

Unterlage 19.3

Straßenbauverwaltung		Autobahn GmbH des Bundes	
Straße:	Bundesautobahn A 94	Station:	Bau-km 0+105 bis Bau-km 13+290
BAB A 94 München – Pocking (A 3) 4-streifiger Neubau zwischen Markt und Simbach-West			
PROJIS-Nr.:	A094-G040_BY		

Feststellungsentwurf

Teil C – Umweltfachliche Untersuchungen
– FFH-Verträglichkeitsprüfung für das
SPA-Gebiet DE-7744-471 „Salzach und Inn“ –
mit Ausnahmeprüfung

Aufgestellt: 15.12.2022 Die Autobahn GmbH des Bundes Niederlassung Südbayern Außenstelle Deggendorf  P r i t s c h e r , Leiter der Außenstelle	

Unterlage 19.3.1: FFH-Verträglichkeitsprüfung SPA

Auftraggeber:

Die Autobahn GmbH des Bundes
Niederlassung Südbayern | Außenstelle Deggendorf

Graflinger Straße 83
94469 Deggendorf

Betreuung:

Roland Schaub
Geschäftsbereich D

Auftragnehmer:

 **ANUVA**
STADT-UND UMWELTPLANUNG
Nordostpark 89
D-90411 Nürnberg
Internet: www.anuva.de

Bearbeiter:

Simone Daum
M. Sc. Molekulare Ökologie

Gaby Töpfer-Hofmann
Dipl.-Biologin

Klaus Albrecht
Dipl.-Biologe

Inhaltsverzeichnis

1	Anlass und Aufgabenstellung	1
2	Übersicht über das Schutzgebiet und die für seine Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile	2
2.1	Übersicht über das Schutzgebiet	2
2.2	Erhaltungsziele des Schutzgebiets und für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgebliche Bestandteile	4
2.2.1	Verwendete Quellen	6
2.2.2	Überblick über die Vogelarten nach Anhang I und Art. 4 (2) der EU-Vogelschutz-Richtlinie	6
2.3	Managementpläne / Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	8
2.4	Funktionale Beziehungen des Schutzgebiets zu anderen NATURA 2000-Gebieten	12
3	Beschreibung des Vorhabens	14
3.1	Technische Beschreibung des Vorhabens	14
3.2	Wahl der Vorzugstrasse	14
3.3	Wirkfaktoren	15
4	Detailliert untersuchter Bereich	21
4.1	Begründung für die Abgrenzung des Untersuchungsrahmens	21
4.1.1	Durchgeführte Untersuchungen	22
4.1.2	Vogelarten im Wirkraum	22
4.2	Datenlücken	25
4.3	Beschreibung des detailliert untersuchten Bereiches und der prüfrelevanten Vogelarten	25
4.3.1	Übersicht über die Landschaft	25
4.3.2	Vogelarten nach Anhang I der EU-Vogelschutz-Richtlinie	25
4.3.3	Vogelarten des Artikels 4 Abs. 2 der EU-Vogelschutz-Richtlinie	30
4.3.4	Andere wichtige Vogelarten	32
4.3.5	Lebensräume der Vogelarten des Anhangs I VS-RL und Art. 4 (2) VS-RL	32
4.3.6	Sonstige für die Erhaltungsziele des Schutzgebietes erforderliche Landschaftsstrukturen	33

5	Beurteilung der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes.....	34
5.1	Beschreibung der Bewertungsmethode	34
5.2	Beeinträchtigungen der im Wirkraum prüfrelevanten Vogelarten des Anhangs I und Artikels 4 Abs. 2 der EU-Vogelschutz-Richtlinie mit nachgewiesenen Bruthabitaten.....	35
5.3	Beeinträchtigungen von Lebensräumen der Vogelarten des Anhangs I und Art. 4 (2) VS-RL.....	41
6	Vorhabenbezogene Maßnahmen zur Schadensbegrenzung und weiteren Minimierung.....	43
6.1	Maßnahme 1V: Zeitliche Beschränkung von Holzungsarbeiten und Baufeldfreimachung.....	43
6.2	Maßnahme 1A _{FFH} : Anlage eines Nistplatzes für den Eisvogel am Türkenbach	43
6.3	Maßnahme 5A _{FFH} : Waldumbau und Erhöhung des Erntealters im Auwald	44
7	Beurteilung der Beeinträchtigungen durch Summationswirkung	45
7.1	Begründung für die Auswahl der berücksichtigten Pläne und Projekte	45
7.2	Vorbelastungen	46
7.3	Beschreibung des Projektes „Deichrückverlegung Fridolfing“ mit kumulativen Beeinträchtigungen.....	46
7.4	Ermittlung und Bewertung der Pläne und Projekte mit kumulativen Beeinträchtigungen.....	46
7.5	Maßnahmen zur Schadensbegrenzung für kumulative Beeinträchtigungen.....	48

8	Gesamtübersicht über Beeinträchtigungen durch das Vorhaben im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten, Beurteilung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen	49
8.1	Übersicht der Beeinträchtigungen der einzelnen prüfrelevanten Vogelarten	49
8.2	Gesamtübersicht	50
9	Zusammenfassung	52
10	Literaturverzeichnis.....	53
11	Anhang.....	55

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Im Gesamtgebiet vorkommende Arten nach Anhang I VS-RL gem. SDB	6
Tab. 2:	Im Gesamtgebiet vorkommende regelmäßige Zugvögel geschützt nach Art. 4 (2) VS-RL gem. SDB	7
Tab. 3:	Im Gesamtgebiet vorkommende Arten des Anhang I VS-RL, die im Managementplan für die Teilflächen 2, 3, 4 und 5 genannt sind (AELF Traunstein 2015)	8
Tab. 4:	Im Gesamtgebiet vorkommende regelmäßige Zugvögel geschützt nach Art. 4 (2) VS-RL, die im Managementplan für die Teilflächen 2, 3, 4 und 5 genannt sind (AELF Traunstein 2015).....	9
Tab. 5:	Im Gesamtgebiet vorkommende Arten des Anhang I VS-RL, die im Managementplan für die Teilfläche 1 genannt sind (AELF Landau 2020)	10
Tab. 6:	Im Gesamtgebiet vorkommende regelmäßige Zugvögel geschützt nach Art. 4 (2) VS-RL, die im Managementplan für die Teilfläche 1 genannt sind (AELF Landau 2015).....	11
Tab. 7:	Im Wirkraum des Vorhabens prüfrelevante Vogelarten gem. SDB (geschützt nach Anhang I bzw. Art. 4 (2) der VS-RL)	24
Tab. 8:	Übersicht der Projekte/Pläne im Vogelschutzgebiet 7744-471 „Salzach und Inn“ (Export aus N2000-VP Stand 29.03.2022)	55

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Verortung des Neubauvorhabens der A 94 im Vogelschutzgebiet „Salzach und Inn“ (7744-471).....	2
Abb. 2:	Wirkungsprognosen anhand von Effektdistanzen im Ausbaufall (aus Garniel und Mierwald 2010).....	18
Abb. 3:	Untersuchungsgebiet mit dem Wirkraum im Westen unterhalb von Stammham und im Osten unterhalb von Kirchdorf am Inn.....	21

Kartenverzeichnis

Unterlage 19.3.3 / 1: Übersichtskarte zur FFH-Verträglichkeitsprüfung,
Maßstab 1: 100.000

Unterlage 19.3.3 / 2.1 und 2.2: Arten und Beeinträchtigungen der
Erhaltungsziele/Maßnahmen, Maßstab 1:5.000

Bearbeiter

Simone Daum, M. Sc. Molekulare Ökologie
Gaby Töpfer-Hofmann, Dipl.-Biologin
Klaus Albrecht, Dipl.-Biologe



Simone Daum, M. Sc. Molekulare Ökologie
Nürnberg, 30.11.2022

ANUVA Stadt- und Umweltplanung GmbH
Nordostpark 89
90411 Nürnberg
Tel.: 0911 / 46 26 27-6
Fax: 0911 / 46 26 27-70
Internet: www.anuva.de



1 Anlass und Aufgabenstellung

Gegenstand des vorliegenden Berichtes ist der zweibahnige, 4-streifige Bau der Bundesautobahn A 94 München – Pocking (A 3) im Streckenabschnitt von Markt bis Simbach-West. Der hier betrachtete Bauabschnitt befindet sich zwischen der Anschlussstelle Burghausen der B 20 bei Markt und der Anschlussstelle der B 12 bei Simbach-West. Die Planung ist Teil der Gesamtplanung für den 4-streifigen Bau der Bundesautobahn A 94 von München bis Pocking (A 3).

Das Bauvorhaben verläuft auf einer Länge von circa 13,2 km von Bau-km 0+105 bis 13+290. Vom Bauvorhaben sind die Anschlussstelle Burghausen am Bauanfang und die Anschlussstelle Stammham betroffen. Die Anschlussstelle Burghausen ist als vierarmiger teilplanfreier Knotenpunkt in Form eines halben diagonalen Kleeblattes ausgebildet. Bei der Anschlussstelle Stammham handelt es sich um einen dreiarmigen planfreien Knotenpunkt in Form einer rechtsliegenden Trompete. Die Knotenpunkte werden im Zuge des Bauvorhabens an die neuen Gegebenheiten angepasst.

Der Bauabschnitt liegt im westlichen sowie im östlichen Drittel unmittelbar angrenzend an die Teilfläche .02 des europäischen Vogelschutzgebiets (SPA) „Salzach und Inn“ (7744-471). Zur Beurteilung einer möglichen Beeinträchtigung des Vogelschutzgebiets und seiner Schutzziele durch direkte und indirekte Wirkungen des Bauvorhabens erfolgt die Durchführung einer Verträglichkeitsprüfung, die in dieser Unterlage dokumentiert ist.

Das europäische Naturschutzrecht fordert für Projekte und Pläne vor ihrer Zulassung oder Durchführung eine Überprüfung auf die Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen von möglicherweise beeinträchtigten „NATURA 2000“-Gebieten. Der § 34 BNatSchG enthält die Vorgaben zur Prüfung von Verträglichkeit und Zulässigkeit.

Wird ein „NATURA 2000“-Gebiet durch ein geplantes Vorhaben berührt bzw. betroffen, sind gemäß Art. 6 Abs. 3 und 4 FFH-RL bestimmte Verfahrensschritte zu beachten bzw. zu durchlaufen (vgl. Arbeitsgemeinschaft FFH-Verträglichkeitsprüfung 1999). Im Wesentlichen umfasst dies die Aufgabe, zu überprüfen, inwieweit ein solches Gebiet durch Pläne oder Projekte, die nicht unmittelbar mit der Verwaltung des Gebietes in Verbindung stehen (einzeln oder in Zusammenwirkung mit anderen Plänen oder Projekten) in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen erheblich beeinträchtigt werden kann. Soweit erhebliche Beeinträchtigungen zu erwarten sind, ist das Projekt entsprechend der Regelung des § 34 BNatSchG unzulässig. Ausnahmen sind möglich, soweit die Planung aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art notwendig ist und zumutbare Alternativen, den mit dem Projekt verfolgten Zweck an anderer Stelle ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen zu erreichen, nicht gegeben sind (§ 34 BNatSchG).

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

2.1 Übersicht über das Schutzgebiet

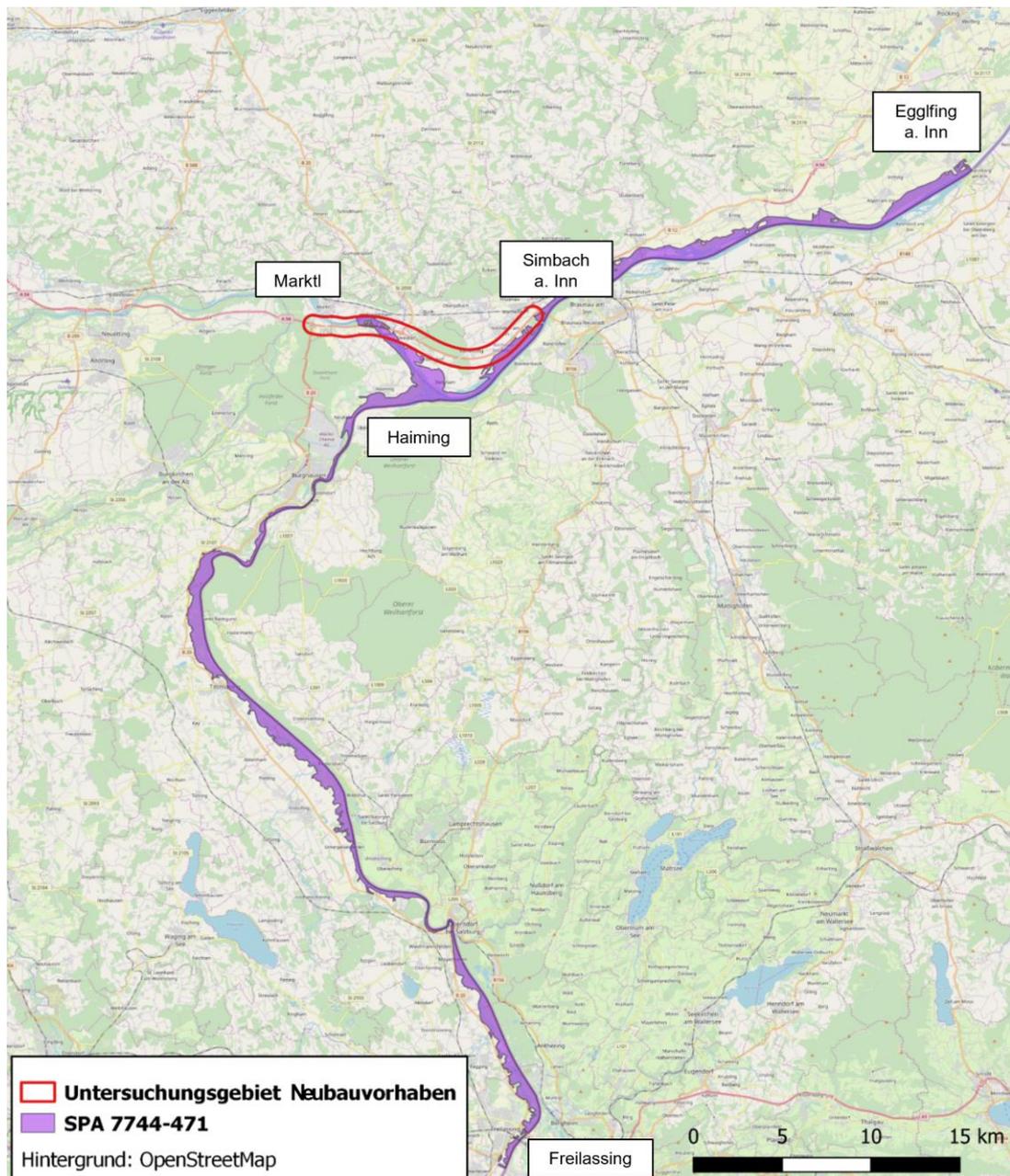


Abb. 1: Verortung des Neubauvorhabens der A 94 im Vogelschutzgebiet „Salachz und Inn“ (7744-471).

Lage und Topographie

Das Vogelschutzgebiet 7744-471 „Salzach und Inn“ liegt in den Regierungsbezirken Ober- und Niederbayern in den vier Landkreisen Berchtesgadener Land, Traunstein, Altötting, Rottal-Inn und Passau (Abb. 1). Im Süden erstreckt es sich bei Freilassing entlang der Saalach bis zur Mündung in die Salzach. Von Freilassing aus bildet es ein langgezogenes Band entlang der Salzach bis zur Mündung in den Inn bei Haiming und von Markt entlang des Inns bis Eggfing am Inn.

Es setzt sich aus 5 Teilflächen zusammen und hat eine Größe von 4.839,45 ha (gem. Standarddatenbogen, Stand 06/2016). Das Vogelschutzgebiet liegt nahezu flächendeckend im FFH-Gebiet „Salzach und Unterer Inn“ (7744-371).

Das Gebiet erstreckt sich im Süden nach Ssymank et al. (1998) über die naturräumlichen Haupteinheit „Voralpines Moor- und Hügelland“ als Naturraumeinheit „Salzach-Hügelland“ (Meynen und Schmidhüsen 1959). Der nördliche Teil des Vogelschutzgebiets liegt in der naturräumlichen Haupteinheit „Unterbayerisches Hügelland und Isar-Inn-Schotterplatten“ (Ssymank et al. 1998) als Naturraumeinheit „Unteres Inntal“ (Meynen und Schmidhüsen 1959).

Geologie

Die Geologie im Bereich der Flusskörper und der unmittelbar angrenzenden Flächen besteht im gesamten Vogelschutzgebiet überwiegend aus quartären, fluviatilen Ablagerungen aus Kies und Schluff. Diese Auensedimente gehen entlang der Salzach häufig in limnisch-fluviatile Kiese, Sande und Tone sowie Hangschutt aus Kies und Blöcken über, entlang des Inns haben sich außerhalb der Auensedimente häufig Postglazialterrassenschotter gebildet.

Hydrologie

Das Vogelschutzgebiet wird insbesondere durch die Flussläufe von Salzach und Inn geprägt (die Saalach liegt lediglich auf ca. 7 km Länge im Süden des Gebiets). Den Flüssen zufließende Bäche, Altwässer und Verlandungszonen nehmen zwar flächenmäßig nur einen geringen Teil des Vogelschutzgebietes ein, sie sind jedoch als sehr bedeutsam für den naturnahen Auencharakter des Gebiets einzustufen.

Salzach und Inn sind Flüsse, die ursprünglich ein weitverzweigtes, stark dynamisch veränderliches Flussbett und stark schwankende Wasserstände aufwiesen. Ab dem frühen 19. Jahrhundert wurden starke Regulierungsmaßnahmen (Begradigung, Einengung, Befestigung) vorgenommen, damit gingen eine Vertiefung der Flussbetten, eine Absenkung des Grundwassers sowie eine Verringerung der Überflutungshäufigkeit einher. Dies hat Auswirkungen auf die vom Fluss geprägten charakteristischen Lebensräume sowie die darin vorkommenden Tierarten, weshalb naturnahe Bereiche an den Flüssen heute als besonders schützenswert einzustufen sind.

Nutzung

Den größten Flächenanteil nehmen mit etwa 48 % die Laubwälder ein, Binnengewässer (stehend und fließend) sind mit 40 % vertreten. Den Rest machen vor allem kleinere Moore, Sümpfe und Uferbewuchs bzw. Heide und Gestrüpp aus. Im Bereich des

unteren Inns von Staustufe Stammham (unterhalb von Markt) bis zur Staustufe Eggfing nimmt das Gebiet die Auenbereiche des Inns mit seinen Inseln, Deichvorländern, Verlandungszonen und Auwäldern ein. Im Bereich der Salzach (Salzachmündung bis Freilassing) und deren Nebengewässer ist das Gebiet von flussbegleitenden Auen und Leitenwäldern geprägt (Steckbrief der NATURA 2000-Gebiete des BfN).

Kurzcharakterisierung und Bedeutung

Das Schutzgebiet ist überwiegend geprägt durch die Flusskörper der Saalach, Salzach und des Inns. Der Untere Inn zeichnet sich durch Inseln und Deichvorländer aus, der Bereich von Staustufe Schärding/Neuhaus bis Staustufe Stammham ist geprägt durch Verlandungszonen und Auwälder vorzugsweise aus Grauerlen, Eschen und Pappeln. Entlang der Salzach und deren Nebengewässer erstrecken sich flussbegleitende Auen und Leitenwälder. Außerdem haben sich entlang der Dämme und innerhalb der Auwälder offene Bereiche, sogenannte Brennen entwickelt, die vor allem für die Nahrungssuche von Greifvögeln von Bedeutung sind. Vereinzelt finden sich landwirtschaftlich genutzte Flächen im Vogelschutzgebiet.

Gemäß Standarddatenbogen und der Gebietsdaten des Bayerischen Landesamts für Umwelt (BayLfU) wird die naturschutzfachliche Bedeutung wie folgt beschrieben: „Nach Arten- und Individuenzahl eines der bedeutendsten Brut-, Rast-, Überwinterungs- und Mauergebiete im mitteleuropäischen Binnenland, mit über 130 nachgewiesenen Brutvogelarten, Au- und Leitenwälder für Waldvögel hoch bedeutsam.“

2.2 Erhaltungsziele des Schutzgebiets und für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgebliche Bestandteile

Die Erhaltungsziele umfassen gem. § 7 (1) Pkt. 9 BNatSchG die Erhaltung oder Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustandes der in Artikel 4 Absatz 2 oder Anhang I der Richtlinie 2009/147/EG aufgeführten Arten, die in dem jeweiligen Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung vorkommen.

Als gebietsbezogene konkretisierte Erhaltungsziele (EHZ, Regierung v. Oberbayern, Stand 02/2016) für das NATURA 2000-Gebiet „Salzach und Inn“ (7744-471) werden folgende genannt:

1. Erhalt ggf. Wiederherstellung ungestörter Gewässer- und Uferlebensräume als international bedeutsame Rast- und Überwinterungsgebiete für zahlreiche, vielfach gefährdete Vogelarten, darunter **Prachtttaucher, Nachtreiher, Purpurreiher, Seidenreiher, Silberreiher, Singschwan, Trauerseeschwalbe, Goldregenpfeifer, Kampfläufer, Tüpfelsumpfhuhn, Mittelmeermöwe, Graugans** sowie Zugvogelarten wie **Knäkente, Krickente, Löffelente, Kolbenente, Stockente, Schellente, Großem Brachvogel, Rotschenkel, Kiebitz und Zwergstrandläufer**, insbesondere an den Innstauseen sowie im Mündungsgebiet der Salzach in den Inn.
2. Erhalt ggf. Wiederherstellung ungestörter Gewässer- und Uferlebensräume, großräumiger Laubwald-Offenland-Wasser-Komplexe und Auebereiche als Brut- und Nahrungshabitate von **Seeadler, Fischadler, Rotmilan, Schwarzmilan und Wespenbussard**. 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.

3. Erhalt ggf. Wiederherstellung ungestörter Gewässer- und Uferlebensräume, großräumiger Laubwald-Offenland-Wasser-Komplexe und Auebereiche als Brut- und Nahrungshabitate des **Schwarzstorchs**. Erhalt ggf. Wiederherstellung störungsarmer Räume um den Brutplatz, insbesondere zur Brut- und Aufzuchtzeit (Radius i.d.R. 300 m) und Erhalt der Horstbäume.
4. Erhalt ggf. Wiederherstellung individuenreicher Wasservogelbestände als Nahrungsgrundlage für **Uhu** und **Wanderfalke**.
5. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Brutbestände des **Uhus** (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.
6. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Brutbestände von **Flusseeeschwalbe**, **Schwarzkopfmöwe**, **Schnatterente**, **Brandgans** und **Lachmöwe** 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.
7. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Brutbestände der Röhricht- und Verlandungsbereiche (**Rohrweihe**, **Zwergdommel** und **Blaukehlchen**), insbesondere an den Innstauseen und der Salzachmündung sowie in Altwässern. Erhalt ggf. Wiederherstellung ungestörter, reich gegliederter Altschilfbestände einschließlich angrenzender Schlammflächen, Gebüsche und Auwaldbereiche, auch für die **Rohrdommel** als Gastvogel.
8. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Brutbestände von **Flusseeeschwalbe**, **Flussuferläufer** 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.
9. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Brutvogelbestände der Laubwälder (**Grauspecht**, **Schwarzspecht**, **Pirol**) 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 **Schellente**.
10. Erhalt ggf. Wiederherstellung des Brutbestands des **Neuntöters** 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.

11. Erhalt ggf. Wiederherstellung des Brutbestands des **Eisvogels** einschließlich seiner Lebensräume, insbesondere von Fließgewässerabschnitten mit natürlichen Abbruchkanten und Steilufern sowie von umgestürzten Bäumen in oder an den Gewässern als Jagdansitze.

