder lichte Wälder mit Tagesverstecken wie Steinhäufen, Holzstapel, Mäusebauten, Wurzelteller oder Totholz. Die Überwinterung des Kammmolchs erfolgt im Gewässer oder in Verstecken an Land.

Im detailliert untersuchten Bereich liegen Nachweise für den Kammmolch im Bereich der Gewässer unterhalb und oberhalb der Tittmoninger Brücke und im Bereich von drei Kleingewässern auf Höhe Fkm 23,7 bis 24,0 vor.

Der Erhaltungszustand des Kammmolchs wird im Managementplan mit „B“ (gut) und im SDB mit „C“ (mittel bis schlecht) angegeben.

Zur Erhaltung ggfs. Wiederherstellung von Populationen des Kammmolchs werden im Managementplan folgende Maßnahmen vorgeschlagen:

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen:

- Neuanlage von Stillgewässern entsprechend der Lebensraumsprüche der Art ggf. mit Begleitung eines Amphibienexperten, möglichst außerhalb von bestehenden LRT- und Habitat-Flächen:
 - Größe mindestens 10 m x 10 m, Tiefe ca. 1 m; bewegtes Bodenrelief, um die Entwicklung submerser Vegetation zu beschleunigen
 - Anlage im Bereich vorhandener Mulden und Rinnen im Deichvorland
 - Zur Vermeidung von Versandung auch Standorte außerhalb der Deiche
- Gehölzfreistellung der südexponierten Ufer bei Bedarf zum Erhalt einer ausreichend guten Besonnung der Gewässer
- Teilentlandung der Laichgewässer nach Bedarf
- Durchführung der Pflegemaßnahmen zwischen Anfang November und Ende Februar, wenn sich die Tiere im Winterquartier an Land befinden
- Kein aktiver Besatz mit Fischen im Amphibiengewässer
- Regelmäßige Erfolgskontrolle ausgewählter Kammolch-Biotope bezüglich des Verlandungsgrades, des Wasserstandes und des eventuell vorhandenen Fischbestandes; Durchführung ggfs. notwendiger Maßnahmen

1086 Cottus gobio - Groppe

Bei der Groppe handelt es sich um einen höhlen- und sohlbewohnenden, strömungsliebenden Fisch. Wichtig für die Reproduktion und auch die Lebensweise dieser kleinwüchsigen, sohlgebundenen Art ist das Vorkommen von sauberen, lückigen Kiesfraktionen. Als Juvenilhabitate sind dauerhaft benetzte Flachwasserzonen und unkolmatiertes Interstitial von besonderer Bedeutung.

Naturnahe Strukturen der Gewässersohle und des Ufers sind an der Salzach derzeit nur in Teilabschnitten vorhanden. Anthropogene Stoff- und Feinsedimenteinträge sind vor dem Hintergrund eines veränderten Feststoffhaushalts bzw. von Stauraumpülungen oberliegender Stauräume erkennbar, die Auswirkungen auf das Sohlsubstrat sind aber nicht erheblich. Die Habitatqualität der Salzach für die rheophilen Fischarten wird dementsprechend mittel bis schlecht bewertet.

Angesichts des schlechten Lebensraumangebots im Bereich der Salzach-Sohle stellt auch der hohlraumreiche Blockwurf am Ufer einen Sekundärlebensraum dar. An der Unteren Salzach wurden Koppendichten in blockwurfgesicherten Uferbereichen von im Mittel etwa 0,2 Individuen / m² festgestellt (ZAUNER ET AL. 2009).

Bei Bestandserhebungen wurden juvenile Koppen in hoher Zahl auf alternierenden Kiesbänken oder im Bereich des Uferrückbaus der bereits umgesetzten „weichen Ufer“ festgestellt. Dies zeigt, dass kiesige Flachwasserzonen eine deutlich höhere Bedeutung für die Art aufweisen als großflächig mit Blockwurf gesicherte Ufer auf weiter Strecke.

Der Erhaltungszustand der Groppe wird im Managementplan und im SDB mit „C“ (mittel bis schlecht) angegeben.

Zur Förderung und Erhaltung des Gesamtbestands der Koppe ist bei der Verbesserung der Habitatausprägung und der Reduktion der Beeinträchtigungen anzusetzen. Wie Ergebnisse bereits umgesetzter Maßnahmen zeigen (Teilstreifen verschiedener WRRL-Befischungen im Bereich der „Weichen Ufer“), ist die Schaffung kiesiger Flachwasserzonen geeignet, um günstige Koppenhabitate herzustellen.

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen:

Salzach:

- Wie für den Huchen sind abschnittsweise möglichst großzügige Aufweitungen des Hauptflusses notwendig, die unabhängig vom Abfluss zu großflächigen Flachwasserzonen, Buchten und Hinterrinnen führen.

Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahme

Salzach:

- Herstellung durchströmter Nebenarme mit natürlicher Umlagerungsdynamik zusätzlich zur abschnittswisen Aufweitung des Hauptstroms, wenn dort nicht ausreichend strukturreiche Flachwasserzonen und Kieslaichplätze entstehen

1105 Hucho hucho - Huchen

Die Untere Salzach und der Untere Inn waren historisch für überaus gute Bestände des Huchens (Hucho hucho) bekannt.

Aktuell ist angesichts der eingeschränkten Habitatqualität eine erfolgreiche natürliche Reproduktion in der Salzach selbst nicht oder nur in einem sehr geringen Ausmaß zu erwarten.

Es ist anzunehmen, dass Fänge durch die Angelfischerei oder bei Bestandserhebungen weitgehend oder vollständig auf Besatzmaßnahmen zurückzuführen sind, die im Inn und auch in der gesamten Unteren Salzach bis zur Mündung durchgeführt wurden und laufend werden.

Der Zustand der Population des Huchens ist entsprechend des Managementplans sowohl im Inn als auch in der Salzach mit „C“ (mittel bis schlecht) zu bewerten. Insbesondere trägt hierzu auch die schlechte Habitatqualität bei. An der Salzach sind dafür die über weite Strecken monotonisierten Strukturverhältnisse und der mäßige ökologische Zustand verantwortlich.

Wie sich am Fehlen von Reproduktionsnachweisen trotz umfangreicher Erhebungen zeigt, stellen Lebensräume früherer Stadien (Laichplätze, Juvenilhabitate) offenbar zentrale Mangelhabitate für den Huchen im FFH-Gebiet dar. Hingegen weist der Erfolg bei Besatzmaßnahmen darauf hin, dass die derzeitigen Gewässerstrukturen und Futterfischdichten sowohl an der Salzach als auch am Inn grundsätzlich geeignet sind, subadulten und adulten Huchen zumindest in geringen Dichten geeignete Lebensbedingungen zu bieten.

Der Schwerpunkt für Wiederherstellungsmaßnahmen zur Re-Etablierung reproduzierender Bestände ist daher auf die Schaffung von geeigneten Laich- und Aufwuchshabitaten für Jungfische und deren Beutefische zu legen.

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen:

Salzach:

- Abschnittsweise Aufweitungen des Hauptflusses als prioritäre Maßnahme, die unabhängig vom Abfluss zu großflächigen Flachwasserzonen, Buchten, Hinterrinnen und Totholzakkumulationen führen.
- Rücknahme von harten Uferverbauungen und Zulassen von Erosion und natürlicher Laufverlagerung und Umlagerungsdynamik zusätzlich zur Aufweitung des Hauptstroms, wenn dort nicht ausreichend strukturreiche Flachwasserzonen und Kieslaichplätze entstehen.

Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahme

- Durchführung zusätzlicher Strukturierungsmaßnahmen, die Einstände für subadulte und adulte Fische verbessern, etwa die Strukturierung der Uferlinie durch schmalere Rückbaumaßnahmen, Einbau von Kurzbuhnen in technisch veränderten Bereichen, Einbau von Totholz, Anbindung von Altwässern etc.
- An der Salzach kann aufgrund der dort derzeit sehr geringen Futterfischdichten (vgl. Zauner et al. 2009) ein Kormoranmanagement gemäß den gesetzlichen Vorgaben (aktuell: Allgemeinverfügung v. 19.11.10) erforderlich sein, um selbsterhaltende Bestände etablieren zu können.
- Zur Etablierung reproduktiver Bestände können nach Herstellung geeigneter Strukturen ökologisch orientierte Besatzmaßnahmen einen wichtigen Beitrag leisten.

1131 Leuciscus souffia agassizi Strömer

Generell kommen Strömerbestände vorwiegend in der Äschenregion (Hyporhithral), stromab bis in den Übergangsbereich zur Barbenregion (Epipotamal) vor, kaum jedoch in (sommerwarmen) Gewässern mit ausgeprägt epipotamaler Charakteristik (WANZENBÖCK ET AL. 2011). Die Untere Salzach ist noch als Gewässer im Optimalbereich der Art einzuschätzen. Aufgrund der massiven hydromorphologischen Beeinträchtigungen der Salzach und der ehemals stark beeinträchtigten Wasserqualität ist der Strömer heute im Gebiet ausgestorben.

