

## **Anlage 4.8**

Stand: 19.06.2020, aktualisiert am 14.08.2020

### **Natura2000 Verträglichkeitsuntersuchung für das SPA- Gebiet DE 7744-471 „Salzach und 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 .....	10
2.2.1 Verwendete Quellen .....	13
2.2.2 Vogelarten nach Anhang I und Zugvögel nach Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutz-Richtlinie .....	14
2.3 Sonstige im Standarddatenbogen genannte Arten.....	16
2.4 Managementpläne / Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen.....	17
2.5 Funktionale Beziehungen des Schutzgebiets im Netz Natura 2000 .....	17
3 Beschreibung des Vorhabens .....	20
3.1 Technische Beschreibung des Vorhabens.....	20
3.1.1 Beschreibung der Projektteile .....	22
3.1.2 Vorkehrungen zur Vermeidung und Minimierung .....	28
3.2 Wirkfaktoren, Wirkprozesse, Wirkraum .....	29
3.2.1 Baubedingte Wirkfaktoren.....	29
3.2.2 Anlagebedingte Wirkfaktoren.....	30
3.2.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren .....	30
4 Untersuchungsraum / Wirkraum .....	33
4.1 Begründung für die Abgrenzung des Untersuchungsraums / Wirkraums .....	33
4.1.1 Voraussichtlich betroffene Arten .....	35
4.1.2 Durchgeführte Untersuchungen .....	36
4.2 Datenlücken.....	36
4.3 Beschreibung des detailliert untersuchten Bereiches.....	36
4.3.1 Übersicht über die Landschaft .....	36
4.3.2 Vogelarten des Anhangs I und Zugvögel nach Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutz-Richtlinie .....	38
4.3.3 Sonstige für die Erhaltungsziele relevanten Strukturen und/oder Funktionen.....	46

---

5	Beurteilung der vorhabensbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes .....	47
5.1	Beschreibung der Bewertungsmethode .....	47
5.2	Beeinträchtigungen von Vogelarten nach Anhang I und Zugvögel nach Art.4 Abs. 2 der Vogelschutz-Richtlinie .....	50
5.2.1	A234 Picus canus - Grauspecht.....	50
5.2.2	A236 Dryocopus martius – Schwarzspecht A240 Picoides minor - Kleinspecht .....	53
5.2.3	A337 Oriolus oriolus - Pirol .....	54
5.2.4	A067 Bucephala clangula - Schellente.....	55
5.2.5	A229 Alcedo atthis - Eisevogel .....	55
5.2.6	A168 Acitis hypoleucos - Flussuferläufer .....	55
5.2.7	A193 Sterna hirundo - Flusseeeschwalbe .....	55
5.2.8	Rastende und überwinternde Vögel.....	56
6	Vorhabensbezogene Maßnahmen zur Schadensbegrenzung.....	57
7	Beurteilung der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch andere zusammenwirkende Pläne und Projekte .....	58
8	Gesamtübersicht über Beeinträchtigungen durch das Vorhaben im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten - Beurteilung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen.....	61
9	Zusammenfassung .....	62
	Literaturverzeichnis .....	64

## Abkürzungsverzeichnis

AHP	Artenhilfsprogramm
EZH	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. Im Wesentlichen ist vorgesehen, die bestehende massive Uferverbauung einschließlich eventuell vorhandener Reste historischer Sicherungen zu entfernen.

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.

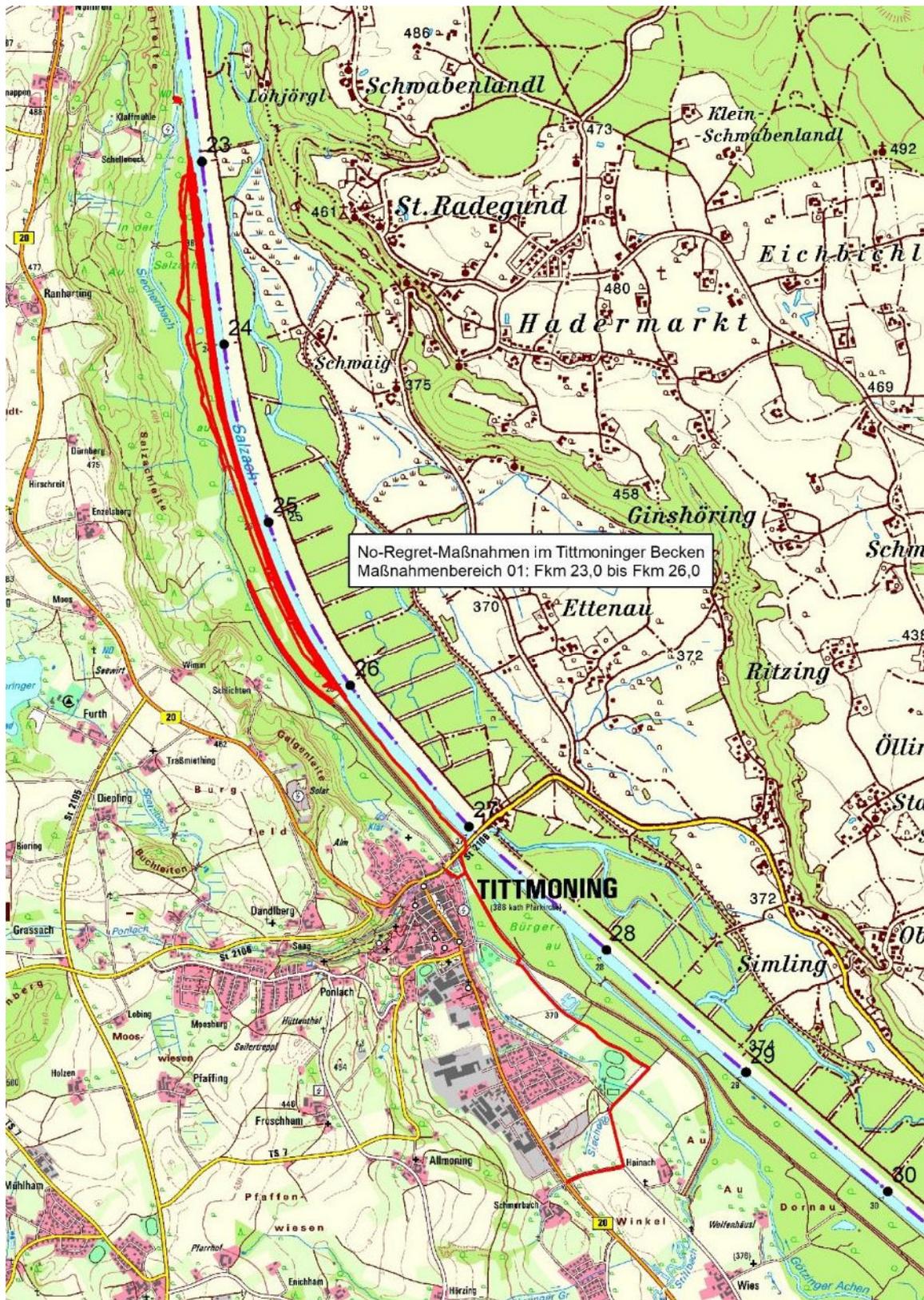


Abb. 1: Lage des NoRegret-Maßnahmenbereichs 1

## 1.2 Aufgabenstellung

Das geplante Vorhaben befindet sich innerhalb des Vogelschutzgebietes (SPA-Gebiet) „Salzach und Inn“ (DE 7744-471) gemäß Art. 4 Abs. 1 und 2 der "Vogelschutz-Richtlinie". 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 4.839,45 ha

Biogeographische Region: kontinentale biogeographische Region

Großlandschaft: Alpenvorland

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

Das ca. 4.839 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
N06	Binnengewässer (stehend und fließend)	40 %
N07	Moore, Sümpfe, Uferbewuchs	10 %
N16	Laubwald	48 %
N08	Heide, Gestrüpp, Macchia, Garrigue, Phrygana	2 %

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

*Unterer Inn mit Inseln und Deichvorländern, Verlandungszonen und Auwäldern von Staustufe Schärding/Neuhaus bis Staustufe Stammham, Salzach und Nebengewässer mit flussbegleitenden Auen und Leitenwäldern von Salzachmündung bis Freilassing*

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

*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.*

*Inn-Stauseen, Salzhandel, Traditionelle Niederwaldnutzung, Augenossenschaften Gletschermilch-Sedimentationen, Tuffquellen*

Für das Schutzgebiet liegt ein Managementplan vor, der im Wesentlichen die Salzach mit den Teilflächen 02 bis 05 mit einer Gesamtfläche von 3.467 ha umfasst. Die Flächen liegen überwiegend im Regierungsbezirk Oberbayern und umfassen die Saalach von Ainring-Bruch bis zur Mündung in die Salzach, den bayerischen Teil der Salzach mit ihren flussbegleitenden Au- und Leitenwäldern von der Saalachmündung bis zur Mündung in den Inn sowie den bayerischen Teil des Inns und der Innaue zwischen den Staustufen Stammham und Simbach/Braunau.

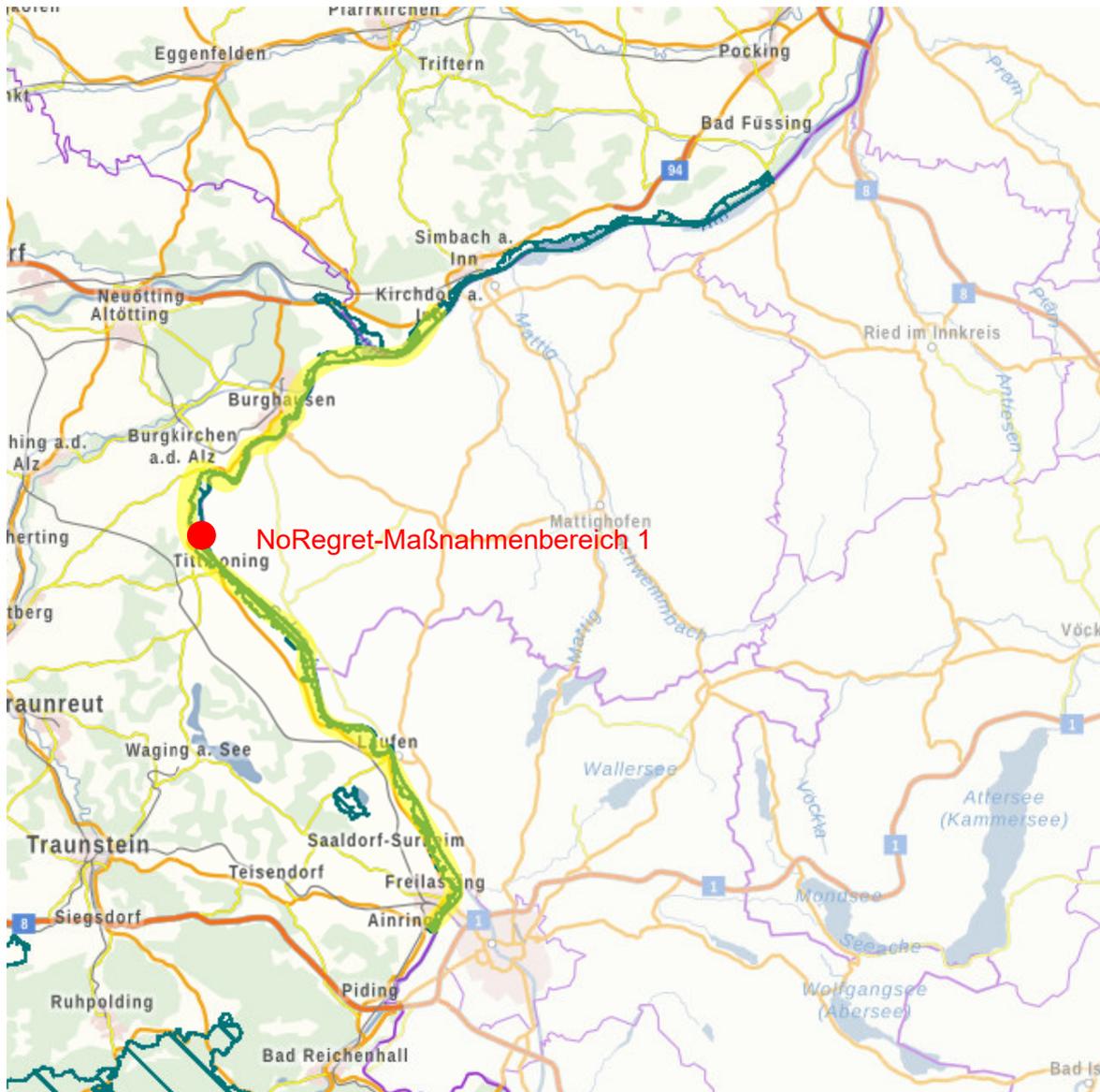


Abb. 2: Lage des SPA-Gebietes DE 7744-471 Salzach und Inn

## 2.2 Erhaltungsziele des Schutzgebietes

Der Begriff der Erhaltungsziele ist § 7 Abs. 1 Nr. 9 BNatSchG zu entnehmen. Danach gelten als Erhaltungsziele eines Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands der dort signifikant vorkommenden Vogelarten nach Anhang I der VSR und Zugvögel nach Art.4 Abs.2 der VS-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. Nachfolgend werden nur diejenigen Erhaltungsziele der später als relevant identifizierten Vogelarten aufgeführt.