2.2.1 Verwendete Quellen

- Standarddatenbogen (BayLfU, Stand 06/2016),
- Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele (Regierung v. Oberbayern, Stand 02/2016),
- Zweiteiliger Managementplan für das europäische Vogelschutzgebiet (SPA) 7744-471 „Salzach und Inn“ mit Teilbereich Oberbayern (AELF Traunstein, Stand 02/2015) und Teilbereich Niederbayern (Regierung v. Niederbayern, Stand 07/2020),
- Brut- und Rastvogelkartierung zum Ausbau A 94 zwischen Markt und Simbach-West, 2017/2018 (Dr. H. M. Schober, Gesellschaft für Landschaftsarchitektur mbH),
- Artenschutzkartierung (ASK-Daten) des Bayerisches Landesamt für Umweltschutz (BayLfU, Stand 10/2021).

2.2.2 Überblick über die Vogelarten nach Anhang I und Art. 4 (2) der EU-Vogelschutz-Richtlinie

Gemäß Standarddatenbogen (im folgenden SDB genannt) kommen 28 Vogelarten, die im Anhang I der VS-RL enthalten sind, im SPA „Salzach und Inn“ vor. Die VS-RL stellt in Art. 4 (2) ausdrücklich auch die nicht im Anhang I genannten Zugvögel unter ihren besonderen Schutz. Im SDB sind 18 regelmäßig vorkommende Zugvogelarten dieser Kategorie verzeichnet. Diese in Tab. 1 und Tab. 2 aufgelisteten Arten bildeten die maßgeblichen Bestandteile für die Ausweisung des Gebietes.

Tab. 1: Im Gesamtgebiet vorkommende Arten nach Anhang I VS-RL gem. SDB

EU-Code	Artnamen wissenschaftlich	Artnamen deutsch	Typ ¹	Pop.-größe ²
A272	<i>Luscinia svecica</i> (<i>Erithacus cyaneola</i>)	Blaukehlchen	r	p ~ 10
A229	<i>Alcedo atthis</i>	Eisvogel	r	p ~ 10
A094	<i>Pandion haliaetus</i>	Fischadler	c	i ~ 10
A193	<i>Sterna hirundo</i>	Flussseseschwalbe	r	p ~ 30
A140	<i>Pluvialis apricaria</i>	Goldregenpfeifer	c	i ~ 10-30
A234	<i>Picus canus</i>	Grauspecht	r	p ~ 6
A151	<i>Philomachus pugnax</i>	Kampfläufer	c	i ~ 200-400
A023	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Nachtreiher	c	i ~ 20

EU-Code	Artnamen wissenschaftlich	Artnamen deutsch	Typ ¹	Pop.-größe ²
A338	<i>Lanius collurio</i>	Neuntöter	r	p ~ 7
A002	<i>Gavia arctica</i>	Prachtaucher	c	i ~ 25-30
A029	<i>Ardea purpurea</i>	Purpurreiher	c	i ~ 1
A021	<i>Botaurus stellaris</i>	Rohrdommel	w	i ~ 1-2
A081	<i>Circus aeruginosus</i>	Rohrweihe	r	p ~ 10
A072	<i>Milvus milvus</i>	Rotmilan	r	p ~ 1
A176	<i>Larus melanocephalus</i>	Schwarzkopfmöwe	r	p ~ 3
A073	<i>Milvus migrans</i>	Schwarzmilan	r	p ~ 2
A236	<i>Dryocopus martius</i>	Schwarzspecht	r	p ~ 10
A030	<i>Ciconia nigra</i>	Schwarzstorch	c	i ~ 1-5
A075	<i>Haliaeetus albicilla</i>	Seeadler	c / r	i ~ 2-4 / p ~ 1
A026	<i>Egretta garzetta</i>	Seidenreiher	c	i ~ 1-2
A027	<i>Egretta alba</i>	Silberreiher	c	i ~ 50-100
A038	<i>Cygnus cygnus</i>	Singschwan	c	i ~ 60
A197	<i>Chlidonias niger</i>	Trauerseeschwalbe	c	i ~ 1-4
A199	<i>Porzana porzana</i>	Tüpfelsumpfhuhn	r	p ~ 1-2
A215	<i>Bubo bubo</i>	Uhu	c	i ~ 1
A103	<i>Falco peregrinus</i>	Wanderfalke	c	i ~ 10
A072	<i>Pernis apivorus</i>	Wespenbussard	r	p ~ 3
A022	<i>Ixobrychus minutus</i>	Zwergdommel	r	p ~ 1

1) p: sesshaft, r: Fortpflanzung, c: Sammlung, w: Überwinterung

2) **Pop.-größe:** soweit bekannt Anzahl der Paare (p) bzw. Individuen (i) laut SDB

Tab. 2: Im Gesamtgebiet vorkommende regelmäßige Zugvögel geschützt nach Art. 4 (2) VS-RL gem. SDB

EU-Code	Artnamen wissenschaftlich	Artnamen deutsch	Typ ¹	Pop.-größe ²
A048	<i>Tadorna tadorna</i>	Brandgans	r	p ~ 1
A168	<i>Actitis hypoleucos</i>	Flussuferläufer	r	p ~ 2
A043	<i>Anser anser</i>	Graugans	c	i ~ 1500-1600
A160	<i>Numenius arquata</i>	Großer Brachvogel	c	i ~ 150-300
A142	<i>Vanellus vanellus</i>	Kiebitz	c	i ~ 500-5000
A240	<i>Picoides minor</i> (<i>Dendrocopos minor</i>)	Kleinspecht	r	p ~ 24
A055	<i>Anas querquedula</i>	Knäkente	c	i ~ 30-300
A058	<i>Netta rufina</i>	Kolbenente	c / r	i ~ 850-900 / p ~ 2
A052	<i>Anas crecca</i>	Krickente	c	i ~ 3900-6500
A179	<i>Larus ridibundus</i>	Lachmöwe	r	p ~ 30
A056	<i>Anas clypeata</i>	Löffelente	c	i ~ 400-1100
A604	<i>Larus michahellis</i>	Mittelmeermöwe	c	i ~ 330-500
A337	<i>Oriolus oriolus</i>	Pirol	r	p ~ 50-70
A162	<i>Tringa totanus</i>	Rotschenkel	c	i ~ 10-30
A067	<i>Bucephala clangula</i>	Schellente	c	i ~ 1500-2600

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

EU-Code	Artnamen wissenschaftlich	Artnamen deutsch	Typ ¹	Pop.-größe ²
A051	<i>Anas strepera</i>	Schnatterente	c / r	i ~ 2800-10500 / p ~ 7
A053	<i>Anas platyrhynchos</i>	Stockente	c	i ~ 43000-56000
A145	<i>Calidris minuta</i>	Zwergstrandläufer	c	i ~ 71

1) p: sesshaft, r: Fortpflanzung, c: Sammlung, w: Überwinterung

2) Pop.-größe: soweit bekannt Anzahl der Paare (p) bzw. Individuen (i) laut SDB

Im SDB ist der Grünspecht (*Picus viridis*) als sonstige bedeutende Art der Fauna und Flora aufgelistet.

2.3 Managementpläne / Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

Der Managementplan wurde in zwei Teilen bearbeitet. Im ersten Teil des Managementplans (Teilbereich Oberbayern; AELF Traunstein 2015) wird das Vogelschutzgebiet von Freilassing bis zur Staustufe Simbach/Braunau behandelt (Teilfläche .2 bis .5). Der zweite Teil beschränkt sich auf die davon nördlich gelegene Teilfläche .1 (Teilbereich Niederbayern; AELF Landau 2020). Das Vorhaben befindet sich im Teilbereich Oberbayern in Teilfläche .2 und ist somit für diese Unterlage relevant.

Teil 1 – Teilbereich Oberbayern mit Teilfläche 2–5 (AELF Traunstein 2015)

Folgende bedeutsame Arten, die nach Anhang I VS-RL geschützt sind, sind im ersten Teil des Managementplans genannt und kommen dort als Brutvögel bzw. Nahrungsgäste vor (Tab. 3). Populationsgrößen und Erhaltungszustand sind für die im Schutzgebiet nahrungssuchenden Goldregenpfeifer, Kampfläufer, Nachtreiher, Prachtaucher, Purpurreiher, Seidenreiher, Singschwan und Trauerseeschwalbe nicht vorhanden. Der Rotmilan wurde nach Anfertigung des Managementplans neu mit in den Standarddatenbogen aufgenommen. Für Schwarzstorch und Fischadler liegen laut Managementplan aus den letzten zehn Jahren nur zwei bzw. eine Beobachtung (April 2002 sowie April 2009 bzw. April 2004) aus dem Salzachmündungsgebiet vor. Hierbei handelt es sich voraussichtlich um Beobachtungen zur Zugzeit, während der das Untersuchungsgebiet als Nahrungs- und Rasthabitat genutzt wird. Die Vorkommensschwerpunkte dieser Arten befinden sich jedoch an den Stauseen am Unteren Inn, weshalb auf die Arten nicht näher eingegangen wird und ihr Erhaltungszustand in den Teilflächen 2 bis 5 mit „D“ (nicht signifikant) bewertet wird.

Tab. 3: Im Gesamtgebiet vorkommende Arten des Anhang I VS-RL, die im Managementplan für die Teilflächen 2, 3, 4 und 5 genannt sind (AELF Traunstein 2015)

EU-Code	Artnamen wissenschaftlich	Artnamen deutsch	Status	EHZ
A272	<i>Luscinia svecica</i> (<i>Erithacus cyanecula</i>)	Blaukehlchen	BV	C
A229	<i>Alcedo atthis</i>	Eisvogel	BV	B
A094	<i>Pandion haliaetus</i>	Fischadler	NG	D
A193	<i>Sterna hirundo</i>	Flussseeschwalbe	BV	B
A140	<i>Pluvialis apricaria</i>	Goldregenpfeifer	NG	k. A.
A234	<i>Picus canus</i>	Grauspecht	BV	C

EU-Code	Artnamen wissenschaftlich	Artnamen deutsch	Status	EHZ
A151	<i>Philomachus pugnax</i>	Kampfläufer	NG	k. A.
A023	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Nachtreiher	NG	k. A.
A338	<i>Lanius collurio</i>	Neuntöter	BV	C
A002	<i>Gavia arctica</i>	Prachtaucher	NG	k. A.
A029	<i>Ardea purpurea</i>	Purpurreiher	NG	k. A.
A021	<i>Botaurus stellaris</i>	Rohrdommel	NG	B
A081	<i>Circus aeruginosus</i>	Rohrweihe	BV	C
A072	<i>Milvus milvus</i>	Rotmilan	BV	k. A.
A176	<i>Larus melanocephalus</i>	Schwarzkopfmöwe	BV	C
A073	<i>Milvus migrans</i>	Schwarzmilan	BV	B
A236	<i>Dryocopus martius</i>	Schwarzspecht	BV	B
A030	<i>Ciconia nigra</i>	Schwarzstorch	NG	D
A026	<i>Egretta garzetta</i>	Seidenreiher	NG	k. A.
A027	<i>Egretta alba</i>	Silberreiher	NG	B
A038	<i>Cygnus cygnus</i>	Singschwan	NG	k. A.
A197	<i>Chlidonias niger</i>	Trauerseeschwalbe	NG	k. A.
A199	<i>Porzana porzana</i>	Tüpfelsumpfhuhn	BV	B
A103	<i>Falco peregrinus</i>	Wanderfalke	NG	B
A072	<i>Pernis apivorus</i>	Wespenbussard	BV	B
A215	<i>Bubo bubo</i>	Uhu	NG	A
A022	<i>Ixobrychus minutus</i>	Zwergdommel	BV	B

Status BV: Brutvogel, **NG:** Nahrungsgast/Rastvogel

EHZ: Gesamtbewertung des EHZ (Erhaltungszustand) mit **A:** hervorragend; **B:** gut; **C:** mittel bis schlecht; **D:** nicht signifikant; **k. A:** keine Angabe

Im Managementplan (AELF Traunstein 2015) sind folgende bedeutsame Arten, die nach Art. 4 (2) VS-RL geschützt sind, genannt und kommen dort als Brutvögel bzw. Nahrungsgäste vor (Tab. 4). Populationsgrößen und Bewertungen sind für die im Schutzgebiet nach Nahrung suchenden Rotschenkel und Zwergstrandläufer nicht genannt. Drosselrohrsänger, Gänsesäger, Rohrschwirl und die Wasserralle sind im Standarddatenbogen nicht aufgeführt, wurden im Jahr 2009 jedoch als Brutvögel nachgewiesen. Die Kolbenente wurde nach Anfertigung des Managementplans neu mit in den Standarddatenbogen aufgenommen. Regelmäßige Brutvorkommen sind im Salzachmündungsgebiet nachgewiesen.

Tab. 4: Im Gesamtgebiet vorkommende regelmäßige Zugvögel geschützt nach Art. 4 (2) VS-RL, die im Managementplan für die Teilflächen 2, 3, 4 und 5 genannt sind (A-ELF Traunstein 2015)

EU-Code	Artnamen wissenschaftlich	Artnamen deutsch	Status	EHZ
A048	<i>Tadorna tadorna</i>	Brandgans	BV	B
A298	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Drosselrohrsänger	BV	k. A.
A168	<i>Tringa hypoleucos</i>	Flussuferläufer	BV	C
A070	<i>Mergus merganser</i>	Gänsesäger	BV	k. A.

EU-Code	Artnamen wissenschaftlich	Artnamen deutsch	Status	EHZ
A160	<i>Numenius arquata</i>	Großer Brachvogel	NG	C
A142	<i>Vanellus vanellus</i>	Kiebitz	NG	C
A055	<i>Anas querquedula</i>	Knäkente	NG	B
A052	<i>Anas crecca</i>	Krickente	NG	B
A058	<i>Netta rufina</i>	Kolbenente	BV	k. A.
A179	<i>Larus ridibundus</i>	Lachmöwe	NG	B
A056	<i>Anas clypeata</i>	Löffelente	NG	B
A337	<i>Oriolus oriolus</i>	Pirol	BV	B
A292	<i>Locustella luscinioides</i>	Rohrschwirl	BV	k. A.
A162	<i>Tringa totanus</i>	Rotschenkel	NG	k. A.
A067	<i>Bucephala clangula</i>	Schellente	BV / NG	B / B
A051	<i>Anas strepera</i>	Schnatterente	BV / NG	B / A
A053	<i>Anas platyrhynchos</i>	Stockente	NG	B
A118	<i>Rallus aquaticus</i>	Wasserralle	BV	k. A.
A145	<i>Calidris minuta</i>	Zwergstrandläufer	NG	k. A.

Status BV: Brutvogel, **NG:** Nahrungsgast/Rastvogel

EHZ: Gesamtbewertung des EHZ (Erhaltungszustand) mit **A:** hervorragend; **B:** gut; **C:** mittel bis schlecht; **D:** nicht signifikant; **k. A:** keine Angabe

Teil 2 – Teilbereich Niederbayern mit Teilfläche 1 (AELF Landau 2020)

Folgende bedeutsame Arten, die nach Anhang I VS-RL geschützt sind, sind im zweiten Teil des Managementplans genannt und kommen dort als Brutvögel bzw. Nahrungsgäste vor (Tab. 5). Arten mit nur unzeitigem oder sporadischem Vorkommen wie Fischadler, Goldregenpfeifer oder Nachtreiher wurden als „D“ (nicht signifikant) bewertet.

Tab. 5: Im Gesamtgebiet vorkommende Arten des Anhang I VS-RL, die im Managementplan für die Teilfläche 1 genannt sind (AELF Landau 2020)

EU-Code	Artnamen wissenschaftlich	Artnamen deutsch	Status	EHZ
A272	<i>Luscinia svecica</i> (<i>Erithacus cyanecula</i>)	Blaukehlchen	BV	C
A229	<i>Alcedo atthis</i>	Eisvogel	BV	C
A094	<i>Pandion haliaetus</i>	Fischadler	BV	D
A193	<i>Sterna hirundo</i>	Flussseeschwalbe	BV	C
A140	<i>Pluvialis apricaria</i>	Goldregenpfeifer	NG	D
A234	<i>Picus canus</i>	Grauspecht	BV	C
A151	<i>Philomachus pugnax</i>	Kampfläufer	NG	B
A023	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Nachtreiher	NG	D
A338	<i>Lanius collurio</i>	Neuntöter	BV	C
A002	<i>Gavia arctica</i>	Prachttaucher	NG	D
A029	<i>Ardea purpurea</i>	Purpurereiher	NG	D
A021	<i>Botaurus stellaris</i>	Rohrdommel	NG	D
A081	<i>Circus aeruginosus</i>	Rohrweihe	BV	C

EU-Code	Artnamen wissenschaftlich	Artnamen deutsch	Status	EHZ
A072	<i>Milvus milvus</i>	Rotmilan	BV	C
A176	<i>Larus melanocephalus</i>	Schwarzkopfmöwe	BV	C
A073	<i>Milvus migrans</i>	Schwarzmilan	BV	C
A236	<i>Dryocopus martius</i>	Schwarzspecht	BV	B
A030	<i>Ciconia nigra</i>	Schwarzstorch	BV	C
A075	<i>Haliaeetus albicilla</i>	Seeadler	BV	B
A026	<i>Egretta garzetta</i>	Seidenreiher	NG	B
A027	<i>Egretta alba</i>	Silberreiher	NG	B
A038	<i>Cygnus cygnus</i>	Singschwan	NG	D
A197	<i>Chlidonias niger</i>	Trauerseeschwalbe	NG	B
A199	<i>Porzana porzana</i>	Tüpfelsumpfhuhn	NG	D
A103	<i>Falco peregrinus</i>	Wanderfalke	NG	D
A072	<i>Pernis apivorus</i>	Wespenbussard	BV	C
A215	<i>Bubo bubo</i>	Uhu	NG	D
A022	<i>Ixobrychus minutus</i>	Zwergdommel	BV	C

Status BV: Brutvogel, **NG:** Nahrungsgast/Rastvogel

EHZ: Gesamtbewertung des EHZ (Erhaltungszustand) mit **A:** hervorragend; **B:** gut; **C:** mittel bis schlecht; **D:** nicht signifikant

Im Managementplan (AELF Landau 2020) sind folgende bedeutsame Arten, die nach Art. 4 (2) VS-RL geschützt sind, genannt und kommen dort als Brutvögel bzw. Nahrungsgäste vor (Tab. 6). Darüber hinaus sind in der Tabelle Arten aufgelistet, die bei den Kartierungen als brütende Arten erfasst wurden, jedoch entweder nicht im SDB genannt sind (z.B. Baumfalke, Beutelmeise, Drosselrohrsänger), oder in den Erhaltungszielen nur als Gäste aufgeführt werden (z.B. Graugans, Knäkente, Kolbenente). Rotschenkel und Zwergstrandläufer wurden aufgrund ihres unsteten oder sporadischen Vorkommens als „D“ (nicht signifikant) bewertet. Der Rotschenkel ist ein sehr seltener und nicht regelmäßiger Rastvogel in den Stauhaltungen Ering und Eggfling. Der Zwergstrandläufer kommt dort fast regelmäßig, jedoch ebenfalls sehr selten als Rastvogel vor.

Tab. 6: Im Gesamtgebiet vorkommende regelmäßige Zugvögel geschützt nach Art. 4 (2) VS-RL, die im Managementplan für die Teilfläche 1 genannt sind (AELF Landau 2015)

EU-Code	Artnamen wissenschaftlich	Artnamen deutsch	Status	EHZ
A099	<i>Falco subbuteo</i>	Baumfalke	BV	k. A.
A336	<i>Remiz pendulinus</i>	Beutelmeise	BV	k. A.
A048	<i>Tadorna tadorna</i>	Brandgans	BV	B
A298	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Drosselrohrsänger	BV	k. A.
A168	<i>Tringa hypoleucos</i>	Flussuferläufer	BV / NG	C / B
A070	<i>Mergus merganser</i>	Gänsesäger	BV	k. A.
A274	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Gartenrotschwanz	BV	k. A.
A043	<i>Anser Anser</i>	Graugans	BV	k. A.

EU-Code	Artnamen wissenschaftlich	Artnamen deutsch	Status	EHZ
A028	<i>Ardea cinerea</i>	Graureiher	BV	k. A.
A160	<i>Numenius arquata</i>	Großer Brachvogel	NG	B
A235	<i>Picus viridis</i>	Grünspecht	BV	k. A.
A005	<i>Podiceps cristatus</i>	Haubentaucher	BV	k. A.
A142	<i>Vanellus vanellus</i>	Kiebitz	NG	B
A240	<i>Picooides minor</i>	Kleinspecht	BV	k. A.
A055	<i>Anas querquedula</i>	Knäkente	BV / NG	k. A. / B
A052	<i>Anas crecca</i>	Krickente	BV / NG	k. A. / B
A058	<i>Netta rufina</i>	Kolbenente	BV	k. A.
A179	<i>Larus ridibundus</i>	Lachmöwe	BV / NG	C / B
A056	<i>Anas clypeata</i>	Löffelente	NG	B
A604	<i>Larus michahellis</i>	Mittelmeermöwe	NG	k. A.
A337	<i>Oriolus oriolus</i>	Pirol	BV	A
A292	<i>Locustella luscinioides</i>	Rohrschwirl	BV	k. A.
A162	<i>Tringa totanus</i>	Rotschenkel	NG	D
A067	<i>Bucephala clangula</i>	Schellente	BV / NG	B / C
A291	<i>Locustella fluviatilis</i>	Schlagschwirl	BV	k. A.
A051	<i>Anas strepera</i>	Schnatterente	BV / NG	B / A
A086	<i>Accipiter nisus</i>	Sperber	BV	k. A.
A053	<i>Anas platyrhynchos</i>	Stockente	BV / NG	k. A. / A
A123	<i>Gallinula chloropus</i>	Teichhuhn	BV	k. A.
A322	<i>Ficedula hypoleuca</i>	Trauerschnäpper	BV	k. A.
A118	<i>Rallus aquaticus</i>	Wasserralle	BV	k. A.
A145	<i>Calidris minuta</i>	Zwergstrandläufer	NG	D
A004	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Zwergtaucher	BV	k. A.

Status BV: Brutvogel, **NG:** Nahrungsgast/Rastvogel

EHZ: Gesamtbewertung des EHZ (Erhaltungszustand) mit **A:** hervorragend; **B:** gut; **C:** mittel bis schlecht; **D:** nicht signifikant; **k. A.:** keine Angabe

2.4 Funktionale Beziehungen des Schutzgebiets zu anderen NATURA 2000-Gebieten

Das Vogelschutzgebiet steht in engem Zusammenhang mit weiteren NATURA 2000-Gebieten. Das SPA ist in großen Teilen deckungsgleich mit dem FFH-Gebiet „Salzach und Unterer Inn“ (DE 7744-371). Zudem steht es in engem Zusammenhang mit dem ca. 35 km südwestlich liegenden Vogelschutzgebiet „Chiemseegebiet mit Alz“ (DE 8140-471). Dieses beherbergt in Teilen ein ähnliches Arteninventar und dient vor allem als Rastgebiet. Insbesondere für Wasservögel sind gebietsübergreifend Habitatslemente vorhanden.