Anhand der Situation im Gebiet (Art ausgestorben) ist der Erhaltungszustand des Strömers jedenfalls im Managementplan und im SDB mit „C“ (mittel bis schlecht) einzustufen. Dies betrifft sowohl die Aspekte Zustand der Population, Habitatqualität als auch Beeinträchtigungen.

Aufgrund der gegebenen Rahmenbedingungen ist die Re-Etablierung von Strömerbeständen durchaus im Bereich des Möglichen.

Folgende Maßnahmen in absteigender Priorität sind wünschenswert, um ausreichend Lebensräume für die Wiederherstellung von Beständen zu schaffen:

Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahme

Salzach:

- Abschnittsweise **Aufweitungen des Hauptflusses**, die unabhängig vom Abfluss zu großflächigen Flachwasserzonen, Buchten, Hinterrinnen und Totholzakkumulationen führen (s. Huchen).
- Durchströmte Salzach-Nebenarme mit natürlicher Umlagerungsdynamik und hoher Breiten- und Tiefenvarianz

2484 Eudontomyzon vladykovi Donau-Neunauge

Auf das mit der Aktualisierung des im SDB neu aufgenommene „Donau-Neunauge“ (Eudontomyzon vladykovi) wird im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung auf Grund der unklaren Datenlage nicht weiter eingegangen. Im Managementplan wird nicht das „Donau-Neunauge“, sondern das „Ukrainische Bachneunauge“ (Eudontomyzon mariae) behandelt.

Ungeachtet der genauen Art sind Neunaugen aus dem Unterlauf der Salzach anhand mehrerer Quellen historisch belegt, jedoch durch die Regulierung und den damit einhergehenden Verlust geeigneter Querderhabitate aus dem Hauptfluss der gesamten Salzach vollständig verschwunden. Als „Querder“ werden die augenlosen, wurmartigen Larven der Neunaugen bezeichnet.

Für das „Ukrainische Bachneunauge“ (Eudontomyzon mariae) ergibt sich entsprechend des Managementplans für den Erhaltungszustand eine Bewertung mit „C“ (mittel bis schlecht). Im SDB ist der Erhaltungszustand für das „Donau-Neunauge“ (Eudontomyzon vladykovi) mit „B“ (gut) angegeben.

Die entscheidenden Mangelhabitate an der Salzach und am Inn betreffen unterschiedliche Lebensstadien des Neunauges. An der Salzach sind regulierungsbedingt Feinsedimentakkumulationen als obligatorische Larvalhabitate fast vollständig verloren gegangen. Diese können durch umfangreiche Strukturmaßnahmen im Sinne des flussmorphologischen Leitbildes wiederhergestellt werden. Dadurch kann ein Mosaik an Strömungs- und Substratverhältnissen entstehen, das sowohl Larval- (Feinsedimentbänke etwa in Buchten, Gleithängen von kleinen Nebenarmen, hinter Totholz oder Flussinseln) als auch Laichhabitate der Neunaugen (kiesige Flachwasserzonen) umfasst. Damit die Salzach durch Neunaugen aus dem Inn (wieder-)besiedelt werden kann ist von entscheidender Bedeutung, dass die Durchgängigkeit auch für diese äußerst schwimmschwachen und obligat substratgebundenen Organismen erhalten bleibt.

4.3.4 Sonstige für die Erhaltungsziele relevanten Strukturen und/oder Funktionen

Nachfolgend werden die für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile sowie die weiteren für die Erhaltung ggfs. die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes eines Lebensraumes bzw. einer Art erforderlichen Landschaftsstrukturen hinsichtlich ihrer Bedeutung und Funktion dargestellt.

Code	Bezeichnung	Struktur / Funktion
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitans und des Callitricho-Batrachion	Durchgängigkeit
6210 6210* 6510	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia) Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia) besondere Bestände mit bemerkenswerten (Orchideen) Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	Nährstoffarme Standortsvoraussetzungen An die ökologischen Ansprüche der wertbestimmenden Arten angepasste Bewirtschaftung(Pflege)
91E0*	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	Alt- und Totholz natürliche Dynamik natürliches Gewässerregime Flutrinnen
91F0	Hartholz-Auenwälder mit <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> oder <i>Fraxinus angustifolia</i> (Ulmenion minoris)	
1086	Scharlachkäfer (<i>Cucujus cinnaberinus</i>)	Auwald Altbäume
1193	Gelbbauchunke	Klein- und Kleinstgewässer Dynamische Prozesse
1166	Kammolch	Qualität der Fließgewässer
1163	Groppe	
2484	Donau-Neunauge	
1105	Huchen	

5 Beurteilung der vorhabensbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes

5.1 Beschreibung der Bewertungsmethode

Die Beurteilung der vorhabensbedingten Beeinträchtigungen dient dazu, festzustellen, ob das Projekt zu erheblichen Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes in ihren für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen kann.

Ziel der FFH-RL ist die Wahrung eines günstigen Erhaltungszustands der Arten und Lebensräume der Anhänge I und II. Die Erheblichkeit ist dann gegeben, wenn die Vorhabenswirkungen eine Verschlechterung des Erhaltungszustands einer Art oder eines Lebensraumes auslösen. Bleibt der Erhaltungszustand einschließlich seiner Wiederherstellungsmöglichkeiten hingegen stabil, so ist davon auszugehen, dass die Aussichten, ihn in Zukunft zu verbessern, nicht beeinträchtigt werden. Das zukünftige Entwicklungspotential bleibt somit gewahrt. Dabei ist zu berücksichtigen, dass Veränderungen, die keinen Wechsel der im SDB vorgenommenen dreistufigen Einteilung des EHZ bewirken, dennoch erheblich sein können.

Der „günstige Erhaltungszustand“ eines Lebensraums oder einer Art ist in Art. 1 FFH-RL wie folgt definiert:

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

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

An den Merkmalen zur Beschreibung des günstigen Erhaltungszustands lassen sich sowohl die Beeinträchtigungen als auch die Erheblichkeit von Beeinträchtigungen festmachen. Für Lebensräume des Anhangs I der FFH-RL können folgende Merkmale herangezogen werden:

- Struktur (beschreibende Kriterien des Lebensraums im Gebiet einschließlich Flächengröße, Ausprägungsvielfalt und charakteristische Arten),
- Funktionen (das Faktorengefüge, das zum langfristigen Fortbestand der beschriebenen Strukturen notwendig ist) sowie
- Wiederherstellbarkeit des günstigen Erhaltungszustands der Lebensräume.

Der Erhaltungszustand einer Art wird als „günstig“ betrachtet, wenn

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

Für die Bewertung von Beeinträchtigungen von Arten des Anhangs II der FFH-RL können folgende Merkmale herangezogen werden:

- Struktur des Bestands (beschreibende Kriterien der Population einschließlich Größe und Entwicklungstrends),
- Funktionen der Habitate des Bestands (Nahrung, Fortpflanzung, Ruhe, Bedingungen zum langfristigen Fortbestand der Art im Gebiet bzw. zur langfristigen Verfügbarkeit der Teilhabitate im Lebenszyklus der Tier- bzw. Vogelarten)
- Wiederherstellbarkeit der Habitate der Arten.

Die Beurteilung der Beeinträchtigung der Lebensraumtypen und Arten erfolgt anhand der o.g. Bewertungskriterien und der in Kapitel 3.2 dargestellten Wirkfaktoren. Bei der Beurteilung werden die in Kapitel 3.1.2 dargestellten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen berücksichtigt.

Entsprechend der Abstimmung mit Frau Robitsch, Höhere Naturschutzbehörde an der Reg. von Oberbayern am 23.05.2019 zum Gegenstand der FFH-Verträglichkeitsprüfung im Sinne des § 34 Abs. 1 BNatSchG werden nachfolgend die Projektteile folgenden Kategorien zugeordnet:

- Projektteilen, die den Erhaltungszielen des Natura2000-Gebiets dienen
- Projektteilen, die nicht den Erhaltungszielen des Natura2000-Gebiets dienen

Für Projektteile und Wirkungen, die den Erhaltungszielen des Natura2000-Gebiets dienen, ist nachvollziehbar zu belegen, dass sich die Fläche eines LRT oder der Lebensraum einer Art auf Dauer nicht verringert. Es ist eine Prognose zu treffen, ob ausreichend Flächen mit entsprechend geeigneten Standortverhältnissen für die Entwicklung des betroffenen Schutzguts vorhanden ist. Eine darüber hinausgehende Bilanzierung ist nicht erforderlich.

Für Projektteile und Wirkungen, die nicht den Erhaltungszielen des Natura2000-Gebiets dienen, ist der Umfang des Eingriffs zu quantifizieren.