EU-Code	Europäische Vogelart	Gewährleistung eines günstigen Erhaltungszustands durch Erhalt, ggfs. Wiederherstellung
A229	Eisvogel ( <i>Alcedo atthis</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>einer den ökologischen Ansprüchen der Art förderlichen Wasserqualität und Gewässerstruktur</li> <li>einer weitgehend natürlichen Gewässer- und Auendynamik zur Ermöglichung der Neubildung von Altwässern, Uferabbrüchen,</li> <li>Kies-, Sand- und Schlamm-bänken und einer differenzierten Gewässersohle</li> <li>von Ufergehölzen sowie von Steilwänden und Abbruchkanten in Gewässernähe als Bruthabitate und Ansitzwarten</li> <li>störungsarmer Brut- und Nahrungshabitate</li> </ul>
A193	Flussschwabe ( <i>Sterna hirundo</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>einer den ökologischen Ansprüchen der Art förderlichen Wasserqualität</li> <li>einer weitgehend natürlichen Gewässerdynamik zur Ermöglichung der Neubildung von Kiesinseln</li> <li>von naturnahen Bereichen an Gewässern</li> <li>eines ausreichenden Nahrungsangebots</li> <li>von Brutplätzen</li> </ul>
A168	Flussuferläufer ( <i>Actitis hypoleucos</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>einer weitgehend natürlichen Gewässer- und Auendynamik zur Ermöglichung der Neubildung von Altwässern, Uferabbrüchen, Kies- und Sandbänken sowie älterer zum Teil bewachsener Inseln</li> <li>störungsarmer Bruthabitate</li> </ul>
A234	Grauspecht ( <i>Picus canus</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>von strukturreichen Laub- und Laubmischwäldern in verschiedenen Entwicklungsphasen mit einem ausreichenden Angebot an stehendem und liegendem Totholz sowie Alt- und Höhlenbäumen</li> <li>von strukturreichen, gestuften Walddaußen- und Waldinnenrändern sowie von offenen Lichtungen, Schneisen und Blößen im Rahmen einer natürlichen Dynamik, auch als Ameisenlebensräume</li> </ul>
A337	Pirol ( <i>Oriolus oriolus</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>reich strukturierter, großkroniger Au- und Bruchwälder, Laub- und Laubmischwälder mit Alt- und Totholz</li> <li>von Ufer- und Feldgehölzen und Auwald-Sukzessionsflächen</li> <li>von lichten Strukturen im Wald sowie von Offenlandbereichen mit Säumen, Magerwiesen, (Feucht-)Grünland und Gewässern</li> </ul>
A067	Schellente ( <i>Bucephala clangula</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>einer natürlichen Gewässer- und Auendynamik zur Ermöglichung der Neubildung von Altwässern, Uferabbrüchen, Kies-, Sand- und Schlamm-bänken</li> <li>von Ufergehölzen mit einem ausreichenden Angebot an Großhöhlen</li> <li>störungsarmer Rastgewässer</li> </ul>
A236	Schwarzspecht ( <i>Dryocopus martius</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>von strukturreichen Laub- und Mischwäldern in verschiedenen Entwicklungsphasen mit einem ausreichenden Angebot an Alt- und Totholz und Bäumen mit Großhöhlen</li> <li>von Ameisenlebensräumen im Wald mit Lichtungen, lichten Waldstrukturen und Schneisen</li> </ul>

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 ggf. Wiederherstellung der Vogellebensräume am Unteren Inn und an der Salzach, die zu den bedeutendsten Brut-, Rast-, Überwinterungs- und Mauseengebieten im mitteleuropäischen Binnenland zählen. Erhalt ggf. Wiederherstellung ausreichend großer ungestörter Stillgewässerbereiche und Nahrungshabitate, insbesondere im RAMSAR-Gebiet „Unterer Inn“. Erhalt ggf. Wiederherstellung fließgewässerdynamischer Prozesse, insbesondere an der Salzach. Erhalt ggf. Wiederherstellung der auetypischen Vielfalt an Lebensräumen und Kleinstrukturen mit Au- und Leitenwäldern, Kiesbänken, Altgewässern, Flutrinnen, Gräben, Röhrichtbeständen etc. sowie des funktionalen Zusammenhangs mit den angrenzenden Gebieten auf österreichischer Seite.</p>
<p>1. Erhalt ggf. Wiederherstellung ungestörter Gewässer- und Uferlebensräume als international bedeutsame Rast- und Überwinterungsgebiete für zahlreiche, vielfach gefährdete Vogelarten, darunter <b>Prachtaucher, Nachtreiher, Purpureiher, Seidenreiher, Silberreiher, Singschwan, Trauerseeschwalbe, Goldregenpfeifer, Kampfläufer, Tüpfelsumpfhuhn, Mittelmeermöwe, Graugans</b> sowie Zugvogelarten wie <b>Knäkente, Krickente, Löffelente, Kolbenente, Stockente, Schellente, Großem Brachvogel, Rotschenkel, Kiebitz</b> und <b>Zwergstrandläufer</b>, insbesondere an den Inn-Stauseen sowie im Mündungsgebiet der Salzach in den Inn.</p>
<p>2. Erhalt ggf. Wiederherstellung ungestörter Gewässer- und Uferlebensräume, großräumiger Laubwald-Offenland-Wasser-Komplexe und Auebereiche als Brut- und Nahrungshabitate von <b>Seeadler, Fischadler, Rotmilan, Schwarzmilan</b> und <b>Wespenbussard</b>. Erhalt ggf. Wiederherstellung störungsarmer Räume um die Brutplätze, insbesondere zur Brut- und Aufzuchtzeit (Radius i.d.R. 300 m für Seeadler und Fischadler; Radius i.d.R. 200 m für Rotmilan, Schwarzmilan und Wespenbussard) und Erhalt der Horstbäume.</p>
<p>3. Erhalt ggf. Wiederherstellung ungestörter Gewässer- und Uferlebensräume, großräumiger Laubwald-Offenland-Wasser-Komplexe und Auebereiche als Brut- und Nahrungshabitate des <b>Schwarzstorchs</b>. Erhalt ggf. Wiederherstellung störungsarmer Räume um den Brutplatz, insbesondere zur Brut- und Aufzuchtzeit (Radius i.d.R. 300 m) und Erhalt der Horstbäume.</p>
<p>4. Erhalt ggf. Wiederherstellung individuenreicher Wasservogelbestände als Nahrungsgrundlage für <b>Uhu</b> und <b>Wanderfalke</b>.</p>
<p>5. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Brutbestände des <b>Uhus</b> (vor allem an den Steilhängen) und seiner Lebensräume. Erhalt ggf. Wiederherstellung störungsarmer Räume um den Brutplatz, insbesondere zur Brut- und Aufzuchtzeit (Radius i.d.R. 300 m) und Erhalt der Horstbäume.</p>
<p>6. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Brutbestände von <b>Flusseeeschwalbe, Schwarzkopfmöwe, Schnatterente, Brandgans</b> und <b>Lachmöwe</b> sowie ihrer Lebensräume. Insbesondere Erhalt von offenen oder lückig bewachsenen Kies- und Sandbänken, Verlandungszonen, deckungsreichen Inseln und Uferzonen an nahrungsreichen Stillgewässern, besonders im Bereich der Inn-Stauseen und im Salzach-Mündungsgebiet. Dort auch Erhalt ggf. Wiederherstellung ausreichend störungsarmer Areale um die Brutplätze in der Mauser-, Vorbrut- und Brutzeit.</p>
<p>7. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Brutbestände der Röhricht- und Verlandungsbereiche (<b>Rohrweihe, Zwergdommel</b> und <b>Blaukehlchen</b>), insbesondere an den Inn-Stauseen und der Salzachmündung sowie in Altwassern. Erhalt ggf. Wiederherstellung ungestörter, reich gegliederter Altschilfbestände einschließlich angrenzender Schlamm- und Sandbänke, Gebüsche und Auwaldbereiche, auch für die <b>Rohrdommel</b> als Gastvögel.</p>
<p>8. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Brutbestände von <b>Flusseeeschwalbe, Flussuferläufer</b> und anderen Fließgewässerarten sowie ihrer Lebensräume. Erhalt ggf. Wiederherstellung einer möglichst naturnahen Fließgewässerdynamik mit Umlagerungsprozessen, die zu Sand- und Kiesinseln unterschiedlicher Sukzessionsstadien als Bruthabitate führen. Erhalt ggf. Wiederherstellung störungsfreier Areale um die Brutplätze in der Vorbrut- und Brutzeit.</p>
<p>9. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Brutvogelbestände der Laubwälder (<b>Grauspecht, Schwarzspecht, Pirol</b>) und ihrer Lebensräume. Insbesondere Erhalt der struktur- und artenreichen Auwälder sowie Hangleitenwälder an der Salzach und anderer großflächiger Wälder mit einem ausreichenden Angebot an Alt- und Totholz sowie mit lichten Strukturen als Ameisenlebensräume (Nahrungsgrundlage für die Spechte). Erhalt eines ausreichenden Angebots an Höhlenbäumen, auch für Folgenutzer wie die <b>Schellente</b>.</p>
<p>10. Erhalt ggf. Wiederherstellung des Brutbestands des <b>Neuntöters</b> und seiner Lebensräume, insbesondere strukturreiche Gehölz-Offenland-Komplexe mit Hecken und Einzelgebüsch. Erhalt ggf. Wiederherstellung der arten-, insbesondere insektenreichen offenen Bereiche, auch als Nahrungshabitate von Spechten und Greifvögeln.</p>
<p>11. Erhalt ggf. Wiederherstellung des Brutbestands des <b>Eisvogels</b> einschließlich seiner Lebensräume, insbesondere von Fließgewässerabschnitten mit natürlichen Abbruchkanten und Steilufern sowie von umgestürzten Bäumen in oder an den Gewässern als Jagdansitze.</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 02 bis 05 mit einer Gesamtfläche von 3.467 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.

### Kartierungen durch das Büro Revital:

Für die NoRegret-Maßnahme 01 wurden im Untersuchungsraum umfangreiche Vegetations-, Struktur- und Nutzungskartierungen sowie faunistische Bestandsaufnahmen im Jahr 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

- Avifauna und ihre Lebensräume:  
Für die Erhebung der im Untersuchungsgebiet vorkommenden Brutvogelarten wurde eine Transektkartierung durchgeführt. Dazu wurde das UG viermal im Frühjahr 2018 auf derselben Strecke begangen und alle akustisch und optisch eindeutig bestimmbar Vogelarten unter Angabe des Verhaltenscodes erfasst.

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

## 2.2.2 Vogelarten nach Anhang I und Zugvögel nach Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutz-Richtlinie

Im Standarddatenbogen zum SPA-Gebiet DE 7744-471 (Stand 06/2016) werden folgende Vogelarten nach Anhang I und Zugvögel nach Art.4 Abs.2 der VS-RL genannt und bewertet:

Tabelle 1: Vogelarten nach Anhang I und Zugvögel nach Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutz-Richtlinie im SPA-Gebiet

Art			Population im Gebiet				Beurteilung des Gebietes				
Gr up pe	Code	Bezeichnung	T y p	Größe		Ein heit	Kat.	A/B/C /D	A/B/C		
				Min	Max				(C/ R/V/ P)	Popul ation	Erha ltun g
B	A168	Actitis hypoleucos Flussuferläufer	r	2	2	p		C	B	C	B
B	A229	Alcedo atthis Eisvogel	p	10	10	p		C	B	C	B
B	A056	Anas clypeata Löffelente	c	400	400	i		A	A	C	A
B	A052	Anas crecca Krickente	c	390 0	6500	i		B	A	C	A
B	A705	Anas platyrhynchos Stockente	c	430 00	56000	i		B	B	C	A
B	A055	Anas querquedula Knäkente	c	30	300	i		C	B	C	B
B	A703	Anas strepera Schnatterente	c	280 0	10500	i		A	A	C	A
B	A703	Anas strepera Schnatterente	r	7	7	p		C	B	C	C
B	A043	Anser anser Gaugans	c	150 0	1500	l		C	C	C	C
B	A634	Ardea purpurea Purpurreiher	c	1	1	i		C	C	C	C
B	A688	Botaurus stellaris Rohrdommel	w	1	2	i		C	B	C	B
B	A215	Bubo bubo Uhu	c	1	1	i		C	B	C	C
B	A067	Bucephala clangula Schellente	c	150 0	2600	i		B	A	C	B
B	A145	Calidris minuta Zwergstrandläufer	c	71	71	i		C	A	C	B
B	A197	Chlidonias niger Trauerseeschwalbe	c	1	4	i		C	C	C	C
B	A030	Ciconia nigra Schwarzstorch	c	1	5	i		C	B	C	B
B	A081	Circus aeruginosus Rohrweihe	r	10	10	p		C	A	C	B
B	A082	Cygnus Cygnus	c	60	60	i		C	B	C	B

		Singschwan									
B	A236	Dryocopus martius Schwarzspecht	r	10	10	p		C	B	C	C
B	A027	Egretta alba Silberreiher	c	50	100	i		C	B	C	B
B	A026	Egretta garzetta Seidenreiher	c	1	2	i		C	B	C	B
B	A272	Erithacus cyanecula Blaukehlchen	r	10	10	p		C	B	C	C
B	A708	Falco peregrinus Wanderfalke	c	10	10	i		C	B	C	B
B	A689	Gavia arctica Prachtaucher	c	25	30	i		C	B	C	B
B	A075	Haliaeetus albicilla Seeadler	r	1	1	p		C	B	B	B
B	A075	Haliaeetus albicilla Seeadler	c	2	4	i		C	B	C	B
B	A617	Ixobrychus minutus Zwergdommel	r	1	1	p		C	C	C	B
B	A338	Lanius collurio Neuntöter	r	7	7	p		C	B	C	C
B	A176	Larus melanocephalus Schwarzkopfmöwe	r	3	3	p		C	A	A	B
B	A604	Larus michahellis Mittelmeermöwe	c	330	500	i		C	C	C	C
B	A179	Larus ridibundus Lachmöwe	r	30	30	p		C	B	C	B
B	A073	Milvus migrans Schwarzmilan	r	2	2	p		C	B	C	C
B	A074	Milvus milvus Rotmilan	r	1	1	p		C	C	B	C
B	A058	Netta rufina Kolbenente	c	850	900	i		C	B	C	B
B	A058	Netta rufina Kolbenente	r	2	2	p		C	B	C	B
B	A768	Numenius arquata Großer Brachvogel	c	150	300	i		C	A	C	B
B	A610	Nycticorax nycticorax Nachtreiher	c	20	20	i		A	C	A	A
B	A337	Oriolus oriolus Pirol	r	50	70	p		C	B	C	B
B	A094	Pandion haliaetus Fischadler	c	10	10	i		C	B	C	B
B	A072	Pernis apivorus Wespenbussard	r	3	3	p		C	B	C	C
B	A151	Philomachus pugnax Kampfläufer	c	200	400	i		C	B	C	B
B	A240	Picoides minor Kleinspecht	r	24	24	p		C	B	C	B
B	A234	Picus canus Grauspecht	r	6	6	p		C	B	C	B
B	A140	Pluvialis apricaria	c	10	30	i		C	B	C	C

		Goldregenpfeifer									
B	A119	Porzana porzana Tüpfelsumpfhuhn	r	1	2	p		C	B	C	B
B	A193	Sterna hirundo Flusseeschwalbe	r	30	30	p		C	B	C	B
B	A048	Tadorna tadorna Brandgans	r	1	1	p		C	B	B	B
B	A162	Tringa tetanus Rotschenkel	c	10	30	i		C	B	C	B
B	A142	Vanellus vanellus Kiebitz	c	500	5000	i		C	A	C	B

Erläuterungen zur Tabelle 1 und 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			

## 2.3 Sonstige im Standarddatenbogen genannte Arten

Im Standarddatenbogen zum SPA-Gebiet DE 7744-471 (Stand 06/2016) werden folgende sonstige Arten genannt und bewertet:

Tabelle 2: Sonstige im Standarddatenbogen genannte Arten

Art			Population im Gebiet				Begründung								
Gruppe	Code	Wissenschaftliche Bezeichnung	Typ	Größe		Einheit	Kat.	Art gemäß Anhang		Andere Kategorien					
				Min	Max			IV	V	A	B	C	D		
B		Picus viridis Grünspecht		10	10	p									

## 2.4 Managementpläne / Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

Für das SPA-Gebiet DE 7744-471 Salzach und Inn liegt ein Managementplan (Stand 03.02.2015) für die Teilflächen 02 -05 des Gesamtgebietes vor.