Das SPA „Salzach und Inn“ erstreckt sich entlang der deutsch-österreichischen Grenze und grenzt dort an weitere NATURA 2000-Gebiete, die sich auf österreichischer Seite befinden. Habitatslemente können auch hier gebietsübergreifend von Vogelarten genutzt werden, weshalb diese NATURA 2000-Gebiete in funktionalem Austausch stehen. Es handelt sich dabei um:

- SPA und FFH-Gebiet „Ettenau“ (AT 3110-000)
- SPA und FFH-Gebiet „Unterer Inn“ (AT 3105-000)
- FFH-Gebiet „Auwälder am Unteren Inn“ (AT 3119-000)
- FFH-Gebiet „Salzachauen“ (AT 3118-000)

Für Arten mit großen Aktionsradien wie Vögeln sind die funktionalen Beziehungen zwischen Schutzgebieten relevant für den genetischen Austausch und somit den Erhalt der jeweiligen Art. Auch die im SPA vorhandenen Rast- und Überwinterungsgebiete sind als Verbund über die Grenzen des Schutzgebiets hinaus bedeutsam für den Erhalt von Rast- und Zugvögeln. Die meisten Vogelarten – insbesondere die Zielarten des SPA (v.a. Spechte, Rast- und Greifvögel) – verfügen jedoch über eine höhere Mobilität als andere Tiergruppen (z.B. Reptilien, Amphibien). Barrierewirkungen und Zerschneidungen (im Rahmen dieses Vorhabens von vornherein nicht relevant, da es sich um einen bestandsnahen Bau handelt, siehe auch Kap. 3.3) wirken daher auf diese Vogelarten nicht in dem Maße isolierend wie auf andere Tiergruppen. Für die Zielarten relevante, geeignete Habitats können weiterhin gebietsübergreifend aufgesucht und Artgenossen oder Rastgebiete gefunden werden. Austauschbeziehungen werden nicht gestört, die Vernetzung der o.g. Schutzgebiete bleibt weiterhin bestehen. Weitere Wirkungen des Vorhabens (siehe Kap. 3.3) beschränken sich auf den abgegrenzten Wirkraum. Fernwirkungen auf andere NATURA 2000-Gebiete können ausgeschlossen werden.

3 Beschreibung des Vorhabens

3.1 Technische Beschreibung des Vorhabens

Das Bauvorhaben verläuft auf einer Länge von ca. 13,2 km von Bau-km 0+105 bis 13+290 zum Großteil nahe der österreichischen Grenze. Es ist keine Beschränkung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit vorgesehen und es gilt eine Richtgeschwindigkeit von 130 km/h. Die Baustrecke beinhaltet neben 15 kleineren auch zwei große Bauwerke, die an die durch den Bau entstehenden Veränderungen angepasst werden müssen. Die größten Bauwerke sind die Brücke über den Inn bei Stammham mit einer Länge von 328 m sowie östlich davon die Brücke über den Türkenbach mit einer Länge von 102 m. Die A 94 erhält den Regelquerschnitt RQ 31 und besteht aus zwei jeweils 12 m breiten Richtungsfahrbahnen, einem 4 m breiten Mittelstreifen und beidseitig 1,5 m breiten Banketten. Ihre Linienführung passt sich im gesamten Baubereich der Linienführung der bestehenden B 12 an. Durch das Bauvorhaben müssen die Anschlussstelle Burghausen sowie die Anschlussstelle Stammham angepasst werden.

3.2 Wahl der Vorzugstrasse

Im Jahr 2018 wurde im Zuge der Voruntersuchung ein umweltfachlicher Variantenvergleich mit zwei Varianten und je zwei Untervarianten durchgeführt. Keine der Varianten konnte dabei für den gesamten Vorhabensbereich eine allgemeinverträgliche Lösung in Bezug auf alle Schutzgüter bieten. Somit wurden drei Abschnitte gewählt, in denen verschiedene Ausbaurichtungen geplant werden konnten. Die daraus entstandene Trassenführung führt in Bezug auf die Verträglichkeit mit dem Schutzgebietssystem NATURA 2000 die günstigste Lösung auf.

Der erste Abschnitt von Bauanfang bis Bau-km 2+000 wurde als Bau in Richtung Süden gewählt, um die nördlich der B 12 liegenden Auwaldbereiche und das nahegelegene Inn-Ufer zu schonen. Die beanspruchten Flächen liegen außerhalb des Vogelschutzgebiets und bestehen in diesem Abschnitt größtenteils aus Acker- und Straßennebenflächen.

Im zweiten Abschnitt von Bau-km 2+000 bis 5+360 entschied man sich für einen nördlichen Bau im Hinblick auf die Verträglichkeit des Vorhabens mit dem europäischen Gebietsschutz NATURA 2000. Im Süden der bestehenden B 12 verläuft die Hangkante der Hochterrasse mit prioritärem Lebensraumtyp *9180 Schlucht- und Hangmischwald, der durch den nördlichen Bau verschont wird. Stattdessen wird in den im Norden befindlichen, hauptsächlich vorhandenen prioritären Lebensraumtyp *91E0 eingegriffen, der sich jedoch mit Kohärenzsicherungsmaßnahmen langfristig wiederherstellen lässt.

Der dritte Abschnitt von Bau-km 5+360 bis Bauende wurde wieder als südlicher Bau geplant, wodurch vor allem der Kirchdorfer Bach mit seiner gewässerbegleitenden Vegetation und den damit verbundenen Habitatstrukturen im Norden der B 12 verschont wird.

3.3 Wirkfaktoren

Für die schutzgebiets- bzw. erhaltungsbezogene Betrachtung der FFH-VP sind nur diejenigen Wirkfaktoren eines Vorhabens von Bedeutung, die für die Erhaltungsziele eines Schutzgebietes von Relevanz sind. Hierzu werden in einem ersten Schritt die vom Vorhaben ausgehenden umweltrelevanten Wirkfaktoren, getrennt nach bau- (Wirkungen, die mit dem Bau der Straße verbunden sind), anlage- (Wirkungen, die durch den Baukörper der Straße verursacht werden) und betriebsbedingt (Wirkungen, die durch den Verkehr und die Unterhaltung der Straße verursacht werden) bestimmt und soweit möglich, nach Art, Intensität, räumlicher Reichweite und Zeitdauer quantifiziert. I. d. R. sind erstere Wirkungen temporärer Natur, während die beiden letzteren als dauerhaft einzustufen sind.

Hierbei ist zu beachten, dass es sich um den bestandsnahen Neubau auf einer bestehenden Straße handelt. Der vorhandene Baukörper hat bereits zu Flächenverlust und einer Zerschneidung der Landschaft geführt. Der Abschnitt weist einen aktuellen Gesamtverkehr von 11.000 bis 16.000 Kfz/d (DTV, Straßenverkehrszählung 2015; siehe auch Erläuterungsbericht, Unterlage 1) auf. Dadurch besteht bereits aktuell eine Lärmbelastung, die eine Verminderung der intra- und interspezifischen Kommunikation (zwischen Individuen einer Art und Räuber/ Beute) sowie der Habitatqualität insgesamt darstellt. Beurteilt wird die vorhabenbedingte Zunahme der Wirkungen, resultierend aus dem Neubau der Straße.

Für die einzelnen Arten nach Anhang I und Art. 4 (2) der VS-RL sind folgende anlage- und betriebsbedingte Projektwirkungen sowie vorübergehende baubedingte Auswirkungen möglich:

Baubedingte Wirkfaktoren

- Bauzeitliche, temporäre Flächeninanspruchnahme mit Entfernung der Vegetation und daraus resultierenden zeitlichen Verzögerungen bis zur vollständigen Wiederherstellung der in Anspruch genommenen Flächen. I. d. R. wurden diese auf Grund der längeren Wiederherstellungszeiten einem Verlust gleichgesetzt (Verlust ca. 0,7 ha Auwald und 0,01 ha Hangwald). Somit gehen insgesamt 0,71 ha wichtige Lebensräume wie Höhlenbäume und Habitatstrukturen für charakteristische Auwaldarten (Spechte, Pirol) verloren.
- Flächeninanspruchnahme im Inn durch Sanierung und Neubau der Innbrücke: Temporäre Aufschüttungen im Flussbett führen zu leicht veränderten Fließverhältnissen während des Baus der Brückenpfeiler. Durch die Aufteilung in zwei Bauabschnitte besteht jedoch keine Barrierewirkung für Wasservögel, da die Durchgängigkeit des Inns weiterhin gewährleistet wird.
- Temporär erhöhte Trennwirkungen können generell durch den Baulärm, Staub und Baustellenverkehr (LKW) verursacht werden. Für Vögel wird sich über den direkten Flächenverlust hinaus keine erhebliche, auf den Austausch benachbarter Habitate auswirkende Beeinträchtigung ergeben. Der eigentlich relevante Faktor ist der Flächenverlust an sich, der sich auf die Arten auswirkt, die direkt auf diese Auwaldstrukturen angewiesen sind.
- Die während der Bauphase zu erwartenden Geräuschemissionen und -immissio-

nen sind begründet durch die Art und Anzahl der verwendeten Baumaschinen sowie durch den LKW-Verkehr auf den Zufahrtsstraßen. Der Unterschied zum Status quo für die umgebenden Lebensräume bleibt eher gering, da bereits aktuell Lärmwirkungen von der bestehenden Bundesstraße mit einer Verkehrsdichte von über 10.000 Kfz/d bestehen. Für einzelne Vogelarten, deren Lebensstätten und Nistplätze direkt im bzw. am Eingriffsbereich liegen, können die zusätzlichen Bauarbeiten dennoch störend und vertreibend wirken.

- Temporäre baubedingte Erschütterungen können prinzipiell durch Baufahrzeuge und -maschinen im Bereich der Baustelle und der Transportwege hervorgerufen werden. Allerdings ist auch in Bezug auf diesen Wirkfaktor festzuhalten, dass der direkte Flächenverlust als relevanter Faktor die möglichen Fernwirkungen durch Erschütterungen überwiegen wird.
- Bauzeitlich relevante visuelle Wirkungen können durch den Einsatz von Baufahrzeugen auf den Baustellenflächen während der verschiedenen Bauphasen hervorgerufen werden. Hierbei sind insbesondere nächtliche Bauaktivitäten mit Scheinwerferbeleuchtung zu nennen. Der Baubereich liegt jedoch neben der bestehenden Straße, die auch nachts durch vorbeifahrende Fahrzeuge beleuchtet wird. Die möglichen Wirkungen durch die vorhabenbedingten Veränderungen sind als temporär einzustufen und im Vergleich zu den bestehenden optischen Belastungen durch die vorhandene Straße voraussichtlich für die benachbarte Avifauna wenig relevant. Für die direkt von der Baustelle betroffenen Lebensräume ist wiederum der eigentliche Hauptfaktor der Verlust, demgegenüber andere Wirkfaktoren in den Hintergrund treten.

Anlagebedingte Wirkfaktoren

- Dauerhafte Flächeninanspruchnahme durch Bodenüberschüttung und -versiegelung von Auwaldbereichen und Waldstrukturen entlang der auszubauenden Bundesstraße. Diese Flächen dienen sowohl vielen Spechtarten (Grauspecht, Schwarzspecht, etc.) als auch charakteristischen Auwaldarten wie dem Pirol als Lebensraum (Verlust ca. 1,88 ha Auwald und 0,04 ha Hangwald). Somit gehen dauerhaft 1,92 ha Lebensraum mit wertvollen Habitatstrukturen verloren.
- Barrierewirkung und Zerschneidung: Die Baufläche befindet sich parallel zur bestehenden Bundesstraße. Eine Barrierewirkung besteht somit bereits im Vorfeld, sie wird durch das Bauvorhaben lediglich um zwei Fahrbahnen verbreitert. Für die meisten Vogelarten ist dies jedoch kein größeres Hindernis, das Schutzgebiet ist weiterhin zugänglich. Eine beurteilungsrelevante Neuzerschneidung von Lebensräumen findet nicht statt.
- Gewässerquerung: Die beiden Brückenbauwerke über den Inn und den Türkenbach inkl. Seitenarm „Haunreiter Sägemühlbach“ werden im Zuge des Neubaus um rund 15 m verbreitert. Der bisher verrohrte Kirchdorfer Bach wird permanent verlegt, um die neue Autobahn in einem günstigen Winkel zu queren und die Querungslänge dadurch zu verringern. Die neue Querung wird mit einem Bauwerk mit LH \geq 4 m und LW 5 m umgesetzt und nach tierökologischen Maßnahmen gestaltet. Die Gewässer bleiben dabei unverändert, eine leicht erhöhte Strömung im Bereich der sanierten Innbrücke aufgrund der Brückenpfeiler kann als nicht relevant betrachtet werden.

Betriebsbedingte Wirkfaktoren

- Verkehrsaufkommen: Grundsätzlich ist im Vergleich zum Bestand im Prognosejahr 2035 sowohl im Planfall als auch im Nullfall mit einem deutlich höheren Verkehrsaufkommen zu rechnen. Im Planfall ist mit 11.100 Kfz/d westlich und mit 7.300 Kfz/d östlich der AS B 20 (AS Stammham) mehr zu rechnen als im Nullfall (siehe Verkehrsgutachten, Unterlage 22). Das erhöhte Verkehrsaufkommen bringt sowohl ein potenziell erhöhtes Kollisionsrisiko als auch einen deutlich erhöhten Lärmpegel mit sich.
- Lärm: Entsprechend der Verkehrsprognose ist mit einer Verschlechterung der Lärmsituation (nach Garniel und Mierwald 2010) zu rechnen. Durch die Errichtung von Lärmschutzanlagen sowie den Einbau einer lärmindernden Fahrbahndecke wird die gegenwärtige Lärmsituation für störungsempfindliche Vogelarten jedoch deutlich verbessert. Zur Berücksichtigung der Störung durch Lärm siehe auch letzter Punkt und darunter folgende Erläuterungen.
- Kollisionsrisiko für Zielarten des Vogelschutzgebiets mit erhöhtem Kollisionsrisiko nach Garniel und Mierwald (2010): Uhu, Rotmilan, Seeadler und Schwarzmilan. Da die Straße jedoch bereits besteht und ausgebaut werden soll, ist in diesem Fall kein deutlich erhöhtes Kollisionsrisiko für diese Arten zu erwarten. Die B 12 ist im Prognosenullfall mit einem hohen Verkehrsaufkommen (DTV 24.900 west/20.600 ost, vgl. Unterlage 22) und einer erlaubten Geschwindigkeit von 100 km/h bereits mit einem sehr hohen Tötungsrisiko für flugfähige Tierarten einzustufen. Durch das Vorhaben kann sich dieser Zustand im Planfall nicht mehr erheblich verschlechtern. Das Verkehrsaufkommen im Planfall ist mit einem DTV von 36.000 (west) und 27.900 (vgl. Unterlage 22) um ca. 45% bzw. um den Faktor 1,45 höher als im Prognosenullfall, jedoch ändert das an der Einstufung der Konfliktintensität der Straße im Sinne von Bernotat & Dierschke (2021a, 2021b) nichts mehr. Deutliche Unterschiede im Hinblick auf die Kollisionsgefahr ergäben sich z. B. bei einem Wechsel der erlaubten Geschwindigkeiten von vorher unter 50 km/h auf höhere Geschwindigkeiten oder bei einem deutlichen Wechsel des Verkehrsaufkommens. Dem Ausbauvorhaben ist jedoch eine **geringe Konfliktintensität** gegenüber Kollision von Vogelarten nach Tabelle 11-10 (Bernotat & Dierschke 2021b: „Straßen- ausbau mit deutlich negativer Veränderung für das Kollisionsrisiko relevanter Parameter“) zuzuordnen.
- Durch Verschiebung der Straßenränder kommt es zur geringfügigen Verschiebung der Effektdistanzen für störungsempfindliche Brutvögel (bis zur 500 m-Effektdistanz) im Vogelschutzgebiet. Es entsteht eine Neubelastung Richtung Norden westlich der AS B 20 und in Richtung Süden östlich der AS B 20.

Für die Beurteilung der verkehrsbedingten Änderung der Störwirkungen (akustische und optische Effekte) wird nach Garniel & Mierwald (2010) die Änderung der Effektdistanzen und ggf. kritischen Schallpegel zwischen Prognosenullfall und Planfall berücksichtigt, da die Verkehrszunahme zwischen dem aktuellen Status Quo zum Zeitpunkt der Kartierung und dem Prognosenullfall nicht dem Vorhaben zugerechnet werden kann (schriftliche Mitteilung Dr. Annick Garniel, 24.11.2021). Der schriftlichen Mitteilung von Dr. Annick Garniel (24.11.2021) zufolge könnte man daher bereits einen hypothetischen Verlust an Brutpaaren von heute bis zum Prognosenullfall ermitteln,

der nicht in unmittelbarem Zusammenhang mit dem Vorhaben steht und daher durch die Planung dieses Planfeststellungsabschnitts nicht kompensiert werden muss. Da dies jedoch sehr spekulativ ist, wurde hier die Betroffenheit des aktuell durch Kartierungen ermittelten Bestands berücksichtigt, jedoch entsprechend Garniel & Mierwald (2010) nur diejenigen Brutpaare, die durch die verkehrsbedingte Änderung der Störwirkungen zwischen Prognosenullfall und Planfall aus einer Störkategorie in eine andere rutschen (siehe Abb. 2).

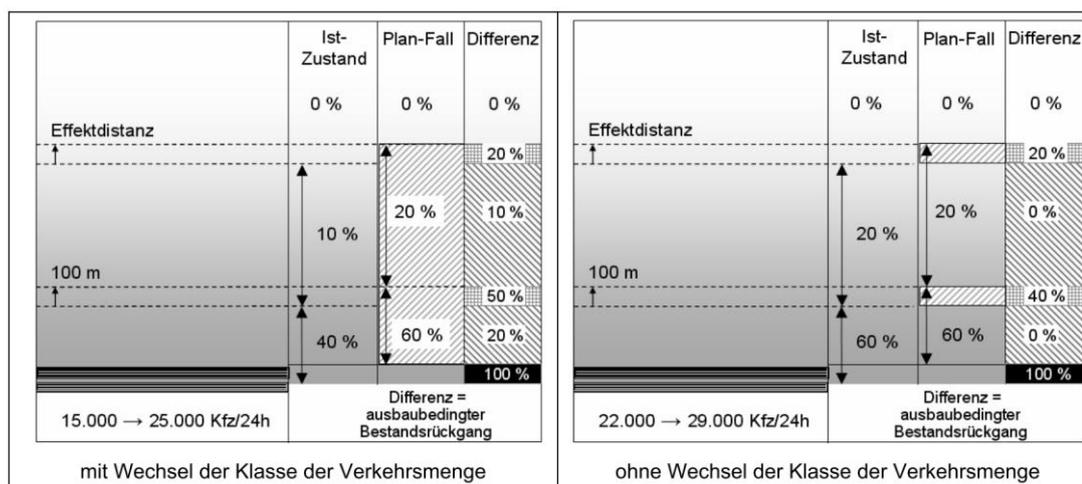


Abb. 2: Wirkungsprognosen anhand von Effektdistanzen im Ausbaufall (aus Garniel und Mierwald 2010).

Erläuterung: Die unterste schwarze Linie stellt den Fahrbahnrand dar, der im Planfall um die Ausbaubreite verschoben wird und somit auch die davon ausgehenden Entfernungsklassen (hier Überbauung mit 100% Habitatverlust, 100 m-Zone und Effektdistanz). Die Prozentangaben zeigen beispielhaft die Minderung der Habitateignung in der jeweiligen Abstandsklasse durch die Lage in der Nähe einer Straße sowohl im Ist-Zustand wie auch im Plan-Fall und die Differenz zwischen beiden, die der vorhabenbedingten Zunahme der Habitatbeeinträchtigung entspricht.

Die voraus geschilderte und in Abb. 2 schematisch dargestellte Beurteilung des Verlustes an Lebensraumeignung für die Vogelarten in der Nähe einer auszubauenden Straße berücksichtigen die verschiedenen negativen Auswirkungen, die von Straßen auf das Vorkommen von Brutvögeln ausgehen (Garniel und Mierwald 2010). Dabei kamen die beiden von den Autoren beschriebenen Methoden **Standard-Prognose** und **vertiefte Raumanalyse** zum Einsatz.

Die Standard-Prognose nach Garniel & Mierwald (2010) basiert auf einer Bildung theoretischer bzw. idealisierter Reviermittelpunkte für die erfassten Brutvogelarten, die das Zentrum eines Reviers darstellen. Bei vielen Vogelarten repräsentieren diese Reviermittelpunkte, insbesondere unter Berücksichtigung der maßstabsbedingten Unschärfe, relativ gut die tatsächliche Lage eines Brutplatzes und der möglichen Brutplatzalternativen der Vogelart in ihrem Revier. Verluste des Lebensraumes durch Überbauung (Teil der bau- und anlagebedingten Wirkfaktoren, die in Kap. 3.3 beschrieben worden sind und teilweise in obiger Abb. 2 als schwarzer Ausbaubereich mit 100% Verlust der Habitateignung dargestellt sind) oder die Beeinträchtigungen

der Habitateignung, wie sie sich aus der kombinierten Wirkung der Wirkfaktoren Lärm, verkehrsbedingten optischen Störungen und Lichtimmissionen, Randeffekte, erhöhte Prädationsverluste im Trassenumfeld oder Kollisionsverluste für Vögel, die in den ersten 100 m vom Fahrbahnrand brüten, ergeben (vgl. Kap. 1.3.1 in Garniel & Mierwald 2010), lassen sich über die Betroffenheit dieser Reviermittelpunkte gut abschätzen. Dafür haben Garniel & Mierwald (2010) artspezifische Effektdistanzen und kritische Schallpegel (Isophonen nach RLS90) entwickelt, mittels derer die Reichweite und die Intensität der negativen Effekte einer naheliegenden Straße ermittelt werden können. Je nachdem, welche Empfindlichkeit die jeweilige Vogelart aufweist, wurden innerhalb bestimmter Effektdistanzen oder kritischer Schallpegel Orientierungswerte definiert, die prozentuale Funktionsverluste im Lebensraum repräsentieren. Liegen Revierpunkte innerhalb einer bestimmten Abstandsklasse oder werden gar überbaut (Habitatverlust 100%), kann somit abgeschätzt werden, um wieviel Prozent der Bestand an Brutpaaren einer Art abnehmen wird.

Häufig kommt es zu einer Überlagerung von Kulisseneffekten mit den übrigen, oben beschriebenen Störungen, so dass auch hierfür die Ermittlung der Revierpunkte innerhalb der Effektdistanzen ein gutes Maß für den Verlust an Brutpaaren darstellt.

Diese Standard-Prognose konnte für die Beurteilung von Eisvogel und Pirol (vgl. Kap. 5.2) herangezogen werden.

Anders verhält es sich, wenn entweder die Topographie oder die konkrete räumliche Konstellation des Vorhabens im Gelände Störwirkungen abschwächen oder verstärken oder die Vögel so große Reviere aufweisen, dass durch einen linienhaften Eingriff wie bei einer Straßenplanung stets nur (kleine) Teile ihres Reviers betroffen sind. In beiden Fällen ist die Standard-Prognose nicht mehr geeignet, um die mögliche Beeinträchtigung zu beurteilen. Hierfür schlagen Garniel & Mierwald (2010) in Kap. 1.3.1 eine fachlich anspruchsvollere Analyse des Raumnutzungsmusters der betroffenen Vogelbestände vor, eine so genannte **vertiefte Raumanalyse**. Dabei können Aspekte, wie die abschirmende Wirkung der Topographie und/oder Vegetation oder die tatsächliche bzw. voraussichtliche räumliche Ausdehnung eines Reviers (Kap. 1.3.3 in Garniel & Mierwald 2010) berücksichtigt werden. Über eine solche Betrachtung sollen nicht die Orientierungswerte verändert werden, sondern die Beurteilung der Anzahl der betroffenen Brutpaare, die dann verbal argumentativ erfolgt. So können die theoretischen Reviermittelpunkte betroffener Arten zwar innerhalb einer bestimmten Effektdistanz liegen, gleichzeitig das entsprechende Brutpaar jedoch nicht betroffen sein, weil z. B. Vegetation die Störwirkung der Straße abgeschirmt.