Projektteile, die den Erhaltungszielen des Natura2000-Gebiets dienen:

- Rückbau der Ufersicherung und initiale Aufweitung
- Aushubmaterial (Feinsand)
- Vorbereitung des Seitenerosionsbereichs

Projektteile, die nicht den Erhaltungszielen des Natura2000-Gebiets dienen:

- Verlegung des salzachnahen Begleitweges
- Überfahrt über den Siechenbach
- Sicherung des Tittmoninger Deichs

Im Rahmen des Vorhabens werden Flächen von Lebensraumtypen durch Projektteile in Anspruch genommen, die nicht den Erhaltungszielen des Natura2000-Gebiets dienen. Die Bewertung erfolgt über die von LAMBRECHT ET. AL. (2007) beschriebene Vorgehensweise.

Die dort genannten Orientierungswerte für den direkten Flächenentzug von Lebensraumtypen sind in drei Stufen eingeteilt, die sich wiederum am Anteil des Flächenverlustes des Lebensraumtyps in Bezug auf dessen Gesamtbestand im Gebiet orientieren.

Für die ermittelten Flächengrößen wird das Ablaufschema zur Prüfung der Erheblichkeit entsprechend des Fachkonventionsvorschlages des BfN angewendet.

Als Bezugsmaßstab für die Flächengrößen des Lebensraumanteils an der Gesamtfläche des Schutzgebietes wurde der Teil des FFH-Gebietes, der im Rahmen des Managementplans bearbeitet wurde (TF 04 – 07 mit 3.341 ha) und die Flächenangaben des Managementplans zu Grunde gelegt. Falls im Managementplan keine Angaben zu Flächengrößen des LRT getroffen wurden, so wurde die Flächengröße aus den digitalen Grundlagen des Managementplans ermittelt.

Die Ermittlung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes, die nicht den Erhaltungszielen des Natura2000-Gebiets dienen, wird als fachgutachterliche Beurteilung vorgenommen.

Fachkonventionsvorschlag zur Bewertung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen bei direktem Flächenentzug in Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL

Grundannahme:

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

Abweichung von der Grundannahme:

Im **Einzelfall** kann die Beeinträchtigung als **nicht erheblich** eingestuft werden, **wenn kumulativ folgende Bedingungen erfüllt werden**²²:

A) **Qualitativ-funktionale Besonderheiten**

Auf der betroffenen Fläche sind keine speziellen Ausprägungen des Lebensraumtyps vorhanden, die innerhalb der Fläche, die der Lebensraum einnimmt, z. B. eine Besonderheit darstellen bzw. in wesentlichem Umfang zur biotischen Diversität des Lebensraumtyps in dem Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung beitragen. Hierbei ist auch eine besondere Lebensraumfunktion für charakteristische Arten zu berücksichtigen; und

B) **Orientierungswert „quantitativ-absoluter Flächenverlust“**

Der Umfang der direkten Flächeninanspruchnahme eines Lebensraumtyps überschreitet die in Tab. 2 für den jeweiligen Lebensraumtyp dargestellten Orientierungswerte nicht; und

C) **Ergänzender Orientierungswert „quantitativ-relativer Flächenverlust“ (1 %-Kriterium)**

Der Umfang der direkten Flächeninanspruchnahme eines Lebensraumtyps ist nicht größer als 1 % der Gesamtfläche des jeweiligen Lebensraumtyps im Gebiet bzw. in einem definierten Teilgebiet²³; und

D) **Kumulation „Flächenentzug durch andere Pläne / Projekte“**

Auch nach Einbeziehung von Flächenverlusten durch kumulativ zu berücksichtigende Pläne und Projekte werden die Orientierungswerte (B u. C) nicht überschritten; und

E) **Kumulation mit „anderen Wirkfaktoren“**

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

5.2 Beeinträchtigungen von Lebensräumen des Anhangs I der FFH-RL

Auf der Basis der in Kap. 5.1 formulierten Methoden und Kriterien werden im Folgenden die möglichen Beeinträchtigungen der im Wirkraum vorhandenen Lebensraumtypen des Anhangs I FFH-RL durch das Vorhaben analysiert und bewertet.

Charakteristische Arten werden im folgenden Text nicht behandelt da die auftretenden Wirkungen in ausreichendem Umfang über die Vegetation beurteilt werden können.

5.2.1 6210 Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia)

6210* Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuca-Brometalia) (*besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)

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

Vorübergehende Flächeninanspruchnahme

Mit der Sicherung des Deiches ist die vorübergehende Inanspruchnahme der wasserseitigen Deichböschung mit einer Fläche in der Draufsicht von ca. 3.750 m² verbunden, die vom LRT 6210* im Komplex mit 6510 Magere Flachland-Mähwiesen und LRT 6210 Naturnahe Kalk-Trockenrasen bewachsen ist.

Auf Grund des schonenden Abtrags und Wiederauftrags der Vegetationsschicht (Vermeidungsmaßnahmen: Sodenerpflanzung) wird sich der Komplex aus den o.g. LRTen innerhalb kurzer Zeit wieder einstellen. Mit dem Einbau des Steinsatzes mit Filter werden im Vergleich zum Ist-Zustand trockenere und magerere Standortbedingungen geschaffen, von denen insbesondere die spezialisierteren Pflanzenarten der LRT 6510, 6210 und 6210* profitieren. Zudem ist das Helmknabenkraut in der Lage, Sekundärstandorte zu besiedeln wodurch sich die wertstimmende Orchideenart auf der Deichböschung wieder etablieren wird.

Unterstützt wird die Wiederentwicklung des Vegetationsmosaiks durch eine auf die ökologischen Ansprüche der wertbestimmenden Arten angepasste Pflege.

Eine erhebliche Beeinträchtigung der Lebensraumtypen 6210 Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia), 6210* Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuca-Brometalia) (*besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen) und 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis) und ihrer Erhaltungsziele kann damit ausgeschlossen werden.

5.2.2 91E0* Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior*

dauerhafte Flächeninanspruchnahme

Durch die Rückverlegung des Weges werden Flächen des Subtyps LRT 91E1* Silberweiden-Weichholzaue in Anspruch genommen. Die Maßnahme ist den Projektteilen zugeordnet, die nicht den Erhaltungszielen dienen und wird dementsprechend bilanziert.

Die Flächengröße von 3.750 m² ergibt sich aus der Länge des Weges im LRT von 1.500 m und der Breite von 2,0 m zuzügl. beidseitig 0,25 cm Bankett.

Ermittlung der Erheblichkeit nach LAMBRECHT ET AL. (2007):

A) Qualitativ-funktionale Besonderheiten: Die Silberweiden-Auenwälder stellen einen Subtyp der Weichholz-Auenwälder dar, sind noch deutlich vom Grundwasser beeinflusst und kommen schwerpunktmäßig im Schutzgebiet am Inn und an der Salzach von der Mündung bis nach Tittmoning vor. Im Rahmen des Managementplans wurde die gesamte Fläche der Weichholz-Auenwälder Subtypen zugeordnet, die jeweiligen Kriterien entsprechen. Eine Ableitung als LRT mit qualitativ-funktionalen Besonderheiten lässt sich daraus auch angesichts der Flächengröße der Silberweiden-Weichholzaunen von 168 ha im Schutzgebiet jedoch nicht ableiten.

Die Wegeführung wurde vorwiegend entlang des Waldrandes geführt und es wird bei der Trassenführung vor Ort auf Totholz- oder Altholzbestände Rücksicht genommen. Spezielle Ausprägungen des Lebensraumtyps sind damit von der Maßnahme nicht betroffen.

B) Quantitativ-absoluter Flächenverlust: Der Lebensraumtyp 91E0* Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* nimmt im FFH-Gebiet (Teilflächen 04 - 07) ca. 800 ha ein.

Hinweis: für die Bilanzierung wurde die Gesamtfläche des LRT 91E0* und nicht die Fläche des Subtyps 91E1* zu Grunde gelegt.

Der Flächenverlust beträgt 3.750 m² und damit ca. 0,05 % des Gesamtbestandes des Lebensraumtyps im FFH-Gebiet. Der Orientierungswert zur Beurteilung der Erheblichkeit für den Lebensraumverlust beim LRT 91E0* beträgt nach Tab. 2 in LAMBRECHT ET AL. (2007) für die Stufe III ($\leq 0,1$ %) 1.000 m². Der zu erwartende Flächenverlust liegt damit über dem relevanten Orientierungswert.

Die vorhabensbezogenen Auswirkungen auf den Lebensraumtyp 91E0* Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* und damit auf das Erhaltungsziel werden als **erheblich** bewertet.

Umwandlung von Flächen

Die eigendynamische Aufweitung der Salzach zwischen Fkm 23,0 und 26,0 umfasst eine prognostizierte Breite für den Zielzustand ab dem Treppelweg von maximal 100 m. Im Aufweitungsbereich stocken auf einer Fläche von ca. 12,5 ha Waldbestände des LRT 91E1* Silberweiden-Weichholzaue.