## 2.5 Funktionale Beziehungen des Schutzgebiets im Netz Natura 2000

Das SPA-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 SPA-Gebiet DE7744471 „Salzach und Inn“ nahezu flächengleich mit dem FFH-Gebiet DE7744371 „Salzach und Unterer 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 Vogelarten 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 7744-371	FFH	Salzach und Unterer Inn		Bayern	Salzach: einziger staustufenfreier Alpenvorlandfluss in Bayern mit Auenband und Leitenwäldern, Inn: Voralpenfluss mit Staustufen und Weichholzaunen im Stauwurzelbereich, flussbegleitende, naturnahe Auwälder  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
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

					<p>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.</p> <p>Von Bedeutung sind die - wenngleich kleinflächigen - Kalktuffquellen in der Terrassenkante.</p>
AT3223000	FFH	Salzachauen		Sbg	<p>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.</p> <p>Die Salzachauen stellen ein wichtiges Jagdgebiet für Fledermäuse des Anhangs II und IV dar.</p>
AT3209022	SPA	Salzachauen		Sbg	<p>International gesehen einer der artenreichsten Naturräume des nördlichen Alpenvorlandes. Zahlreiche gefährdete Vogelarten nachgewiesen.</p> <p>Viele typische Auen-Charakterarten.</p> <p>Mindestens 71 Brutvogelarten, davon zahlreiche Spezies in überdurchschnittlich hohen Populationsdichten.</p> <p>Aufgrund des Leitliniencharakters der Salzach am Vogelzug wichtiges Rastgebiet für Zugvögel.</p> <p>Durch den Fließwassercharakter der Salzach und die damit verbundene Eisfreiheit besonders in strengen Wintern bedeutender Winterrastplatz für Wasservögel.</p>

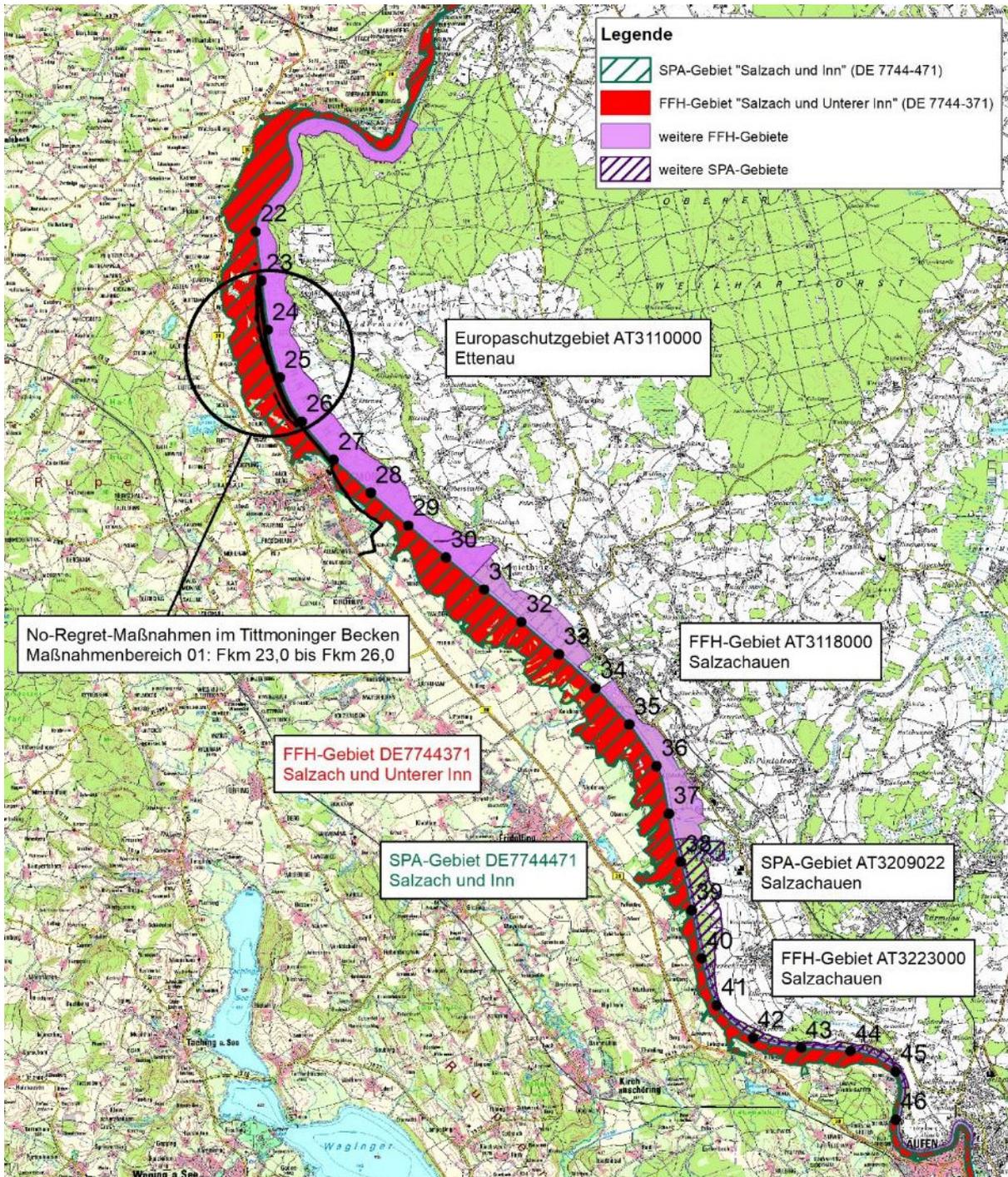


Abb. 3: Natura 2000 Schutzgebiete im Tittmoninger Becken

### 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.

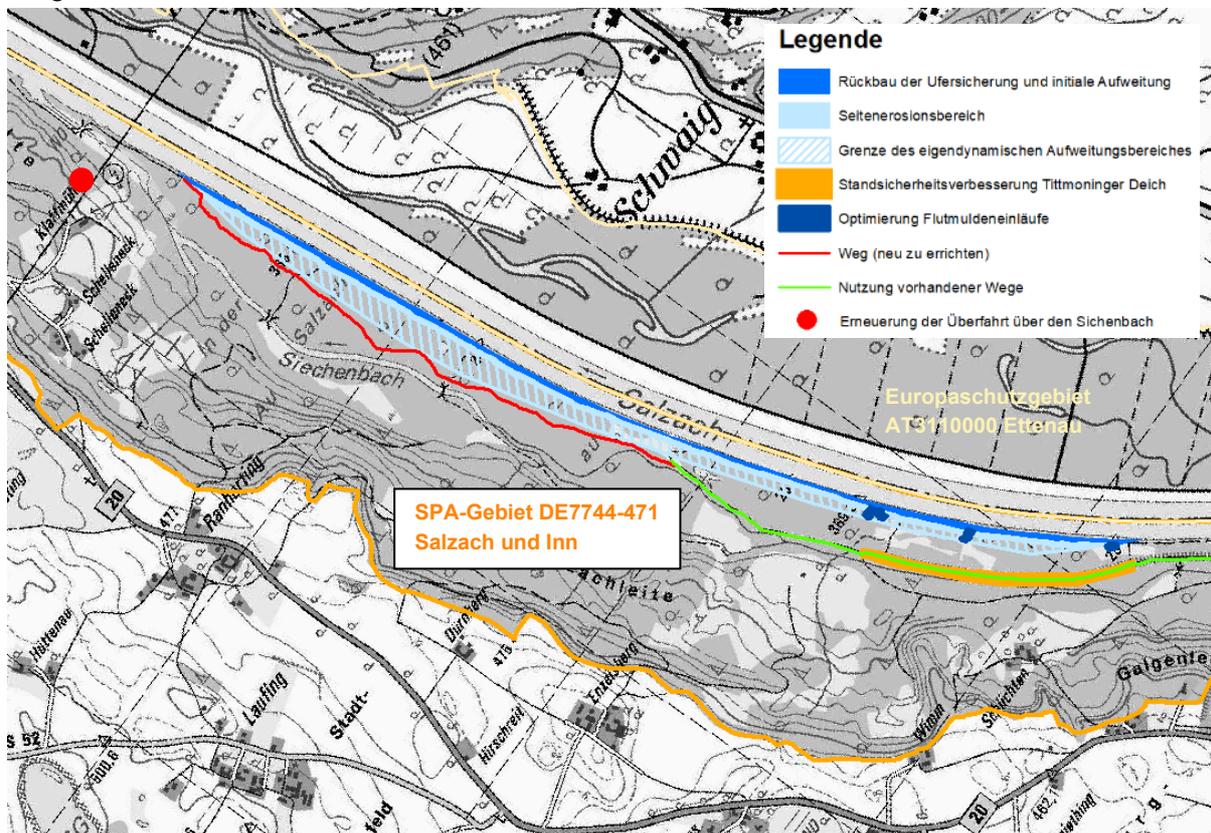


Abb. 4: NoRegret-Maßnahme 01 mit den wesentlichen Maßnahmen

Auf österreichischer Seite wird zeitgleich zwischen Fkm 27,0 und Fkm 24,0 die vergleichbare No-Regret Maßnahme 2 umgesetzt. 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. Wenn der gewünschte Aufweitungseffekt erreicht ist, werden die Steine entnommen und für andere flussbauliche Maßnahmen im Tittmoninger Becken eingesetzt.

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.

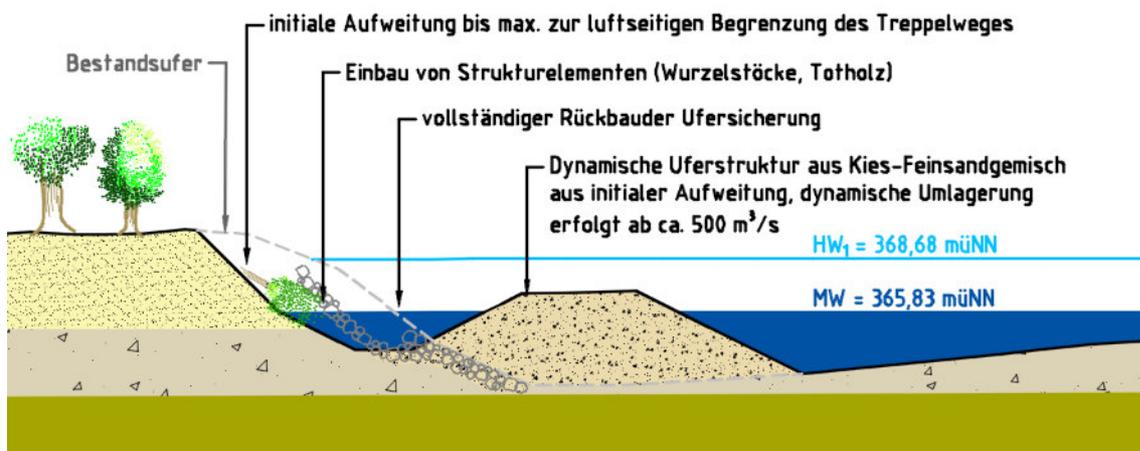


Abb. 5: Regelquerschnitt maximale initiale Aufweitung

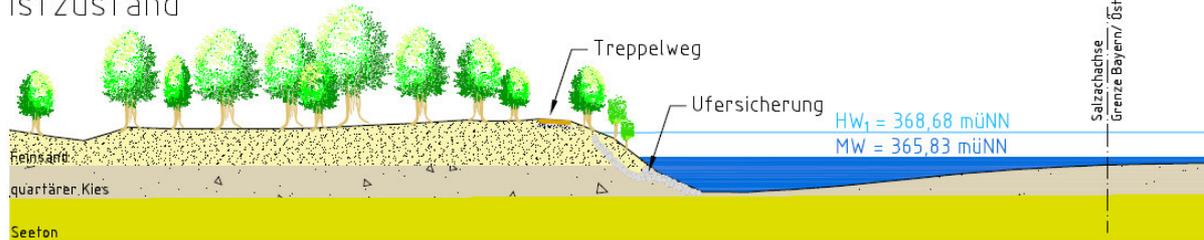
#### Vorbereitung des Seitenerosionsbereichs

Im an den Treppelweg anschließenden Seitenerosionsbereich wird nach Entfernung der Sicherung eine eigendynamische Aufweitung erwartet. 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 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

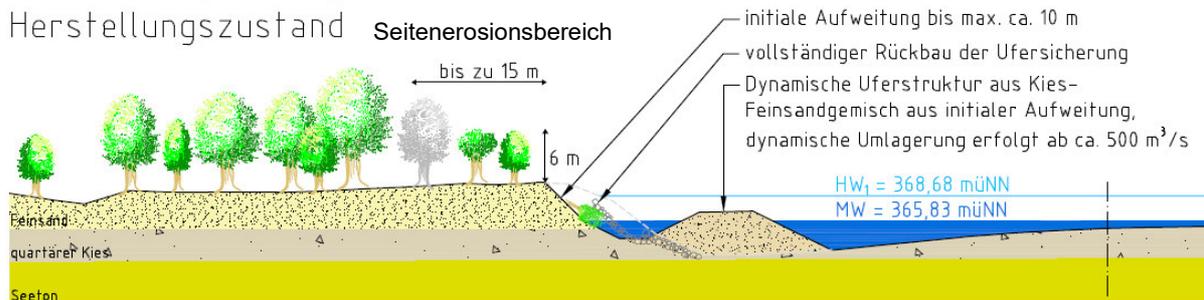


Abb. 6: Regelquerschnitt initiale Aufweitung und Seitenerosionsbereich

Verwendung der gewonnenen Flussbausteine

Aus dem Uferrückbau der Salzach stehen insgesamt ca. 30.000 m<sup>3</sup> 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 m<sup>3</sup>) 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 restlichen Steine werden verkauft.

Die übrigen Steine (rund 15.300 m<sup>3</sup>) 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 m<sup>3</sup>/s) erfolgt eine dynamische Umlagerung des Materials.

### Verlegung des salzachnahen 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. Zwei bestehende Gräben werden gequert und in diesen Bereichen lokal verfüllt.

Der Weg dient Erholungs- und Freizeitwecken 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. 0,7 m angehoben (auf Geländehöhe der Böschungsoberkante: 364,9 m). Dabei werden zwei Hamco Durchlässe Multi Plate 155\*22 LB12 eingebaut und die Böschung und der Weg mit einer Pflasterung aus verklammerten Wasserbausteinen gestaltet. Dies ist erforderlich, da die Überfahrt bei ca. 550 m<sup>3</sup>/sek. Salzachabfluss überströmt wird. 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.