Für Vogelarten mit sehr großen Revieren beschreiben Garniel & Mierwald (2010) keine explizite Methode. In einem Beispiel in Garniel & Mierwald (2010) wird dargestellt, dass im Zuge der vertieften Raumanalyse die tatsächliche oder anhand der Habitatstrukturen plausible Lage und Ausdehnung eines Reviers bei der Beurteilung der Betroffenheit berücksichtigt werden kann. Dies gilt umso mehr, wenn die Reviere so groß sind, dass nur kleine Teile vom Vorhaben betroffen sein werden, wie es typischerweise für Spechte, Eulenvögel oder Greifvögel der Fall ist. Hierauf haben auch (Albrecht et al. 2015, dort Kap. 3.2.4) hingewiesen.

Ist nur ein kleiner Teil des Reviers von den Beeinträchtigungen des Vorhabens betroffen, so sind diese zunächst zu ermitteln. Anschließend ist gutachterlich zu ent-

scheiden, ob durch die Summe der Beeinträchtigungen ein Brutpaar verlorengelassen oder den Raum noch weiterhin nutzen kann. Flächenverluste und Habitatminderung auf weiteren Flächen können dazu führen, dass Mindestverfügbarkeiten unterschritten werden und deswegen der Verlust eines Brutpaares anzunehmen ist. Dieses Vorgehen wurde hier für die Vogelarten Grau- und Schwarzspecht (vgl. Kap. 5.2) eingesetzt.

Auch für Grünspecht, Kleinspecht, Schellente und Wespenbussard wurden die bei Garniel & Mierwald (2010) beschriebenen Effektdistanzen oder Fluchtdistanzen berücksichtigt und eine vertiefte Raumanalyse qualitativ durchgeführt.

4 Detailliert untersuchter Bereich

4.1 Begründung für die Abgrenzung des Untersuchungsrahmens

Das Untersuchungsgebiet (UG) für die Bewertung der FFH-Verträglichkeit orientiert sich an den topographischen und naturräumlichen Gegebenheiten im Landschaftsraum.

Durch die Betrachtung eines 500 m breiten Wirkraums beidseitig des Bauabschnitts ist eine Beurteilung der Beeinträchtigung der Zielarten des Vogelschutzgebiets in Bezug auf direkte Flächenverluste sowie optische als auch akustische Störwirkungen möglich (vgl. Abb. 3). Aus dieser Betrachtung ergibt sich der detailliert untersuchte Bereich des hier vorliegenden Vorhabens, der grob drei räumlich voneinander getrennte Teilbereiche als Wirkraum umfasst, wobei die östlichen Bereiche unterhalb von Kirchdorf am Inn zu einem Teilbereich zusammengefasst wurden. Daraus ergibt sich für den Wirkraum ein westlicher Teilbereich südöstlich von Markt unterhalb von Stammham, der durch den Inn gekreuzt wird. Der östliche Teilbereich liegt unterhalb von Kirchdorf nördlich des Inns. Der gesamte Wirkraum hat eine Flächengröße von ca. 225 ha.

Als weiterer Referenzraum für die Betrachtung der Erheblichkeitsabschätzung werden die Entwicklungsziele und Schutzgegenstände des gesamten NATURA 2000-Gebietes berücksichtigt (vgl. Kap. 2).

Innerhalb der abgegrenzten Wirkräume erfolgt in den nächsten Kapiteln eine detaillierte Beschreibung derjenigen Teile des NATURA 2000-Gebiets, die in ihren für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen direkt oder indirekt erheblich beeinträchtigt werden können.

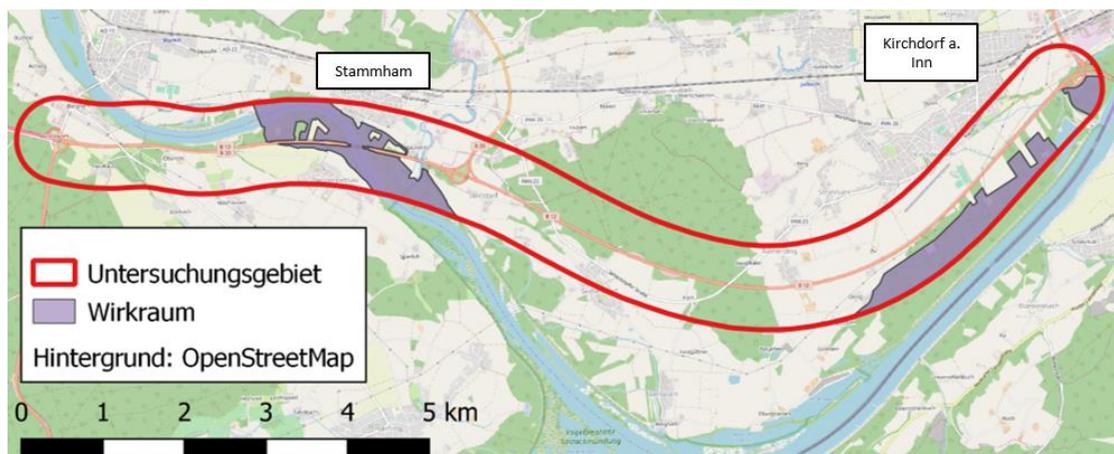


Abb. 3: Untersuchungsgebiet mit dem Wirkraum im Westen unterhalb von Stammham und im Osten unterhalb von Kirchdorf am Inn

4.1.1 Durchgeführte Untersuchungen

Zusätzlich zu den vorhandenen und ausgewerteten Quellen (vgl. Kap. 2.2.1) wurden im detailliert zu untersuchenden Bereich des Vogelschutzgebiets im Jahr 2017 und 2018 folgende Erfassungen vorgenommen.

- Brut- und Rastvogelkartierung zum Ausbau A 94 zwischen Markt und Simbach-West, 2017/2018 (Dr. H. M. Schober, Gesellschaft für Landschaftsarchitektur mbH)
- Habitatstrukturkartierung von Höhlenbäumen (Dr. H. M. Schober, Gesellschaft für Landschaftsarchitektur mbH)
- Allgemeine Ortseinsichten zur Plausibilisierung der Kartierergebnisse im März und im August 2021 (ANUVA Stadt- und Umweltplanung GmbH)

4.1.2 Vogelarten im Wirkraum

Nachfolgend wird dargelegt, welche Vogelarten im Wirkraum vorkommen und welche auf ihre Betroffenheit hin durch das Vorhaben vertieft zu untersuchen sind. Durch das geplante Vorhaben sind sowohl gewässerbegleitende Gehölzstrukturen und Auwälder beziehungsweise indirekt die Gewässerbereiche des Inns betroffen. Wertvolle Auwaldbereiche und Leitenwälder werden vom Neubau direkt tangiert, die vielen der im SDB genannten Vogelarten (vgl. Kap. 2.2.2) als (Teil-)Lebensräume dienen. Durch den Neubau gehen Teilbereiche ihres Lebensraumes verloren oder werden beeinträchtigt. Die tatsächlich betroffenen Lebensraumstrukturen sind dem Kap. 5.3 zu entnehmen. Jedoch ist zu berücksichtigen, dass bereits vor den Baumaßnahmen Vorbelastungen des Gebiets und der Lebensräume bestehen.

Als „beurteilungsrelevant“ wurden Zielarten des Schutzgebiets entsprechend den Erhaltungszielen (vgl. Kap. 2.2) ausgewählt, die im Wirkraum vorkommen bzw. vom Vorhaben beeinträchtigt werden können. Berücksichtigt wurden dabei nicht nur Nachweise durch Kartierungen aus dem Jahr 2017/18 (Brut- und Rastvogelkartierung zum Neubau der A 94 zwischen Markt und Simbach-West, Dr. H. M. Schober), sondern auch Nachweise aus dem zweiteiligen Managementplan (AELF Traunstein 2015 und AELF Landau 2020) (vgl. Kap. 2.2.1). Lagen für eine Art Nachweise aus mehreren Quellen vor, wurden der Bewertung für die vorliegende Verträglichkeitsprüfung die in 2017/18 erhobenen Kartierdaten zugrunde gelegt, mit dem Managementplan jedoch abgeglichen. In der Kartendarstellung (Unterlage 19.3.3 / 2.2) sind die unterschiedlichen Nachweisquellen entsprechend gekennzeichnet. Arten, mit deren Vorkommen aufgrund fehlender Habitateignung oder der Vorbelastungen nicht zu rechnen ist, wurden bei der Beurteilung nicht weiter berücksichtigt.

Die Vogelarten wurden schließlich auf die prüfrelevanten Arten eingegrenzt, da nicht alle der im Wirkraum vorkommenden oder durch Auswertung vorhandener Daten bekannten Arten empfindlich auf das geplante Vorhaben reagieren und von diesem betroffen sind. Eine Abschichtung der im Wirkraum vorkommenden Arten erfolgte anhand ihrer Eingriffsempfindlichkeit v.a. in Bezug auf Flächenverlust und damit Lebensraumverlust und anhand ihrer Störanfälligkeit.

Generell kann vorab eine Betroffenheit von Rastvögeln und ziehenden Nahrungsgästen ausgeschlossen werden, da der Neubau der Autobahn und damit verbundene

temporäre Eingriff in den Inn abseits bedeutender Rastgebiete stattfindet. Wertvolle Uferstrukturen und Rasthabitate sind nicht betroffen, da es sich um den vorbelasteten Bereich der bestehenden Innbrücke handelt. Weder befestigte, steinige Ufer – relevant für den Flussuferläufer – noch wertvolle Ufer mit Wiesenbereichen – relevant für die Knäkente – gehen durch den Neubau verloren oder werden beeinträchtigt.

Für Graugans, Kolben-, Krick-, und Schnatterente konnte ebenfalls vorab eine Eingriffsempfindlichkeit ausgeschlossen werden. Diese Arten sind besonders an Gewässer und deren Altarme gebunden. Da durch das Vorhaben keine derartigen Wasserflächen dauerhaft verloren gehen und die Störung sowohl aufgrund der Vorbelastung durch die bestehende Bundesstraße als auch aufgrund der artspezifischen Habitatansprüche nur geringfügig bzw. nicht vorhanden ist, können diese geringfügigen Beeinträchtigungen als nicht relevant eingestuft werden. Der Neuntöter ist ebenfalls nicht durch das Bauvorhaben betroffen, da er keine wertvollen Heckenstrukturen verliert. Des Weiteren ist er durch die Erhöhung des Lärms nicht betroffen, da er zum einen störungstolerant gegenüber Lärm ist und zum anderen sein Revier auch nicht betroffen ist. Als Nahrungsgäste wurden außerdem die Rohrweihe und der Schwarzmilan nachgewiesen. Für diese beiden Arten besteht durch den Neubau keine Minderung der Nahrungsverfügbarkeit – Nahrungshabitate und Freiflächen werden nicht überbaut oder beansprucht. Baubedingte Veränderungen beeinflussen die Ziele des Erhaltungszustandes für diese Arten nicht, weshalb sie bei der folgenden Beurteilung ebenfalls nicht weiter berücksichtigt werden.

Aus den im UG vorkommenden und beurteilungsrelevanten Arten ergeben sich somit die prüfrelevanten Arten, die in der folgenden Tab. 7 aufgeführt und in den Kap. 4.3.2, 4.3.3 und 4.3.4 beschrieben werden. Ihre mögliche Beeinträchtigung wird in Kap. 5.2 und 5.3 geprüft.

Während der Kartierung 2017 wurden weitere nach Anhang I bzw. Art. 4 Abs. 2 geschützte Arten (Baumfalke, Bekassine, Wasserralle, Gänsesäger, Schlagschwirl Teichhuhn und Trauerschnäpper) nachgewiesen (vgl. Unterlage 19.1.3, saP). Diese Arten wurden bei der weiteren Betrachtung als nicht prüfrelevant bewertet, da sie nicht in den Erhaltungszielen oder im Standarddatenbogen genannt werden.

Tab. 7: Im Wirkraum des Vorhabens prüfrelevante Vogelarten gem. SDB (geschützt nach Anhang I bzw. Art. 4 (2) der VS-RL)

EU-Code	Artname	RL D/ BY ¹	VS-RL ²	Nachweis ³	Status ⁴	Habitat-eignung ⁵	Eingriffsempfindlichkeit
A229	Eisvogel <i>Alcedo atthis</i>	* / 3	I	A, C	BV	Bruthabitat	kein direkter Eingriff ins Habitat, geringfügige Störung des Bruthabitats
A234	Grauspecht <i>Picus canus</i>	2 / 3	I	C	-	Bruthabitat	Flächenverlust, Störung des Bruthabitats, große Reviergröße (~ 300 ha)
A067	Schellente <i>Bucephala clangula</i>	* / *	I	A, C	BV, NG	Bruthabitat	Flächenverlust, Verlust von Brutbäumen, Störung des Bruthabitats (Höhlenbrüter im Wald)
A236	Schwarzspecht <i>Dryocopus martius</i>	* / *	I	A, C	BV	Bruthabitat	Flächenverlust, Störung des Bruthabitats, große Reviergröße (bis zu 1500 ha)
A072	Wespenbussard <i>Pernis apivorus</i>	V / V	I	A, C	BV	Brut- bzw. Rasthabitat	Störung des Brut- bzw. Rasthabitats
A240	Kleinspecht <i>(Dendrocopos minor)</i>	3 / V	Art. 4 (2)	B, C	BV	Bruthabitat	Flächenverlust, Störung des Bruthabitats
A337	Pirol <i>Oriolus oriolus</i>	V / V	Art. 4 (2)	A, B, C	BV	Bruthabitat	Flächenverlust, Störung einzelner Bruthabitate
A235	Grünspecht <i>Picus viridis</i>	* / *	-	B, C	BV	Bruthabitat	Flächenverlust, Störung einzelner Bruthabitate

1) **RL:** Rote Liste **D:** Deutschland **BY:** Bayern *: ungefährdet V: Vorwarnliste 3: gefährdet 2: stark gefährdet

2) **Anhang der VS-RL** (Ssymank et al. 1998):
 I: in Schutzgebieten zu schützende Vogelart
 Art. 4 (2): regelmäßig auftretende Zugvogelarten

3) **Nachweis:**
 A Managementplan, Teilbereich Oberbayern (AELF Traunstein 2015)
 B Managementplan, Teilbereich Niederbayern (AELF Landau 2020)
 C Erfassung Schober 2017/18

4) **Status:** Die Angabe des Status enthält immer die Angaben des zweiteiligen Managementplans, BV: Brutvogel NG: Nahrungsgast/Rastvogel

5) **Habitat-eignung:** Die Habitat-eignung bezieht sich auf die aktuelle Bestandssituation im untersuchten Raum oder auf die Angaben des zweiteiligen Managementplans

4.2 Datenlücken

Für die Beurteilung möglicher erheblicher Beeinträchtigungen durch das zu prüfende Vorhaben liegt eine gute Datenbasis vor. Durch umfangreiche Kartierungen sowie Gutachten oder Managementpläne liegen aktuelle Informationen vor; wesentliche Datenlücken bestehen nicht.

4.3 Beschreibung des detailliert untersuchten Bereiches und der prüfrelevanten Vogelarten

Die beiden Teilbereiche des detailliert untersuchten Bereichs erstrecken sich zwischen Markt und Simbach. Der westliche Teil befindet sich südöstlich von Markt unterhalb von Stammham und wird durch den Inn gekreuzt. Der östliche Teil liegt unterhalb von Kirchdorf nördlich des Inns ca. 3,5 km nordöstlich des dreieckigen Gebiets der Salzachmündung in den Inn, dem sogenannten Innspitz.

4.3.1 Übersicht über die Landschaft

Die Landschaft im Wirkraum ist geprägt von den geologischen Verhältnissen. So liegen im Wirkraum nicht nur die Innaue mit ihren weitläufigen, von der Überflutungsdynamik des Inns geprägten Auwäldern, sondern auch Vorterrassen, die eine Zwischenstellung zwischen der Inntalau und den Hauptterrassen einnehmen. Diese Vorterrassen, die im westlichen Teil des Wirkraums als steile Hangkanten zu finden sind, sind mit Hangwäldern bestanden. Besonders die Auwälder mit vorzugsweise Grauerlen und Eschen dienen vielen Vogelarten als Lebensräume. Höhlenbrüter finden ausreichend alte Baumbestände, die ihnen als Nistmöglichkeiten dienen. Durch häufige Überflutungen bilden sich sumpftartige Strukturen, die größtenteils unzugänglich für den Menschen sind.

4.3.2 Vogelarten nach Anhang I der EU-Vogelschutz-Richtlinie

Nachfolgend werden die prüfrelevanten Arten nach Anhang I der VS-RL kurz beschrieben.

Eisvogel (Alcedo atthis)

In West- und Mitteleuropa ist der Eisvogel mit wenigen Ausnahmen ein Standvogel. Er ist eine typische Vogelart naturnaher Gewässer mit vielfältigen Strukturen. Die Art kommt sowohl an langsam fließenden Gewässern, aber auch Teichen, Seen, Abbaustellen und Auwäldern vor. Entscheidend ist klares Wasser, also gute Sichtverhältnisse und ein ausreichender Bestand an Kleinfischen. Von Sitzwarten an und im Wasser wie überhängenden Ästen oder Pfählen werden Fische, Wasserinsekten oder Kaulquappen im Stoßflug erbeutet. Zur Anlage seiner Brutröhren braucht der Eisvogel mindestens 50 cm hohe, überhängende oder senkrechte Erdwände, Böschungen bzw. Abbruchkanten. Auch Wurzelteller umgefallener Bäume, die in einiger Entfernung zum Wasser liegen, können geeignet sein (BayLfU, Stand 2007). Der Aktionsraum wird mit mind. 1,2 bis 5 km Gewässer pro Brutplatz genannt (in BfN 2016). Zu den natürlichen Gefährdungsursachen des Eisvogels gehören sehr strenge Winter, die zu Nahrungsknappheit durch zugefrorene Gewässer führen. Auch niederschlagsreiche Sommer und Hochwasser mit Wassertrübung führen zum Verlust von Bruten.

Mit diesen Populationsschwankungen kommt die Art natürlicherweise zurecht, nicht aber mit den zusätzlich vom Menschen verursachten Eingriffen wie Uferverbauung, Flussregulierung durch Kanalisation, Begradigung oder Gewässerverschmutzung sowie starker Freizeitbetrieb, direkte Verfolgung und Störungen an den Brutröhren (BayLfU, Stand 2007).

Nach Garniel und Mierwald (2010) wird für den Eisvogel eine Effektdistanz von 200 m angegeben, wobei die Habitatsignung in Abhängigkeit des Verkehrsaufkommens bis zu 100 % abnehmen kann.

Die im Wirkraum vorhandenen Gewässer werden in der Ritzinger/ Kirchdorfer Au häufig durch eingeschwemmtes Feinsediment aus Salzach bzw. Inn getrübt, weshalb diese nur eingeschränkt zur Nahrungssuche des Eisvogels geeignet sind. Durch die weitgehende Abkopplung der Altwasserkomplexe kann es zu einer Verarmung der Fischfauna und somit zu Nahrungsengpässen kommen. Möglicherweise erklärt dies die geringe Siedlungsdichte des Eisvogels, wobei auch in vergleichsweise noch gut geeigneten Habitaten die Art fehlt. Als Ursache sind hier vorangegangene strenge Winter zu nennen (Managementplan, AELF Traunstein 2015).

Gem. Managementplan (AELF Traunstein 2015) brütet der Eisvogel im östlichen Teil des SPA in der Ritzinger/ Kirchdorfer Au und wurde im westlichen Teil entlang des Türkenbachs gesichtet. Dieser Sichtungsnachweis wurde während der Kartierung 2017/18 mit einem Revier belegt, das sich nahe der geplanten Trasse am Türkenbach knapp außerhalb des SPA befindet. Während der Kartierung wurden auch zwei weitere Brutnachweise in der Ritzinger/ Kirchdorfer Au bestätigt, wovon einer außerhalb des SPA am Kirchdorfer Bach liegt. Der Eisvogel nutzt die bestehenden Gewässer zur Nahrungssuche. Als Bruthabitat dienen die Steilwände der Fließgewässer in den Auwäldbereichen der Deindorfer Lacke/Türkenbach bzw. Ritzinger/ Kirchdorfer Au, wo die drei Reviere auch nachgewiesen werden konnten.

Erhaltungsziel für den Eisvogel ist der Erhalt ggf. die Wiederherstellung des Brutbestands einschließlich seiner Lebensräume, insbesondere von Fließgewässerabschnitten mit natürlichen Abbruchkanten und Steilufern sowie von umgestürzten Bäumen in oder an den Gewässern als Jagdansitze.

Grauspecht (Picus canus)

Der Grauspecht besiedelt bevorzugt Laub- und laubholzreiche Mischwälder sowie Auwälder, ferner auch Moor- und Bruchwälder, ausgedehnte Parkanlagen und Streuobstbestände. Man findet den Grauspecht auch im Inneren geschlossener Buchenwälder. Er meidet Nadelwälder, was Lücken in der Verbreitung in Bayern erklärt. Der Grauspecht ist weniger in Siedlungsbereichen anzutreffen als der Grünspecht (BayLfU, Stand 2018). Der Grauspecht sucht einen großen Teil seiner Nahrung auf dem Boden (Erdspecht). Ameisenpuppen und Imagines waldbewohnender Ameisenarten stellen die wichtigste Nahrungsquelle dar (Bezzel 1985). Ein bedeutsames Requisite in seinem Lebensraum ist stehendes und liegendes Totholz, das er nach holzbewohnenden Insekten absucht und als Trommelwarte nutzt (Glutz von Blotzheim und Bauer 1994). Die Reviergröße des Grauspechts hängt eng mit der Habitatqualität zusammen, wobei eine Reviergröße von 200 bis 300 ha angegeben wird (in BfN 2016). Die Wahl des Neststandortes ist beim Grauspecht sehr variabel und hängt offensichtlich stark vom Angebot an günstigen Bäumen für die Anlage von Höhlen ab.

Bevorzugt werden Stellen mit Stammschäden, glatte Stammteile werden dagegen selten gewählt (aus Managementplan, AELF Traunstein 2015). Gefährdet ist der Grauspecht durch die intensive Forstwirtschaft sowie den Verlust alter, struktur- und totholzreicher Laub- und Mischbestände sowie Streuobstbeständen (Bezzel et al. 2005).

Nach Garniel und Mierwald (2010) wird eine Effektdistanz von 400 m und ein kritischer Schallpegel von 58 dB(A)_{tags} angegeben.

Gem. Managementplan (AELF Traunstein 2015) liegen für den Grauspecht keine Nachweise im Wirkraum. Laut der Kartierung aus 2017/18 konnten drei Reviere innerhalb des Wirkraums erhoben werden. Hierbei handelt es sich um zwei Nachweise im Bereich der Deindorfer Lacke aus 2017 und 2018 und einen Nachweis im Bereich Ritzinger/ Kirchdorfer Au.

Laut Erhaltungsziel des Grauspechts sollen die Brutvogelbestände der Laubwälder und ihrer Lebensräume erhalten und ggf. wiederhergestellt werden. Insbesondere sind struktur- und artenreiche Auwälder sowie Hangleitenwälder an der Salzach und anderer großflächiger Wälder mit einem ausreichenden Angebot an Höhlenbäumen, Alt- und Totholz sowie lichten Strukturen als Ameisenlebensräume (Nahrungsgrundlage) zu erhalten.