Landseitig des Treppelweges wird der Waldbestand in diesem Aufweitungsbereich in einem ersten Seitenerosionsbereich für die zeitnah erfolgende eigendynamische Aufweitung durch Fällung von Bäumen vorbereitet. Die Waldbestände werden nicht vollständig gerodet und bleiben damit erhalten. Ökologisch wertvolle Alt- und Totholzbäume werden nach Möglichkeit erhalten oder auf ca. 6 m eingekürzt. Die Vorbereitung des Streifens erfolgt nach fachlicher Einschätzung immer nur so weit, wie dies für die erwartete eigendynamische Aufweitung unbedingt erforderlich ist. Es wird eine maximale Breite von ca. 15 m zu Grunde gelegt. Je nach eigendynamischem Aufweitungsfortschritt werden weitere Seitenerosionsbereiche bis zur prognostizierten Aufweitungsgrenze wie oben beschrieben vorbereitet.

Die Maßnahme ist den Projektteilen zugeordnet, die den Erhaltungszielen dienen und wird dementsprechend nicht bilanziert.

Entwicklungsmöglichkeiten für den LRT 91E0* Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* bestehen in folgenden Bereichen:

- im aufgeweiteten Flussbett auf Kiesinseln und entlang des Ufers
- in Flutmulden, deren Pflege (Mahd) zur Freihaltung für den Wasserdurchfluss aufgegeben werden kann, da der Abfluss im aufgeweiteten Hauptfluss erfolgt.
- Qualitative Verbesserung der bestehenden Auwälder durch Erhöhung der Überflutungshäufigkeit

Die sukzessive Umwandlung der Waldflächen in Fluss-Lebensraum durch eigendynamische Vorgänge geschieht in einem längeren Zeitraum über mehrere Jahrzehnte und stellt einen natürlichen Vorgang dar, der den Zielsetzungen für das Schutzgebiet im Sinne einer Entwicklung des Flusslebensraums entspricht.

Unter Berücksichtigung der Entwicklungsmöglichkeiten für den Weichholz-Auwald sind mit der Umwandlung von Flächen dieses LRT keine nachhaltigen Beeinträchtigungen verbunden.

Überschwemmung und Hochwasser / Grundwasser

Die Wirkungen des Vorhabens auf die Veränderung der Hochwasser- und Grundwassersituation ist in Kapitel 3.2.3 beschrieben.

Durch die Veränderung des Wasserhaushalts stellen sich zwar insgesamt durch die Kombination aus Aufweitung und gleichzeitiger Sohlhebung niedrigere Wasserspiegellagen im Vergleich zum Istzustand ein, es ergeben sich jedoch durch das Abschneiden der salzachnahen Uferrehnen durch die Aufweitung der Salzach bereits bei kleineren

Hochwasserabflüssen, wie z.B. bei HQ1 eine frühere und großflächigere Überströmung des Vorlandes im Auenbereich sowohl im Herstellungs-, wie auch im Zielzustand.

Die Austrocknung der Aue wird dadurch gestoppt und es ergibt sich eine Stabilisierung der Auwälder.

Die quantitativen und qualitativen Wirkungen werden auf Grund der Prognoseunsicherheit und der langen Entwicklungszeiträume insbesondere von Auwäldern nicht beurteilt.

5.2.3 91F0 Hartholz-Auenwälder mit *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* oder *Fraxinus angustifolia* (*Ulmion minoris*)

Umwandlung von Flächen

Der ca. 2.000 m² große Hartholzauwald liegt vollständig im Bereich der initiierten eigendynamischen Aufweitung landseitig des Treppelweges.

Hinsichtlich der eigendynamischen Aufweitung und der Vorbereitung des Seitenerosionsbereichs wird auf die Darstellung für den LRT 91E0* verwiesen.

Entwicklungsmöglichkeiten für den LRT 91F0 Hartholz-Auenwälder bestehen in der Möglichkeit, dass sich sonstige Waldbestände (nicht LRT) in der Aue durch die verbesserte Grundwasser- und Überflutungsdynamik zu einem Hartholz-Auenwald entwickeln.

Die sukzessive Umwandlung der Waldflächen in Fluss-Lebensraum durch eigendynamische Vorgänge geschieht in einem längeren Zeitraum über mehrere Jahrzehnte und stellt einen natürlichen Vorgang dar, der den Zielsetzungen für das Schutzgebiet im Sinne einer Entwicklung des Flusslebensraums entspricht.

Unter Berücksichtigung der Entwicklungsmöglichkeiten für den Hartholz-Auwald sind mit der Umwandlung von Flächen dieses LRT keine nachhaltigen Beeinträchtigungen verbunden.

Überschwemmung und Hochwasser / Grundwasser

Die Wirkungen sind in Kapitel 5.2.2 bei LRT 91E0* beschrieben.

5.2.4 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitans* und des *Callitricho-Batrachion*

Dauerhafte Flächeninanspruchnahme

Der Siechenbach ist durch das Vorhaben punktuell im Bereich der derzeit bereits vorhandenen Überfahrt betroffen. Diese wird rückgebaut und durch einen ca. 10 m langen Durchlass mit entsprechender neuer Überfahrt ersetzt. Die Maßnahme ist den Projektteilen zugeordnet, die nicht den Erhaltungszielen dienen und wird dementsprechend bilanziert.

Die Flächeninanspruchnahme des LRT durch die neue Überfahrt beträgt unter Berücksichtigung des Rückbaus der bestehenden Überfahrt ca. 100 m².

Es ist der Einbau von zwei Hamco Durchlässen geplant, die so eingebaut werden, dass die Gewässersohle durchgeht und dadurch keine Beeinträchtigung der Durchgängigkeit entsteht.

Ermittlung der Erheblichkeit nach LAMBRECHT ET AL. (2007):

A) Qualitativ-funktionale Besonderheiten: Der Siechenbach weist als LRT 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe keine qualitativ-funktionalen Besonderheiten auf

B) Quantitativ-absoluter Flächenverlust: Im Managementplan sind keine Flächenangaben zum LRT enthalten. Entsprechend eigener Auswertung des Managementplans ergibt sich ein Flächenanteil von ca. 15,9 ha an der Gesamtfläche des Schutzgebietes (3.341 ha, TF 04-07).

Der Flächenverlust beträgt 100 m² und damit ca. 0,06 % des Gesamtbestandes des Lebensraumtyps im FFH-Gebiet. Der Orientierungswert zur Beurteilung der Erheblichkeit für den Lebensraumverlust beim LRT 3260 beträgt nach Tab. 2 in LAMBRECHT ET AL. (2007) für die Stufe III ($\leq 0,1$ %) 1.000 m². Der zu erwartende Flächenverlust liegt damit unter dem relevanten Orientierungswert.

C) Ergänzender Orientierungswert „quantitativ-relativer Flächenverlust“ (1 %-Kriterium):

Der Umfang der direkten Flächeninanspruchnahme des LRT 3260 ist mit dem Wert von 100 m² deutlich kleiner als 1 % der Gesamtfläche des Lebensraumtyps im Gebiet (15,9 ha x 1 % = 1590 m²).

Die vorhabensbezogenen Auswirkungen auf den Lebensraumtyp 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe und damit auf das Erhaltungsziel werden als nicht erheblich bewertet.

5.3 Beeinträchtigungen von Arten des Anhangs II der FFH-RL

5.3.1 1086 Cucujus cinnaberinus - Scharlachkäfer

Dauerhafte Flächeninanspruchnahme

Grundsätzlich stellt der Verlust von Totholz eine erhebliche Beeinträchtigung für die unter der Baumrinde von abgestorbenen Bäumen lebenden Käferart dar. LAMBRECHT ET. AL. (2007) gibt für die Käferart auf Grund der Bundesweit extrem kritischen Bestandssituation keinen Orientierungswert an.

Der Verlust von Totholz kann sich durch den Waldverlust infolge der Herstellung des neuen Weges ergeben. Insgesamt wird eine Waldfläche für den Wegebau von knapp 0,5 ha gerodet.

Um zum einen die Verschlechterung des derzeit guten Erhaltungszustands (B) des Scharlachkäfers zu vermeiden und zum anderen die Lebensbedingungen für die Käferart zu verbessern, wird im Zuge der Rodungsmaßnahmen vorhandenes Totholz und zusätzlich geeignete Baumstämme als liegendes oder stehendes Totholz in angrenzende Waldbestände verbracht (stehend eingegrabene Stämme, Totholzpyramiden).

Durch die dauerhafte Flächeninanspruchnahme entsteht unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen keine erhebliche Beeinträchtigung für den Scharlachkäfer.

Umwandlung von Flächen

Die „sonstigen gewässerbegleitenden Wälder“ auf der Uferverbauung weisen z.T. einen höheren Anteil an Altbäumen (ca. 25 Stück auf 3 km Länge) sowie einzelne abgestorbene Bäume auf und werden im Zuge der Entfernung der Uferverbauung gerodet. Die Fläche umfasst ca. 1,7 ha. Sämtliches bei den Rodungsarbeiten anfallendes Alt-, Stark- und Totholz wird in den Zielzustandsbereich und schwerpunktmäßig im angrenzenden Aubereich verbracht.

Die Waldbestände im eigendynamischen Aufweitungsbereich werden nicht vollständig gerodet. Ökologisch wertvolle Alt- und Totholzbäume werden nach Möglichkeit erhalten oder auf ca. 6 m eingekürzt. Anfallendes Alt-, Stark- und Totholz wird in rückwärtige Waldbestände als liegendes oder stehendes Totholz verbracht.