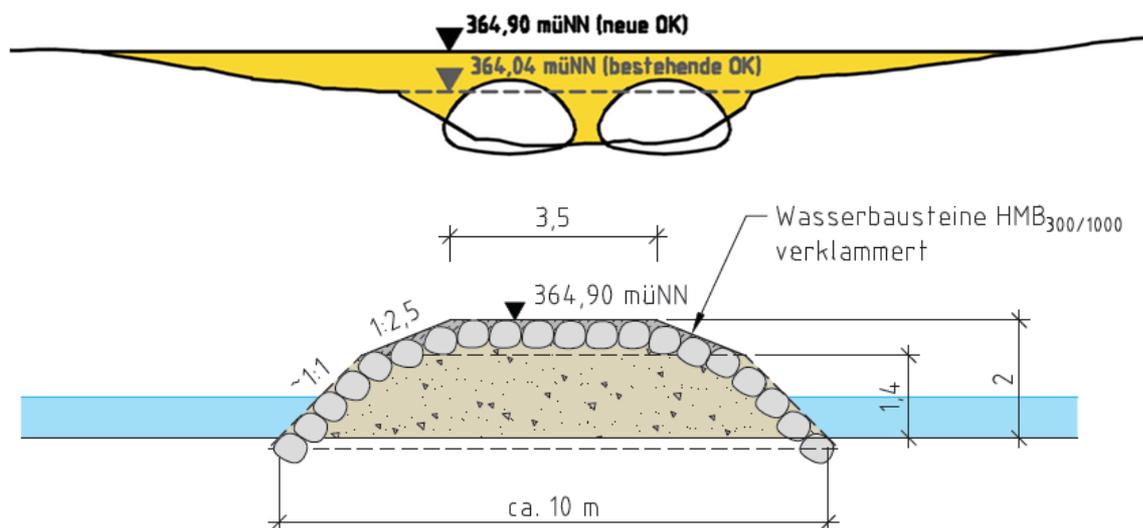


Abb. 7: Schematische Darstellung Siechenbachquerung

### 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 Geländeniveau 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 m<sup>3</sup> Steine zur Verfügung.

Die Sicherung des Tittmoninger Deichs beginnt bei 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 das anfallende Steinmaterial 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.

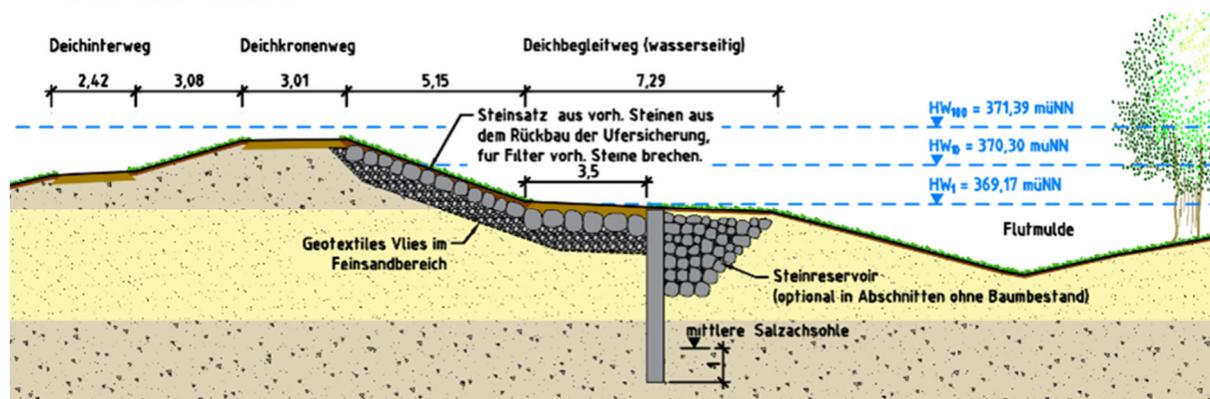


Abb. 8: Variante 1: Querschnitt bei Fkm 25,600

### Baustellenverkehr, Baustelleneinrichtung und Bauzeiten

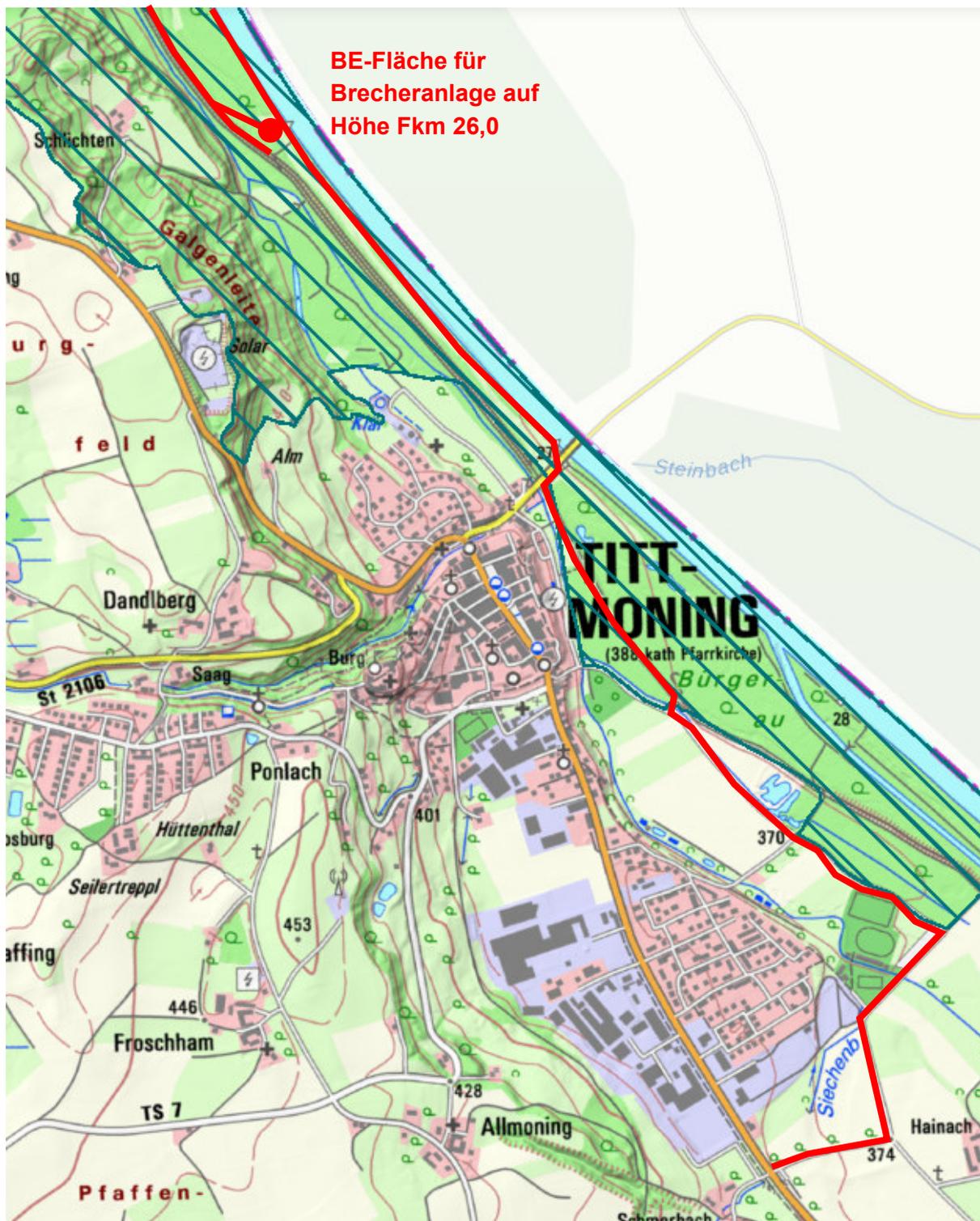
Die Bauherstellung erfolgt vom bestehenden Treppelweg aus, sodass keine zusätzlichen Flächen beansprucht werden. Für die Herstellung der Deichsicherung wird der vorhandene, wasserseitige Begleitweg des Tittmoninger Deiches genutzt.

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.



**BE-Fläche für  
Brecheranlage auf  
Höhe Fkm 26,0**

Abb. 9: Baustellenzufahrt und Standort für die mobile Brecheranlage

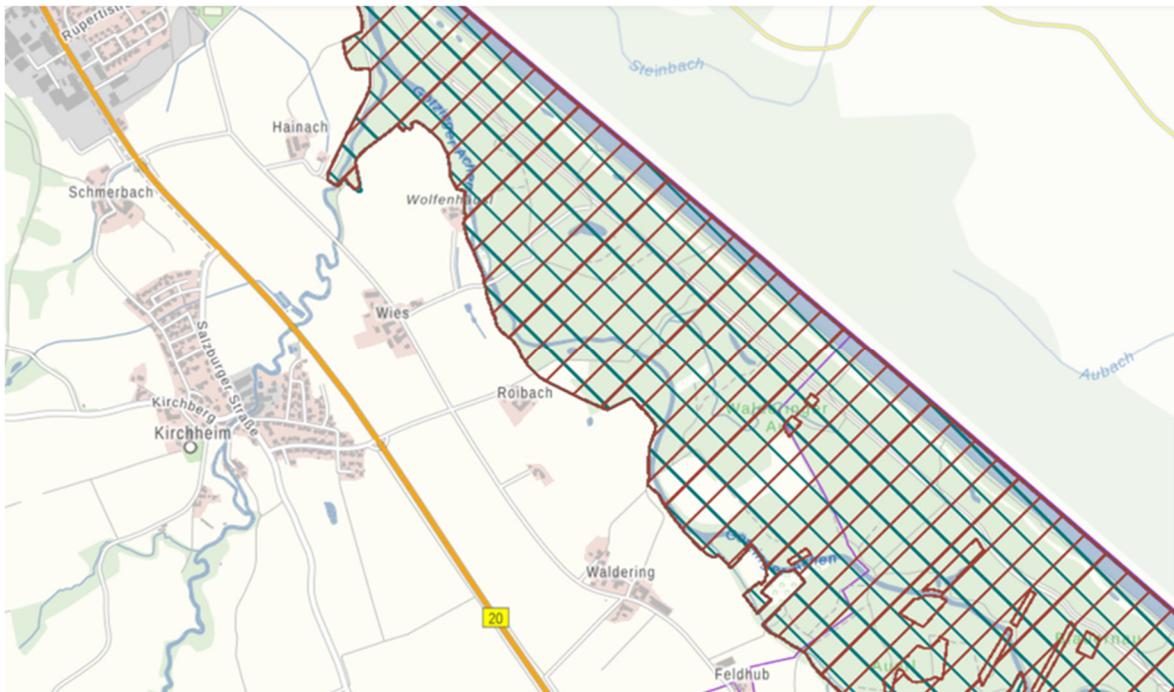


Abb. 10: Zwischenlagerfläche für Steine bei Roibach außerhalb des Schutzgebietes

### 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 SPA-Gebiets die folgenden Vorkehrungen zum Schutz-, zur Vermeidung- und Minimierung enthalten:

- Beschränkung der Bauzeit auf Anfang Oktober bis Ende Februar außerhalb der Brutzeit der Vögel (1.3-30.9.).
- Verzicht auf Nachtbauarbeiten
- 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)

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 SPA-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 ergeben sich weder temporäre noch dauerhafte Flächeninanspruchnahmen. 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.

Durch die Sicherungsmaßnahmen am Tittmoninger Deich ergeben sich keine Wirkungen auf die relevanten Vogelarten.

### Störungen durch Lärm, Erschütterungen, Optische Wirkungen

Durch den Baubetrieb, den Baustellenverkehr und die Brecheranlage kann es zu Störungen durch Lärm, Erschütterungen, optische Wirkungen auf Vogelarten des SDB (Waldvögel und auf der Salzach rastende Vögel) 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 des ufernahen Einbringens eines Teils des Aushubmaterials in die Salzach. Auswirkungen auf die relevanten Vogelarten sind mit der Gewässertrübung nicht verbunden.

## **3.2.2 Anlagebedingte Wirkfaktoren**

### Dauerhafte Flächeninanspruchnahme

Dauerhafte Flächeninanspruchnahme ergibt sich durch die Neuerrichtung von Wegen auf einer Gesamtlänge von ca. 1,8 km. Es können sich Auswirkungen auf Habitatflächen von Waldvogelarten 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 bis einschließlich des Treppelweges in Verbindung mit der Herstellung von dynamischen Uferstrukturen als Lebensraum für salzachgebundene Tierarten

Durch die Umwandlung von Flächen können sich Auswirkungen auf Habitatflächen von Vogelarten ergeben.

## **3.2.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren**

### Fällung von Bäumen

Angrenzend an den derzeitigen Treppelweg wird der Waldbestand in einem Seitenerosionsbereich zur Vermeidung von Verkläusungen 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. Unter Berücksichtigung der Entlastung der Uferzonen der Salzach und der angrenzenden Waldbestände und eines gewissen Gewöhnungseffektes wirkt sich die Störung durch die Freizeit- und Erholungsnutzung entlang des neuen, ca. 1,8 km langen Weges nicht erheblich auf den Erhaltungszustand der waldbewohnenden Vogelarten aus.

Mit der Erneuerung der Überfahrt über den Siechenbach ist eine weniger häufige Überflutung verbunden. Die sich daraus ergebende häufigere Nutzbarkeit der Überfahrt im Jahr führt jedoch nicht zu einer zusätzlichen Störung durch Freizeit- und Erholungsnutzung. Die Steigerung beschränkt sich auf wenige zusätzliche Tage im Jahr und wirkt sich nicht wesentlich auf die ohnehin vorbelastete Verbindungsstrecke aus.

#### 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.

Im prognostizierten Zielzustand wird eine Aufweitung der Salzach auf insgesamt 190 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 trägt die Erhöhung der Überflutungsdynamik zu einer Stabilisierung und langfristigen Erhaltung der Auwälder als Lebensraum für die typischen Waldvogelarten, wie Grau-, Schwarz- und Kleinspecht sowie Pirol bei.

### 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.

### extensive Bewirtschaftung der Flutmulden

Durch die extensive Bewirtschaftung der Flutmulden zwischen Fkm 25,2 und 27,0 sind positive Wirkungen insbesondere für schilf- und röhrichtbrütende Vogelarten zu erwarten, die allerdings nicht im SDB aufgeführt sind.

### Sukzession in Flutmulden

Die Flutmulden zwischen Fkm 23,0 und 25,2 können künftig der Sukzession überlassen werden und entwickeln sich im Laufe der Zeit zu Waldbeständen. Mittel- und langfristig wird dadurch der Waldverlust durch die Aufweitung der Salzach kompensiert.

## 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 SPA-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 02 bis 05 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 detailliert zu 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 SPA-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 SPA-Gebietes festgelegt:

- Baustellenzufahrt von der Abzweigung von der B20 bis zur Tittmoninger Brücke in denjenigen Bereichen, die entweder an der SPA-Gebietsgrenze entlang führen oder im SPA-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.