Schellente (Bucephala clangula)

Die Schellente kommt in Bayern überwiegend in oligotrophen bis mäßig eutrophen Stillgewässern (minimale Fläche 1,6 ha) und Flüssen mit in der Regel bis dicht an die Ufer reichendem Wald (BayLfU, Stand 2018) vor. Weiterhin kommt die Art auch in Fischteichen, Torfstichen oder Restgewässern in Abbauflächen vor. Die Schellente brütet in Höhlen, welche sich häufig in alten Laubbäumen (natürliche Höhlen, Astlöcher, Schwarzspechthöhlen) befinden. Bevorzugt werden Brutstandorte dicht am Wasser, die Bruthöhlen können jedoch auch bis zu 1-3 km vom nächsten Gewässer entfernt liegen (Südbeck et al. 2005). Garniel und Mierwald (2010) geben einen Raumbedarf von mehr als 5 ha Wasserfläche an. Die Schellente ernährt sich vor allem von Insekten und deren Larven sowie Krebstieren (Bauer et al. 2012). In Bayern ist die Schellente ein sehr seltener Brutvogel und hat nur lokale Vorkommen, die sich langsam nach Westen ausbreiten. Von 1975 bis 1999 hat der Bestand um über 50 % zugenommen. Der bayerische Gesamtbestand wird auf 60-70 Brutpaare geschätzt (Bezzel et al. 2005). Gefährdet ist die Art durch ein geografisch eng begrenztes Vorkommen, unzureichende Qualität der Nahrungsgewässer (Art der Teichbewirtschaftung), hoher Raubfischbesatz (insbesondere Hecht) und Freizeit- und Erholungsbetrieb. In Südbayern besteht eine starke Abhängigkeit vom Angebot an künstlichen Nisthilfen (Bezzel et al. 2005).

Garniel und Mierwald (2010) geben für die Schellente eine Effektdistanz von 100 m an, wobei Lärm am Brutplatz eher unbedeutend scheint.

Da die Schellente in Bayern als Brutvogel nur in wenigen lokalen Vorkommen auftritt und sie schon aufgrund ihrer Seltenheit stark gefährdet ist, kommt der Brutpopulation im Untersuchungsgebiet eine besondere Bedeutung zu. Aufgrund des relativ geringen Anteils an Altholzbeständen zeichnet sich jedoch ein Defizit an geeigneten Brutmöglichkeiten im Wirkraum ab (Managementplan, AELF Traunstein 2015).

Gem. Managementplan (AELF Traunstein 2015) liegen für die Schellente nur Nachweise außerhalb des Wirkraums vor, jedoch konnte während der Kartierung in 2017/18 ein Revier in der Nähe der Innbrücke im Westen des Wirkraums belegt werden. Dieser Nachweis liegt zwar im Gewässer des Inns, beinhaltet jedoch auch die Auwaldbereiche entlang des Ufers, da hier Brutplätze in Höhlenbäumen zu erwarten sind.

Als Erhaltungsziel ist für die Schellente der Erhalt und ggf. die Wiederherstellung ungestörter Gewässer- und Uferlebensräume als international bedeutsame Rast- und Überwinterungsgebiete insbesondere an den Innstauseen sowie im Mündungsgebiet der Salzach in den Inn formuliert. Des Weiteren ist ein ausreichendes Angebot an Höhlenbäumen für die Folgenutzung (von z.B. Schwarzspechthöhlen) zu erhalten.

Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)

Voraussetzung für das Vorkommen des Schwarzspechtes ist das Vorhandensein von 80 bis 100-jährigen Bäumen. Er gilt als Charaktervogel der Buchenaltholzbestände, brütet aber auch in anderen alten Laub- oder Nadelbäumen mit ausreichend hohen und dicken Stämmen. Je nach Ausstattung der Wälder ergeben sich für den Schwarzspecht Aktionsräume zwischen 150 bis 800 ha und Reviergrößen bis zu 1.500 ha (in BfN 2016). Der Schwarzspecht bleibt einem Bruthöhlenbaum über viele Jahre hinweg treu. Daneben benötigt er vor allem Wälder mit starken Beständen größerer Waldameisen (Rossameise), die wesentlicher Nahrungsbestandteil sind. Die Höhlenbäume des Schwarzspechtes sind für Nachfolgenutzer (z.B. Schellente) von großer Bedeutung.

Der Schwarzspecht gehört nach Garniel und Mierwald (2010) zu den Vogelarten, die unabhängig von der Verkehrsmenge häufig Abstände von 300-500 m von Straßen einhalten. Mit steigender Verkehrsmenge nimmt die Stärke der negativen Effekte der Straße zu, welches nach Aussagen der Autoren darauf hindeutet, dass der Lärm am erkennbaren Straßeneffekt zwar beteiligt ist, weitere Wirkungen der Trasse und des Verkehrs jedoch auch eine wichtige Rolle spielen. Nach Ergebnissen von Bieringer et al. (2010) in Garniel und Mierwald (2010) konnte ein statistisch signifikanter Zusammenhang zwischen Lärm und Siedlungsdichte u.a. für Spechte belegt werden. Dieser Effekt war bis zu einer Verlärmung zwischen 55-59,9 dB(A) festzustellen. Garniel und Mierwald (2010) geben für den Schwarzspecht eine Effektdistanz von 300 m sowie einen kritischen Schallpegel von 58 dB(A)_{tags} an.

Der überwiegende Teil des Wirkraums bietet dem Schwarzspecht keinen optimalen Lebensraum. Kerngebiete des Schwarzspechtes wie Altbestände mit alten Buchen, die als Höhlenbäume dienen können, findet man im Wirkraum eher selten. Im Gebiet besteht generell ein Defizit an vor allem stehendem Totholz und Biotopbäumen, was auf eine frühzeitige Holzgewinnung (zu kurze Umtriebszeiten) hindeutet. Die vorhandenen Leitenwälder und Auwaldbereiche dienen dem Schwarzspecht zwar als (Teil-)Lebensraum, jedoch weisen Fraßspuren eher auf eine nicht unwesentliche Bedeutung als Nahrungsbiotop hin (Managementplan, AELF Traunstein 2015).

Im Managementplan (AELF Traunstein 2015) wird für das Jahr 2009 für den Schwarzspecht ein Brutpaar im westlichen Teil des Wirkraums im Auwald bei Deindorf/ Deindorfer Lacke angegeben. Ein zusätzlicher Sichtnachweis ergibt sich im östlichen Teil,

jedoch außerhalb des Untersuchungsgebiets. Die Kartierung aus 2017/18 ergab insgesamt drei Reviernachweise innerhalb des Wirkraums, wovon zwei Nachweise im Westen in der Deindorfer Lacke und ein Nachweis im Osten nahe der Anschlussstelle B 148 bestätigt wurden. Es wird davon ausgegangen, dass das aus dem Management hervorgegangene Brutpaar in der Deindorfer Lacke dasselbe ist wie ein Brutpaar aus der Kartierung 2017/18. Innerhalb des Wirkraums wird deshalb von drei Revierpaaren ausgegangen.

Als Erhaltungsziel ist für den Schwarzspecht der Erhalt ggf. die Wiederherstellung der Brutvogelbestände der Laubwälder und ihrer Lebensräume formuliert. Insbesondere sind struktur- und artenreiche Auwälder sowie Hangleitenwälder an der Salzach und anderer großflächiger Wälder mit einem ausreichenden Angebot an Höhlenbäumen, Alt- und Totholz sowie lichten Strukturen als Ameisenlebensräume (Nahrungsgrundlage) zu erhalten.

Wespenbussard (Pernis apivorus)

Lichte und alte sowie strukturreiche Laubwälder sind der Lebensraum des Wespenbussards. Sehr sonnige Lichtungen, Wiesen und Schneisen sind für die Nahrungsvfügbarkeit erforderlich. Landschaftsmosaik wie extensiv genutztes Offenland, Feldgehölze und Wiesen in enger Anlehnung an alte Waldbereiche werden als Lebensraum genutzt (Bauer et al. 2012). Die Reviergröße ist variabel, es wird von einem Raumbedarf von 1.000 bis 4.000 ha während der Brutzeit ausgegangen (in BfN 2016). Die Anlage des Horstes erfolgt vorwiegend in Laubbäumen mit großen Kronen. Die Horststandorte sind tiefer im Wald gelegen als die des Mäusebussards, bei sehr dichten Wäldern werden jedoch die Randstrukturen bevorzugt. Eine Nutzung bereits bestehender Horste ist ebenfalls möglich. Die Nahrung des Wespenbussards besteht überwiegend aus Wespen, die aus ihren Nestern ausgegraben werden.

Der Wespenbussard gehört gem. Garniel und Mierwald (2010) zu den Vogelarten ohne spezifisches Abstandsverhalten zu Straßen bzw. für die der Verkehrslärm keine Relevanz besitzt. Für den Wespenbussard ist eine optische Störung durch die Straße am Brutplatz entscheidend. Die Autoren weisen der Art eine Fluchtdistanz von 200 m zu. Innerhalb dieser Fluchtdistanz prognostizieren Garniel und Mierwald (2010) eine 100 %ige Abnahme der Habitataignung.

Da der Wespenbussard bevorzugt sommerwarme und eher niederschlagsarme Gegenden aufsucht, ist wohl eher das klimatisch begünstigte Salzachtal südlich des Untersuchungsgebiets von regionaler Bedeutung. Der hier begrenzte Wirkraum spielt jedoch als gut geeignetes Nahrungshabitat eine Rolle, da er sich u.a. durch Brennen, extensiv genutzte Dammflächen und Brachen auszeichnet. Dort werden selbst Fichtenforste bzw. einzelne Laubbäume als Horststandorte angenommen. Somit wird vermutet, dass bei ausreichendem Nahrungsangebot auch der insgesamt geringe Anteil an lichten, alten Laubholzbeständen toleriert wird (Managementplan, AELF Traunstein 2015).

Gem. Managementplan (AELF Traunstein 2015) wurde der Wespenbussard alljährlich seit 2006 innerhalb des Wirkraums im östlichen Teil in der Ritzinger/ Kirchdorfer Au brütend festgestellt. Im Jahr 2017/18 konnte die Art nicht als Brutvogel erfasst werden, jedoch wurde sie knapp außerhalb des SPA im westlichen Teil südwestlich von Stammham nahe der Anschlussstelle B 20 gesichtet.

Laut formuliertem Erhaltungsziel sollen für den Wespenbussard ungestörte Gewässer- und Uferlebensräume, großräumige Laubwald-Offenland-Wasser-Komplexe und Auebereiche als Brut- und Nahrungshabitate erhalten und ggf. wiederhergestellt werden. Des Weiteren sind störungsarme Räume um die Brutplätze, insbesondere zur Brut- und Aufzuchtzeit (Radius 200 m) sowie Horstbäume zu erhalten bzw. wiederherzustellen.

4.3.3 Vogelarten des Artikels 4 Abs. 2 der EU-Vogelschutz-Richtlinie

Nachfolgend werden die prüfrelevanten Arten nach Art. 4 (2) der VS-RL kurz beschrieben.

Kleinspecht (Dendrocopos minor)

Der Kleinspecht besiedelt meist naturnahe und altholzreiche Laub- und Mischwälder. Als Kernhabitat werden kronentholzreiche Laubwälder in der Weichlaubholz- oder Hartholzaue sowie Erlen-Eschenwälder oder Erlenbrüche angegeben. Häufig liegen die Brutplätze auch in Feldgehölzen oder kleineren Baumgruppen in halboffenen Landschaften. Der Aktionsraum kann im Jahresverlauf mehr als 500 ha betragen, zur Brutzeit werden jedoch besonders nahrungsreiche Habitate aufgesucht, die nur im Umkreis von wenigen hundert Metern um den Brutplatz genutzt werden. Reviergrößen werden für den Kleinspecht mit bis zu 40 ha angegeben (BfN 2016). Gefährdet ist der Kleinspecht durch die Bindung an kleinräumige Strukturen, die in der Landschaft drastisch abgenommen haben (BayLfU, Stand 2018).

Nach Garniel und Mierwald (2010) wird für den Kleinspecht eine Effektdistanz von 200 m angegeben, wobei die Habitateignung in Abhängigkeit des Verkehrsaufkommens bis zu 100 % abnehmen kann.

Die Auenbereiche und kleinflächigen Strukturen entlang des Inns bieten dem Kleinspecht ideale Lebensräume. Im Managementplan, Teilbereich Oberbayern (AELF Traunstein 2015) wird der Kleinspecht nicht aufgeführt. Er wurde jedoch im Rahmen der Kartierungen für den Managementplan, Teilbereich Niederbayern erfasst (AELF Landau 2020). Im Jahr 2013 brütete er im Auwald nördlich der Anschlussstelle B 148. Die Kartierung aus dem Jahr 2017/18 ergab drei Nachweise des Kleinspechts im Wirkraum. Sowohl in der Deindorfer Lacke als auch in der Ritzinger/ Kirchdorfer Aue konnte für den Kleinspecht je ein Revier abgegrenzt werden. Des Weiteren wurde er nahe der Anschlussstelle B 148 am Innkraftwerk Braunau-Simbach im Auwald brütend nachgewiesen. Es wird davon ausgegangen, dass das aus dem Managementplan hervorgegangene Brutpaar nahe der Anschlussstelle B 148 dasselbe ist wie das dort erfasste Brutpaar aus der Kartierung 2017/18. Innerhalb des Wirkraums wird deshalb von drei Brutpaaren ausgegangen.

Für den Kleinspecht wurden bisher keine Erhaltungsziele formuliert, obwohl er im Standarddatenbogen aufgeführt wird.

Pirol (Oriolus oriolus)

Pirole besiedeln Laubwald, größere Feldgehölze, aufgelockerte Waldränder, Flussauen, verwilderte Obstgärten, Alleen und größere Parkanlagen. Waldschneisen, die von Bächen, Weihern und Verkehrsstrassen gebildet werden, ziehen Pirole offenbar

ebenfalls an. Brutten in der Nähe menschlicher Siedlungen und sogar in großen Stadtparks sind seit langem bekannt. Fichtenbestände und das Innere geschlossener Wälder werden gemieden (BayLfU, Stand 2018). Reviergrößen belaufen sich auf bis zu 50 ha, Aktionsräume werden mit 110 ha angegeben (in BfN 2016). Der Pirol ist lückig über die tiefer gelegenen Teile Bayerns verbreitet. Er fehlt in den Alpen, im südlichen Alpenvorland außerhalb von Flusstälern und des Chiemseebeckens, im gesamten ostbayerischen Grenzgebirge bis fast an die Donau und in weiten Teilen auf der Frankenalb. Weitere Lücken finden sich im nördlichen Südbayern zwischen den Flusstälern, in waldarmen, trockenen Gebieten Mittelfrankens sowie in Mittelgebirgen Unterfrankens. Der Pirol steht in Bayern auf der Vorwarnliste. Die Art ist zwar nicht sehr selten und zeigt keine deutliche Bestandsabnahme, doch ist eine Bindung an einen speziellen und gefährdeten Lebensraum festzustellen. Hinzu kommen Gefährdungen auf dem Zug und im Winterquartier.

Garniel und Mierwald (2010) geben für den Pirol unabhängig von der Verkehrsmenge Abstände von 300 bis 500 m von Straßen an. Mit steigender Verkehrsmenge verstärken sich die negativen Effekte der Straße innerhalb der Effektdistanz. Folglich scheint der Lärm am erkennbaren Straßeneffekt beteiligt, es spielen aber auch weitere Wirkungen der Trasse und des Verkehrs eine Rolle. Der Pirol zeigt eine vergleichsweise hohe Störanfälligkeit durch Lärm, da er einen besonders maskierungsanfälligen Gesang aufweist. Es wird eine Effektdistanz von 400 m sowie einen kritischen Schallpegel von 58 dB(A)_{tags} angegeben.

Die Auenbereiche mit lichten Altholzinseln entlang des Inns dienen dem Pirol als ideales Habitat. Die höchste Siedlungsdichte mit acht Brutpaaren wurde im Salzachmündungsgebiet erfasst. Da weitere Vorkommen nur sehr lückenhaft auf die Flusstäler und das Chiemseebecken begrenzt sind, ist der vom Managementplan bearbeitete Teil des SPA und somit auch der Wirkraum mit der relativ hohen Siedlungsdichte von großer Bedeutung für den Erhalt der Art in der Region (Managementplan, AELF Traunstein 2015).

Laut Managementplan wird der Pirol flächendeckend im gesamten Wirkraum sowohl im westlichen als auch östlichen Teil nachgewiesen. Nur im östlichen Bereich gibt es auch je einen Brutnachweis in der Ritzinger/ Kirchdorfer Au (AELF Traunstein 2015) und nahe der Anschlussstelle B 148 (AELF Landau 2020). Aus der Kartierung von 2017/18 konnten jeweils zwei Reviere in den Auwaldbereichen im westlichen (Deindorfer Lacke und Wasserkraftwerk Stammham) sowie im östlichen Teil (Ritzinger/ Kirchdorfer Au) des Wirkraums belegt werden. Es wird davon ausgegangen, dass die aus dem Managementplan hervorgegangenen Reviere im Osten des Wirkraums dieselben sind, wie die aus der Kartierung 2017/18. Damit sind vier Brutpaare innerhalb des Wirkraums vorhanden.

Laut Erhaltungsziel sollen für den Pirol die Laubwälder und ihrer Lebensräume erhalten und ggf. wiederhergestellt werden. Insbesondere sind struktur- und artenreiche Auwälder sowie Hangleitenwälder an der Salzach und anderer großflächiger Wälder mit einem ausreichenden Angebot an Höhlenbäumen sowie Alt- und Totholz zu erhalten.

4.3.4 Andere wichtige Vogelarten

Arten, die im Standarddatenbogen unter „fakultativ“ gelistet sind und ebenfalls prüf-relevant im untersuchten Raum vorkommen, sind im Folgenden kurz beschrieben.

Grünspecht (*Picus viridis*)

Grünspechte besiedeln lichte Wälder und die Übergangsbereiche von Wald zu Offen-land. Somit besteht ihr Lebensraum aus abwechslungsreichen Landschaften mit ei-nerseits hohem Gehölzanteil, andererseits mit mageren Wiesen, Säumen, Halbtro-ckenrasen oder Weiden. Siedlungsnaher Parkanlagen, alte Baumbestände in locker bebauten Wohnanlagen und Streuobstbestände werden regelmäßig besiedelt. Ent-scheidend ist ein Mindestanteil kurzrasiger und magerer Flächen als Nahrungsge-biete, die reiche Ameisenvorkommen aufweisen. Als Brutplätze werden alte Laub-bäume, vor allem Eichen, in der Regel in Waldrandnähe, in Feldgehölzen oder in lichten Gehölzen bevorzugt. Daher werden u.a. auch Au- und Leitenwälder wie hier in Südbayern präferiert. Gefährdet ist der Grünspecht durch die Nutzungsintensivie-rung und -auflassung von Magerstandorten, also durch Intensivnutzung oder Ver-brachung bzw. Verbuschung von Hutungen und Halbtrockenrasen (BayLfU, Stand 2018). Für den Grünspecht werden Reviergrößen von ca. 200 ha angegeben (in BfN 2016).

Nach Garniel und Mierwald (2010) besteht für die Art ein erhöhtes Kollisionsrisiko, wenn Nahrungsraum und Brutplatz durch eine Trassenführung getrennt werden. So-mit ist die Lage des Nahrungsraumes bei dieser Art von großer Bedeutung. Die Ef-fektdistanz wird mit 200 m angegeben.

Gefährdet ist der Grünspecht genauso wie der Grauspecht durch die intensive Forst-wirtschaft sowie den Verlust alter, struktur- und totholzreicher Laub-, Misch- und Streuobstbestände.

Im Managementplan, Teilbereich Oberbayern (AELF Traunstein 2015) wird der Grün-specht nicht aufgeführt. Er wurde jedoch im Rahmen der Kartierungen für den Ma-nagementplan, Teilbereich Niederbayern erfasst (AELF Landau 2020). Im Jahr 2013 brütete er im östlichen Teil des Wirkraums im Auwald nahe der Staustufe Simbach-Braunau. Im Jahr 2017/18 konnte die Art ebenfalls im östlichen Teil des Wirkraums in der Ritzinger/ Kirchdorfer Au mit einem Revier nachgewiesen werden. Aufgrund der geringen Entfernung zum Nachweis aus dem Managementplan und der aktuelle-ren Kartierung aus 2017/18 wird von lediglich einem Revier in diesem Bereich aus-gegangen und der Nachweis aus dem Jahr 2017/18 als Brutrevier angesehen. Drei weitere Reviere wurden im westlichen Teil des Wirkraums erfasst. Ein Revier befindet sich unterhalb von Stammham in den Auwaldbereichen der Deindorfer Lacke und zwei Nachweise im gewässerbegleitenden Waldabschnitt in der Nähe des Stamm-hamer Wasserkraftwerkes. Somit ergeben sich insgesamt vier relevante Revierpaare im Wirkraum.

Erhaltungsziele sind für den Grünspecht nicht formuliert.

4.3.5 Lebensräume der Vogelarten des Anhangs I VS-RL und Art. 4 (2) VS-RL

Die Vegetation im Wirkraum des geplanten Neubaus wird durch die bestehende Nut-zung der Bundesstraße geprägt. Großflächige Auwaldstrukturen (LRT *91E0 Erlen-

Eschen- und Weichholzaunenwälder) und Leitenwälder (LRT *9180 Schlucht- und Hangmischwälder) bieten aber optimale Habitatstrukturen für Auwald-bewohnende Vogelarten wie beispielsweise den Pirol (vgl. Kap. 4.3.3). Die Gewässerstrukturen des Inns mit den teilweise überfluteten Bereichen und umliegenden kleinen Nebenflüssen beziehungsweise Altarmen dienen zahlreichen Wasservögeln als Brut- und Rasthabitat. Auch die im Wirkraum befindlichen Heckenstrukturen und die sog. Brennen (offene, trockene Bereiche innerhalb des Auwalds) sind insbesondere für Heckenbrüter bzw. für nahrungssuchende Greifvögel von Bedeutung.

Weitere relevante Strukturen auch knapp außerhalb des Wirkraums bzw. des SPA bieten kleine Fließgewässer wie der Türkenbach, der in den Inn mündet. Das abschnittsweise sandige Steilufer des Türkenbachs stellt einen wertvollen Lebensraum für den Eisvogel dar.

Das Büro Schober führte eine Strukturfassung beidseits der Trassenplanung im 50 m Bereich durch, um wertgebende Strukturen wie ältere Gehölzbestände mit Höhlenstrukturen zu erfassen, die Nistplätze für Höhlenbrüter (Spechte, Schellente) darstellen. Im Einzelnen wurden 16 Spechthöhlen, 31 Faulhöhlen, ein Krähenest und ein Greifvogelhorst im direkten Eingriffsbereich nachgewiesen. Im Wirkraum des SPA befinden sich davon jedoch nur insgesamt sechs Höhlenbäume mit neun Spechthöhlen für Höhlenbrüter (Kleinhöhlen mit einem max. Durchmesser von 5 cm). Diese befinden sich im westlichen Teil des Wirkraums in den Auwaldbereichen Nähe Stammham und Deindorfer Lacke.

4.3.6 Sonstige für die Erhaltungsziele des Schutzgebietes erforderliche Landschaftsstrukturen

Im detailliert untersuchten Bereich sind die Hangkanten der Hochterrasse als besondere Landschaftsstruktur mit hohem Standortpotenzial für den LRT *9180 Schlucht- und Hangmischwald zu bewerten. Diese Strukturen werden durch die Betrachtung im Kapitel 4.3.5 ausreichend abgedeckt und bedürfen keiner zusätzlichen Betrachtung.

5 Beurteilung der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes

5.1 Beschreibung der Bewertungsmethode

Die Bewertung der Beeinträchtigung erfolgt gemäß der Zielsetzung der FFH-Richtlinie im Hinblick auf die Bedeutung des Gebietes für den Fortbestand oder ggf. die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der natürlichen Lebensräume sowie der Populationen der Arten, für die das Gebiet ausgewiesen wurde. Das Überleben und die Vermehrung der im SDB genannten und im Gebiet vorkommenden Arten müssen langfristig sichergestellt sein. Zur Beurteilung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen werden die für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile herangezogen.

Für eine objektive Beurteilung der möglichen Beeinträchtigungen werden Wirkungsprognosen erstellt, indem die Wirkungen des Vorhabens (Art der Wirkungen, Wirkungsintensität, -ausbreitung und -zeitraum, s. Kap. 3.2) den spezifischen Empfindlichkeiten der Vogelarten des Anhangs I und des Art. 4 (2) der VS-RL gegenübergestellt werden. In Kapitel 7 werden die Summationseffekte durch andere Vorhaben in die Erheblichkeitsbeurteilung einbezogen.