Die Vorbereitung des Streifens erfolgt nach fachlicher Einschätzung immer nur so weit, wie dies für die erwartete eigendynamische Aufweitung unbedingt erforderlich ist. Durch die eigendynamische Aufweitung erfolgt eine allmähliche Verschiebung der Waldflächenanteile und damit des Lebensraums für den Scharlachkäfer.

Die eigendynamische Aufweitung stellt einen natürlichen Vorgang dar und erstreckt sich über einen Zeitraum von mehreren Jahrzehnten. Der Vorgang stellt keine Beeinträchtigung für den Scharlachkäfer dar. Entscheidend für einen günstigen Erhaltungszustand ist der Totholzanteil in den Auwaldbeständen.

5.3.2 1193 *Bombina variegata* - Gelbbauchunke

Die Baumaßnahmen werden von Anfang Oktober bis Ende Februar durchgeführt, also zu Zeiten, in denen die Tiere in Verstecken überwintern. Selbst sich in den Baustraßen eventuell bildende Pfützen und wassergefüllte Wagenspuren können in dieser Zeit nicht aufgesucht werden. Eine Gefährdung durch den Baubetrieb kann deshalb ausgeschlossen werden.

Eine Tötung von unter Wurzelstöcken, in Spalten oder unter Steinen überwinternden Tieren ist grundsätzlich nicht ausgeschlossen. Als Vermeidungsmaßnahme werden im Sommer-Halbjahr vor dem Uferrückbau der Salzach und der Herstellung des Weges die relevanten Strukturen entfernt und in rückwärtige Bereiche wiedererrichtet. Mit dieser Maßnahme werden zugleich auch weitere Arten wie Erdkröte, Grasfrosch, Bergmolch, Teichmolch Springfrosch und Äskulapnatter vor Tötung geschützt.

Im Zuge der Neuerrichtung des Weges wird auf Höhe Flkm ca. 24,0 ein Amphibienlaichhabitat (Kleingewässer mit Erdkröte, Grasfrosch, Springfrosch, Vertreter der Wasserfroschgruppe) und Jagdhabitat von Reptilien (Ringelnatter) überbaut. Die Gelbbauchunke wurde in dem Gewässer bei den Bestandsaufnahmen von Revital nicht nachgewiesen.

In den im geplanten Aufweitungsbereich der Salzach befindlichen Kleingewässern wurden bisher wohl auf Grund der Beschattung und Verkräutung keine Gelbbauchunken nachgewiesen. Ein Verlust des aquatischen Lebensraums für die Gelbbauchunke ist damit durch die eigendynamische Aufweitung nicht verbunden. Die allmähliche Umwandlung der Waldbestände in Flusslebensraum führt zu keiner Beeinträchtigung des derzeit mittel bis schlechten Erhaltungszustands „C“ der Gelbbauchunke. Denn die Flächengröße der ausgedehnten Waldbestände stellt nicht den limitierenden Faktor für den Erhaltungszustand dar. Vielmehr profitiert die Gelbbauchunke als "Pionierart", die neue Gewässer rasch besiedeln kann und bei zu starker Beschattung, Verkräutung oder Fischbesatz wieder verschwindet, dauerhaft von der Förderung der standörtlichen Vielfalt und der Bildung von Überschwemmungstümpeln im Rahmen der Renaturierungsmaßnahmen an der Salzach.

5.3.3 1166 Triturus cristatus - Kammmolch

Für den Kammmolch gelten im Wesentlichen die gleichen Aussagen wie für die Gelbbauchunke.

Die auch in stärker bewachsenen Laichbiotopen vorkommende Amphibienart wurde allerdings in den gehäuft vorkommenden Kleingewässern zwischen Fkm 23,8 und 24,0 nachgewiesen, die sich zum Teil im eigendynamischen Aufweitungsbereich der Salzach befinden.

Die Gewässer weisen einen Abstand von zumindest 50 m zum derzeitigen Ufer auf und es wird lange dauern, bis sie von der Salzach vereinnahmt werden. Kurz- und mittelfristig ergeben sich dadurch keine Verschlechterungen des derzeit nach Managementplan guten und nach SDB mittel bis schlechten Erhaltungszustandes. Mit den eigendynamischen Vorgängen in der Aue werden sich neue Gewässer bilden, sodass die NoRegret-Maßnahme insgesamt zu einer Verbesserung der Lebensraumverhältnisse des Kammmolchs führt.

5.3.4 1086 Cottus gobbio - Groppe

Entfernung der Ufersicherung und initiale Aufweitung

Für die Groppe bedeutet die Entfernung der Ufersicherung im Herstellungszustand einen Verlust von Höhlen, der zeitgleich durch die initiale Aufweitung und die Herstellung von dynamischen Uferstrukturen ausgeglichen wird. Bei Erhebungen in der Salzach wurden juvenile Groppen in hoher Zahl auf alternierenden Kiesbänken oder im Bereich des Uferrückbaus der bereits umgesetzten „weichen Ufer“ festgestellt. Dies zeigt, dass kiesige Flachwasserzonen eine deutlich höhere Bedeutung für die Art aufweisen als großflächig mit Blockwurf gesicherte Ufer auf weiter Strecke. Eine Verschlechterung des Lebensraums für die Groppe ist damit nicht gegeben. Vielmehr wird sich mit der Gesamtmaßnahme eine dauerhafte Verbesserung der Lebensraumverhältnisse für die Groppe ergeben und sich dadurch der derzeit mittel bis schlechte Erhaltungszustand (C) verbessern. Die Maßnahme entspricht den Erhaltungsmaßnahmen des Managementplans.

Um eine vermeidbare Tötung von Groppen beim Ausbau des besiedelten Blockwurfs zu vermeiden, wird der Koppenbestand unmittelbar vor Bauausführung mittels Elektrofischung geborgen und in unbeeinflusste Zonen flussab verbracht. Eine zeitnahe Rückwanderung ist eher auszuschließen, da die sessile Art aufgrund ihrer Strukturgebundenheit vergleichsweise langsam „migriert“. Abhängig vom Baufortschritt werden die Bergungen bedarfsorientiert durchgeführt.

Gewässertrübung in der Salzach

Durch die Baumaßnahmen in und an der Salzach entsteht eine auf die Bauzeit beschränkte Gewässertrübung durch Austrag von sandig-kiesigem Material.

Die Gewässertrübung ist angesichts der insgesamt hohen Wasserführung der Salzach auch bei Niedrigwasser zu vernachlässigen. Die dynamische Umlagerung des als Wall in

Ufernähe abgelegten sandig-kiesigen Materials erfolgt im Wesentlichen erst bei erhöhten Abflüssen (ab ca. 500 m³/s), bei denen eine natürliche Trübung der Salzach ohnehin gegeben ist.

Baubedingt entstehen für die Groppe dadurch keine Beeinträchtigungen, die eine Wirkung auf den Erhaltungszustand hätten.

5.3.5 1105 Hucho hucho – Huchen

5.3.6 1131 Leuciscus souffia agassizi Strömer

5.3.7 2484 Eudontomyzon vladykovi Donau-Neunauge

Entfernung der Ufersicherung und initiale Aufweitung

Mit der Entfernung der Ufersicherung und der initialen Aufweitung werden die Voraussetzungen geschaffen für die Entwicklung eines naturnahen Flusses, der sich bezüglich Wassertiefen, Fließgeschwindigkeiten und Substratverhältnisse sowie dem Eintrag von Totholz mit dem Durchlaufen der ersten Hochwässer eigendynamisch weiter entwickeln wird.

Die Gesamtmaßnahme stellt damit eine Verbesserung des Flusslebensraums für den Huchen, den Strömer und das Donau-Neunauge dar und entspricht den Erhaltungsmaßnahmen des Managementplans.

Das Maßnahmenpaket zur Aufweitung und Strukturbereicherung der Salzach ist die Voraussetzung für die Verbesserung des derzeit mittel bis schlechten Erhaltungszustandes „C“ von Huchen und Strömer.

Gewässertrübung in der Salzach

s. Groppe Kap. 5.3.4

Baubedingt entstehen für den Huchen dadurch keine Beeinträchtigungen, die eine Wirkung auf den Erhaltungszustand hätten.

6 Vorhabensbezogene Maßnahmen zur Schadensbegrenzung

Maßnahmen zur Schadensbegrenzung haben die Aufgabe, negative Auswirkungen von vorhabensbedingten Wirkprozessen auf die Erhaltungsziele eines Schutzgebietes zu verhindern bzw. zu begrenzen.

Bei der Schadensbegrenzung kommt der Vermeidung bzw. Verringerung von Auswirkungen an der Quelle die oberste Priorität zu. Die Reduzierung von Beeinträchtigungen am Einwirkungsort stellt grundsätzlich die zweite Wahl dar.

Vorhabensbezogene Maßnahmen zur Schadensbegrenzung werden im Anschluss an die Ermittlung und Bewertung der Beeinträchtigungen durch das Vorhaben behandelt, da sich ihre Notwendigkeit aus den Ergebnissen der Bewertung der Beeinträchtigungen ableitet.

Die als Bestandteile in die Projektgestaltung integrierten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind in Kapitel 3.1.2 dargestellt. Darüber hinaus sind keine schadensbegrenzenden Maßnahmen mehr möglich und gegeben.

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

Vorhaben können ggf. erst im Zusammenwirken mit anderen Plänen oder Projekten zu erheblichen Beeinträchtigungen eines Natura 2000-Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen führen.

Voraussetzung für eine mögliche Kumulation von Auswirkungen durch das Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten sind mögliche Auswirkungen anderer Pläne und Projekte auf das jeweils von dem zu prüfenden Vorhaben betroffene gleiche Erhaltungsziel. Hierbei kommt es nicht darauf an, dass das Erhaltungsziel durch die gleichen Wirkungsprozesse beeinträchtigt wird, sondern nur, dass es sowohl von dem zu prüfenden Vorhaben als auch von anderen Plänen oder Projekten betroffen sein könnte.

Andere Pläne und Projekte kommen unter folgenden Bedingungen in Betracht:

- Pläne sind grundsätzlich erst dann relevant, wenn sie rechtsverbindlich, d. h. in Kraft getreten sind. Sie sind ausnahmsweise relevant, wenn sie wenigstens beschlossen wurden, ohne dass noch eine etwa einzuholende Genehmigung oder die Bekanntmachung vorliegt.
- Projekte sind erst dann zu berücksichtigen, wenn sie von einer Behörde zugelassen oder durchgeführt bzw. im Falle der Anzeige zur Kenntnis genommen werden. Dem steht der Fall der planerischen Verfestigung gleich, der vorliegt, wenn ein Projekt im Zulassungsverfahren entsprechend weit gediehen ist, z.B. das Anhörungsverfahren nach § 17a Abs. FStrG i. V. m. § 73 VwVfG oder nach §§ 8 ff der 9. BImSchV eingeleitet ist.
- Abgeschlossene Projekte, deren Auswirkungen sich im Ist-Zustand des Schutzgebietes widerspiegeln, werden als Vorbelastungen behandelt.

Der Suchraum, der nach relevanten Plänen und Projekten zu überprüfen ist, ist anhand der Reichweite der identifizierten Wirkungspfade unter Berücksichtigung der individuellen Vernetzung eines Schutzgebiets festzulegen. Neben den Wirkungspfaden sind auch die Aktionsradien der betroffenen Arten bei der Abgrenzung des Suchraums zu berücksichtigen. Als Suchraum wird das Tittmoninger Becken betrachtet.

Die derzeit im Tittmoninger Becken geplanten Generellen Projekte Variante A und Variante E1 sind noch nicht so weit konkretisiert, als dass sich daraus Beeinträchtigungen ableiten ließen. Anhaltspunkte, dass diese aus naturschutzfachlicher Sicht nicht realisierbar sein werden, bestehen nicht, zumal die Sohldurchbruchsicherungsmaßnahmen auf eine Lebensraumverbesserung abzielen.

NoRegret-Maßnahme 02 (Österreich) nördlich Tittmoning (ca. Fkm 27,0 bis 24,0)

Die auf der oberösterreichischen Seite der Salzach konzipierte NoRegret-Maßnahme 02 wird zusammen mit der gegenständlichen NoRegret-Maßnahme 01 geplant. Bei der Maßnahme handelt es sich um ein ähnliches Vorhaben zur Aufweitung der Salzach, das im

Wesentlichen auch den Rückbau der Ufersicherung und die initiale Aufweitung umfasst. Nach Realisierung beider NoRegret-Maßnahmen soll sich die Salzach langfristig eigendynamisch von derzeit ca. 100 m auf ca. 190 m aufweiten.

Von der NoRegret-Maßnahme 02 gehen keine negativen Wirkungen auf die Schutzgüter des gegenständlichen FFH-Gebietes aus. Vielmehr verstärken sich die positiven Wirkungen auf den Flusslebensraum, wodurch sich der zumeist schlechte Erhaltungszustand der rheophilen Fischarten verbessert. Eine Berücksichtigung von kumulierenden Wirkungen in der gegenständlichen FFH-Verträglichkeitsuntersuchung ist deshalb nicht erforderlich.

No-Regret-Maßnahme 03 Lebenau (Fkm 44,8 bis 41,5):

Die NoRegret-Maßnahme 03 Lebenau (Fkm 44,8 bis 41,5) hat ebenfalls eine vergleichbare Zielsetzung mit Rückbau der Ufersicherung und initialer Aufweitung der Salzach. Das Vorhaben ist planerisch soweit hinreichend konkretisiert, dass die Wirkungen auf die Schutzgüter dargestellt werden können. Das Projekt ruht derzeit und behördliche Verfahren sind nicht eingeleitet.

Die No-Regret-Maßnahme 03 Lebenau wird deshalb bei der Summationswirkung nicht berücksichtigt.

Datenbank des Landkreises Traunstein

Nach Auskunft der unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Traunstein liegt für das FFH-Gebiet DE 7744-371 „Salzach und Unterer Inn“ eine Datenbank vor, in der einige das Schutzgebiet betreffende Pläne und Projekte zusammengestellt sind.

Entsprechend einer Auskunft des LRA Traunstein, Abteilung Bauen und Umwelt vom 16.08.2019 wird es „... rein faktisch nicht möglich sein, sämtliche Einwirkungen auf den FFH-Gebietszusammenhang im gesamten Fließgewässerbereich bis Passau (Bezugsraum) arithmetisch zu ermitteln. Vielmehr ist der Ist-Zustand des Bezugsraums zu bewerten, der durch Vorbelastungen (z. B. auf Grund von Altprojekten) mitgeprägt ist. Eine Kumulations- bzw. Summationsbetrachtung ist hingegen nur hinsichtlich solcher Altprojekte notwendig, die zusammen mit den Einwirkungen der aktuellen Gewässerbaumaßnahme erhebliche Beeinträchtigungen auslösen können. Üblicherweise wird dies jedoch nur für solche Vorhaben zutreffen können, die sich in demselben Wirkraum abspielen wie das Projekt Sanierung Untere Salzach.“

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

Unter Berücksichtigung von kumulierenden Wirkungen durch andere Pläne und Projekte, ergibt sich die Beurteilung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen aus den Ergebnissen, die in den Kapiteln 5.2 und 5.3 sowie 7 dargelegt werden.

In den nachfolgenden Tabellen wird die Erheblichkeit der Beeinträchtigung für diejenigen Lebensraumtypen und Arten dargestellt, die von dem Vorhaben betroffen sind oder eine Betroffenheit von vorneherein nicht ausgeschlossen werden kann. Abgesehen von einer möglichen Beeinträchtigung werden auch die positiven Wirkungen des Vorhabens dargestellt.

Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL

Code	Bezeichnung des Lebensraumtyps	Beeinträchtigung / Verbesserung
6210	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia)	keine
6210*	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuca-Brometalia) (*besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)	keine
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	keine
91E0*	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	Erheblich beeinträchtigt durch Flächeninanspruchnahme
91F0	Hartholz-Auenwälder mit <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> oder <i>Fraxinus angustifolia</i> (<i>Ulmenion minoris</i>)	keine
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitans</i> und des <i>Callitriche-Batrachion</i>	Keine
91E0*	Weichholz-Auenwälder	Tendenzielle Verbesserung durch Überflutungsdynamik
91F0	Hartholz-Auenwälder	Tendenzielle Verbesserung durch Überflutungsdynamik

Arten nach Anhang II der FFH-RL

Code	Bezeichnung	Beeinträchtigung / Verbesserung
1086	Cucujus cinnaberinus Scharlachkäfer	keine
1193	Bombina variegata Gelbbauchunke	Nicht erheblich beeinträchtigt Tendenzielle Verbesserung
1166	Triturus cristatus Kammolch	Nicht erheblich beeinträchtigt Tendenzielle Verbesserung
1163	Cottus gobio Groppe	Nicht erheblich beeinträchtigt Maßgebliche Verbesserung
1105	Hucho hucho Huchen	Nicht erheblich beeinträchtigt Maßgebliche Verbesserung
1131	Leuciscus souffia agassizi Strömer	Nicht erheblich beeinträchtigt Maßgebliche Verbesserung
2484	Eudontomyzon vladykovi Donau-Neunauge	Nicht erheblich beeinträchtigt Maßgebliche Verbesserung

9 Zusammenfassung

Im Rahmen der Sanierung der Salzach im Tittmoninger Becken werden derzeit im Auftrag des Wasserwirtschaftsamtes Traunstein und der Bundeswasserbauverwaltungen Oberösterreich und Salzburg zwei „Generelle Projekte“ erstellt:

Variante A: flussbauliche Sanierung der Unteren Salzach

Variante E1: Kombination einer Sanierung mit energiewirtschaftlicher Nutzung

Variantenunabhängig sollen folgende „No-Regret-Maßnahmen“ zeitlich vorgezogen realisiert werden:

Maßnahmenbereich 1 (Bayern): zwischen Tittmoning und Nonnreit (ca. Fkm 26,0 bis 23,0)

Maßnahmenbereich 2 (Oberösterreich): nördlich Tittmoning (ca. Fkm 27,0 bis 24,0)

Maßnahmenbereich 3 (Bayern): Lebenau (Fkm 44,8 bis 41,4)

Der Maßnahmenbereich 1 ist das gegenständliche Projekt der hier vorliegenden Detailplanung.

Mit der frühzeitigen Umsetzung dieser Maßnahmen soll die Salzachsohle in den betreffenden Abschnitten möglichst schnell stabilisiert und insbesondere der gute ökologische Zustand im Sinne der Wasserrahmenrichtlinie erreicht werden.

Die Maßnahmen umfassen im Wesentlichen die Entfernung der Ufersicherung, die initiale Aufweitung der Salzach und die Verlegung von Wegen. Die weitergehende Aufweitung der Salzach soll eigendynamisch erfolgen.

Im Rahmen der vorliegenden FFH-Verträglichkeitsuntersuchung wird dargelegt, ob das gegenständliche Vorhaben zu wesentlichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes führen kann.

Die Prüfung erfolgte auf Grundlage des Standarddatenbogens, aktueller Datenerhebungen und der technischen Planung.

Bei der Frage, was zum Gegenstand einer FFH-Verträglichkeitsprüfung im Sinne des § 34 Abs. 1 BNatSchG zu machen ist, wurde unterschieden zwischen Projektteilen, die unmittelbar für die Erfüllung der Erhaltungsziele erforderlich sind und jenen, die diese Eigenschaft nicht besitzen und daher als nicht erhaltungszielbezogene Bestandteile einzuordnen sind.

Die Beurteilung der Beeinträchtigung der Lebensraumtypen und Arten erfolgte anhand der Erhaltungsziele und der bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren. Bei der Beurteilung wurden die als Bestandteile in die Projektgestaltung integrierten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen berücksichtigt. Darüber hinaus sind keine schadensbegrenzenden Maßnahmen erforderlich.

Entsprechend der Ergebnisse der Beurteilung der vorhabensbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes ergeben sich erhebliche Beeinträchtigungen für folgendes Schutzgut:

91E0* Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* durch dauerhafte Flächeninanspruchnahme von insgesamt 3.750 m²

Abgesehen von den in der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung zu ermittelnden erheblichen Beeinträchtigungen trägt das Vorhaben entsprechend seiner Zielsetzung, der Sanierung und Renaturierung der Salzach wesentlich zur Verbesserung des Flusslebensraums mit maßgeblich positiven Wirkungen für die rheophilen Fischarten sowie zur Dynamisierung und Wiedervernässung der Aue bei.

Im Zusammenhang mit der Summationswirkung sind keine Pläne und Projekte zu berücksichtigen. Die auf der gegenüberliegenden Seite der Salzach konzipierte NoRegret-Maßnahme 02 wirkt sich ausschließlich positiv auf den Flusslebensraum aus und verstärkt die Wirkungen des gegenständlichen Vorhabens.

Auf Grund der festgestellten Erheblichkeit der Beeinträchtigungen für den LRT 91E0* Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* ist das Vorhaben unzulässig und kann nur in Ausnahmefällen nach Durchführung einer Ausnahmeprüfung zugelassen werden.

Teil B Ausnahmeprüfung

1 Anlass

Aufgrund des Vorliegens von erheblichen Beeinträchtigungen auf das Schutzgebiet und dessen Erhaltungsziele durch das Projekt, sind nachfolgende Ausnahmetatbestände für die FFH-Ausnahmeprüfung zu untersuchen.

Entsprechend der Ergebnisse der Beurteilung der vorhabensbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes ergeben sich erhebliche Beeinträchtigungen für folgende Schutzgüter:

- 91E0* Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* durch vorübergehende und dauerhafte Flächeninanspruchnahme von insgesamt 3.750 m²

Ein Projekt kann mittels Ausnahme zugelassen werden,

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

Soll ein Vorhaben zugelassen oder durchgeführt werden, sind

- die zur Sicherung des Zusammenhangs des Europäischen ökologischen Netzes Natura 2000 notwendigen Maßnahmen (Kohärenzmaßnahmen) vorzusehen.

Werden prioritäre Lebensräume und/oder Arten erheblich beeinträchtigt, können als zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses nur solche im Zusammenhang mit

- der Gesundheit des Menschen,
- der öffentlichen Sicherheit einschließlich der Landesverteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung oder
- maßgeblich günstigen Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt geltend gemacht werden.

Sonstige Gründe können nur berücksichtigt werden, wenn zuvor eine Stellungnahme der Europäischen Kommission eingeholt wurde.

2 Alternativenprüfung

Das Vorhaben ist ungeachtet der Weiterverfolgung der Variante A (flussbauliche Sanierung der Unteren Salzach) oder E1 (Kombination einer Sanierung mit energiewirtschaftlicher Nutzung) Teil eines Gesamtkonzeptes zur Sanierung und Renaturierung der Salzach im Tittmoninger Becken.

Projektziel des gegenständlichen Vorhabens ist somit

- die dynamische Sohlstabilisierung und
- die ökologische Verbesserung von Fluss und Au

Voraussetzung für das Vorhandensein einer Alternative ist ihre Eignung, den mit dem Vorhaben verfolgten Zweck zu erreichen. Keine zu berücksichtigende Alternative ist die Nichtausführung des Projektes ("Nullvariante").

Das Prüfprogramm ist auf Natura 2000-spezifische Belange beschränkt. Entscheidend für den Vergleich von Alternativen ist, ob und in welchem Ausmaß Lebensräume und/oder Arten bzw. deren Habitate durch einzelne Alternativen erheblich beeinträchtigt werden. Es ist die geringst mögliche Beeinträchtigung anzustreben. Insbesondere ist darauf zu achten, dass nach Möglichkeit keine prioritären Lebensraumtypen und Arten betroffen sind.

Die Sanierung und Renaturierung der Salzach lässt sich nur am Fluss selbst verwirklichen. Die Wahl eines anderen Standorts oder Trasse stellt deshalb keine mögliche Alternative dar. Der No-Regret-Maßnahmenbereich 1 ist vorgezogener Teil der Varianten A oder E1, die im Rahmen der „Variantenuntersuchung Tittmoninger Becken und Nonnreiter Enge“ als Vorzugsvarianten bewertet und von der Ständigen Gewässerkommission nach dem Regensburger Vertrag zur weiteren Ausplanung empfohlen wurden.

Die Aufrechterhaltung der Wegeverbindung von Tittmoning nach Burghausen durch die Aue ist Teil der Gesamtmaßnahme. Auf den Ersatz des Uferweges durch die rückwärtige Neuanlage eines Teilstückes kann deshalb nicht verzichtet werden.

Die Planungskonzeption zur Sanierung und Renaturierung der Salzach wurde so gestaltet, dass einerseits die Entwicklung des Flusses eingeleitet wurde, andererseits die von der notwendigen Aufweitung betroffenen terrestrischen Lebensräume und hier insbesondere die Waldbestände zunächst nur auf möglichst geringer Fläche in Anspruch genommen werden und die weitere Aufweitung eigendynamisch über einen längeren Zeitraum erfolgt.

Angesichts der ausgedehnten Waldbestände des LRT 91E0* im UG ist die gänzliche Vermeidung der Inanspruchnahme dieses prioritären LRT nicht möglich.

Aus naturschutzfachlicher Sicht ist beim gegenständlichen Vorhaben keine Alternative vorhanden, mit der sich eine Verringerung der Beeinträchtigungen im FFH-Gebiet erreichen ließe.

In der Alternativenprüfung zur Deichsicherung (siehe Anlage 02.10.01) wurde die gegenständliche Variante ermittelt, die die geringste Wirkung auf die FFH-Schutzgüter besitzt und keine erheblichen Beeinträchtigungen verursacht.

3 Darstellung der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses

Öffentliche Interessen "einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art" können nach Art. 6 FFH-RL die ausnahmsweise Zulassung eines Projekts auch im Falle erheblicher Beeinträchtigungen eines Natura-2000-Gebietes rechtfertigen, soweit sie im konkreten Fall die Belange des europäischen Schutzgebietssystems Natura 2000 überwiegen. Die für die Verwirklichung und ausnahmsweise Zulassung des Projekts sprechenden öffentlichen Belange müssen darüber hinaus zwingend sein.

Im Rahmen der Prüfung, ob zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses vorliegen, erfolgt eine Abwägung zwischen dem Gewicht des mit dem Vorhaben verfolgten öffentlichen Interesses einerseits und dem Ausmaß der Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des fraglichen Gebietes andererseits.

Unter Berücksichtigung der Beeinträchtigung des prioritären LRT 91E0* kommen als zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses nur in Betracht:

- die Gesundheit des Menschen
- die öffentliche Sicherheit einschließlich der Landesverteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung oder
- maßgeblich günstige Auswirkungen des Projekts auf die Umwelt.

Das öffentliche Interesse an der Sanierung und Renaturierung der Salzach und damit der vorgezogenen NoRegret-Maßnahme 01 begründet sich in der fortschreitenden Eintiefung der Salzach mit der Gefahr eines Sohldurchschlages und der zunehmenden Austrocknung der Aue sowie des schlechten ökologischen Zustands der Salzach nach WRRL. Die Eintiefung des Flussbetts stellt mittlerweile eine Gefahr für Brückenfundamente und bestehende Hochwasserschutzdämme dar. Die maßgeblich günstigen Auswirkungen des Projekts auf die Umwelt betreffen sowohl die Wiedervernässung der Aue mit positiven Wirkungen auf die Auwaldbestände und die Auengewässer sowie deren typischen Tier- und Pflanzenarten als auch die Verbesserung des Flusslebensraums mit positiven Wirkungen für die Fischfauna und die kiesbrütenden Vogelarten.

Mit der Sanierung ist der Rückbau des bestehenden Uferweges verbunden, der folglich in rückwärtigen Bereichen wiederhergestellt werden muss, um die Wegeverbindung entlang der Salzach weiterhin zu erhalten und Unterhaltsmaßnahmen durchführen zu können.

Die Sanierung und Renaturierung der Salzach steht zum einen aus Gründen der Erhaltung der Gesundheit des Menschen und der öffentlichen Sicherheit und zum anderen aus naturschutzfachlichen Gründen im öffentlichen Interesse. Die Entwicklung der Salzach und der Au entspricht auch den Zielsetzungen für das FFH-Gebiet und der Wasserrahmenrichtlinie.

Auf Grund des durch den Sohldurchschlag bestehenden Gefahrenpotentials ist die Umsetzung der Maßnahmen zwingend erforderlich. Je eher die Umsetzung der Maßnahmen erfolgt, umso eher ist die Gefahr gebannt und umso weniger gravierend werden die ökologischen Schäden im Auensystem. Der Verzicht auf die Sanierung und Renaturierung der Salzach (Nullvariante) stellt angesichts des dargestellten Sachverhalts keine Option dar und würde den derzeitigen Zustand weiter verschlechtern.

Das FFH-Gebiet entlang der Salzach umfasst eine Fläche von ca. 3.341 ha. Flussauen stellen Sonderstandorte dar und weisen entsprechend angepasste Pflanzengemeinschaften mit deren charakteristischen Tier- und Pflanzenarten auf. Die Salzach wird in ihrem Unterlauf auf beiden Ufern von Eschen-, Grauerlen- und Weidenauen begleitet. Das Untersuchungsgebiet ist von ausgedehnten Auwäldern des LRT 91E0* geprägt, der insgesamt ca. 800 ha des FFH-Gebietes einnimmt.

Die Umsetzung des Vorhabens führt zu keiner Gefährdung des guten Erhaltungszustands „B“ (nach Mpl.) des LRT 91E0*. Vielmehr ergeben sich wie oben dargestellt positive Wirkungen auf den Gesamtlebensraum. Langfristig wird der LRT 91E0* durch die Maßnahmen dauerhaft erhalten und gefördert.

In der Gesamtbetrachtung überwiegen die Interessen an der Umsetzung des Vorhabens gegenüber dem Schutzinteresse des FFH-Schutzgebietes DE 7744-371 „Salzach und Unterer Inn“.

4 Maßnahmen zur Kohärenzsicherung

Nachfolgend werden die erforderlichen Maßnahmen zur Sicherung des Zusammenhangs des Europäischen ökologischen Netzes "Natura 2000" dargestellt. Ziel der Maßnahmen ist es, die durch das Projekt entstandenen Funktionseinbußen für die Erhaltungsziele zu kompensieren.

Die Ausgestaltung der Kohärenzsicherungsmaßnahmen richtet sich nach Art und Umfang funktionsbezogen an der jeweiligen erheblichen Beeinträchtigung aus, derentwegen sie ergriffen werden.

Der Verlust von LRT 91E0* durch den Wegebau beträgt: 3.750.m².

Für den prioritären Lebensraumtyp 91E0* ist standardmäßig der Faktor 1 : 3 anzuwenden. Dadurch ergibt sich ein Flächenbedarf für Kohärenzsicherungsmaßnahmen von:
 $3.750 \text{ m}^2 \times 3 = 11.250 \text{ m}^2$

Im Rahmen der Maßnahme wird großflächig Auwald auf einer Fläche von ca. 27,66 ha aus der Nutzung genommen und häufiger überschwemmt. Die Außernutzungstellung von Auwälder erfolgt zwischen Fkm 22,4 und 26,0 zwischen Aufweitungsbereich (Zielzustand) und Siechenbach bzw. Tittmoninger Deich. Die Flächen liegen innerhalb des FFH-Gebietes und befinden sich im Eigentum des Freistaats Bayern.

Die Außernutzungstellung kann im Sinne eines multifunktionalen Ausgleichs als Kohärenzmaßnahme anerkannt werden. Der erforderliche Kohärenzausgleich in Höhe von 11.250 m² ist im Lageplan (Anlage 4.7) dargestellt und umfasst Waldflächen, die nicht als Auwald-Lebensraumtyp oder als anderer Lebensraumtyp ausgewiesen sind in einer Flächengröße von insgesamt 13.058 m².

Durch die vorgesehenen Maßnahmen lassen sich die Beeinträchtigungen des Lebensraumtyps 91E0* im FFH-Gebiet Salzach und Unterer Inn ausgleichen. Die Kohärenz des Schutzgebietssystems bleibt erhalten.

5 Fazit

Für die Umsetzung der NoRegret-Maßnahme 01 im FFH-Gebiet DE7744371 Salzach und Unterer Inn liegen die erforderlichen Ausnahmevoraussetzungen

- Fehlen einer zumutbaren Alternative,
- Vorliegen zwingender Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses und
- Festlegung der notwendigen Maßnahmen zur Kohärenzsicherung

vor.

Das Vorhaben ist deshalb i.S.d. FFH-RL zulässig. Die Kommission ist auf Grund der erheblichen Beeinträchtigung eines prioritären Lebensraumtyps zu unterrichten.

Literaturverzeichnis

Bayerisches Landesamt für Umwelt (2016) Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele des FFH-Gebiets Salzach und Unterer Inn DE7744371 (Stand:19.02.2016)

Bayerisches Landesamt für Umwelt (2016) Standard-Datenbogen - FFH-Gebiet DE 7744-371 Salzach und Unterer Inn. (Ausfülldatum 11/2004 / Fortschreibung 06/2016).

BMVBS (Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung) (2008): Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung an Bundeswasserstraßen (Leitfaden FFH-VP). - Ausgabe 2008. - Bonn.

Der Rat der Europäischen Gemeinschaften (1992): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. - Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Reihe L 206: 7-50.

Der Rat der Europäischen Union (1997): Richtlinie 92/67/EG des Rates vom 27. Oktober 1997 Anpassung der Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt. - Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Reihe L 305: 42-65.

Europäische Kommission (2018): Mitteilung der Kommission: „Leitfaden über die Anforderungen für Wasserkraftwerke im Rahmen der EU-Naturschutzrichtlinien“ – Amtsblatt der Europäischen Union, C213/01

Europäische Kommission (2018): Mitteilung der Kommission: „Energietransportinfrastrukturen und die Naturschutzvorschriften der EU“ – Amtsblatt der Europäischen Union, C213/02

Europäische Kommission (2000): Natura 2000–Gebietsmanagement. Die Vorgaben des Artikels 6 der Habitat-Richtlinie 92/43/EWG. Luxemburg

Europäische Kommission (2001): Prüfung der Verträglichkeit von Plänen und Projekten mit erheblichen Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete. Brüssel

Europäische Kommission (2018): Vermerk der Kommission: Natura 2000–Gebietsmanagement. Die Vorgaben des Artikels 6 der Habitat-Richtlinie 92/43/EWG. Brüssel

Lambrecht, H. & J. Trautner (2007): Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP – Endbericht zum Teil Fachkonventionen, Schlusstand Juni 2007. – FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Natur-schutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 804 82 004 [unter Mitarb. von K. Kochelke, R. Steiner, R. Brinkmann, D. Bernotat, E. Gassner & G. Kaule]. Hannover, Filderstadt.

Managementplan für das FFH-Gebiet „Salzach und Unterer Inn“ (DE 7744-371); Teilbereich Oberbayern; Teil I – Maßnahmen; Stand: 21.08.2015 Herausgeber: Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Traunstein Höllgasse 2, 83278 Traunstein/ Regierung von Oberbayern Sachgebiet Naturschutz Maximilianstr. 39, 80538 München

Managementplan für das FFH-Gebiet „Salzach und Unterer Inn“ (DE 7744-371); Teilbereich Oberbayern; Teil II – Fachgrundlagen; Stand: 21.08.2015 Herausgeber: Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Traunstein Höllgasse 2, 83278 Traunstein/ Regierung von Oberbayern Sachgebiet Naturschutz Maximilianstr. 39, 80538 München