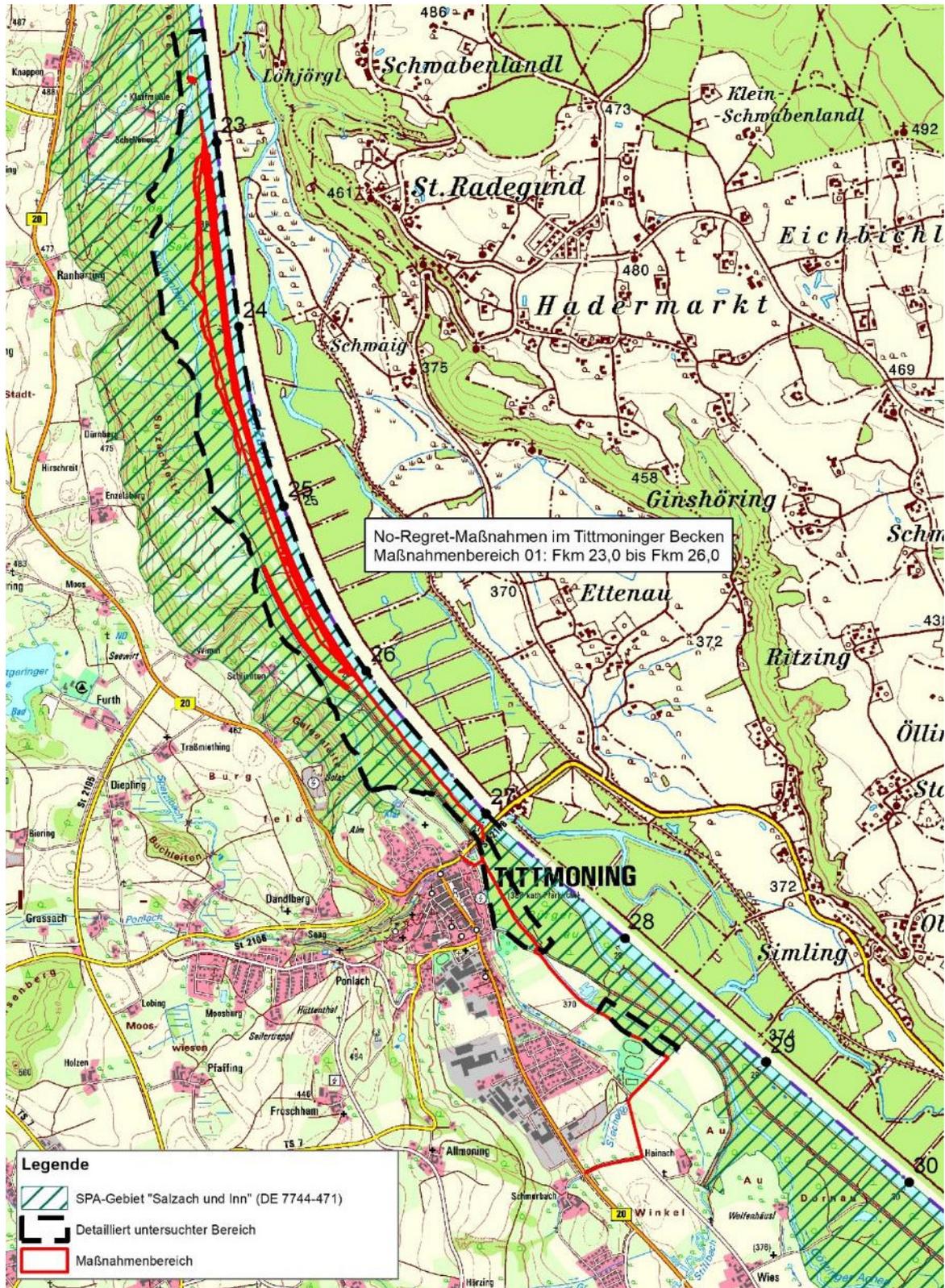


Abb. 11: Abgrenzung des Maßnahmenbereichs und des detailliert untersuchten Bereichs

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 für die FFH-VU relevanten Vogelarten kartiert. Die Kartierung von Revital stellt eine weitere Datengrundlage für die im Rahmen des Managementplans ausgewiesenen Vogelarten dar.

Der Wirkraum oberhalb der Tittmoninger Brücke wurde im Planungsprozess in Folge der Konkretisierung der Baustellenzufahrt 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 Arten

Die betroffenen Vogelarten im detailliert untersuchten Bereich werden in Kapitel 4.3.2 näher beschrieben.

#### Betroffene Vogelarten nach Anhang I und Zugvögel nach Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutz-Richtlinie

Von den insgesamt im Standarddatenbogen genannten 46 Vogelarten sind die nachfolgend aufgeführten Arten für die Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens relevant.

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

Code	Bezeichnung lateinisch	Bezeichnung deutsch
<b>Waldbewohnende Vogelarten</b>		
A234	Picus canus	Grauspecht
A236	Dryocopus martius	Schwarzspecht
A240	Picoides minor	Kleinspecht
A337	Oriolus oriolus	Pirol
<b>auf Baumhöhlen angewiesene Vogelarten</b>		
A067	Bucephala clangula	Schellente
<b>Kiesbankbrütende Vogelarten</b>		
A193	Sterna hirundo	Flussseeschwalbe
A168	Actitis hypoleucos	Flussuferläufer
<b>Vogelart mit speziellen Habitatansprüchen</b>		
A229	Alcedo atthis	Eisvogel

#### **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 Vogelarten gegeben.

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

Der Kleinspecht ist im SDB aufgelistet, wurde jedoch im Managementplan nicht behandelt. Es liegen damit keine gebietsspezifischen Datengrundlagen vor.

Die Aufnahmen des Managementplans weisen zwar ein Alter von ca. 10 Jahren auf, stellen auf Grund der weitgehend statischen Verhältnisse in der Salzachau nach wie vor eine gute Grundlage dar.

#### **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 SPA-Gebietes oberhalb der Tittmoninger Brücke entlang des Hochwasserschutzdeiches und einen separat abgegrenzten Bereich an der vorbeiführenden Baustellenzufahrt.

Der ehemalige Wildfluss Salzach wurde Ausbaumaßnahmen begradigt und auf eine Breite von ca. 114 m festgelegt. Die Ufer sind durchgängig befestigt. Durch flussaufwärts gelegene Stauhaltungen besteht ein Defizit an Geschiebe. Als Folge der erheblichen wasserbaulichen Eingriffe bietet die Salzach wenig Lebensraum für Flussuferläufer oder Flusseeeschwalbe, die auf dynamische Prozesse (Umlagerungsstrecken, ausreichend hohe Kiesbänke etc.) angewiesen sind. Im Winter rastet ein gewisser Anteil an Wasservögeln im Abschnitt der Salzach unterhalb der Tittmoninger Brücke bis zur Nonnreiter Enge.

Die Salzach weist in diesem Abschnitt einen mittleren Anteil von 5,1 % bis 10 % am Bestand rastender, überwinterrnder und durchziehender Wasservögel auf

Der Auenbereich ist geprägt von ausgedehnten Weichholz-Auenwäldern, die überwiegend den Silberweiden-Auwäldern zuzuordnen sind. Alte Bäume und Höhlenbäume kommen regelmäßig in den Waldbeständen vor und sind vor allem entlang des Uferstreifens der Salzach zu finden. Aus ornithologischer Sicht handelt es sich bei den Waldbeständen im detailliert untersuchten Bereich um Auwälder, die einerseits aufgrund der begradigten Salzach und der damit verbundenen eingeschränkten Überflutungsdynamik und andererseits aufgrund der stattfindenden forstwirtschaftlichen Nutzung anthropogen beeinflusst sind. Der nördliche Bereich zwischen Fkm 22,7 und Fkm 24,7 weist überwiegend ältere Waldbestände und damit auch aus ornithologischer Sicht hochwertigere Bestände auf. Hervorzuheben sind hier die zahlreich vorhandenen Silberweiden im Stark- und Altholzstadium sowie andere Laubhölzer wie etwa Schwarzpappeln, Stieleichen und Grauerlen. Der südliche Bereich weist vorwiegend jüngere Bestände und daher auch weniger derartige Altbäume auf. Zudem wird die Baumschicht zwischen Fkm 25,8 und 27,0 von Hybridpappeln dominiert.

Infolge der Eintiefung der Salzach werden die Auwälder zunehmend mehr vom Fluss entkoppelt und trocknen tendenziell aus.

An den Prallhängen im Bereich der Nonnreiter Enge außerhalb des detailliert untersuchten Bereiches sind aufgrund der Steilheit und Labilität noch relativ naturnahe Leitenwälder erhalten, die hauptsächlich von der Buche dominiert werden und somit bevorzugte Habitate für den Schwarzspecht darstellen. Kleinflächig reichen von der Salzachleite noch Waldmeister-Buchenwälder und Schlucht- und Hangmischwälder in den detailliert untersuchten Bereich hinein.

Die Auwälder sind von Flutmulden durchzogen, die überwiegend von Rohrglanzgras- und Schilfbeständen eingenommen und durch das WWA Traunstein durch regelmäßige Mahd freigehalten werden. Dadurch ergeben sich wertvolle Randeffekte, die wesentlich zur Standortsvielfalt im Gebiet beitragen.

Parallel zur Salzach schlängelt sich der Siechenbach durch die Aue und mündet bei ca. Fkm 22,5 in die Salzach. Der Bach zeichnet sich durch eine relativ große Naturnähe aus und stellt ein potentiell Habitat für den Eisvogel dar. Obwohl er weitgehend unverbaut ist, besteht insgesamt dennoch ein Mangel an geeigneten Steilwänden zur Bruthöhlenanlage.

Wertvolle extensiv genutzte Magerstandorte finden sich auf größerer Fläche nur auf dem Tittmoninger Hochwasserschutzdeich der sich von Hainach, vorbei an Tittmoning durch den Auwald zieht und im Projektgebiet bei ca. Fkm 25,2 ausklingt.

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. Durch den Uferweg können sich Störungen für Brutvögel auf Kiesbänken durch Betreten und freilaufende Hunde ergeben.

#### **4.3.2 Vogelarten des Anhangs I und Zugvögel nach Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutz-Richtlinie**

##### A234 Picus canus - Grauspecht

Der Grauspecht ist ein ganzjährig anwesender Brutvogel. Er brütet vorzugsweise in naturnahen Mischwaldflächen, die entweder licht bewaldet und von Offenflächen durchzogen sind. Den Hauptanteil der Nahrung stellen Ameisen dar, wodurch der Grauspecht häufig am Boden bei der Nahrungssuche zu finden ist. Die Brut erfolgt in Baumhöhlen.

Entsprechen des Managementplans dürften im gesamten bearbeiteten Teil des Vogelschutzgebietes von einer Population von 6-7 Brutpaaren auszugehen sein, deren Reviere sich teilweise auch auf die österreichische Seite erstrecken.

In einer ornithologischen Untersuchung der bayerischen Salzachauen (von der Saalachmündung bis zum Innspitz) in den Jahren 1988-1990 konnten insgesamt noch 15 Brutpaare des Grauspechts nachgewiesen werden, wobei 9 BP davon im Tittmoninger Becken vorkamen (WERNER 1990; WERNER&WINDIG 1988). In den letzten 20 Jahren vollzog sich demnach ein Bestandesrückgang.

Aus der Kartierung durch Revital bestehen vier Nachweise (einer 2007 und drei 2018) des Grauspechts. Die Nachweise befinden sich im detailliert untersuchten Bereich im Auwald verteilt zwischen Fkm 24,6 und 23,6.

Hinsichtlich der Habitatqualität zeichnen sich die Auwaldbereiche entsprechen des Managementplans insgesamt durch einen geringen Anteil an mehrschichtigen Laubholzbeständen mit hohem Bestandsalter aus. Im gesamten Untersuchungsgebiet des Managementplans besteht ein großes Defizit an stehendem Totholz und Biotopbäumen. Dies spiegelt sich insbesondere auch in der geringen Höhlenbaumdichte wieder. Auch die Leitenwälder zwischen Burghausen und Tittmoning sowie im Bereich Lebenau sind als Habitate für den Grauspecht weitgehend schlecht geeignet. Es handelt sich zum Großteil um dichte Buchenbestände mit wenig Offenlandbereichen und teilweise hohem Anteil an Fichten. Die Dammwege, Brennen, Hochwasserrinnen und Offenlandstrukturen an Altwässern im Salzachmündungsgebiet sowie im Bereich zwischen Tittmoning und Fridolfing bieten ein gutes Angebot an Nahrungshabitaten, deren Nutzung jedoch zum Teil durch den Freizeit- und Erholungsverkehr eingeschränkt sein dürfte. Diese Aussage im Managementplan ist sicherlich auch auf den detailliert untersuchten Bereich nördlich der Tittmoninger Brücke zu übertragen.

Entsprechend des Managementplans bestehen starke Beeinträchtigungen für den Grauspecht, die insbesondere in der anthropogenen Beeinträchtigung (Störungen, Lebensraumveränderung), Entnahme von Höhlenbäumen, intensive forstliche Nutzung (insbes. Verlust von Alt-, Bruch- und Totholzbeständen, Umbau naturnaher Mischwälder zu Fichtenmonokulturen), usw. zu suchen sind.

Der EHZ des Grauspechts wird im SDB mit „B“ gut, im Managementplan mit „C“ mittel bis schlecht angegeben.

#### A236 Dryocopus martius - Schwarzspecht

Der Schwarzspecht ist ein ganzjährig im Gebiet anzutreffender Jahresvogel, der größere Altbestände besonders aus starken Buchen oder Kiefern bevorzugt. Im Gegensatz zu anderen Spechtarten weist er aber keine zu strenge Bindung an bestimmte Waldtypen oder Höhenstufen auf. Jedoch stellt er Ansprüche an die Ausdehnung des Waldgebietes, an eine Mindestausstattung mit alten, starken Bäumen zum Höhlenbau und dem Vorhandensein von totem Moderholz (BAUER & HÖLZINGER 2001). Für den Höhlenbau werden zumeist langschaftige, zumindest äußerlich gesunde Buchen mit einem Mindest-BHD von ca. 40 cm ausgesucht. In dem durchschnittlich 400 ha großen Revier halten sich die adulten Tiere das ganze Jahr über in der Nähe des Brutplatzes auf.

In seinem Lebensraum benötigt er liegendes und stehendes Totholz, sowie hügelbauende und holzbewohnende Ameisenarten. Vor allem im Winter und zur Zeit der Jungenaufzucht stellen bsp. Larven, Puppen und Imagines der Rossameisen die Hauptnahrung des Schwarzspechtes dar. Daneben sucht er nach holzbewohnenden Insekten wie Borken- oder Bockkäfern. Einerseits ist er durch die Vorliebe für Rossameisen an Nadelhölzer gebunden, andererseits bevorzugt er zur Brut, hochstämmige Starkbuchen, weshalb Nadelholz-Laubholz-Mischbestände mit Buchenaltholzinseln optimale Habitatstrukturen bieten (BAUER & HÖLZINGER 2001).

In den Waldbeständen auf bayerischer Seite unterhalb der Tittmoninger Brücke konnte der Schwarzspecht im Rahmen des Managementplans nur einmal in der Hangleite nördlich Klaffmühle erfasst werden.

In einer ornithologischen Untersuchung der bayerischen Salzachauen (von der Saalachmündung bis zum Innspitz) in den Jahren 1988-1990 konnte im Auwaldbereich kein Brutnachweis des Schwarzspechtes erbracht werden (WERNER 1990; WERNER&WINDIG 1988).

Mit den Bestandsaufnahmen von Revital liegt ein weiterer Fundpunkt des Schwarzspechts am Rand des Auwaldes auf Höhe Fkm 25,0 vor.

Da der Schwarzspecht insbesondere alte Buchen als Höhlenbäume bevorzugt, die im Schutzgebiet überwiegend nur im Bereich der Nonnreiter Enge und nördlich von Burghausen vorkommen, stellt das Untersuchungsgebiet des Mpl. kein optimales Bruthabitat dar. In den Auwaldbereichen konnten häufiger Fraßspuren festgestellt werden, was auf eine nicht unwesentliche Bedeutung als Nahrungsbiotop hinweist.

Da die Leitenwälder als bevorzugte Bruthabitate im Rahmen des Managementplans nicht systematisch kartiert wurden, kann die Populationsgröße nur geschätzt werden. Der Bestand dürfte sich auf ca. fünf Brutpaare belaufen. Den Auwaldbereichen kommt neben ihrer Funktion als potentiell Bruthabitat eine große Bedeutung als Nahrungsbiotop zu. Aufgrund

der hohen Raumannsprüche und Mobilität der Art ist davon auszugehen, dass sich die Reviere auch auf Auenbereiche im angrenzenden Österreich erstrecken.

Entsprechend des Managementplans sind Altholzbestände mit starken Bäumen (BHD < 35-40 cm) im Schutzgebiet nur inselartig eingestreut. Die vom Schwarzspecht bevorzugten Buchenwälder finden sich nur abschnittsweise und bilden keine großflächigen Habitatflächen. Im gesamten Gebiet besteht ein Defizit an v.a. stehendem Totholz und Biotopbäumen.

Anthropogene Beeinträchtigungen ergeben sich insbesondere durch den Mangel an starken alten Buchen oder anderen starken Laubbäumen, Totholzangel, Fällen von Höhlenbäumen, Erholungsdruck (BEZZEL ET AL. 2005).

Der EHZ des Schwarzspechts wird im SDB und im Managementplan mit „B“ gut angegeben.

#### A240 Picoides minor - Kleinspecht

Der Kleinspecht ist im SDB aufgelistet, wurde jedoch im Managementplan nicht behandelt. Es liegen damit keine gebietsspezifischen Datengrundlagen vor.

Der Kleinspecht ist lückig in Bayern verbreitet.

Kleinspechte brüten in naturnahen und altholzreichen Laub- und Mischwäldern. Kernhabitat sind kronentotholzreiche Laubholzwälder in der Weichlaubholz- oder Hartholzaue sowie bachbegleitende Erlen-Eschenwäldern oder Erlenbrüchen. Oftmals liegen die Brutplätze jedoch auch in Feldgehölzen und sonstigen kleineren Baumgruppen in halboffener Landschaft, in Alleen und Obstbaumbeständen, seltener auch in Parkanlagen und Hausgärten geschlossener Siedlungen.

Der höhlenbrütende Kleinspecht stellt sein Nest oft in totem oder morschem Holz, oft in Seitenästen mit Einschlupf auf der Unterseite her.

In der Kartierung von Revital wurden im detailliert untersuchten Bereich 14 Nachweise des Kleinspechts erbracht.

Der Erhaltungszustand wird entsprechen der Artinformation des LfU in der kontinentalen biogeographischen Region in Bezug auf den Status Brutvorkommen als ungünstig/unzureichend bewertet.

#### A337 Oriolus oriolus - Pirol

Der Pirol gehört zu den Zugvögeln und überwintert als Langstreckenzieher in Afrika südlich der Sahara (BEZZEL 1993).

Der Pirol bewohnt u.a. lichte, vorzugsweise feuchte und doch sonnige Laubwälder wie Au- und Bruchwälder mit lückiger Struktur und einzelnen alten Laubbäumen. Isolierte Einzelpaare scheint es nicht zu geben, Brutrevierinhaber stehen i.d.R. mit Nachbarn in Stimmkontakt (BAUER, BEZ-ZEL & FLIEDLER 2005). Überragende Einzelbäume benutzt vorwiegend das Männchen als Aussichts- und Singwarten. Pirole errichten ihr Nest meist hoch in Laubbäumen (Eichen, Pappeln, Erlen...) zwischen Astgabeln eingeflochten. Der Pirol ernährt sich hauptsächlich von Insekten und deren Larven

Entsprechend des Managementplans wurden 2009 auf den ausgewählten Probeflächen 14 Reviere des Pirols nachgewiesen. Die höchste Siedlungsdichte mit acht Brutpaaren konnte im Salzachmündungsgebiet festgestellt werden. In der Probefläche bei Freilassing wurde nur ein singendes Männchen beobachtet. Nördlich der Tittmoninger Brücke gehen aus dem Managementplan keine Nachweise hervor.

Ornithologische Untersuchungen der Salzachauen zwischen Saalachmündung und Innspitz in den Jahren 1988-1990 ergaben insgesamt noch einen Gesamtbestand von ca. 80 Brutpaaren im Salzachauwald. Während sich der Brutbestand im Bereich des Salzachmündungsgebietes bei Haiming in den letzten 20 Jahren auf demselben hohen Niveau halten konnte, zeichnet sich jedoch insbesondere für die Auwaldbereiche des Tittmoninger Beckens sowie auch im Freilassing Becken ein deutlicher Rückgang ab (s. auch SLOTTA-BACHMAYR, S. WERNER 2005; DVORAC, M. 2009). Im Rahmen der Kartierungen durch Revital wurde der Pirol im detailliert untersuchten Bereich insgesamt an 7 Stellen nachgewiesen.

Der Pirol ist entsprechend des Managementplans mit ca. 40-60 geschätzten Brutpaaren flächenhaft in der Salzachau vertreten, wobei sich in Teilbereichen ein deutlicher Bestandsrückgang abzeichnet.

Aufgrund überwiegend intensiver forstwirtschaftlicher Nutzung zeichnet sich ein Mangel an lichten Altholzbeständen ab. Dies trifft besonders für Waldflächen außerhalb der Dämme zu. Der EHZ des Pirols wird im SDB und im Managementplan mit „B“ gut angegeben.

#### A067 Bucephala clangula - Schellente

Die Schellente bewohnt oligotrophe bis mäßig eutrophe Stillgewässer unterschiedlicher Größe und Flüsse. Als Höhlenbrüter ist sie i.d.R. auf bis dicht an die Ufer reichenden Wald angewiesen. Die Bruthöhlen befinden sich zumeist in alten Laubbäumen (natürliche Höhlen, Astlöcher, Schwarzspechthöhlen). Daneben werden auch Nistkästen angenommen.

Im Rahmen der Kartierung des Managementplans konnten insgesamt vier Brutpaare der Schellente im Schutzgebiet nachgewiesen werden. Davon befinden sich zwei Paare am Siechenbach zwischen Fkm 23-25 im Bereich Klaffmühle. In früheren Jahren brütete die Schellente mit 1-2 Paaren auch im Salzachmündungsgebiet. Im Jahr 2001 konnte dort letztmals eine Junge führende Ente beobachtet werden.

Die Schellente wurde auch in den Kartierungen von Revital erfasst. Die Fundpunkte liegen jedoch nicht in den Waldbeständen, sondern sind auf der Salzach verteilt.

Die Schellente tritt in Bayern als Brutvogel nur in wenigen lokalen Vorkommen auf. Schon aufgrund ihrer Seltenheit ist die Art stark gefährdet. Der Brutpopulation im Untersuchungsgebiet kommt daher eine besondere Bedeutung zu.

Als Höhlenbrüter ist die Schellente auf ein ausreichendes Angebot an Großhöhlen angewiesen. Aufgrund des relativ geringen Anteils an Altholzbeständen zeichnet sich ein Defizit an geeigneten Brutmöglichkeiten ab. Dies zeigt sich auch in der Tatsache, dass künstliche Nisthilfen angenommen werden.

Da sich die Bruthöhlen bevorzugt dicht am Gewässer befinden und somit in unmittelbarer Nähe zum Uferweg liegen können, kann es zu Beunruhigungen durch Erholungssuchende kommen.

Der EHZ der Schellente wird im SDB mit „A“ hervorragend, im Managementplan mit „B“ gut angegeben.

#### A229 Alcedo atthis - Eisvogel

Der Eisvogel bevorzugt langsam fließende oder stehende Gewässer mit guten Sichtverhältnissen und reichem Angebot an Kleinfischen. Für die Jagd benötigt er ausreichende Sitzwarten, wie über die Wasseroberfläche ragende Äste. Naturnahe, strukturreiche Uferbestockung mit Deckung und Schattenwurf ist bevorzugter Teil seines Lebensraumes. Optimales Bruthabitat bilden senkrecht oder überhängende Abbruchkanten mit mind. 50 cm Höhe und Substrat, das die Anlage einer Niströhre erlaubt. Dies sind i.d.R. Steilufer und Prallhänge.

Entsprechend der Informationen aus dem Managementplan ist der Siechenbach trotz geeigneter Habitatstrukturen nicht besiedelt, 1990 wurde die Art dort jedoch festgestellt (WERNER 1990). Die Salzach ist infolge der durchgehenden Uferverbauung als Bruthabitat ungeeignet.

Der Eisvogel wurde im Gebiet nördlich der Tittmoninger Brücke weder im Rahmen des Managementplans noch durch die Aufnahmen von Revital nachgewiesen.

Im Schutzgebiet ist insgesamt ein Mangel an zur Anlage von Bruthöhlen geeigneten Steilufern und Abbruchkanten festzustellen. Gefährdungsursachen ergeben sich auch durch den Verlust von Lebens- und Brutraum infolge des Rückgangs der periodisch überschwemmten Auwälder. Als Folge der nicht mehr vorhandenen Gewässerdynamik fehlen die als Bruthabitat wichtigen Prall- und Steilufer.

Der EHZ des Eisvogels wird im SDB und im Managementplan mit „B“ gut angegeben.

### A168 Acitis hypoleucos - Flussuferläufer

Der Flussuferläufer besiedelt locker bewachsene Flusskiesbänke einschließlich der Übergangsstadien zum Gehölz. Bevorzugt wird fester sandiger Untergrund mit gut ausgebildeter Krautschicht und kleinen offenen kiesigen Stellen. Der Erhalt geeigneter Bruthabitate an Flüssen ist von Hochwasserereignissen abhängig. Als Nahrungshabitate dienen unterschiedlich stark bewachsene Uferpartien an Flachwasserzonen, die Hauptnahrung bilden Insekten (BAUER, BEZZEL & FIEDLER 2005; SÜDBECK ET AL. 2005). Der Flussuferläufer ist Mittel- und Langstreckenzieher. Der Großteil überwintert südlich der Sahara bis Südafrika sowie in Südwest-Arabien. (BAUER, BEZZEL & FIEDLER 2005).

Für den Flussuferläufer liegen Nachweise nur sporadisch vor. Im Rahmen der Kartierung des Managementplans konnte nur ein Flussuferläufer an der Saalach zur Brutzeit festgestellt werden.

In einer ornithologischen Untersuchung der Salzachauen zwischen Saalachmündung und Innspitz in den Jahren 1988-1990 konnten ebenfalls keine Brutnachweise des Flussuferläufers erbracht werden (WERNER 1990; WERNER & WINDING 1988).

Von der Kartierung durch Revital liegen zwei Nachweise vor.

Die Salzach weist ein erhebliches Defizit an Geschiebe und damit auch an Kiesbänken auf. Die vorhandenen Kiesbänke an der Salzach sind generell relativ flach und werden daher häufig überschwemmt, so dass erfolgreiche Bruten allenfalls in extrem trockenen Jahren erfolgreich sind.

Die Bedeutung des Gebiets wird im Managementplan aufgrund eines Defizits an geeigneten Bruthabitaten derzeit nur als gering bewertet.

Die Population beläuft sich derzeit auf maximal ein Brutpaar und muss mit „mittel bis schlecht“ bewertet werden.

Aufgrund der tiefgreifenden Regulierungsmaßnahmen im 19. Jahrhundert (stark beeinträchtigte Flussdynamik, durchgehende Uferbefestigung, fehlendes Geschiebe) besteht ein großes Defizit an geeigneten Bruthabitaten. Die Kiesbänke erreichen nur geringe Höhen. Sie werden dadurch häufig überspült und sind bewuchslos (Bewertung „mittel bis schlecht“).

Die Kiesbänke sind größtenteils von dem am Ufer der Salzach entlang führenden und zumindest in Teilabschnitten stark frequentierten Uferweg aus erreichbar. Somit ist von einem erheblichen Maß an Störungen auszugehen (Bewertung „mittel bis schlecht“). Der EHZ des Flussuferläufers wird im SDB mit „B“ gut und im Managementplan mit „C“ mittel bis schlecht angegeben.

### A193 Sterna hirundo - Flusseeeschwalbe

Die Flusseeeschwalbe brütet auf Flächen mit lückiger, kurzrasiger Vegetation (Bodenbrüter). In Bayern besiedelt sie Flussmündungen oder unverbaute bzw. naturnahe Flüsse mit Sand- und Kiesbänken. Infolge Gewässerregulation stehen der Art kaum mehr natürliche Brutplätze zur Verfügung. Brutvorkommen finden sich in Sekundärbiotopen (Kies- und Sandgruben) und vermehrt auf künstlichen Schotterinseln oder Nistflößen (BAUER, BEZZEL & FIEDLER 2005).

Die Flusseeeschwalbe ist ein Langstreckenzieher und überwintert in den Tropen und gemäßigten Breiten der Süd-Halbkugel.

Im Schutzgebiet brütet die Flusseeeschwalbe auf drei im Innspitz ausgebrachten Brutflößen. 2009 war nur ein Brutfloß mit Flusseeeschwalben belegt. Nach anfänglich ca. 20 Brutpaaren reduzierte sich der Bestand der Flusseeeschwalbe auf 15 Paare.

Die Kolonie an der Salzachmündung zählt zu den vier größten Kolonien Bayerns und beherbergt ca. 13-15% des bayerischen Brutbestandes. Dem Schutzgebiet kommt dementsprechend eine große Bedeutung für den Erhalt der Art zu.

Nach dem (beinahe) Totalverlust ihrer natürlichen Niststandorte (v.a. Kiesbänke) an Wildflüssen, so auch an der Salzach, ist die Flusseeeschwalbe auf künstliche Nisthilfen angewiesen. Als Nahrungshabitat bietet das Salzachmündungsgebiet durch die Vielzahl an Altwässern und Lacken günstige Bedingungen. Natürliche Ansiedlungsstrukturen wie Kiesbänke fehlen jedoch.

Der EHZ der Flusseeeschwalbe wird im SDB und im Managementplan mit „B“ gut angegeben.

### **Rastende und überwinternde Vögel**

Die Salzach hat entsprechend der Angaben im SDB eine große Bedeutung als Rast- und Überwinterungsplatz für Wasservögel. Von den im SDB genannten Arten zählen hierzu: Krickente, Knäkente, Schnatterente, Schellente, Gänsesäger.

Im Managementplan wurde die Salzach zur Erfassung von Rastbeständen in Zählstrecken aufgeteilt. Die Zählstrecke 6 reicht von der Tittmoninger Brücke bis zur Nonnreiter Enge (Fkm 27 bis 22). Die Salzach weist in diesem Abschnitt einen mittleren Anteil von 5,1 % bis 10 % am Bestand rastender, überwinternder und durchziehender Wasservögel auf.