Zur erforderlichen Bestimmung der „Erheblichkeitsschwelle“ von Beeinträchtigungen im Sinne der FFH-RL sind die Ergebnisse der Wirkungsprognose in Beziehung zu den Populationen der geschützten Vogelarten und zu den für das Gebiet definierten naturschutzfachlichen Erhaltungszielen zu setzen. Neben dem prognostizierten Grad der Veränderung kommt es hier darauf an, welche Bedeutung den jeweils betroffenen Lebensräumen für die Erhaltungsziele des Schutzgebiets zukommt.

Für die Beurteilung der Erheblichkeit wurden die prognostizierten Brutpaarverluste in Bezug zum Gesamtbestand lt. Aussagen des Standarddatenbogens gestellt und die betroffene Fläche in Bezug zur dort angegebenen Gebietsgröße gesetzt. Dabei werden grundsätzliche Aussagen aus Lambrecht und Trautner (2007) in Bezug auf Erheblichkeitsschwellen berücksichtigt, die auch für den Flächenverlust herangezogen wurden (siehe Lambrecht und Trautner (2007), Teil E, Tab. 3). Bei fehlenden Orientierungswerten für die Bewertung eines erheblichen Flächenverlusts wurde das 1 %-Kriterium des maximal tolerierbaren Populationsverlusts angewandt, indem theoretische Brutpaarverluste (Garniel und Mierwald 2010) in Bezug zum Gesamtbestand lt. Aussagen des Standarddatenbogens gesetzt wurden.

Eine weitere Wirkungsprognose im Rahmen dieser Verträglichkeitsprüfung wurde auf Basis der Arbeitshilfe „Vögel und Straßenverkehr“ des Kieler Instituts für Landschaftsökologie (Garniel und Mierwald 2010) durchgeführt. Dieser im Rahmen des Forschungsprojektes FE 02.286/2007/LRB entwickelte Handlungsleitfaden stellt die aktuellen anerkannten wissenschaftlichen Erkenntnisse in Bezug auf die Artengruppe Vögel dar. Die Arbeitshilfe verfolgt hierbei einen Ansatz, der sich nicht auf den Verlust von abgegrenzten Lebensräumen dieser mobilen Arten stützt, sondern stattdessen konkret die Verluste an Brutpaaren, die mit einem Straßenbauvorhaben einhergehen, abhängig von der Verkehrsstärke quantifiziert. Hierfür werden die theoretischen Reviermittelpunkte (bei Grau- und Schwarzspecht flächige Reviergrößen), die sich aus

einer Brutvogelerfassung ergeben, mit den artspezifischen Effektdistanzen des Vorhabens überlagert. Die relevanten Wirkzonen der betroffenen Brutvögel sind in Unterlage 19.3.3 / 2.2 dargestellt.

Als zweiter und dritter Teil der Arbeitshilfe von Garniel und Mierwald (2010) werden Hinweise zur Vermeidung und Kompensation der in der Wirkprognose ermittelten Brutplatzverluste gegeben. Diese wurden für die Planung der Maßnahmen herangezogen.

5.2 Beeinträchtigungen der im Wirkraum prüfrelevanten Vogelarten des Anhangs I und Artikels 4 Abs. 2 der EU-Vogelschutz-Richtlinie mit nachgewiesenen Bruthabitaten

Eisvogel (Alcedo atthis)

Der Eisvogel ist im Vogelschutzgebiet mit einer geringen Siedlungsdichte vertreten, die sich vermutlich auf eine hohe Gewässertrübung und Verarmung der Fischfauna zurückführen lässt. Für die Art wurden sowohl Brutbestände in der Ritzinger/ Kirchdorfer Au als auch in der Deindorfer Lacke entlang des Türkenbachs nachgewiesen. Das Brutpaar am Türkenbach ist aufgrund der Nähe zur Trassenplanung indirekt durch das erhöhte Verkehrsaufkommen und die damit verbundene Verlärmung betroffen. Die Habitateignung nimmt in diesem Bereich um 20 % ab (Garniel und Mierwald 2010). Damit ergibt sich ein theoretischer Verlust von einem Brutpaar.

Laut den Fachkonventionen des BfN (Lambrecht und Trautner 2007) darf der Eisvogel in einem Vogelschutzgebiet nicht mehr als 400 m² Fläche seines Lebensraumes verlieren (bei <50 Paaren; hier laut SDB rund 10 Paare im gesamten Vogelschutzgebiet), sonst ist von einer erheblichen Beeinträchtigung des Erhaltungsziels auszugehen. Lediglich im Bereich des Brückenbauwerks über den Türkenbach schließt die Baufeldgrenze ca. 300 m² Fläche des Türkenbachs mit ein. Die Verbreiterung der Brücke nimmt ca. 15 m² Fläche in Anspruch, wobei auch hier das Habitat nicht direkt betroffen ist bzw. verloren geht. Es werden weder Gewässer noch Steilufer direkt überbaut bzw. in Anspruch genommen. Ein direkter Flächenverlust ist für den Eisvogel somit nicht gegeben.

Die vorhabenbedingte bau- und betriebsbedingte Störung am Brutplatz und die damit verbundene Abnahme der Habitateignung führen zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Eisvogels und des für die Art formulierten Erhaltungsziels 11.

Grauspecht (Picus canus)

In der Deindorfer Lacke und im Bereich der Ritzinger/ Kirchdorfer Au wurden drei Reviere des Grauspechts nachgewiesen. Die voraussichtlichen Schwerpunkte der Reviere liegen zwar vermutlich außerhalb der artspezifischen Effektdistanz und des kritischen Schallpegels, weil die Nachweise der Art weit von der Straße entfernt (über 400 m) erfolgten. Da die genaue Ausdehnung der betroffenen Grauspechtreviere jedoch nicht bekannt ist, wird davon ausgegangen, dass sie sowohl durch einen randlichen Lebensraumverlust entlang der Straße als auch durch indirekte Störwirkungen

im Lebensraum betroffen sind (vgl. Methodenbeschreibung in Kap. 3.3, „Betriebsbedingte Auswirkungen“ und dort v.a. „vertiefte Raumanalyse“).

Der Grauspecht ist vor allem durch den direkten Flächenverlust im Randbereich seiner Reviere betroffen. Der im Rahmen der FFH-VP berücksichtigte Flächenverlust setzt sich aus den überbauten, überschütteten und temporär in Anspruch genommenen Flächen zusammen. Letztere werden ebenfalls als Verlust gewertet, da diese Flächen den geschützten Vogelarten im Gebiet (insb. Spechte und Höhlenfolgearten) für sehr lange Zeit nicht als geeignetes Habitat zur Verfügung stehen.

Insgesamt werden durch das Vorhaben rund 2,63 ha Auwald und Hangwald im Vogelschutzgebiet beansprucht. Hierbei handelt es sich vorzugsweise um Laubwälder mit einem hohen Anteil an Grauerle, Esche und Pappel. Darüber hinaus ist aufgrund der großen Reviergröße der Art (ca. 300 ha) von weiteren Beeinträchtigungen seines Lebensraumes auszugehen. Durch den bestandsnahen Bau verschieben sich die Effektdistanzen und Schallisophone im vom Grauspecht genutzten Wald. Dieser Lebensraum ist somit indirekt durch Störwirkungen der Straße betroffen. Es wird von einer Entwertung von Lebensraum von weiteren 1 ha ausgegangen.

Die Autoren der Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP (Lambrecht und Trautner 2007) geben als höchsten möglichen Verlustwert bei einem Bestand von <50 Paaren im Gebiet (hier laut SDB rund 6 Paare im gesamten Vogelschutzgebiet) eine Größe von 0,64 ha an. Da durch das Vorhaben ca. 2,63 ha Waldlebensraum verloren geht und weitere 1 ha Lebensraum entwertet werden, wird der Orientierungswert für den quantitativ-absoluten Flächenverlust überschritten. Dieser Flächenverlust wird somit als erheblich eingestuft. Qualitativ-funktionale Besonderheiten des Auwaldes als Habitat für den Grauspecht können aufgrund des Neubaus und der damit bereits bestehenden Vorbelastung nicht nachgewiesen werden.

Der Grauspecht und das für ihn formulierte Erhaltungsziel 9 werden durch das Vorhaben erheblich beeinträchtigt.

Grünspecht (Picus viridis)

Für den Grünspecht wurden im Wirkraum vier Reviere nachgewiesen.

Der direkte Flächenverlust im Wald betrifft den Grünspecht nur randlich. Die Art lebt eher an den Randzonen großer Wälder und kommt im Inneren nur vor, wenn große Lichtungen, Wiesen oder Kahlschläge vorhanden sind. Ähnliche Bereiche kommen im Wirkraum nur entfernt von der Straße vor. Ein direkter Verlust von wertvollem Lebensraum ist damit für den Grünspecht nicht zu prognostizieren. Die in Anspruch genommene Fläche entlang der bestehenden Bundesstraße weist keine qualitativ-funktionalen Besonderheiten für den Grünspecht auf. Die Waldbereiche sind bereits durch den Verkehr vorbelastet und besitzen keine Funktion als essenzielle Habitatbestandteile für die Art. Die Höhlenbäume entlang der Straße stellen daher ebenfalls keine geeigneten Brutplätze für die Art dar. Darüber hinaus gilt der Grünspecht als nicht lärmempfindlich (Gruppe 4 gem. Garniel und Mierwald 2010). Verschiebungen von Lärmisophonen sind daher nicht zu betrachten.

Ein erhöhtes Kollisionsrisiko besteht für den Grünspecht nach Garniel und Mierwald (2010), wenn Nahrungsraum und Brutplatz durch eine neue Trassenführung getrennt werden. Da im hier behandelten Vorhaben die Bundesstraße bereits besteht und zugleich die wesentlichen Teile der Reviere nicht gequert werden, kann ein erhöhtes Kollisionsrisiko auch für den Grünspecht ausgeschlossen werden.

Der Grünspecht wird durch das Vorhaben lediglich randlich beeinträchtigt. Diese Beeinträchtigungen befinden sich ohne Berücksichtigung von möglichen Summationsprojekten unterhalb der Erheblichkeitsschwelle.

Kleinspecht (*Dendrocopos minor*)

Der Kleinspecht wurde im Wirkraum mit drei Revieren nachgewiesen.

Betrachtet man die Einzelnachweise des Kleinspechts, liegen die betroffenen Lebensräume so weit entfernt (mind. 230 m), dass bei der kleinen Reviergröße der Art (4–40 ha gem. BfN 2016) sicher davon ausgegangen werden kann, dass sein Revier durch den Verlust von Lebensraum (Flächenverlust von Randbereichen des Auwalds entlang der Bestandsstraße) vom Vorhaben nicht betroffen ist. Darüber hinaus gilt der Kleinspecht als nicht lärmempfindlich (Gruppe 4 gem. Garniel und Mierwald 2010). Verschiebungen von Lärmisophonen sind daher nicht zu betrachten. Die Effektdistanzen verschieben sich im Bereich des Revieres ebenfalls nicht, weshalb es zu keiner indirekten Beeinträchtigung des Lebensraumes durch Abnahme der Habitateignung kommt.

Der Kleinspecht wird durch das Vorhaben nicht beurteilungsrelevant beeinträchtigt. Summationsprojekte sind nicht zu prüfen.

Pirol (*Oriolus oriolus*)

Der Pirol ist unter Berücksichtigung des Managementplans und der Kartierungen aus 2017/18 mit insgesamt vier Revieren im Wirkraum vertreten. Mit dem geplanten Neubau der Straße verschiebt sich die Effektdistanz, wodurch insgesamt vier Brutpaare innerhalb ihrer Effektdistanz von 400 m indirekt betroffen sind (Garniel und Mierwald 2010). Durch die Einstufung des Pirols in Gruppe 2 muss für die Art sowohl der kritische Schallpegel von 58 dB(A)_{tags} als auch die Lage der Effektdistanz berücksichtigt werden. In Abhängigkeit des Verkehrs und des kritischen Schallpegels nimmt für ein Brutpaar die Habitateignung als Differenz zwischen Prognose-Planfall und Prognose-Null-Fall um 20% ab. Für ein weiteres Brutpaar mit Revier westlich der AS B 20 in einem Bereich, in dem sich der Verkehr aufgrund des Neubaus deutlich erhöhen wird (Prognose-Null-Fall 24.900 Kfz/d, Prognose-Planfall 36.000 Kfz/d gem. Verkehrsgutachten, Unterlage 22), entsteht ebenfalls eine Beeinträchtigung von 20%. Damit ergibt sich insgesamt ein theoretischer Verlust von einem Brutpaar mit Lebensraum.

Des Weiteren ist der Pirol durch den direkten Flächenverlust betroffen. Die Autoren der Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP (Lambrecht und Trautner 2007) geben als Maximalwert einen Verlust von 1% der Population an, ansonsten ist von einer erheblichen Beeinträchtigung auszugehen. Bei einem maximalen Verlust von einem Brutpaar im Wirkraum durch Verschiebung der

Effektdistanzen und direktem Flächenverlust und einem Bestand von rund 70 Brutpaaren (maximale Populationsgröße gemäß SDB) im gesamten Vogelschutzgebiet liegt der Verlust von einem Brutpaar bei rund 1,4 % und damit knapp über der Erheblichkeitsschwelle. Der quantitativ-relative Flächenverlust beläuft sich auf 0,1 % der Gesamtfläche (bezogen auf den prozentualen Laubwaldanteil der Gesamtfläche im SDB, der bei dieser Vogelart auch als ihr Lebensraum angesehen werden kann) und wäre daher für sich genommen nicht als erheblich einzustufen. Qualitativ-funktionale Besonderheiten des Auwaldes als Habitat für den Pirol können aufgrund des Neubaus und der damit bereits bestehenden Vorbelastung nicht nachgewiesen werden.

Der Pirol und das für ihn formulierte Erhaltungsziel 9 werden ohne Einbeziehung möglicher kumulierender Projekte durch das Vorhaben selbst erheblich beeinträchtigt.

Schellente (*Bucephala clangula*)

Für die Schellente wurde im Wirkraum ein Revier im Bereich der Innbrücke nachgewiesen. Im Standarddatenbogen sind jedoch nur Rastvögel hinterlegt, mittlerweile scheinen sich offenbar einzelne Brutpaare anzusiedeln und im Vogelschutzgebiet zu brüten.

Laut Autoren der Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP (Lambrecht und Trautner 2007) darf die Schellente in einem Vogelschutzgebiet nicht mehr als 1 % der Population verlieren, sonst ist von einer erheblichen Beeinträchtigung des Erhaltungsziels auszugehen. Dieses Kriterium findet aufgrund der ausschließlichen Angabe an Kolonien (Rastvögeln) im Standarddatenbogen für die Bewertung der Beeinträchtigung der Brutpopulation jedoch keine Anwendung.

Die kleinen Verluste im Auwald durch das geplante Projekt werden die Lebensraumeignung des voraussichtlichen Brutreviers im Bereich der Innbrücke nicht erheblich mindern. Der Auwald wird nicht als Hauptlebensraum der Art eingestuft, da sich die Schellente überwiegend im Wasser aufhält. Lediglich zur Brutzeit benötigt sie als Höhlenbrüter die Höhlenbäume im umliegenden Auwald. Daher muss insbesondere der Verlust von möglichen Brutbäumen genauer betrachtet werden:

Im SPA gehen jedoch keine für die Schellente geeigneten Schwarzspechthöhlen verloren. Die nachgewiesenen Spechthöhlen, die durch das Vorhaben im SPA verloren gehen, zeigten alle einen maximalen Durchmesser von 5 cm und sind somit weder für Schwarzspechte noch für die Schellente als Folgenutzer geeignet (Größe einer Schwarzspechthöhle ≥ 9 cm, nach Müller-Kroehling et al. (2017)). Das Erhaltungsziel 9 und der dort formulierte Erhalt von Höhlenbäumen für die Schellente als Folgenutzer ist nicht betroffen. Der Verlust von Auwald (s.o.) wird als nicht erhebliche, sondern lediglich randliche Beeinträchtigung für die Schellente eingestuft.

Beeinträchtigungen des Nahrungsgewässers sind nicht gegeben. Die Schellente ist mit einem Bestand von über 1.500 Individuen als Rastvogel (minimale Populationsgröße gemäß SDB) im gesamten Vogelschutzgebiet gelistet. In für die Art relevante Rastgewässer wird durch das Vorhaben nicht eingegriffen. Das Erhaltungsziel 1 ist

nicht betroffen, der günstige Erhaltungszustand der Art als Rastvogel wird nicht beeinträchtigt.

Die Schellente wird durch das Vorhaben lediglich randlich beeinträchtigt. Diese Beeinträchtigungen befinden sich ohne Berücksichtigung von möglichen Summationsprojekten unterhalb der Erheblichkeitsschwelle.

Schwarzspecht (Dryocopus martius)

Die Nachweise der Art innerhalb des Vogelschutzgebiets befinden sich über 300–400 m von der Straße entfernt. Aufgrund der großen Reviergröße (bis zu 1.500 ha) ist wie beim Grauspecht die genaue Ausdehnung der betroffenen Schwarzspechtereviere jedoch nicht bekannt. Es wird auch in diesem Fall davon ausgegangen, dass die Reviere durch einen randlichen Lebensraumverlust als auch durch indirekte Störwirkungen (vgl. Methodenbeschreibung in Kap. 3.3, „Betriebsbedingte Auswirkungen“ und dort v.a. „vertiefte Raumanalyse“), v.a. im Auwald betroffen sind. Wie der Grauspecht ist auch der Schwarzspecht besonders durch den direkten Flächenverlust von rund 2,63 ha Auwald und Hangwald betroffen. Darüber hinaus gehen junge/mittelalte Laub(misch)wälder etc. verloren, die wegen des Alters und der Struktur für den Schwarzspecht jedoch keinen geeigneten Lebensraum darstellen.

Durch den bestandsnahen Bau verschieben sich wie beim Grauspecht die Effektdistanzen und Schallisophone im vom Schwarzspecht genutzten Auwald. Dieser Lebensraum ist somit indirekt durch Störwirkungen der Straße betroffen. Es wird von einer Entwertung von Lebensraum von weiteren 0,2 ha ausgegangen.

Laut den Fachkonventionen des BfN (Lambrecht und Trautner 2007) wird für den Schwarzspecht ein quantitativ-absoluter Flächenverlust von maximal 2,6 ha als Erheblichkeitsschwelle bei einem Bestand von <50 Paaren im Gebiet (hier laut SDB rund 10 Paare im gesamten Vogelschutzgebiet) angegeben. Dieser Orientierungswert bezieht sich auf die Habitatfläche insgesamt und nicht auf Bereiche unterschiedlicher Bedeutung. Die Autoren weisen allerdings darauf hin, dass bei vorliegender inhomogener Habitatstruktur, fallweise eine Einstufung in einen anderen Typus (z.B. 6 a, 6 b) vorzunehmen ist. Aufgrund des nicht flächendeckend ausgeprägten günstigen Lebensraums im Auwald mit großen Bereichen ohne Altholz und Höhlenbäumen wird diesem Hinweis gefolgt. Es erfolgt eine Einordnung in die Typengruppe 6 c (räumlich nicht zwingend direkte zusammenhängende und wenig spezifische/limitierte Teilhabitate in großräumigem Kontext bei Arten mit großem Aktionsradius bzw. relativ hoher Flexibilität).

Für Vogelarten mit der Einstufung in die Typengruppe 6 c ist ein Verlust von 10 ha als quantitativ-absoluter Flächenverlust angegeben. Hintergrund ist u.a., dass der Schwarzspecht den Verlust einzelner Höhlenbäume durch Neuanlage von Höhlen bei entsprechender Waldstruktur (Vorkommen alter geeigneter Bäume) selbstständig kompensiert (aktiver Höhlenbau) und das Vorhaben innerhalb eines bereits vorbeeinträchtigten Raums liegt. Lambrecht und Trautner (2007) geben bei der Beschreibung des Typus 6 c für den Rotmilan beispielhaft an, dass „eine auch mehrere Hektar umfassende Inanspruchnahme fakultativer Nahrungsflächen [...] als unerheblich einzustufen ist“. Im Vergleich zum Rotmilan ist für den Schwarzspecht allerdings nicht grundsätzlich eine Inanspruchnahme des Bruthabitats als erheblich einzustufen.

Gründe hierfür sind, dass der Schwarzspecht zum einen über mehrere Höhlenbäume (Ruhebäume, Depoträume, Brutbaum, etc.) während einer Brutsaison verfügt und eigenständig neue Höhlen baut. Der Rotmilan als Beispiel der Autoren (Lambrecht und Trautner 2007) ist dagegen deutlich stärker an seinen Horstbaum gebunden.

Durch das Vorhaben gehen ca. 2,63 ha Waldlebensraum verloren, weitere 0,2 ha Lebensraum werden entwertet. Unter Verwendung des Orientierungswertes für die Typengruppe 6 c von 10 ha wird der quantitativ-absolute Flächenverlust als nicht erheblich eingestuft.

Besonders bei Arten mit relativ großen Aktionsräumen (wie hier der Schwarzspecht mit bis zu 1.500 ha) wird empfohlen, zusätzlich das im Rahmen des Fachkonventionvorschlags benannte 1 %-Zusatzkriterium heranzuziehen. Der quantitativ-relative Flächenverlust beläuft sich wie auch für den Pirol auf 0,1 % der Gesamtfläche (bezogen auf den prozentualen Laubwaldanteil der Gesamtfläche im SDB, der bei dieser Vogelart auch als ihr Lebensraum angesehen werden kann) und ist genauso wie der quantitativ-absolute Flächenverlust als nicht erheblich einzustufen. Da der überwiegende Teil der in Anspruch genommenen Flächen keinen optimalen Lebensraum für den Schwarzspecht darstellt (fehlende Höhlenbäume mit Schwarzspechthöhlen und Altbestände aus z.B. alten Buchen), können qualitativ-funktionale Besonderheiten ausgeschlossen werden. Der Verlust von Nahrungshabitat wirkt sich nicht erheblich aus, da große Bereiche weiterhin zur Verfügung stehen.

Der Schwarzspecht und das für ihn formulierte Erhaltungsziel 9 werden durch das Vorhaben beeinträchtigt. Diese Beeinträchtigungen befinden sich jedoch ohne Einbeziehung möglicher kumulierender Projekte unterhalb der Erheblichkeitsschwelle.

Wespenbussard (*Pernis apivorus*)

Der Wespenbussard konnte seit 2006 alljährlich brütend in der Ritzinger/ Kirchdorfer Au nachgewiesen werden. Der damalige Fundpunkt liegt knapp innerhalb des Wirkraums jedoch weit außerhalb seiner Fluchtdistanz (200 m) nach Garniel und Mierwald (2010) in 450 m Abstand zur Trasse. Ein Verlust dieses Brutreviers kann somit ausgeschlossen werden.

Als Nahrungsgast wurde er während der Kartierung 2017/18 knapp außerhalb des Vogelschutzgebiets nahe der Trassenplanung (ca. 200 m) nachgewiesen. In diesem Bereich nimmt die Habitateignung im Allgemeinen um 100 % ab (Garniel und Mierwald 2010). Da für die Art jedoch optische Signale als Störfaktoren entscheidend sind, ist bei der Nahrungssuche eine relevante Abnahme der Habitateignung in diesem Fall abseits des Brutplatzes nicht zu erwarten. Die Jagdhabitats an der Bundesstraße sind bereits stark gestört bzw. vorbelastet und für den Wespenbussard zumindest in diesem Bereich aufgrund der starken landwirtschaftlichen Nutzung wenig geeignet. Weitaus bedeutsamer für die Nahrungssuche sind die Brennen und Brachen in der Nähe des Horststandortes in der Ritzinger/Kirchdorfer Au. Flächenverluste werden dort jedoch vermieden, eine Einschränkung der Nahrungsverfügbarkeit ist nicht zu erwarten. Das Erhaltungsziel 2 ist damit nicht betroffen, der Lebensraum des Wespenbussards kann weiterhin erhalten werden.

Der Wespenbussard und das für ihn formulierte Erhaltungsziel 2 werden durch das Vorhaben nicht beurteilungsrelevant beeinträchtigt. Summationsprojekte sind nicht zu prüfen.

5.3 Beeinträchtigungen von Lebensräumen der Vogelarten des Anhangs I und Art. 4 (2) VS-RL

Zur Beurteilung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen werden die für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile herangezogen. Die direkt auf die Populationen einzelner Arten und auch die auf die Lebensräume der zu schützenden Arten bezogenen Erhaltungsziele (EHZ) wurden bereits im vorausgegangenen Kapitel (Kap. 5.2) auf eine mögliche Beeinträchtigung hin beurteilt. Hier werden die allgemeinen Aspekte nochmals zusammengefasst behandelt. Gezielt auf die Sicherung von Lebensräumen der vom Vorhaben betroffenen Arten ausgerichtet sind die Erhaltungsziele EHZ 1, 2, 9, und 11:

EHZ 1: Erhalt ggf. Wiederherstellung ungestörter Gewässer- und Uferlebensräume als international bedeutsame Rast- und Überwinterungsgebiete für zahlreiche, vielfach gefährdete Vogelarten, darunter **Prachtaucher, Nachtreiher, Purpurreiher, Seidenreiher, Silberreiher, Singschwan, Trauerseeschwalbe, Goldregenvfeifer, Kampfläufer, Tüpfelsumpfhuhn, Mittelmeermöwe, Graugans** sowie Zugvogelarten wie **Knäkente, Krickente, Löffelente, Kolbenente, Stockente, Schellente**, Großem **Brachvogel, Rotschenkel, Kiebitz** und **Zwergstrandläufer**, insbesondere an den Inn-Stauseen sowie im Mündungsgebiet der Salzach in den Inn.

EHZ 2: Erhalt ggf. Wiederherstellung ungestörter Gewässer- und Uferlebensräume, großräumiger Laubwald-Offenland-Wasser-Komplexe und Auebereiche als Brut- und Nahrungshabitate von **Seeadler, Fischadler, Rotmilan, Schwarzmilan** und **Wespenbussard**. 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.

EHZ 9: Erhalt ggf. Wiederherstellung der Brutvogelbestände der Laubwälder (**Grauspecht, Schwarzspecht, Pirol**) 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 **Schellente**.

EHZ 11: Erhalt ggf. Wiederherstellung des Brutbestands des **Eisvogels** einschließlich seiner Lebensräume, insbesondere von Fließgewässerabschnitten mit natürlichen Abbruchkanten und Steilufeln sowie von umgestürzten Bäumen in oder an den Gewässern als Jagdansitze.

Wertvolle Gewässer- und Uferlebensräume als Rast- und Überwinterungsgebiete sind durch das Vorhaben nicht direkt betroffen, werden also weder überbaut noch vorübergehend in Anspruch genommen. Das Erhaltungsziel 1 ist daher nicht betroffen.

Auch ungestörte Gewässer- und Uferlebensräume sowie großräumige Laubwald-Offenland-Wasser-Komplexe, die Arten wie dem Wespenbussard als wertvoller Lebensraum dienen werden nicht beeinträchtigt. Das Erhaltungsziel 2 ist nicht betroffen und relevante Lebensräume bleiben erhalten.

Die Verbreiterung der Brücke über den Türkenbach führt lediglich zu einer indirekten Inanspruchnahme des Gewässerabschnitts außerhalb des SPA. Das Erhaltungsziel 11 ist daher ebenfalls nicht betroffen und der Lebensraum des Eisvogels kann weiterhin erhalten werden.

Insgesamt gehen jedoch ca. 2,63 ha Auwald und Hangwald anlagebedingt bzw. durch vorübergehende Inanspruchnahme im direkten Anschluss an die geplante Autobahn durch das Vorhaben verloren. Weitere Bereiche im Auwald werden durch Störwirkungen wie Verkehrslärm (Verschiebung der Effektdistanzen und Schallisophone) qualitativ verschlechtert (ca. 1 ha). Die Flächen sind durch die bestehende Bundesstraße B 12 bereits vorbelastet. Bei der Erfassung beidseits der geplanten Trasse im 50 m Bereich wurde einzelnen Strukturen wie Höhlenbäumen eine sehr hohe Bedeutung zugewiesen. Aufgrund der Störwirkungen durch die bestehende Bundesstraße handelt es sich zwar um keine essenziellen oder quantitativ-funktional besonderen Habitate, das Erhaltungsziel 9 ist aufgrund der oben genannten Gründen dennoch betroffen. Der Lebensraum Auwald-bewohnender Arten insbesondere des Grauspechts geht im oben beschriebenen Umfang verloren.

Eine erhebliche Beeinträchtigung dieses Erhaltungsziels in Bezug auf das Vogelschutzgebiet ist damit gegeben.

6 Vorhabenbezogene Maßnahmen zur Schadensbegrenzung und weiteren Minimierung

Maßnahmen zur Schadensbegrenzung verringern die negativen Auswirkungen von vorhabenbedingten Wirkprozessen auf Erhaltungsziele eines Schutzgebiets bzw. verhindern ihr Auftreten. Sie sind zur Reduzierung von Beeinträchtigungen erforderlich, die andernfalls als erheblich zu bewerten wären.

Die nachfolgende Nummerierung der Schadensbegrenzungsmaßnahmen wurde aus der Maßnahmenbeschreibung der landschaftspflegerischen Begleitplanung übernommen. Dabei handelt es sich um Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen mit dem Ziel, artenschutzrechtliche Konflikte der Brutvögel (Eisvogel, Grauspecht und Pirol) mit hinreichender Sicherheit zu vermeiden oder deren Erhaltungszustand zu sichern.

6.1 **Maßnahme 1V: Zeitliche Beschränkung von Holzungsarbeiten und Baufeldfreimachung**

Durch die Maßnahme 1V werden vorhabenbedingte Tötungen von Brutvögeln einschließlich nicht flügger Jungtiere vermieden und somit die Brutbestände der Zielarten im SPA gesichert.

Die Holzung der Gehölze sowie die Baufeldfreimachung werden außerhalb der Brutzeit der Vögel und somit zwischen dem 01.10. bis 29.02. durchgeführt.

6.2 **Maßnahme 1A_{FFH}: Anlage eines Nistplatzes für den Eisvogel am Türkenbach**

Da der Eisvogel und sein Erhaltungsziel (EHZ 11) im SPA durch das Vorhaben erheblich beeinträchtigt wird, wird durch die Maßnahme 1A_{FFH} der Brutbestand der Art erhalten und an Fließgewässerabschnitten geeigneter Lebensraum (Steilufer) für den Eisvogel geschaffen.

Durch die Anlage einer (ggf. künstlichen) Steilwand oder das Anbringen von künstlichen Nisthilfen am Türkenbach südlich der Bestandsstraße wird der Lebensraum für ein Brutpaar des Eisvogels geschaffen. Die Steilwand ist insgesamt mindestens 50 m lang (Höhe mindestens 1,5 m über dem mittleren Hochwasserspiegel), benötigt eine Tiefe über 2 m und soll senkrecht bis idealerweise leicht überhängend sein, um eine geeignete Beschaffenheit als Bruthabitat zu erzielen. Auch eine Unterteilung der Brutwand in Teilstücke von je mindestens 3 m ist möglich. Die Steilwand entsteht durch Abstechen des Ufers an für den Eisvogel grabbaren ufernahen Bereichen. Die Steilwand ist jährlich im Frühling auf Funktionalität und Bewuchs zu kontrollieren und bei Abbrüchen nachzumodellieren bzw. von Gebüsch zu befreien, falls der freie Anflug verhindert sein sollte. Sollte die Anlage einer Steilwand durch Abstechen des Ufers nicht möglich sein, ist auch die Wiederherstellung der Funktionalität vorhandener zugewachsener Steilufer oder das Installieren künstlicher Nistplätze möglich. Hierzu bestehen verschiedene Möglichkeiten (vgl. saP, Unterlage 19.1.3). Die Auswahl einer geeigneten Methode hängt stark von den örtlichen Gegebenheiten ab und wird mit ausreichend zeitlichem Vorlauf vor Baubeginn realisiert. Eine dauerhafte Unterhal-

tung solcher Strukturen, die auch natürlicher Weise nur temporär existieren und aufgrund der noch vorhandenen Dynamik der betroffenen Fließgewässer immer wieder entstehen werden, ist nicht erforderlich. Daher wurde der Unterhaltungszeitraum von Maßnahme 1A_{FFH} auf 10 Jahre festgelegt.

6.3 Maßnahme 5A_{FFH}: Waldumbau und Erhöhung des Erntealters im Auwald

Durch die erhebliche Beeinträchtigung des Pirols und seines Erhaltungsziels (EHZ 9) ist die Maßnahme 5A_{FFH} erforderlich, um seinen Brutbestand zu erhalten und neuen Lebensraum zu schaffen, indem struktur- und artenreiche Auwaldbereiche aufgewertet und erhalten werden.

Um den Lebensraumverlust des Pirols zu kompensieren, wird eine Waldfläche von ca. 3 ha strukturarmem Altersklassen-Hybridpappel-Forst waldbaulich zu einem naturnahen, baumartenreichen Hartholz-Auwald umgebaut und das Erntealter erhöht. Bereits im Bestand befindliche einzelne Schwarzpappeln, Weiden und Weißerlen werden als Biotopbaumanwärter belassen. Durch einzelne Auflichtungen werden zusätzlich offene Bodenstellen geschaffen. Abgestorbene Bäume und Hochstümpfe werden bei Durchforstung belassen. Am südlichen Waldrand wird zudem eine artenreichen Strauchschicht mit einer Breite von mindestens 10 m zur Ausbildung eines Waldmantels gepflanzt.

7 Beurteilung der Beeinträchtigungen durch Summationswirkung

Artikel 6 Abs. 3 der FFH-Richtlinie erfordert eine Einschätzung möglicher kumulativer erheblicher Beeinträchtigungen, welche sich aus dem Zusammenwirken des Bauvorhabens mit weiteren im Untersuchungsraum vorgesehenen Planungen und Projekten ergeben können. Im Rahmen der Summationsbetrachtung wird geprüft, ob die unterhalb der Erheblichkeitsschwelle liegenden Beeinträchtigungen (nicht erhebliche Beeinträchtigungen) von Erhaltungszielen im Zusammenwirken mit anderen Projekten mit gleichartigen Wirkfaktoren diese Schwelle überschreiten. Dabei werden lediglich die Vorhaben näher betrachtet, die durch ihre Wirkprozesse die gleichen Erhaltungsziele berühren, die bereits durch die geprüften Vorhaben betroffen wurden.

7.1 Begründung für die Auswahl der berücksichtigten Pläne und Projekte

Eine Abfrage von FFH-Verträglichkeitsprüfungen erfolgte bereits im Jahr 2019 auf Grundlage des Auszugs aus der Datenbank für die Verträglichkeitsprüfung für NATURA 2000-Gebiete bei den Unteren Naturschutzbehörden der Landkreise Altötting, Berchtesgadener Land, Passau, Rottal-Inn und Traunstein sowie bei den Höheren Naturschutzbehörden der Regierungsbezirke Oberbayern und Niederbayern. In der Datenbank (Export vom 29.03.2022) sind insgesamt 24 Vorhaben gelistet (siehe Anhang). Für den überwiegenden Teil der Vorhaben war die Durchführung einer FFH-Vorprüfung ausreichend, um beurteilungsrelevante Wirkungen auf das Schutzgebietssystem auszuschließen. Bei der Ermittlung der Beeinträchtigungen durch kumulierende Projekte wurden diejenigen Vorhaben nicht betrachtet, bei denen eine Beeinträchtigung des Vogelschutzgebiets auf Ebene der FFH-Vorprüfung bereits ausgeschlossen werden konnte. Für das Vorhaben des Kraftwerks der OMV in Haiming liegt eine FFH-Verträglichkeitsprüfung für das SPA aus dem Jahr 2013 (1. Tektur) vor. Nach Information durch das Landratsamt Altötting wurde dieses Vorhaben nicht realisiert und die entsprechende Genehmigung ist abgelaufen. Dieses Projekt ist demnach bei der Prüfung summierend wirkender Pläne und Projekte nicht zu berücksichtigen.

Zum Zeitpunkt der Fertigstellung der vorliegenden Unterlage lag neben mehreren FFH-Vorprüfungen eine als möglicherweise kumulierend wirkende Verträglichkeitsprüfung für das SPA vor. Die eingegangene Verträglichkeitsprüfung wurde im Juli 2004 vom Wasserwirtschaftsamt Traunstein in Auftrag gegeben:

- Salzach Deichrückverlegung Fridolfing im Zuge des Raumordnungsverfahrens und Gesamtprojekts Sanierung Untere Salzach, Wasserwirtschaftsamt Traunstein (Einweihung des Damms im Jahr 2012)

Im Rahmen des hier zu prüfenden Vorhabens sind trotz Maßnahmen weiterhin Beeinträchtigungen von **Spechten** (Grau-, Grün- und Schwarzspecht), des **Eisvogels**, des **Pirols** und der **Schellente** (Erhaltungsziele Nr. 9 und 11) zu erwarten. Die weiteren Erhaltungsziele des Vogelschutzgebiets sind durch das hier betrachtete Projekt nicht betroffen und können somit auch im Zusammenwirken mit anderen Projekten nicht erheblich beeinträchtigt werden. Aufgrund der gleichartigen Wirkprozesse sind teilweise die gleichen Erhaltungsziele und die gleichen Vogelpopulationen betroffen

und können gemeinsam betrachtet zu einer erheblichen Beeinträchtigung (s. unten) führen.

7.2 Vorbelastungen

Die Wirkungen der schon vorhandenen B 12 beziehungsweise B 20 und die damit einhergehende Verkehrsinfrastruktur auf das Projektgebiet bestehen bereits seit längerer Zeit. Es handelt sich somit um Vorbelastungen, die bei der Beurteilung des Ist-Zustands des Vogelschutzgebiets berücksichtigt wurden. Der Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung für Bundesfernstraßen (BMVBW 2004), der wichtige grundsätzliche Hinweise zur Durchführung von FFH-Verträglichkeitsprüfungen gibt, legt eindeutig dar: „Soweit Pläne oder Projekte bereits vollzogen sind, tragen die entsprechenden Realakte zum anzunehmenden Ist-Zustand des betroffenen Schutzgebiets bei und sind als Vorbelastung in die FFH-VP einzustellen“.

Alle Vorbelastungen sind in der Bestandssituation, die für die Beurteilung der Verträglichkeit für das Gebiet aktuell erfasst wurde, berücksichtigt. Die bestehenden Vorbelastungen flossen dabei in die Gesamtbeurteilung ein und führen in Verbindung mit dem vorliegenden Projekt zu keinen zusätzlichen Beeinträchtigungen für das Schutzgebiet.

7.3 Beschreibung des Projektes „Deichrückverlegung Fridolfing“ mit kumulativen Beeinträchtigungen

Die Rückverlegung des Salzachdeichs bei Fridolfing zwischen Salzach-km 34,4 und 39,2 ist Teil eines Gesamtprojekts zur Sanierung der Salzach. Dabei wurde der Deich aus einer Entfernung von ca. 150 m von der Salzach auf eine Entfernung von ca. 500 m vom Fluss zurückversetzt. Das Vorhaben liegt teilweise innerhalb des SPA „Salzach und Inn“ und weist eine Flächengröße von ca. 209 ha auf. Die Rückverlegung dient der Sicherstellung des Hochwasserschutzes für die Gemeinde Fridolfing. Gleichzeitig war durch die Deichrücknahme auch eine naturnähere Entwicklung der eingedeichten Flächen hin zu fließgewässerbeeinflussten Auwaldbereichen möglich, die Lebensräume für Auwald-bewohnende Arten darstellen können.

7.4 Ermittlung und Bewertung der Pläne und Projekte mit kumulativen Beeinträchtigungen

Salzach Deichrückverlegung Fridolfing

- Auswirkungen während der Baumaßnahmen (Wegfallen von Lebensräumen)
- Flächenverlust von rund 8,8 ha Auwald (LRT *91E0 und 91F0)
- Prüfung der Erheblichkeit auf die Zielarten
- Nachfolgenutzung Naturschutz

Während der Durchführung der Baumaßnahmen (damals geplant auf zwei Jahre) wurde davon ausgegangen, dass die Lebensräume von charakteristischen Auwaldarten im Bereich der Trassen des bestehenden und des geplanten Deichs erheblich beeinträchtigt werden. Störungen entstanden durch das Wegfallen bzw. die Beeinträchtigung von Lebensräumen durch Abholzungen, Abtragung bestehender Deichabschnitte, Aufschüttung des geplanten Deichs sowie durch den Schwerlastverkehr

und Baumaschinen. Die Vogelbestände würden sich durch mögliche Abwanderungen zumindest zeitweise verändern. Nach Beendigung der Störung besiedeln die in Alternativhabitats abgewanderten Arten die angelegten Flächen jedoch möglicherweise neu.

Die Auswirkungen der Deichrückverlegung sind jedoch im Wesentlichen auf die direkten Flächen der Rückverlegung beschränkt. Die Nutzungsart der Trasse des aufzulassenden Deichs mit einer Fläche von 7,7 ha war zum damaligen Zeitpunkt noch nicht festgelegt. Sollten diese Flächen der Sukzession überlassen werden, könnten sich dort Auwaldstrukturen und -arten entwickeln, wodurch der Flächenverlust weitgehend ausgeglichen werden könnte. Außerdem könnten Nutzungsänderungen erfolgen, da die intensiv genutzten Flächen Standortveränderungen wie häufigeren Überflutungen unterliegen. Diese Flächen könnten als Ausgleichsflächen für den Flächenverlust herangezogen werden. Des Weiteren bietet das Vorhaben eine erhebliche Verbesserung der Auedynamik wodurch die bestehenden Flächen qualitativ aufgewertet werden können (Entwicklung von Auwäldern und feuchte Hochstaudenfluren). Der Erhalt der Auwälder und damit die Einhaltung der Erhaltungsziele der FFH-Richtlinie werden durch die Deichrückverlegung überhaupt erst ermöglicht, da eine Austrocknungstendenz der Auenbereiche beobachtet werden konnte. Das Vorhaben wirkt sich somit nachhaltig positiv auf die Lebensräume Auwald-bewohnender Arten der Vogelschutz-Richtlinie aus.

Kurzfristige baubedingte negative Auswirkungen wie Abtragungen, Abholzungen oder Aufschüttungen sind aufgrund der nachhaltig positiven Folgeerscheinungen wie die deutliche Aufwertung der Auenbereiche nicht beurteilungsrelevant. Die Deichrückverlegung ist zudem bereits seit Langem durchgeführt und die Sukzession und Entwicklung von Auwaldstrukturen deutlich vorangeschritten, weshalb hier aktuell von einer positiven Entwicklung in Bezug auf den Flächenverlust gesprochen werden kann.

Langfristig wirkt sich die Deichrückverlegung insbesondere auch durch die geplanten Maßnahmen eher positiv auf das SPA aus, weshalb der direkte Flächenverlust nicht mit dem Flächenverlust des Bauvorhabens A 94 München – Pocking zwischen Markt und Simbach-West summiert wird.

Die Autoren der FFH-VP zum Deichrückbau kommen zu der Schlussfolgerung, dass der Verlust von FFH-Lebensräumen bei der Durchführung der geplanten Maßnahme durch die qualitative Aufwertung von FFH-Lebensräumen infolge der erheblichen Verbesserung der Auedynamik ausgeglichen ist. Die Prüfung der Deichrückverlegung erfolgte im Jahr 2004, das Vorhaben wurde 10/2008 gestattet und 11/2008 rechtskräftig. Zwischen der rechtskräftigen Planung und dem aktuell geprüften Vorhaben liegen über 10 Jahre, in denen die vorgesehenen Maßnahmen ihre Wirksamkeit entfalten können und somit die damaligen Beeinträchtigungen als kompensiert angesehen werden können. Eine erhebliche Beeinträchtigung durch kumulierend wirkende Pläne und Projekte ist dennoch auszuschließen.

Dementsprechend kann zum aktuellen Zeitpunkt eine erhebliche Beeinträchtigung des Vogelschutzgebiets DE 7744-471 „Salzach und Inn“ durch die geprüften Vorhaben unter Berücksichtigung kumulativer Wirkungen ausgeschlossen werden.

Eine erhebliche Beeinträchtigung ist allein durch das hier betrachtete 4-streifige Neubauvorhaben A 94 München – Pocking zwischen Markt und Simbach-West gegeben.

7.5 Maßnahmen zur Schadensbegrenzung für kumulative Beeinträchtigungen

Es sind keine Maßnahmen zur Schadensbegrenzung kumulativer Wirkungen erforderlich.

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

8.1 Übersicht der Beeinträchtigungen der einzelnen prüfrelevanten Vogelarten

Eisvogel (Alcedo atthis)

Durch die Maßnahme 1V werden zur Brutzeit Störungen bzw. Tötungen von Nestlingen im Zuge einer zeitlichen Beschränkung von Holzungsarbeiten (Winterrodung) bzw. Baufeldfreimachung vermieden. Durch die Maßnahme 1A_{FFH} wird die Abnahme der Habitatsignung durch den erhöhten Verkehrslärm kompensiert, indem ein Nistplatz am Türkenbach außerhalb der Störwirkungen angelegt wird. Der Brutbestand wird somit gewahrt und der Lebensraum des Eisvogels bleibt weiterhin erhalten. Das Erhaltungsziel 11 ist damit nicht betroffen und sein günstiger Erhaltungszustand in den Teilflächen .2 bis .5 des SPA verschlechtert sich nicht.

Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Maßnahmen verbleibt für den Eisvogel auch unter Betrachtung möglicher Summationswirkungen keine erhebliche Beeinträchtigung. Die oben genannten Maßnahmen reduzieren die Beeinträchtigung auf ein nicht erhebliches Maß.

Grauspecht (Picus canus)

Eine Störung während der Brutzeit und die Tötung von Nestlingen wird durch eine zeitliche Beschränkung von Holzungsarbeiten (Winterrodung) und eine Baufeldräumung außerhalb der Brutsaison mithilfe der Maßnahme 1V sicher vermieden. Langfristig werden durch Waldumbaumaßnahmen auf 3 ha (Maßnahme 5A_{FFH}) auch hochwertige Strukturen für den Grauspecht geschaffen. Da die Waldumbaumaßnahmen jedoch mehrere Jahre in Anspruch nehmen werden, ist der Flächenverlust weiterhin erheblich.

Unter Betrachtung möglicher Summationswirkungen und der oben genannten Maßnahmen verbleiben für den Grauspecht erhebliche Beeinträchtigungen seines ohnehin ungünstigen Erhaltungszustands im SPA (Teilfläche .2 bis .5) sowie der für die Art definierten Erhaltungsziele. Im Rahmen einer Ausnahme sind Kohärenzsicherungsmaßnahmen für die Art unumgänglich.

Grünspecht (Picus viridis)

Eine erhebliche Beeinträchtigung des Grünspechts ist auch unter Betrachtung möglicher Summationswirkungen nicht gegeben. Maßnahmen für die Art sind nicht erforderlich.

Kleinspecht (*Dendrocopos minor*)

Kumulierende Projekte waren für den Kleinspecht nicht zu prüfen. Für die Art bestehen keine beurteilungsrelevanten Beeinträchtigungen, weshalb sich der Erhaltungszustand dieser Art nicht verschlechtert.