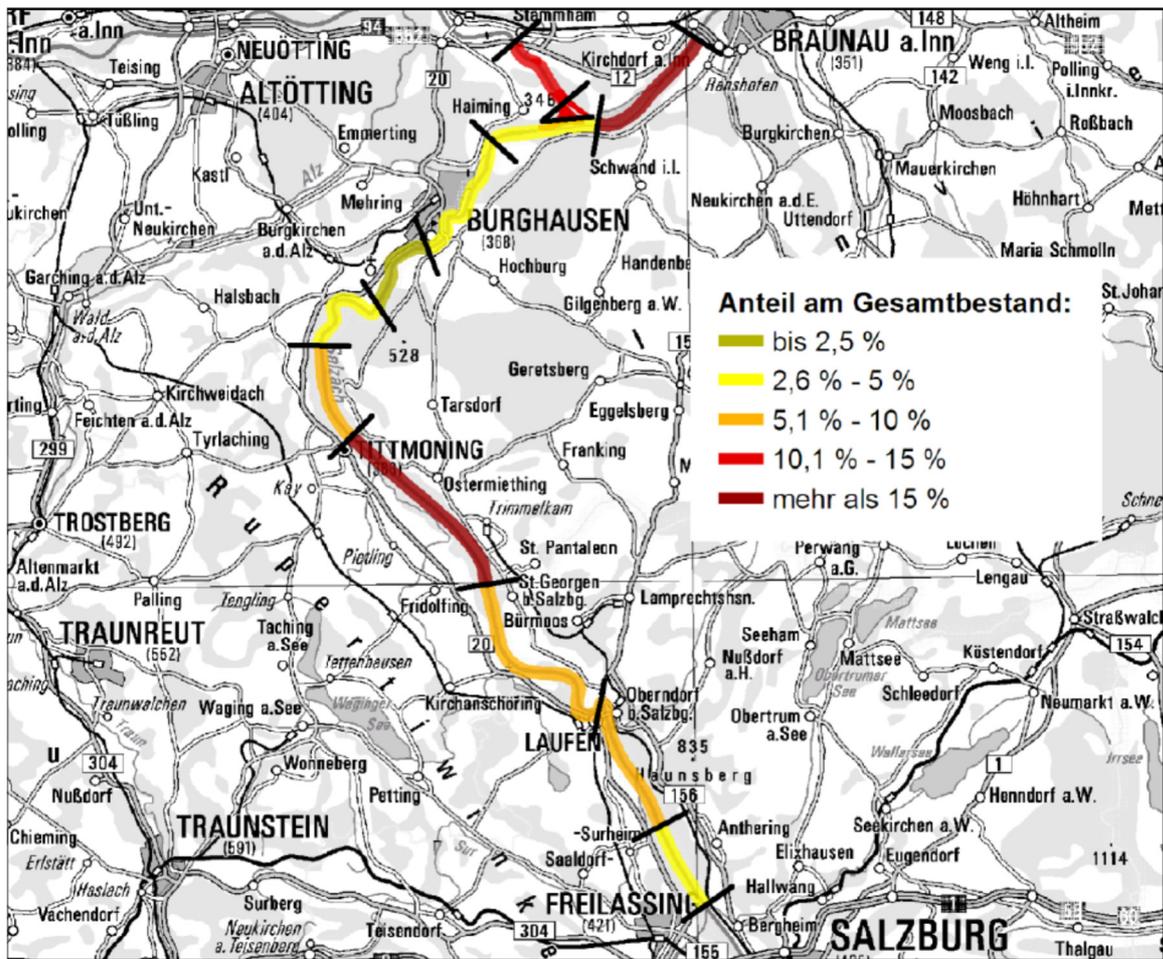


Abb. 12: Zählabschnitte rastender und überwinternder Wasservögel  
 (Quelle: FFH-Managementplan für das SPA-Gebiet DE 7744471 Salzach und Inn)

### 4.3.3 Sonstige für die Erhaltungsziele relevanten Strukturen und/oder Funktionen

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

Code	Bezeichnung	Struktur / Funktion
A234	Grauspecht	Naturnahe, strukturreiche Mischwälder mit Altholzbeständen, durchsetzt mit mageren Grünlandflächen in den Au- und Hangwäldern
A236	Schwarzspecht	Naturnahe, strukturreiche Mischwälder mit Altholzbeständen und hochstämmigen Rotbuchen in den Au- und Hangwäldern
A337	Pirol	lichte, strukturreiche Laubwälder mit Altholzbeständen
A067	Schellente ( <i>Bucephala clangula</i> )	Fließgewässerabschnitte mit angrenzenden Waldbeständen, ausreichendes Höhlenangebot
A229	Eisvogel Alcedo Atthis	Steilwände, Uferanbrüche
A168	Flussuferläufer ( <i>Actitis hypoleucos</i> )	Naturnahe Fließgewässerdynamik mit Umlagerungsprozessen,
A 193	Flusseeeschwalbe ( <i>Sterna hirundo</i> )	Sand- und Kiesinseln, störungsfreie Areale um die Brutplätze

Naturnahe, strukturreiche Mischwälder mit Altholzbeständen und der Anteil des liegenden und stehenden Totholzes stellen damit die wesentlichsten Strukturen für die o.g. Waldvogelarten dar.

Für den Flussuferläufer und die Flusseeeschwalbe sind nutzbare Kiesbänke als Brutmöglichkeit von essentieller Bedeutung.

## 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 SPA-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 Anhangs 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“ einer Art ist in Art. 1 FFH-RL wie folgt definiert:

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.

Der "günstige Erhaltungszustand" von Vogelarten des Anhangs I und von Zugvögeln nach Art. 4 Abs. 2 VSchRL ist in der VSchRL nicht explizit definiert. Die Begriffsdefinitionen des Art. 1 Buchst. i) FFH-RL können jedoch in entsprechender Weise auf die zu schützenden Vogelarten der VSchRL übertragen werden. Ähnlich wie für Arten des Anhangs II der FFH-RL lässt sich der günstige Erhaltungszustand einer Vogelart anhand des Erhaltungsgrads der Funktionen und der Wiederherstellungsmöglichkeiten der für die Art wichtigen Habitats-elemente abschätzen.

Für die Bewertung von Beeinträchtigungen von Arten des Anhangs II der FFH-RL, von Vogelarten des Anhangs I VSchRL sowie von Zugvogelarten nach Art. 4 Abs. 2 VSchRL können folgende Merkmale herangezogen werden:

- Struktur des Bestands (beschreibende Kriterien der Population einschließlich Größe und Entwicklungstrends),

- Funktionen der Habitats des Bestands (Nahrung, Fortpflanzung, Ruhe, Bedingungen zum langfristigen Fortbestand der Art im Gebiet bzw. zur langfristigen Verfügbarkeit der Teilhabitats im Lebenszyklus der Tier- bzw. Vogelarten)
- Wiederherstellbarkeit der Habitats 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. Nachfolgend werden nur die entscheidungsrelevanten Projektteile aufgeführt.

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

- Rückbau der Ufersicherung und initiale Aufweitung
- Vorbereitung des Seitenerosionsbereichs
- eigendynamische Aufweitung

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

- Verlegung des salzachnahen Begleitweges

Im Rahmen des Vorhabens werden Flächen von Habitats der geschützten Tierarten 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 in Habitats der Tierarten nach Anhang II FFH-RL und Habitats von Vogelarten nach Anhang I VRL 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 02 – 05 mit 3.467 ha).

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 Habitaten der Tierarten nach Anhang II FFH-RL in FFH-Gebieten und in Habitaten der in Europäischen Vogelschutzgebieten zu schützenden Vogelarten**

**Grundannahme:**

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

**Abweichung von der Grundannahme:**

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

**A) Qualitativ-funktionale Besonderheiten**

Die in Anspruch genommene Fläche ist kein für die Art essenzieller bzw. obligater Bestandteil des Habitats. D.h. es sind keine Habitatteile betroffen, die für die Tiere von zentraler Bedeutung sind, da sie z.B. an anderer Stelle fehlen bzw. qualitativ oder quantitativ nur unzureichend oder deutlich schlechter vorhanden sind, und

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

Der Umfang der direkten Flächeninanspruchnahme überschreitet die in Tab. 2 für die jeweilige Art dargestellten Orientierungswerte, soweit diese für das betroffene Teil-habitat anwendbar sind, nicht; und

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

Der Umfang der direkten Flächeninanspruchnahme ist nicht größer als 1 % der Gesamtfläche des jeweiligen Lebensraums bzw. Habitates der Art im Gebiet bzw. in einem definierten Teilgebiet; und

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

Auch nach Einbeziehung etwaiger Flächenverluste durch kumulativ zu berücksichtigende Pläne und Projekte werden die Orientierungswerte (B und C) nicht überschritten; und

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

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

## 5.2 Beeinträchtigungen von Vogelarten nach Anhang I und Zugvögel nach Art.4 Abs. 2 der Vogelschutz-Richtlinie

### 5.2.1 A234 *Picus canus* - Grauspecht

#### Dauerhafte Flächeninanspruchnahme

Insgesamt wird durch die Herstellung des neuen Weges eine Waldfläche von ca. 4.500 m<sup>2</sup> gerodet. Die Flächengröße ergibt sich aus der Länge des Weges in Waldbeständen von 1.800 m und der Breite von 2,0 m zuzügl. beidseitig 0,25 m Bankett.

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

Die Waldfläche stellt ungeachtet, ob es sich um einen Lebensraumtyp oder um einen sonstigen Waldbestand handelt, einen Lebensraum des Grauspechtes dar. Der Grauspecht nutzt die Auen-Waldbestände als Brut- und Nahrungshabitat.

#### Umwandlung von Flächen

Die Umwandlung von Flächen umfasst zum einen den Rückbau der Ufersicherung mit initialer Aufweitung und zum anderen die eigendynamische Aufweitung.

Beim Rückbau der Ufersicherung wird ein ca. 3 km langer und ca. 10 m breiter Uferstreifen maschinell abgetragen mit der Folge, dass der darauf stockende Waldbestand auf einer Fläche von ca. 3,5 ha beseitigt wird. Der Uferstreifen weist derzeit einen hohen Anteil an alten Bäumen, Stark- und Totholz auf. Entsprechend der Strukturaufnahmen von Revital handelt es sich um ca. 25 Bäume mit einem BHD von mehr als 50 cm.

Bei der eigendynamischen Aufweitung geschieht die Umwandlung von Wald zu Fluss langsamer und erstreckt sich über mehrere Jahrzehnte. In einem ersten Aufweitungsbereich ist die teilweise Entnahme von ca. 40 wertvolle Alt- und Totholzbäume vorgesehen. Der erste Seitenerosionsbereich umfasst eine Fläche von maximal 4,5 ha und ist abhängig von dem Aufweitungsdruk der Salzach. Eine genaue Prognose ist nicht möglich. Ebenso kann nicht vorausgesagt werden, wann und in welchem Umfang die weiteren Seitenerosionsbereiche vorzubereiten sind. Der gesamte Aufweitungsbereich vom Treppelweg bis zur prognostizierten Aufweitungsgrenze umfasst eine Fläche von ca. 16 ha.

Für den eigendynamischen Aufweitungsbereich sind Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen vorgesehen, wie

- die teilweise Erhaltung von wertvollen Alt- und Totholzbäume im Seitenerosionsbereich,
- die Einkürzung von ausgewähltem Alt- und Starkholz im Seitenerosionsbereich und
- das Verbringen von gefälltten Bäumen als liegendes oder stehendes Totholz in angrenzende Bestände (stehend eingegrabene Stämme, Totholzpyramiden).

Die Umwandlung von Flächen ist den Projektteilen zugeordnet, die den Erhaltungszielen des Natura2000-Schutzgebietes dienen. Auf eine genaue Bilanzierung kann demnach verzichtet werden.

#### Ermittlung der Erheblichkeit im Zusammenhang mit dem Wegebau nach LAMBRECHT ET AL. (2007):

Die nachfolgenden 4 Bedingungen A bis D werden nur auf den dauerhaften Flächenverlust durch den Wegebau angewendet, da es sich dabei um ein Projektteil handelt, das nicht den Erhaltungszielen des Schutzgebietes dient.

Die Bedingung E bezieht sich auf die Kumulation mit „anderen“ Wirkfaktoren des Projekts einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten. Hier werden die Auswirkungen durch die maschinelle und eigendynamische Umwandlung von Flächen berücksichtigt, bei denen es sich um Projektteile handelt, die den Erhaltungszielen des Schutzgebietes dienen und hierfür keine Bilanzierung erforderlich ist.

A) Qualitativ-funktionale Besonderheiten: 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 allenfalls in geringem Ausmaß betroffen. Zudem werden gefällte Bäume in angrenzende Waldbestände stehend eingegraben oder als Totholzpyramiden aufgestellt. Die in Anspruch genommene Fläche ist damit kein für die Art essenzieller bzw. obligater Bestandteil des Habitats. D.h. es sind keine Habitatteile betroffen, die für die Tiere von zentraler Bedeutung sind, da sie z.B. an anderer Stelle fehlen bzw. qualitativ oder quantitativ nur unzureichend oder deutlich schlechter vorhanden sind und

B) Orientierungswert Quantitativ-absoluter Flächenverlust: Die direkte Flächeninanspruchnahme von Waldbeständen beträgt 4.500 m<sup>2</sup>. Der Orientierungswert zur Beurteilung der Erheblichkeit für den Lebensraumverlust des Grauspechtes beträgt nach Tab. 2 in LAMBRECHT ET AL. (2007) für die Stufe I (Grundwert) 6.400 m<sup>2</sup>. Die Stufe I ist bei Vögeln zu wählen, wenn im Gebiet weniger als 50 Paare vorkommen. Der zu erwartende Flächenverlust liegt damit unter dem relevanten Orientierungswert und

C) Ergänzender Orientierungswert „quantitativ-relativer Flächenverlust“ (1 %-Kriterium): Die Gesamtfläche des Lebensraums bzw. Habitats des Grauspechtes umfasst die gesamten Auwälder des Schutzgebietes. Der Umfang der direkten Flächeninanspruchnahme ist mit 4.500 m<sup>2</sup> nicht größer als 1 % der Gesamtfläche des jeweiligen Lebensraums bzw. Habitates der Art des 3.467 ha großen Schutzgebietes; und

D) Kumulation „Flächenentzug durch andere Pläne / Projekte“: 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.

Nachdem sich keine Flächenverluste durch kumulativ zu berücksichtigende Pläne und Projekte ergeben, werden die Orientierungswerte (B und C) weiterhin nicht überschritten; und

E) Kumulation mit „anderen Wirkfaktoren“: Mit dem gegenständlichen Vorhaben werden durch die Umwandlung von Waldflächen zu Flusslebensraum weitere Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele für den Grauspecht verursacht. Die Flächenangaben sollen lediglich einen Anhalt geben für die Beurteilung der Erheblichkeit der Wirkungen, wobei die unterschiedlichen Zeiträume der Wirkungen zu beachten sind.

Verlust von Waldbeständen und Altbäumen/Totholz im Herstellungszustand	
Verlust von Waldbeständen am Ufer	3,5 ha

Verlust von Waldbeständen und Altbäumen/Totholz bis zum Zielzustand	
Weiterer Verlust von Waldbeständen ab dem Treppelweg mit fortschreitender eigendynamischer Aufweitung über einen langen Zeitraum	16,0 ha

Die Wirkungen des gegenständlichen Vorhabens werden unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen wie folgt bewertet:

Die dauerhafte Flächeninanspruchnahme durch den Wegebau im Maßnahmenbereich 1 bleibt mit insgesamt 4.500 m<sup>2</sup> unter dem Orientierungswert von 6.400 m<sup>2</sup>. Es ergibt sich daraus für sich alleine genommen **keine erhebliche Beeinträchtigung** des Erhaltungsziels für den Grauspecht.

Die maschinelle und eigendynamische Umwandlung gehört zu den Projektteilen, die unmittelbar für die Erfüllung der Erhaltungsziele erforderlich sind. Die eigendynamische Umwandlung von Wald zu Fluss geschieht in einem längeren Zeitraum. Mit den vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen wird ein Teil der gefälltten Bäume als stehendes oder liegendes Totholz in angrenzende Waldbestände verbracht. Der Grauspecht ist eine Vogelart, die an den dynamischen Lebensraum in der Aue angepasst ist.

Grundsätzlich kann angenommen werden, dass sich die Waldflächenverluste über Sukzessionsstadien im Flussschlauch und in freigegebenen Flutmulden wieder entwickeln werden. Die bestehenden Waldbestände werden sich durch die künftigen verbesserten Standortbedingungen infolge Grundwasser- und Überflutungsdynamik qualitativ verbessern und einen vermehrten Totholzanteil aufweisen.

Der Waldverlust durch den Wegebau als künstliche Veränderung des Lebensraums des Grauspechts liegt unterhalb des Orientierungswertes und der voraussichtlich einsetzende Waldverlust durch die Flussdynamisierung wird mittel- bis langfristig durch qualitative

Verbesserungen des Waldbestandes ausgeglichen. Der Grauspecht wird damit durch das Vorhaben **nicht erheblich beeinträchtigt**.

#### 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 wird zum einen die Austrocknung der Aue gestoppt und es ergibt sich dadurch eine Stabilisierung der Weichholzaue. Damit wird auch insbesondere der Lebensraum des bevorzugt in Auwäldern vorkommenden Grauspechts dauerhaft erhalten und verbessert.

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

#### Störungen durch Lärm, Erschütterungen, Optische Wirkungen

Entlang der Baustellenzufahrt und des Treppelweges von Fkm 23,4 und 27,0 kommt es zu Lärm, Erschütterungen und optischen Wirkungen durch den Baubetrieb, den Baustellenverkehr und die Brecheranlage bei Fkm 26,0.

Von den Wirkungen sind u.a die auwaldbewohnenden Vögel betroffen.

Die Baumaßnahme wird in den Monaten Oktober bis Ende Februar also außerhalb der Vogelbrutzeit durchgeführt und stellt nur eine vorübergehende Beeinträchtigung dar.

Waldvögel können in dem ausgedehnten Auenbereich in weniger belastete Bereiche ausweichen. Der Erhaltungszustand der Waldvogelarten wird dadurch nicht erheblich beeinträchtigt.

### **5.2.2 A236 Dryocopus martius – Schwarzspecht**

#### **A240 Picoides minor - Kleinspecht**

#### Dauerhafte Flächeninanspruchnahme und Umwandlung von Flächen

Der Schwarzspecht legt seine Bruthöhlen vorwiegend in Rotbuchen in den Leitern der Nonnreiter Enge an. Die alt- und totholzreichen Auwaldflächen werden überwiegend zur Nahrungsaufnahme genutzt.

Der durch die Herstellung des neuen Weges entstehende Verlust einer ca. 4.500 m<sup>2</sup> großen Waldfläche und die überwiegend allmähliche Umwandlung von Wald zu Fluss stellt deshalb keinen essentiellen Verlust des Bruthabitats dar (LAMBRECHT ET AL. (2007) für die Stufe I (Grundwert) 2,6 ha). Ebenso wirkt sich der Verlust der Fläche nicht erheblich auf die Nutzbarkeit der ausgedehnten Auenwaldbestände als Nahrungshabitat aus. Es ergibt sich nur eine geringfügige Veränderung der Raumnutzung, ohne weitere Konsequenzen für den Bestand.

Der Kleinspecht ist auf totholzreiche Kronen spezialisiert und wurde im detailliert untersuchten Bereich mehrmals nachgewiesen. Mit dem entstehenden Totholz insbesondere im Kronenbereich durch das Eschentriebsterben ergibt sich für den Kleinspecht durch Maßnahme keine Verschlechterung seines Lebensraumes.

Die für den Grauspecht dargelegten Bewertungs-Bedingungen nach LAMBRECHT ET AL. (2007) sind auch für den Schwarzspecht und den Kleinspecht zutreffend.

Der EHZ des Schwarzspechts und des Kleinspechts wird im SDB mit „B“ gut angegeben. Die Möglichkeit zur Erhaltung des Bestandes wird durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.

#### Überschwemmung und Hochwasser / Grundwasser

Vgl. Grauspecht, Kapitel 5.2.1, wobei der Schwarzspecht in unterschiedlichen Waldlebensräumen vorkommt und nicht so sehr auf Auwälder angewiesen ist.

#### Störungen durch Lärm, Erschütterungen, Optische Wirkungen

Vgl. Grauspecht, Kapitel 5.2.1

#### Gesamtbeurteilung der vorhabensbedingten Beeinträchtigungen:

Der Schwarzspecht und der Kleinspecht werden durch die vorhabensbedingten Wirkfaktoren **nicht erheblich beeinträchtigt**.

### **5.2.3 A337 Oriolus oriolus - Pirol**

Der Pirol ist entsprechend des Managementplans mit ca. 40-60 geschätzten Brutpaaren flächenhaft in der Salzachau vertreten, wobei angegeben wird, dass sich in Teilbereichen ein deutlicher Bestandsrückgang abzeichnet. Der Pirol bewohnt u.a. lichte, vorzugsweise feuchte und doch sonnige Laubwälder wie Au- und Bruchwälder mit lückiger Struktur und einzelnen alten Laubbäumen. Der Bestandsrückgang ist insbesondere auch deshalb zu verzeichnen, da selbst in der Aue die Qualität seines bevorzugten Habitats (lichte Wälder) durch Austrocknung der Aue und der damit verbundenen Entwicklung zu dicht geschlossenen Waldbeständen beeinträchtigt wird.

Die Maßnahme nimmt zwar im Herstellungszustand einen Teil des Habitats des Pirols weg, erhält aber langfristig diesen speziellen Waldtyp dauerhaft. Vergleiche hierzu auch die Wirkungen des Vorhabens auf das Grundwasser und die Hochwasserverhältnisse.

Angesichts der ausgedehnten noch verbleibenden Waldbestände wirkt sich der Waldverlust nicht gravierend auf den mit „B“ gut angegebenen Erhaltungszustand des Pirols aus.

Durch das Vorhaben ergeben sich für die Erhaltungsziele des Pirols **keine erheblichen Beeinträchtigungen**.

#### 5.2.4 A067 Bucephala clangula - Schellente

Die Schellente ist regelmäßiger Wintergast an der Salzach und ist am Siechenbach ca. 350 m vor der Mündung nachgewiesen. Dieser Bereich ist von der Maßnahme nicht betroffen.

Der EHZ der Schellente wird im SDB mit „A“ hervorragend, im Managementplan mit „B“ gut angegeben. Durch das Vorhaben ergibt sich eine Verbesserung des Flusslebensraumes als winterlicher Rastplatz. Verglichen mit dem derzeitigen Zustand wird der Anschluss der Waldbestände an den Fluss nicht verschlechtert. Der Treppelweg wird rückgebaut, wodurch sich die Störung durch Freizeit- und Erholungsnutzung im Bruthabitat wesentlich verringert. Im Seitenerosionsbereich bleiben ausgewählte Altbäume und mögliche Höhlenbäume stehen oder werden auf 6 m Höhe gekappt.

Durch das Vorhaben ergeben sich für die Erhaltungsziele der Schellente **keine erheblichen Beeinträchtigungen**.

#### 5.2.5 A229 Alcedo atthis - Eisvogel

Für die Gewährleistung eines günstigen Erhaltungszustandes des Eisvogels ist eine Voraussetzung die Entwicklung von Fließgewässerabschnitten mit natürlichen Abbruchkanten und Steilufeln sowie von umgestürzten Bäumen in oder an den Gewässern als Jagdansitze.

Die vorgesehenen Maßnahmen zur Aufweitung der Salzach tragen wesentlich zur Verbesserung der Lebensraumbedingungen für den Eisvogel und zur Erreichung des Erhaltungsziels bei. Es ergeben sich damit **keine erheblichen Beeinträchtigungen**.

#### 5.2.6 A168 Acitis hypoleucos - Flussuferläufer

#### 5.2.7 A193 Sterna hirundo - Flusseeeschwalbe

Die Maßnahmen zur Aufweitung und Entwicklung der Salzach stellen eine wesentliche Verbesserung für die kiesbrütenden Vogelarten Flussuferläufer und Flusseeeschwalbe dar. Der Flussregenpfeifer ist zwar nicht im SDB aufgeführt, kommt aber im Gebiet vor und profitiert von den Maßnahmen ebenso wie die beiden vorgenannten Arten. Insbesondere die Entwicklung von weniger häufig überfluteten Kiesbänken durch die Aufweitung der Salzach stellt die Voraussetzung für die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands der Arten dar. Die Maßnahmen könnten die Voraussetzung dafür sein, dass die Flusseeeschwalbe ihr derzeit auf den Mündungsbereich beschränktes Bruthabitat wieder in den Flusslauf der Salzach ausdehnt.

Durch die Verlegung des Treppelweges in die rückwärtigen Waldbestände werden die derzeit durch Störung beeinträchtigten Bruthabitate der kiesbrütenden Vogelarten entlastet.

Die Beruhigung des Salzachufers sollte zusätzlich durch ein begleitendes Management der Freizeitnutzung gewährleistet werden.

Die vorgesehenen Maßnahmen zur Aufweitung der Salzach tragen wesentlich zur Verbesserung der Lebensraumbedingungen für die kiesbrütenden Vogelarten und zur Erreichung der Erhaltungsziele bei. Es ergeben sich damit **keine erheblichen Beeinträchtigungen**.

### 5.2.8 Rastende und überwinternde Vögel

Entlang des Treppelweges von Fkm 23,4 und 27,0 kommt es zu Lärm, Erschütterungen und optischen Wirkungen durch den Baubetrieb und den Baustellenverkehr.

Von den Wirkungen sind die auf der Salzach rastenden und überwinternden Vögel betroffen. Die Baumaßnahme ist auf zwei Winter beschränkt und stellt damit nur eine vorübergehende Beeinträchtigung dar.

Die Rastvögel werden den belasteten Bereich eher meiden und die nicht belasteten Flussabschnitte von Freilassing bis zur Mündung der Salzach sowie den Inn aufsuchen. Der Erhaltungszustand der rastenden Vogelarten wird durch die Maßnahme nicht erheblich beeinträchtigt.

Die Maßnahmen zur Aufweitung und Entwicklung der Salzach insbesondere auch der Initiierung der Entwicklung von Kiesbänken stellen eine wesentliche Verbesserung für die Nutzbarkeit der Salzach als Rast- und Überwinterungshabitat dar.

Durch die Verlegung des Treppelweges in die rückwärtigen Waldbestände werden Störungen in Verbindung mit einem Management der Freizeitnutzung für die rastenden und überwinternden Vögel künftig vermieden.

## **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.

Grundsätzlich nutzen sowohl die waldbundenen Vogelarten, wie auch die gewässergebundenen Vogelarten die Habitate auf beiden Seiten der Salzach.

Die Flächen- und Strukturverluste für die waldbewohnenden Vogelarten, insbesondere für den Grauspecht, sind in dem jeweiligen Schutzgebiet maßgeblich und wirken sich nicht auf das jeweils andere Schutzgebiet aus. Eine kumulierende Wirkung ist damit nicht gegeben.

Die salzachbezogenen Schutzgüter werden durch die beiden NoRegret-Maßnahmen maßgeblich verbessert. Die adäquaten Maßnahmen auf österreichischer Seite wirken sich zusätzlich positiv auf die Salzach und deren charakteristischen Tierarten aus. Durch die beidseitig durchgeführten Maßnahmen entsteht auf einer Länge von ca. 4 km ein sanierter und renaturierter Flussabschnitt mit naturnahen Entwicklungsmöglichkeiten.

Von der NoRegret-Maßnahme 02 gehen keine negativen Wirkungen auf die Schutzgüter des gegenständlichen SPA-Gebietes aus. 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 sowie 7 dargelegt werden.

In den nachfolgenden Tabellen wird die Erheblichkeit der Beeinträchtigung für diejenigen Vogelarten 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.

Vogelarten des Anhang I und Zugvögel nach Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutz-Richtlinie

Code	Bezeichnung lateinisch	Beeinträchtigung / Verbesserung
<b>Waldbewohnende Vogelarten</b>		
A234	Picus canus Grauspecht	Nicht erheblich beeinträchtigt
A236	Dryocopus martius Schwarzspecht	Nicht erheblich beeinträchtigt
A240	Picoides minor Kleinspecht	Nicht erheblich beeinträchtigt
A337	Oriolus oriolus Pirol	Nicht erheblich beeinträchtigt
<b>auf Baumhöhlen angewiesene Vogelarten</b>		
A067	Bucephala clangula Schellente	Nicht erheblich beeinträchtigt
<b>Kiesbankbrütende Vogelarten</b>		
A193	Sterna hirundo Flusseeeschwalbe	Nicht erheblich beeinträchtigt Maßgebliche Verbesserung
A168	Actitis hypoleucos Flussuferläufer	Nicht erheblich beeinträchtigt Maßgebliche Verbesserung
<b>Vogelart mit speziellen Habitatansprüchen</b>		
A229	Alcedo atthis Eisvogel	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 SPA-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 Vogelarten 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 für keine der im SDB genannten Vogelarten erhebliche Beeinträchtigungen.

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.

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 kiesbrütenden Vogelarten und den Eisvogel sowie zur Dynamisierung und Wiedervernäßung der Aue bei, wodurch der Lebensraum für Auwald bewohnende Vogelarten qualitativ verbessert und dauerhaft erhalten wird.

Auf Grund des festgestellten Ergebnisses, dass das Vorhaben im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten keine erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des geprüften SPA-Gebietes DE 7744-471 „Salzach und Inn“ auslösen wird, stehen der Zulassung des Vorhabens FFH-rechtliche Vorschriften nicht entgegen.

## 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, Schlussstand 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