Pirol (*Oriolus oriolus*)

Tötungen von Nestlingen und die Störung des Brutplatzes werden durch die Maßnahme 1V, einer zeitlichen Beschränkung von Holzungsarbeiten und einer Baufeldräumung außerhalb der Brutsaison vermieden. Durch Waldumbaumaßnahmen auf 3 ha (Maßnahme 5A_{FFH}) werden für den Pirol wertvolle Strukturen geschaffen. Durch die Entnahme von Hybridpappeln gleichen Alters wird das Unterholz gefördert und somit der Grenzlinienanteil erhöht. Diese Entwicklung findet bereits kurzfristig nach Gehölzentnahme statt. Die zu belassenden einzelnen Pappeln, Erlen etc. können von der Art somit schon nach deren Freistellung genutzt werden, da der Pirol auch jüngere Entwicklungsstadien (z.B. Pappelplantagen oder Aufforstungsflächen in der Altersklasse bis 30 Jahre, siehe FÖA Landschaftsplanung 2021) besiedelt, um dort seine Freinester zu bauen. Die langfristige Erhöhung des Erntealters durch die Sicherung von Biotopbaumanwärtern trägt ebenfalls dazu bei, dass ein struktur- und artenreicher Auwald mit alten Laubbäumen entsteht. Das Erhaltungsziel 9 ist somit nicht betroffen und der Lebensraum des Pirols kann erhalten werden.

Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Maßnahmen verbleibt für den Pirol auch unter Betrachtung möglicher Summationswirkungen keine erhebliche Beeinträchtigung. Die oben genannten Maßnahmen reduzieren die Beeinträchtigung auf ein nicht erhebliches Maß.

Schellente (*Bucephala clangula*)

Eine erhebliche Beeinträchtigung der Schellente ist auch unter Betrachtung möglicher Summationswirkungen nicht gegeben. Maßnahmen für die Art sind nicht erforderlich.

Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)

Für den Schwarzspecht wird eine vorhabenbedingte erhebliche Beeinträchtigung auch unter Betrachtung möglicher Summationswirkungen ausgeschlossen. Maßnahmen sind für die Art nicht erforderlich.

Wespenbussard (*Pernis apivorus*)

Kumulierende Projekte waren für den Wespenbussard nicht zu prüfen. Für die Art bestehen keine beurteilungsrelevanten Beeinträchtigungen, weshalb sich der günstige Erhaltungszustand dieser Art nicht verschlechtert.

8.2 Gesamtübersicht

Mit dem geplanten 4-streifigen Neubau der A 94 München – Pocking zwischen Markt und Simbach-West sind Wirkungen auf Zielarten des Vogelschutzgebiets (SPA) verbunden. Dabei ist festzuhalten, dass diese sich auf den von der Bundesstraße bereits

vorbelasteten Raum konzentrieren und sich der direkte Flächenverlust im Wesentlichen auf das direkte Umfeld längs der geplanten Autobahn konzentriert. Eine Neuzerschneidung oder spürbare Verstärkung der bestehenden Zerschneidung auf die Zielarten des Vogelschutzgebiets (SPA) bestehen nicht.

Die Wirkungen beschränken sich auf den direkten Verlust von Habitatflächen im Umfeld der Bundesstraße sowie auf den indirekten Verlust von Brutpaaren und deren Lebensraum aufgrund der Minderung der Habitatqualität gem. Garniel und Mierwald (2010) durch optische und akustische Störwirkungen.

Eine erhebliche Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des Gebiets ist – auch unter Berücksichtigung von Summationswirkungen relevanter Pläne und Projekte (vgl. Kap. 7 sowie Wasserwirtschaftsamt Traunstein 2004) – nur für den Grauspecht anzunehmen. Maßnahmen sind für die Arten Eisvogel und Grauspecht sowie für den Pirol vorgesehen (vgl. Kap. 6). Für alle anderen Vogelarten mit Schutz nach Anhang I VS-RL und nach Art. 4 Abs. 2 VS-RL mit Nennung im SDB ist eine erhebliche Beeinträchtigung ebenfalls auszuschließen.

Im Zuge des Neubaus gehen ca. 2,63 ha Auwald und Hangwald verloren, weitere 1 ha werden durch Störwirkungen auf den Grauspechtlebensraum qualitativ verschlechtert. Trotz der geplanten Maßnahmen wird eine erhebliche Beeinträchtigung des Grauspechts nicht umgangen und daher zur Prüfung der Ausnahme eine Kohärenzsicherungsmaßnahme (10A_{FFH}) benötigt. Hierfür werden für den Grauspecht 8,04 ha Auwald im Anschluss an das Vogelschutzgebiet angelegt und in das Vogelschutzgebiet aufgenommen. Damit kann der Erhaltungszustand der Art gesichert werden (vgl. Unterlage 19.3.2).

Als Fazit bleibt festzuhalten, dass das Vorhaben selbst und auch unter Berücksichtigung der vorgesehenen Maßnahmen zu erheblichen Beeinträchtigungen des Vogelschutzgebiets 7744-471 „Salzach und Inn“ (Teilfläche .02 im Managementplan von 2015) in seinen für die Erhaltungsziele des Grauspechts maßgeblichen Bestandteilen führt.

9 Zusammenfassung

Die vorliegende FFH-Verträglichkeitsprüfung untersucht die möglichen Beeinträchtigungen des NATURA 2000-Gebietes durch das Bauvorhaben A 94 München – Pocking mit dem 4-streifigen Neubau zwischen Markt und Simbach-West.

Wesentliches Ziel der FFH-Richtlinie ist u.a. die Errichtung eines europaweiten Schutzgebietsnetzes mit dem Namen „NATURA 2000“. Für dieses Schutzgebietsnetz wurde das Gebiet **DE 7744-471 „Salzach und Inn“** an die EU gemeldet.

Um eine Beurteilung der Verträglichkeit des Vorhabens mit den Erhaltungs- und Schutzziele des Vogelschutzgebietes abgeben zu können, wurde neben umfangreichen Datenrecherchen Bestandserfassungen vorgenommen. Dazu wurden im Jahr 2017/2018 die Brut- und Rastvögel erfasst und eine Strukturkartierung von Biotopbäumen durchgeführt.

Eine erhebliche Beeinträchtigung von Vogelarten nach Anhang I VS-RL und Arten des Art. 4 Abs. 2 VS-RL, die im Standard-Datenbogen für das Vogelschutzgebiet genannt werden, ist für den Grauspecht gegeben. Maßnahmen sind für die Arten Eisvogel, Grauspecht sowie für den Pirol vorgesehen. Für den Grauspecht und das auf diese Art bezogene erheblich beeinträchtigte Erhaltungsziel sind als Kohärenzsicherungsmaßnahmen die Anlage von zusätzlich 8,04 ha Auwald (vgl. Unterlage 19.3.2) geplant.

Nach den vorliegenden Erkenntnissen sind mit dem Vorhaben **erhebliche Beeinträchtigungen des Vogelschutzgebiets (SPA) 7744-471 „Salzach und Inn“ in seinen für den Grauspecht formulierten Erhaltungszielen bzw. den Schutzzweckmaßgeblichen Bestandteilen verbunden, die nur durch Kohärenzsicherungsmaßnahmen kompensiert werden können. Damit ist eine Ausnahmeprüfung notwendig.**

Die Ausnahmeprüfung wird mit der Planfeststellungsunterlage 19.3.2 vorgelegt.

10 Literaturverzeichnis

- AELF Traunstein - Amt für Landwirtschaft und Forsten Traunstein (2015): Natura 2000-Managementplan für das europäische Vogelschutzgebiet (SPA) 7744-471 „Salzach und Inn“ (Teilbereich Oberbayern, von Freilassing bis Staufstufe Simbach/Braunau, Herausgeber: AELF Traunstein (Stand: 2/2015).
- ARGE Kifl, TGP & Cochet Consult (2004): Gutachten zum Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau. Im Rahmen des F+E-Vorhaben "Entwicklung von Methodiken und Darstellungsformen für FFH-Verträglichkeitsprüfungen (FFH-VP) im Sinne der EU-Richtlinien zu Vogelschutz- und FFH-Gebieten". - Im Auftrag vom Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen.
- Regierung von Niederbayern (2020): Natura 2000-Managementplan für das europäische Vogelschutzgebiet (SPA) 7744-471 „Salzach und Inn“ (Teilbereich Niederbayern, Stand: 07/2020).
- Albrecht, K., Hör, T., Henning, F. W., Töpfer-Hofmann, G., & Grünfelder, C. (2015). *Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen - FE 02.0332/2011/LRB*. (Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI), Ed.) *Forschung Straßenbau und Straßenverkehrstechnik*. Bremen: Fachverlag NW im Carl Schünemannverlag.
- Bauer, H. G., Bezzel, E., & Fiedler, W. (2012). *Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas*. (H.-G. Bauer, E. Bezzel, & W. Fiedler, Eds.). Wiebelsheim: Aula-Verlag.
- Bernotat, D., & Dierschke, V. (2021a). *Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen. Teil II.7: Arbeitshilfe zur Bewertung der Kollisionsgefährdung von Fledermäusen an Straßen - 4. Fassung, Stand 31.08.2021*. http://www.gavia-ecoresearch.de/ref/pdf/Bernotat_Dierschke_2015_MGI.pdf
- Bernotat, D., & Dierschke, V. (2021b). *Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen. Teil II.2: Arbeitshilfe zur Bewertung der Kollisionsgefährdung von Vögeln an Straßen - 4. Fassung, Stand 31.08.2021*. http://www.gavia-ecoresearch.de/ref/pdf/Bernotat_Dierschke_2015_MGI.pdf
- Bezzel, E., Geiersberger, I., Lossow, G. v., & Pfeifer, R. (2005). *Brutvögel in Bayern. Verbreitung 1996 bis 1999*. Stuttgart: Verlag Eugen Ulmer.
- Bezzel, Einhard. (1985). *Kompendium der Vögel Mitteleuropas: Nichtsingvögel*. Aula-Verlag.
- BfN. (2016). Raumbedarf und Aktionsräume von Arten – Teil 2: Vogelarten der Vogelschutzrichtlinie, (1992), 1–174.
- BMVBW. (2004). *Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau*. (Bundesministerium für Verkehr Bau- und Wohnungswesen, Ed.).

- FÖA Landschaftsplanung. (2021). *Leitfaden CEF-Maßnahmen*.
- Garniel, A., & Mierwald, U. (2010). *Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr*. (Bundesministerium für Verkehr Bau und Stadtentwicklung, Ed.). Kiel, Bonn.
- Glutz von Blotzheim, U. N., & Bauer, K. M. (1994). *Handbuch der Vögel Mitteleuropas Band 9, Columbiformes - Piciformes*. (U. N. Glutz von Blotzheim, Ed.). Wiesbaden: AULA-Verlag GmbH.
- Lambrecht, H., & Trautner, J. (2007). *Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP – Endbericht zum Teil Fachkonventionen, Schlusstand Juni 2007*. (Bundesamt für Naturschutz (BfN), Ed.). Hannover, Filderstadt.
- Meynen, E., & Schmidhüsen, J. (1959). *Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands*. (E. Meynen, J. Schmidhüsen, J. Gellert, E. Neef, H. Müller-Miny, & J. H. Schultze, Eds.). Remagen, Bad Godesberg: Bundesanstalt für Landeskunde und Raumforschung, Selbstverlag.
- Müller-Kroehling, S., Fischer, M., & Gulder, H.-J. (2017). Anlage 5: Definition Biotopbaum. In Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (Ed.), *Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in NATURA 2000-Gebieten* (06/2017., p. 2). Freising.
- Ssymank, A., Hauke, U., Rückriem, C., & Schröder, E. (1998). Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43 EWG) und der Vogelschutzrichtlinie (79/409 EWG). *Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz*, 53, 560.
- Südbeck, P., Andretzke, H., Fischer, S., Gedeon, K., Schikore, T., Schröder, K., & Sudfeldt, C. (2005). *Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands*. (P. Südbeck, H. Andretzke, S. Fischer, K. Gedeon, T. Schikore, K. Schröder, & C. Sudfeldt, Eds.). Radolfzell.
- Wasserwirtschaftsamt Traunstein (2004): FFH-Verträglichkeitsprüfung zur Salzach Deichrückverlegung Fridolfing. Prüfung der Verträglichkeit von Plänen und Projekten mit erheblichen Auswirkungen auf NATURA 2000-Gebiete. Planfeststellung. Anlage 2. Im Auftrag des Freistaats Bayern, vertreten durch das WWA Traunstein.

11 Anhang

Tab. 8: Übersicht der Projekte/Pläne im Vogelschutzgebiet 7744-471 „Salzach und Inn“ (Export aus N2000-VP Stand 29.03.2022)

Name Projekt	Natur-schutzbe-hörde	Gestattungs-behörde	Eingriffstyp	Gestattet	Gestattet seit	Rechtskräftig	Rechtskräftig seit	Ergebnis Verträglichkeits-abschätzung	Ergebnis Ver-träglichkeits-prüfung	Vermei-dungs-/Vermin-derungs-maßnah-men vor-gesehen	Befreiungs-prüfung mit Kohärenz-ausgleich
Wiederherstellung ei-nes Altwassers bei Eggfling	UNB Passau	Landratsamt Passau	Gewässerbau: Anlage von Ge-wässern	ja	04.07.06	nein		Keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten			
Kraftwerk der OMV in Haiming	VFS Oberbayern	Regierung von Oberbayern	Anlagen zur Energieerzeu-gung: Kraftwerke bzw. sonstige Energieerzeu-gungsanlage	ja	14.12.10	nein		Erhebliche Beein-trächtigungen zu erwarten	Das Projekt/Der Plan kann dieses Natura 2000-Ge-biet nicht erheb-lich beeinträch-tigen.		
Antrag der Fa. Sport Eder + Berger GbR auf Erteilung einer Ge-nehmigung zum Be-fahren des Inns mit nichtmotorisierten Wasserfahrzeugen	UNB Passau	Landratsamt Passau	Freizeit und Er-holung	ja	06.09.16	nein		Keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten			
Deichrückverlegung an der Salzach Ge-meindebereich Fridolfing	UNB Traun-stein	Landratsamt Traunstein	Küsten-/Hoch-wasserschutz: Deiche und Dämme zum Hochwasser-schutz	ja	27.10.08	ja	29.11.08		Das Projekt/Der Plan kann dieses Natura 2000-Ge-biet nicht erheb-lich beeinträch-tigen.	ja	

Name Projekt	Naturschutzbehörde	Gestattungsbehörde	Eingriffstyp	Gestattet	Gestattet seit	Rechtskräftig	Rechtskräftig seit	Ergebnis Verträglichkeitsabschätzung	Ergebnis Verträglichkeitsprüfung	Vermeidungs-/Verminderungsmaßnahmen vorgesehen	Befreiungsprüfung mit Kohärenzausgleich
B 20 3-streifiger Ausbau zwischen Burg hausen und Markt	VFS Oberbayern	Regierung von Oberbayern	Straßen: Anbau von Fahrstreifen	ja	06.05.15	ja	06.08.15	Keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten			
Errichtung einer Erdgasverdichterstation durch die WINGAS GmbH	UNB Altötting	Landratsamt Altötting	Sonstige emittierende Anlagen: Sonstige mit Emissionen verbundene Maßnahmen	ja	14.07.06	nein			Das Projekt/Der Plan kann dieses Natura 2000-Gebiet nicht erheblich beeinträchtigen.		
Einleitung von Industrieabwässern, Kühl- und Niederschlagswasser in Alzkanal und Salzach durch die Fa. Wacker Chemie AG	UNB Altötting	Landratsamt Altötting	Abfall/Abwasser: Abwasserbehandlung / Abwassereinleitung	ja	21.11.07	nein			Das Projekt/Der Plan kann dieses Natura 2000-Gebiet nicht erheblich beeinträchtigen.		
Einleitung gesammelter Abwässer in den Alzkanal und die Salzach durch die OMV Deutschland GmbH	UNB Altötting	Landratsamt Altötting	Abfall/Abwasser: Abwasserbehandlung / Abwassereinleitung	ja	23.10.08	nein			Das Projekt/Der Plan kann dieses Natura 2000-Gebiet nicht erheblich beeinträchtigen.		
Erweiterung des Wasserwerks 5 zur Kühl- und Brauchwasserversorgung durch Erhöhung der Entnahme	UNB Altötting	Landratsamt Altötting	Gewässernutzungen: Kühlwassereinleitung	ja	16.12.08	nein			Das Projekt/Der Plan kann dieses Natura 2000-Gebiet nicht erheblich beeinträchtigen.		

Name Projekt	Natur-schutzbe-hörde	Gestattungs-behörde	Eingriffstyp	Gestattet	Gestattet seit	Rechtskräftig	Rechtskräftig seit	Ergebnis Verträglichkeits-abschätzung	Ergebnis Ver-träglichskeits-prüfung	Vermei-dungs-/Vermin-derungs-maßnahmen vor-gesehen	Befreiungs-prüfung mit Kohärenz-ausgleich
von Wasser aus Alzkanal und Salzach der Wacker Chemie AG									bietet nicht erheblich beeinträchtigen.		
Unterhaltsmaßnahmen zur Verkehrssicherung der Uferwege entlang der Alz und am Inn durch das Wasserwirtschaftsamt Traunstein	UNB Altötting	Landratsamt Altötting	Freizeit und Erholung: Naherholungsinfrastruktur	nicht gestattet		nein		Keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten			
Ertüchtigung und Erweiterung der Kläranlage Haiming durch die Gemeinde Haiming	UNB Altötting	Landratsamt Altötting	Abfall/Abwasser: Abwasserbehandlung / Abwassereinleitung	ja	21.03.11	nein		Keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten			
Erhöhung der Grundwasserentnahme am Brunnen K I/1 zur Kühl- und Brauchwasserversorgung durch die Wacker Chemie AG Burghausen	UNB Altötting	Landratsamt Altötting	Gewässernutzungen: Grundwasserentnahme	ja	20.05.15	nein			Das Projekt/Der Plan kann dieses Natura 2000-Gebiet nicht erheblich beeinträchtigen.		

Name Projekt	Natur-schutzbe-hörde	Gestattungs-behörde	Eingriffstyp	Gestattet	Gestattet seit	Rechtskräftig	Rechtskräftig seit	Ergebnis Verträglichkeits-abschätzung	Ergebnis Ver-träglichskeits-prüfung	Vermei-dungs-/Vermin-derungs-maßnah-men vor-gesehen	Befreiungs-prüfung mit Kohärenz-ausgleich
Erhaltung der Hochwassersicherheit durch Ausholzung am Innstaudamm Haming durch die GWK Grenz-kraftwerke GmbH	UNB Altötting	Landratsamt Altötting	Küsten-/Hochwasserschutz: Deiche und Dämme zum Hochwasserschutz	ja	12.07.16	nein			Das Projekt/Der Plan kann dieses Natura 2000-Gebiet erheblich beeinträchtigen.		Befreiungs-prüfung wurde erteilt und Kohärenz-ausgleich war notwendig
Hochwasserschutz Freilassing	UNB Berchtesgader Land	Landratsamt Berchtesgader Land	Küsten-/Hochwasserschutz: Deiche und Dämme zum Hochwasserschutz	ja	09.03.17	nein			Das Projekt/Der Plan kann dieses Natura 2000-Gebiet nicht erheblich beeinträchtigen.	ja	
Ertüchtigung des Deichs Triebenbach	UNB Berchtesgader Land	Landratsamt Berchtesgader Land	Küsten-/Hochwasserschutz	ja	18.07.17	nein		Keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten			
Wegerückverlegung für weiche Ufer	UNB Berchtesgader Land	Landratsamt Berchtesgader Land	Landwirtschaft u. Gartenbau: Wirtschaftsweg - Neubau	nicht gestattet		pflichtig	nein		Keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten		

Name Projekt	Natur-schutzbe-hörde	Gestattungs-behörde	Eingriffstyp	Gestattet	Gestattet seit	Rechtskräftig	Rechtskräftig seit	Ergebnis Verträglichkeits-abschätzung	Ergebnis Ver-träglichs-prüfung	Vermei-dungs-/Vermin-derungs-maßnah-men vor-gesehen	Befreiungs-prüfung mit Kohärenz-ausgleich
Wiederherstellung o-der Verlegung Trep-pelweg	UNB Berchtesga-dener Land	Landratsamt Berchtesgade-ner Land	Sonstige Ver-kehrswege: Wirt-schaftsweg - Neubau	nicht ge-stat-tungs-pflich-tig		nein		Keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten			
Freiflächen-Fotovol-taik- Anlage Eham (ehem. Deponie)	UNB Berchtesga-dener Land	Landratsamt Berchtesgade-ner Land	Anlagen zur Energieerzeu-gung: Solarener-gieanlage	ja	30.04.09	nein		Keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten			
Geh- und Radweg Bu-berberg - Berg	UNB Berchtesga-dener Land	Staatliches Bauamt Traunstein	Sonstige Ver-kehrswege: Geh- und Radweg - Neubau	nicht ge-stat-tungs-pflich-tig		nein		Keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten			
Errichtung und Berieb einer neuen Energie-zentrale	UNB Berchtesga-dener Land	Landratsamt Berchtesgade-ner Land	Sonstige emittie-rende Anlagen	ja	15.11.16	ja	13.12.16	Keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten			

Name Projekt	Natur-schutzbe-hörde	Gestattungs-behörde	Eingriffstyp	Gestattet	Gestattet seit	Rechtskräftig	Rechtskräftig seit	Ergebnis Verträglichkeits-abschätzung	Ergebnis Ver-träglichs-keits-prüfung	Vermei-dungs-/Vermin-derungs-maßnah-men vor-gesehen	Befreiungs-prüfung mit Kohärenz-ausgleich
Uferrückbau des links-seitigen Ufers des Inns bei Flusskilometer 60,5 im Unterwasser-bereich des Innkraftwerkes Braunau- Simbach, durch die Inn-werk AG	UNB Rottal-Inn	Landratsamt Rottal-Inn	Gewässerbau: Baggerungen in Gewässern	ja	01.07.17	nein			Das Projekt/Der Plan kann dieses Natura 2000-Gebiet nicht erheblich beeinträchtigen.	ja	
Innkraftwerk Ering-Frauenstein; Anpassung der Simbacher Dämme zwischen Winklham und Simbach, durch die Inn-werk AG, Schulstraße 2, 84533 Stammham	UNB Rottal-Inn	Landratsamt Rottal-Inn	Gewässerbau: Anlagen an Gewässern	ja	01.10.17	nein			Das Projekt/Der Plan kann dieses Natura 2000-Gebiet nicht erheblich beeinträchtigen.	ja	
Zulassung des vorzei-tigen Beginns für Ge-wässerausbaumaß-nahmen zur Herstel-lung der Aufwärts-durchgängigkeit sowie eines Insel- Neben-armsystems, für die Anpassung von Däm-men und die Errich-tung eines Dotierungs-systems für Auenalt-wässer beim Innkraft-werk Ering-	UNB Rottal-Inn	Landratsamt Rottal-Inn	Gewässerbau: Anlagen an Gewässern	ja	01.10.17	nein			Das Projekt/Der Plan kann dieses Natura 2000-Gebiet nicht erheblich beeinträchtigen.		

Name Projekt	Natur-schutzbe-hörde	Gestattungs-behörde	Eingriffstyp	Gestattet	Gestattet seit	Rechtskräftig	Rechtskräftig seit	Ergebnis Verträglichkeits-abschätzung	Ergebnis Ver-träglichskeits-prüfung	Vermei-dungs-/Vermin-derungs-maßnah-men vor-gesehen	Befreiungs-prüfung mit Kohärenz-ausgleich
Antrag auf wasser-rechtliche Bewilligung für Flachbrunnen I, II, III u. V u. VI sowie auf eine gehobene was-serrechtliche Erlaubnis für den Tiefbrunnen I zum Zutagefördern von Grundwasser aus dem Gewinnungsge-biet Safferstetten	UNB Passau	Landratsamt Passau	Gewässernut-zungen: Grund-wasserentnahme	ja	02.04.19	nein		Keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten			