

Unterlage 19.1

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
– Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) –
mit Artenschutzbeitrag

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 19.1.1: Landschaftspflegerischer Begleitplan

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:

Christian Popp
M. Sc. Biodiversität und Ökologie

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
1.1	Übersicht über die Inhalte des landschaftspflegerischen Begleitplans	1
1.2	Verweis auf den allgemeinen methodischen Rahmen	2
1.3	Kurzbeschreibung des Untersuchungsgebietes.....	2
1.4	Überblick über die Schutzgebiete und Schutzobjekte im Untersuchungsgebiet.....	3
1.5	Planungshistorie.....	6
2	Bestandserfassung	7
2.1	Methodik der Bestandserfassung	7
2.2	Definition und Begründung sowie Beschreibung und Bewertung der planungsrelevanten Funktionen bzw. Strukturen in den Bezugsräumen	13
2.2.1	Bezugsraum 1: Inntal mit zufließenden Bächen sowie Hangwälder auf den Vorterrassen zwischen Inn und Hauptterrassen	15
2.2.2	Bezugsraum 2: Wälder auf den Hauptterrassen über dem Inn	25
2.2.3	Bezugsraum 3: Landwirtschaftlich genutzte Flur auf den Hauptterrassen oberhalb des Inns	29
2.2.4	Bezugsraum 4: Siedlungen	33
3	Dokumentation zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen	35
3.1	Straßentechnische Vermeidungsmaßnahmen	35
3.1.1	Wahl der Baurichtung.....	35
3.1.2	Planung der Innbrücke	35
3.1.3	Entwässerungsplanung.....	36
3.1.4	Böschungflächen.....	36
3.2	Vermeidungsmaßnahmen bei der Durchführung der Baumaßnahme	36
3.3	Verringerung bestehender Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft.....	37
4	Konfliktanalyse / Eingriffsermittlung	39
4.1	Projektbezogene Wirkfaktoren und Wirkintensitäten	39
4.2	Methodik der Konfliktanalyse	44

5	Maßnahmenplanung	47
5.1	Ableiten des naturschutzfachlichen Maßnahmenkonzeptes unter Berücksichtigung agrarstruktureller Belange.....	47
5.2	Landschaftspflegerisches Gestaltungskonzept.....	49
5.3	Maßnahmenübersicht.....	49
6	Gesamtbeurteilung des Eingriffs	52
6.1	Ergebnisse der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP).....	52
6.2	Betroffenheit von Schutzgebieten und -objekten.....	58
6.2.1	Natura 2000-Gebiete.....	58
6.2.2	Weitere Schutzgebiete und -objekte.....	58
6.3	Eingriffsregelung gem. § 15 BNatSchG	59
7	Waldrechtliche Belange nach Bayerischem Waldgesetz	60
8	Literaturverzeichnis	62

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Übersicht über die umweltfachlichen Beiträge.....	1
Tab. 2: Gesetzlich geschützte Biotop im Untersuchungsgebiet.....	4
Tab. 3: Baudenkmäler im Untersuchungsgebiet.....	5
Tab. 4: Bodendenkmäler im Untersuchungsgebiet.....	6
Tab. 5: Datengrundlage	7
Tab. 6: Wirkfaktoren und deren Dimension durch das Vorhaben unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen.....	39
Tab. 7: Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt - Zusammenfassung der Beeinträchtigungen (Umweltauswirkungen)	43
Tab. 8: Auflistung der landschaftspflegerischen Maßnahmen	50
Tab. 9: Ermittlung des Flächenbedarfs für vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen zur Vermeidung von Verboten nach § 44 BNatSchG für europäisch geschützte Vogelarten nach Garniel und Mierwald (2010)	52

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Untersuchungsgebiet (rot: detailliert untersuchter Bereich nach BayKompV).....	3
Abb. 2: Kennzeichnung planungsrelevanter Funktionen im BKP	14
Abb. 3: Landröhricht zwischen Grauerlen-Auwald im Südosten des UG	23
Abb. 4: Altgewässer im Auwald im Westen des UG, links gesäumt von einer feuchten Hochstaudenflur	23
Abb. 5: Hangwald im Westen des UG	24
Abb. 6: Basenreicher Magerrasen mit Bestand aus Helm-Knabenkraut im Westen des UG südlich des Inns	24
Abb. 7: Typische Ausprägung der forstlich genutzten Nadelwälder im Harter Forst	28
Abb. 8: Eiche in der Reihe aus Alt-Eichen an der nördlichen PWC-Anlage am Harter Forst.....	28
Abb. 9: Weiträumig landwirtschaftlich genutzte Flur im Osten des UG	32
Abb. 10: Basenreicher Magerrasen im Westen des UG südlich der B 12.....	32

Kartenverzeichnis

- 9.1 Maßnahmenübersichtsplan (Blatt 1)
- 9.2 Maßnahmenplan (Blatt 1 bis 15)
- 19.1.2 Landschaftspflegerischer Bestands- und Konfliktplan (Blatt 1 bis 6)

Abkürzungsverzeichnis

ABSP	Arten- und Biotopschutzprogramm
BAB	Bundesautobahn
Bau-km	Baukilometer
BayKompV	Bayerische Kompensationsverordnung
BayNatSchG	Bayerisches Naturschutzgesetz
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BVWP 2030	Bundesverkehrswegeplan 2030
FFH-Gebiet	Fauna-Flora-Habitat-Gebiet
FFH-VP	FFH-Verträglichkeitsprüfung
LBP	Landschaftspflegerischer Planung
LRT	Lebensraumtypen
RKB	Regenklärbecken
RLBP	Richtlinien für die landschaftspflegerische Begleitplanung im Straßenbau
RL BY	Rote Liste-Status Bayern
RBF	Retentionsbodenfilterbecken
PWC	Parken und WC
saP	Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung
SPA	Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung
UG	Untersuchungsgebiet
VS	Versickerungsbecken

Bearbeiter

Christian Popp, M. Sc. Biodiversität und Ökologie

Lisa Berger, B. Sc. Landschaftsarchitektur und Umweltplanung



Maren Höfers, M. Sc. Biologie

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 Einleitung

1.1 Übersicht über die Inhalte des landschaftspflegerischen Begleitplans

Gegenstand des vorliegenden Berichtes ist der zweibahnige, 4-streifige Neubau 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). Der Abschnitt Markt bis Simbach-West erstreckt sich von dem in Oberbayern gelegenen Landkreis Altötting mit den Gemeinden Markt, Stammham und Haiming bis in den in Niederbayern gelegenen Landkreis Rottal-Inn mit den Gemeinden Julbach und Kirchdorf am Inn.

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 Bundesrepublik Deutschland ist Baulasträger der A 94. Vorhabenträger ist die Autobahn GmbH des Bundes.

Der landschaftspflegerische Begleitplan (LBP) dient der Bewältigung der Eingriffsregelung gemäß § 13 ff. des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG). Parallel wurden ein Artenschutzbeitrag nach §§ 44 und 45 BNatSchG (Unterlage 19.1.3) sowie eine FFH-Verträglichkeitsprüfung gem. § 34 BNatSchG für das Fauna-Flora-Habitat-Gebiet (FFH-Gebiet) „Salzach und Unterer Inn“ sowie das Vogelschutzgebiet (SPA) „Salzach und Inn“ erarbeitet (Unterlagen 19.2.1 und 19.3.1). Aufgrund der Ergebnisse der FFH-Verträglichkeitsprüfungen wurden weiterhin für beide geprüften Gebiete jeweils eine FFH-Ausnahmeprüfung (Unterlagen 19.2.2 und 19.3.2) erstellt.

Im LBP erfolgt eine Zusammenstellung aller landschaftspflegerischen Maßnahmen, die sich aus der Eingriffsregelung und dem europäischen Habitat- und Artenschutz ergeben. Er besteht aus den folgenden Unterlagen (s. Tab. 1).

Tab. 1: Übersicht über die umweltfachlichen Beiträge

Unterlage	Bezeichnung
9.1	Maßnahmenübersichtsplan
9.2	Maßnahmenplan
9.3	Maßnahmenblätter
9.4	Tabellarische Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation
19.1.1	Landschaftspflegerischer Begleitplan – Textteil
19.1.2	Bestands- und Konfliktplan
19.1.3	Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP)
19.2.1	FFH-Verträglichkeitsprüfung für das FFH-Gebiet „Salzach und Unterer Inn“ (7744-371) – Textteil
19.2.2	FFH-Ausnahmeprüfung für das FFH-Gebiet „Salzach und Unterer Inn“ (7744-371)
19.2.3	FFH-Verträglichkeitsprüfung für das FFH-Gebiet „Salzach und Unterer Inn“ (7744-371) – Kartenteil (Karte 1 und 2)

Unterlage	Bezeichnung
19.3.1	FFH-Verträglichkeitsprüfung für das SPA-Gebiet „Salzach und Inn“ (7744-471) – Textteil
19.3.2	FFH-Ausnahmeprüfung für das SPA-Gebiet „Salzach und Inn“ (7744-471)
19.3.3	FFH-Verträglichkeitsprüfung für das SPA-Gebiet „Salzach und Inn“ (7744-471) – Kartenteil (Karte 1 und 2)

1.2 Verweis auf den allgemeinen methodischen Rahmen

Der vorliegende Landschaftspflegerische Begleitplan orientiert sich an den methodischen Ansätzen der „Richtlinien für die landschaftspflegerische Begleitplanung im Straßenbau“ (BMVBS 2011). Hiernach ergeben sich im Wesentlichen vier aufeinander aufbauende Arbeitsschritte:

- Planungsraumanalyse
- Bestandserfassung
- Konfliktanalyse
- Maßnahmenplanung

Mit der Planungsraumanalyse werden die planungsrelevanten Funktionen und Strukturen ausgewählt sowie die hierüber definierten Bezugsräume abgegrenzt. Die Bezugsräume und deren maßgebende Funktionen sind die zentrale Grundlage für alle weiteren Arbeitsschritte. Im Rahmen der Bestandserfassung werden innerhalb der jeweiligen Bezugsräume die für die Planung relevanten Funktionen und Strukturen im Einzelnen erhoben. Die Konfliktanalyse ermittelt hierauf aufbauend die Beeinträchtigungen der betrachteten Funktionen innerhalb der abgegrenzten Bezugsräume. Die Maßnahmenplanung mit dem zu Grunde liegenden Maßnahmenkonzept leitet die zu entwickelnden Funktionen und Strukturen ab, die zur Wiederherstellung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes im Bezugsraum erforderlich sind.

Die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung wird anhand der aktuellen Vorlagen und Vorgaben des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr (StMB 2018) erstellt.

Die Bearbeitung der FFH-Verträglichkeitsprüfungen für das FFH-Gebiet „Salzach und Unterer Inn“ sowie das SPA „Salzach und Inn“ erfolgt unter Berücksichtigung der Hinweise des Leitfadens zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau (BMVBW 2004).

1.3 Kurzbeschreibung des Untersuchungsgebietes

Das Untersuchungsgebiet (UG) befindet sich gemäß der naturräumlichen Gliederung von Deutschland in der Naturraum-Haupteinheit „Unterbayerisches Hügelland und Isar-Inn-Schotterplatten“ (Ssymank 1994) und in der Naturraum-Einheit „Unteren Inntal“ (Meynen und Schmidhüsen 1959).

Hinsichtlich der Geologie ist das UG geprägt durch den Inn und meist jungholozäne Ablagerungen im Auenbereich sowie z. T. würmzeitliche polygenetische Talfüllungen. Durch die durch das Fließgewässer bedingten geomorphologischen Prozesse haben sich gemäß Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) Altötting Schotterterrassen

gebildet, zum einen weitläufige Hauptterrassen oberhalb des Inns sowie Vorterrassen, die eine Zwischenstellung zwischen Inntalau und Hauptterrassen einnehmen. Die Böden im UG im Bereich der Innaue sowie der zulaufenden Bäche sind häufig durch Fließgewässer bzw. Grundwasser beeinflusst; auf den oberhalb der Aue liegenden Terrassen dominieren Braunerden. Bezüglich der Bodenarten im UG überwiegen Sande und Lehme, häufig über carbonathaltigen Sand- und Schluffkiesen.

Konkret wird das Untersuchungsgebiet, das 500 m beidseits der bestehenden B 12 verläuft (siehe Abb. 1), insbesondere im Osten und Westen vom Inn und der Inn-Aue mit seinen naturschutzfachlich bedeutsamen Auwäldern und Feuchtlebensraumkomplexen eingenommen. Auf den bereits erwähnten Vorterrassen oberhalb des Inns im Westen des UG stocken überwiegend Mischwälder, innerhalb dieser Wälder entspringen häufig kalkreiche Quellen. Die Hauptterrassen über der Inntalau sind insbesondere mittig im UG großflächig von Wald bestanden, die übrigen Flächen werden überwiegend als Äcker bzw. Grünland landwirtschaftlich genutzt. Ebenfalls im UG liegen die Ortschaften Markt, Stammham und Kirchdorf am Inn sowie zahlreiche kleinere Dörfer und Weiler.

Als entscheidungsrelevant bei der Planung des Vorhabens sind vor allem die ausgedehnten Auwaldflächen sowie andere mit dem Auwald im Komplex stehende Feuchtlebensräume, außerdem die Hangwaldbereiche oberhalb der Innaue. Mit ihrer naturnahen Ausprägung erfüllen sie wertvolle Funktionen für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und Biologische Vielfalt, die besonders zu schützen sind.

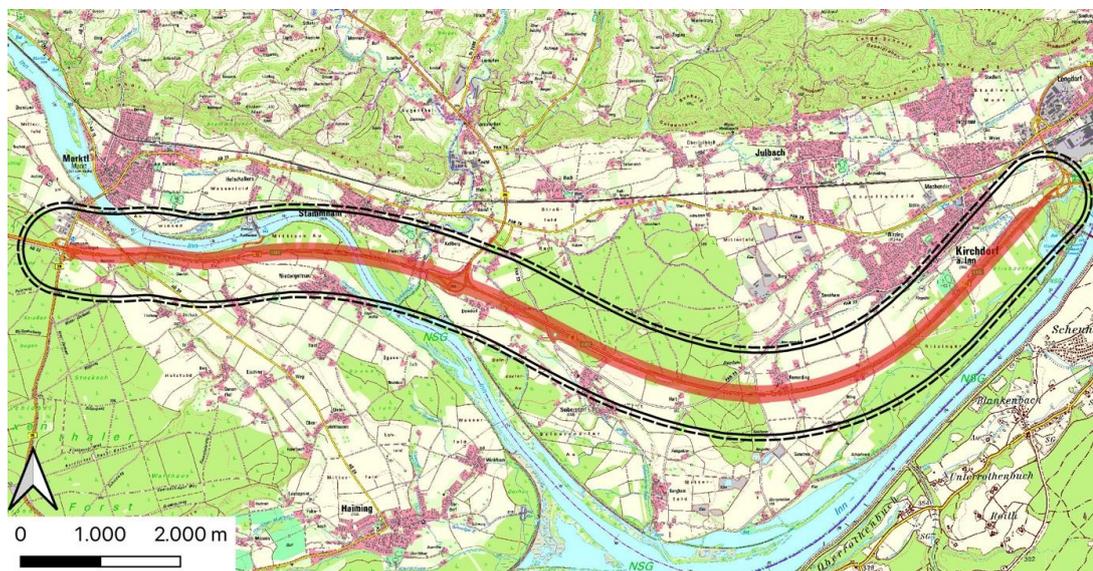


Abb. 1: Untersuchungsgebiet
(rot: detailliert untersuchter Bereich nach BayKompV)

1.4 Überblick über die Schutzgebiete und Schutzobjekte im Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet beinhaltet zahlreiche Schutzgebietskategorien:

Im östlichen und westlichen Drittel des UG liegen das FFH-Gebiet „Salzach und Unterer Inn“ sowie das Vogelschutzgebiet „Salzach und Inn“. Das Naturschutzgebiet „Vogelfreistätte Salzachmündung“ reicht von Mündung Türkenbach bis Staustufe

Braunau. Ebenfalls im UG liegen Teile des Ramsar-Gebiets „Unterer Inn zwischen Haiming und Neuhaus“.

Ein Großteil der Waldflächen im UG, ganz im Westen südlich von Markt der Harter Forst sowie der Auwald südlich von Kirchdorf, sind als Bannwald¹ ausgewiesen.

Mittig im UG im Harter Forst liegt das Trinkwasserschutzgebiet „Kirchdorf a. Inn“.

Im Umfeld des Türkenbachs östlich von Stammham liegt ein festgesetztes Überschwemmungsgebiet.

Es befinden sich zahlreiche nach § 30 BNatSchG in Verb. Mit Art. 23 des Bayerischen Naturschutzgesetzes (BayNatSchG) geschützte Biotope im UG. Diese sind der amtlichen Biotopkartierung im UG entnommen und durch die im engeren Wirkbereich erfassten geschützten Biotope ergänzt (s. Tab. 2).

Tab. 2: Gesetzlich geschützte Biotope im Untersuchungsgebiet

Abkürzung	Biotoptyp / Subtyp
FW / FW3260	Natürliche und naturnahe Fließgewässer / 3260
GG	Großseggenriede außerhalb der Verlandungszone
GH / GH6430	Feuchte und nasse Hochstaudenfluren, planar bis montan / 6430
GN	Seggen- oder binsenreiche Nasswiesen, Sümpfe
GP	Pfeifengraswiesen
GR	Landröhrichte
GT / GT6210 / GT621P*	Magerrasen, basenreich/ 6210/ 621P* (Magerrasen, basenreich mit Orchideen)
GW	Wärmeliebende Säume
LL	Löß- und Lehmwände
MF	Flachmoore und Quellmoore
QF / QF7220*	Quellen und Quellfluren, naturnah / 7220*
SN	Initialvegetation, kleinbinsenreich
SU / SU3150	Vegetationsfreie Wasserflächen in geschützten Stillgewässern/ LRT 3150
VC / VC3150	Großseggenriede der Verlandungszone/ LRT 3150
VH / VH3150	Großröhrichte/ LRT 3150
VR	Röhricht
VT	Verlandungsvegetation an nicht geschützten Stillgewässern
VU / VU3150	Unterwasser- und Schwimmblattvegetation/ 3150
WA / WA91E0*	Auwälder/ 91E0*
WC	Sonstiger Feuchtwald
WG	Feuchtgebüsche
WW	Eichenmischwälder, wärmeliebend

* prioritärer Lebensraum nach Anhang I der FFH-Richtlinie

¹ Bannwald ist Wald, der aufgrund seiner Lage und seiner flächenmäßigen Ausdehnung vor allem in Verdichtungsräumen und waldarmen Bereichen unersetzlich ist. Er erfüllt unter anderem wertvolle Leistungen für Klima, Wasserhaushalt und die Luftreinhaltung und dient in besonderem Maße dem Schutz vor Immissionen (<https://www.freistaat.bayern/dokumente/leistung/826869334421>).

Im gesamten UG finden sich zahlreiche Bau- und Bodendenkmäler, diese sind in Tab. 3 und Tab. 4 aufgeführt.

Tab. 3: Baudenkmäler im Untersuchungsgebiet

Nummer	Denkmal	Beschreibung
D-1-71-118-17	Expositurkirche	Kirchplatz 1, Niedergottsau, Katholische Expositurkirche St. Mariä Himmelfahrt, Wallfahrtskirche, 2. Hälfte 15. Jh. Um die Seitenschiffe, mit Emporen, erweitert; mit Ausstattung; Friedhofsmauer aus Tuffquadern, 17./18. Jh.
D-1-71-118-17 / 1	Friedhofsmauer, syn. Kirchhofmauer	Kirchplatz 1/ 2, Niedergottsau
D-1-71-118-18	Ehem. Bauernhaus	Dorfstraße 2, Niedergottsau, ehem. Bauernhaus Beim Bartlmayr, Erdgeschoß mit Nagelfluh-Brockenmauerwerk, Blockbau-Obergeschoß wohl 18. Jh., Blockbau-Kniestock und Dachaufsteilung 1. Drittel 19. Jh., ehem. Wirtschaftsteil zu Wohnungen ausgebaut
D-1-71-118-29	Ehem. Schulhaus	Marienstraße 1, Niedergottsau, ehem. Schulhaus, Hauptbau zweigeschossig mit Kniestock und Satteldach, quer angeschlossen zweigeschossiger Satteldachbau, beide mit Lisenen- und Gesimsgliederung, erbaut 1879
D-1-71-123-12	Kirche	Bergham 9, Bergham, Kath. Kirche St. Nikolaus, Langhaus und Turm 15. Jh., Chor Anfang 16. Jh., südliches Seitenschiff bez. 1513; mit Ausstattung; Friedhofsummauerung, Tuffstein, wohl Anfang 16. Jh.
D-1-71-123-12 / 1	Friedhofsmauer, syn. Kirchhofmauer	Bergham 7/ 9/ 11, Bergham
D-1-71-130-5	Ehem. Bauernhaus	Bachstraße 4, Haunreit, ehem. Bauernhaus, zweigeschossiges Rottaler Bauernhaus, wohl Ende 18. Jh.
D-2-77-128-1	Pfarrkirche	Hauptstraße 12, Kirchdorf am Inn, kath. Pfarrkirche Mariä Himmelfahrt, einschiffiger spätgotischer Tuffsteinquaderbau mit südlich aus der Achse gerücktem Westturm, um 1500, 1972/73 nach Süden erweitert; mit Ausstattung; Kirchhofummauerung, Tuffsteinquadermauer, wohl 17./18. Jh.
D-2-77-128-1 / 1	Friedhofsmauer, syn. Kirchhofmauer	Hauptstraße 10, Kirchdorf am Inn
D-2-77-128-1 / 2	Kriegerdenkmal, syn. Kriegergedächtnisstätte	Hauptstraße 12, Kirchdorf am Inn
D-2-77-128-17	Ehem. Hofmarkschloss	Hofmarkstraße 2, Seibersdorf, ehem. Hofmarkschloss, jetzt Wohnhaus, dreigeschossiger Schopfwalmdachbau, 19. Jh., im Erdgeschoss noch Reste des alten Baubestands aus dem 16. Jh.
D-2-77-128-18	Kapelle	Nähe Kirchdorfer Straße, Seibersdorf, Wegkapelle, kleiner verputzter Satteldachbau, Mitte 19. Jh.
D-2-77-128-2	Pfarrhaus	Hauptstraße 14, Kirchdorf am Inn, Pfarrhaus, zweigeschossiger Massivbau mit Halbwalmdach, erbaut 1756/57, im Kern wohl von 1619.
D-2-77-128-3	Gasthof	Hauptstraße 15, Kirchdorf am Inn, Gasthof, Dreiflügelanlage, alle Bauteile zweigeschossig mit hofseitigem Bandeisenbalkon, West- und Nordflügel mit Schopfwalmdächern, Ostflügel mit Satteldach, um 1860.

Tab. 4: Bodendenkmäler im Untersuchungsgebiet

Nummer	Beschreibung
D-1-7742-0015	Kanalsystem des hohen Mittelalters (Großer Laubergraben, Kleiner Laubergraben bzw. Schützinger Graben und Oberpiesinger Graben).
D-1-7743-0012	Straße der römischen Kaiserzeit (Teilstück der Trasse Augsburg-Wels).
D-1-7743-0016	Reihengräberfeld des frühen Mittelalters.
D-1-7743-0033	Verebneter Grabhügel mit Kreisgraben und Siedlung vorgeschichtlicher Zeitstellung.
D-1-7743-0041	Verebnete Grabhügel vorgeschichtlicher Zeitstellung.
D-1-7743-0044	Untertägige spätmittelalterliche und frühneuzeitliche Befunde im Bereich der Kath. Expositur- und Wallfahrtskirche Mariä Himmelfahrt in Niedergottsau.
D-1-7743-0055	Untertägige mittelalterliche und frühneuzeitliche Befunde im Bereich der Kath. Kirche St. Nikolaus in Bergham und ihres Vorgängerbaus.
D-2-7743-0002	Brandgräber der mittleren römischen Kaiserzeit und Reihengräberfeld des frühen Mittelalters.
D-2-7743-0003	Untertägige mittelalterliche und frühneuzeitliche Befunde und Funde im Bereich des Hofmarkschlosses von Seibersdorf mit abgegangenem Wirtschaftshof.
D-2-7743-0006	Vogelherd des späten Mittelalters oder der frühen Neuzeit.
D-2-7743-0019	Siedlung vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung.
D-2-7743-0053	Untertägige spätmittelalterliche und frühneuzeitliche Befunde und Funde im Bereich der Kath. Pfarrkirche Mariä Himmelfahrt von Kirchdorf a.Inn und ihrer mittelalterlichen Vorgängerbauten.
D-2-7743-0059	Teilstücke der römischen Inntalstraße mit begleitenden Materialentnahmegruben.
V-2-7743-0008	Vor- und frühgeschichtliche Siedlung (Verdachtsfläche)

1.5 Planungshistorie

Die bisherige Planungshistorie ist detailliert dem technischen Erläuterungsbericht (Unterlage 1, Kap. 2.1) zu entnehmen.

Ende 2017 wurde durch ANUVA mit dem umweltfachlichen Variantenvergleich des nördlichen bzw. südlichen Baus der A 94 entlang der bestehenden B 12 begonnen. Dieser wurde Ende Juli 2018 abgeschlossen mit dem Ergebnis eines kombinierten Baus mit zwei Verschwenkungen in der Baurichtung. So soll der Anbau der neuen Fahrbahn im Abschnitt 1 (Bauanfang bis Bau-km 2+000) und im Abschnitt 3 (Bau-km 5+360 bis Bauende) südlich der Bestandsstraße und im Abschnitt 2 (Bau-km 2+000 bis 5+360) nördlich der Bestandsstraße erfolgen.

Der Vorentwurf wurde Ende 2019 eingereicht, der Gesehenvermerk folgte Ende 2020. Anfang 2021 wurde die technische Planung konkretisiert und an die geänderten Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-19) sowie die Entwässerung entsprechend an die Ergebnisse des Fachbeitrags zur Wasserrahmenrichtlinie angepasst.

2 Bestandserfassung

2.1 Methodik der Bestandserfassung

Das Untersuchungsgebiet umfasst einen ca. 1.000 m breiten Korridor (im Mittel 500 m beidseits der Trasse). Für einzelne Schutzgüter bzw. einzelne Tierarten wurde ein engeres bzw. weiteres Untersuchungsgebiet betrachtet. Futterpflanzen von Spanischer Flagge und Nachtkerzenschwärmer wurden in bis zu 100 m Distanz zur B 12 gesucht. Die Strukturfassung von Biotop- und Höhlenbäumen erfolgte im Radius von 50 m beidseits der B 12. Die detaillierte Erfassung der Biotop- und Nutzungstypen erfolgte in einem Bereich von 75 m beidseits der B 12 und wurde entsprechend der Planungsänderungen erweitert (u. a. an der Anschlussstelle B 20). Für das Schutzgut Landschaft bzw. Landschaftsbild wird ein weiträumigerer Wirkraum als der 1.000 m-Korridor betrachtet.

Neben der Auswertung bestehender, verfügbarer Daten wurden, ergänzend zu den Kartierungen, die durch das Planungsbüro Dr. H. M. Schober durchgeführt wurden, eigene Erhebungen zur Bedeutung des Untersuchungsgebiets als Lebensraum für die planungsrelevanten Arten bzw. Artengruppen Haselmaus, Kammmolch und Fledermäuse vorgenommen. Auch die Biotop- und Nutzungstypen wurden durch ANUVA erfasst. Ergänzend wurden im Jahr 2021 Daten zum Vorkommen der Äskulapnatter im Untersuchungsgebiet vom lokalen Experten Daniel Renner mit aufgenommen. Die Bestandserfassung zum Vorentwurf wurde im März und August 2021 und im September/Oktober 2022 auf Plausibilität geprüft und, falls notwendig, aktualisiert.

Tab. 5: Datengrundlage

Information	Quelle	Stand	Anmerkung
Allgemeines			
Kataster	Bayerische Vermessungsverwaltung	14.06.2018	Datum der Übergabe an die ANUVA
Landkreisgrenzen, Gemeindegrenzen	Fachinformationssystem Naturschutz: http://www.geodaten.bayern.de	Datenabfrage 12/2018	
Orthophotos	Bayerische Vermessungsverwaltung	12.08.2012 18.06.2013	Datum der Befliegung
Landesentwicklungsprogramm (LEP)	Landesentwicklungsprogramm Bayern	2013	
Regionalplanung (Vorbehaltsgebiete, Vorrangflächen, Regionale Grünzüge, etc.)	Regionalplan Region Landshut http://www.region.landshut.org/plan/plan_aktuell/index.htm Regionalplan Region Südostoberbayern http://www.region-suedostoberbayern.bayern.de/regionalplan/	Stand 9. Verordnung zur Änderung (03.02.2017) 12. Fortschreibung (28.10.2017)	

Information	Quelle	Stand	Anmerkung
Waldfunktionsplan (Waldfunktionen, Bannwald)	Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft Waldfunktionsplan Landkreis Rottal-Inn Waldfunktionsplan Region Landshut	10/2013 12/2013	
Flächennutzungsplan Nutzung, Abgrabungen, Aufschüttungen	Niederbayern: Julbach, Kirchdorf a. Inn Oberbayern: Haiming, Stammham, Markt I	03/2018	
Bebauungspläne (Nutzung, Ausgleichs- flächen anderer Ein- griffe, Flächen mit Pflanzgebot)			
Ökoflächenkataster	Bayerisches LfU http://www.lfu.bayern.de/natur/oekoflaechenkataster/downloads/index.htm	Datenabfrage 12/2021	
Schutzgebiete (Natura 2000-Gebiete, NSG, LSG, etc.)	Bayerisches LfU http://www.bayern.de/lfu/natur/index.html	Datenabfrage 12/2021	
Denkmalgeschützte Objekte	Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege	Datenabfrage 03/2018	
Vorhaben Ländliche Entwicklung	Amt für Ländliche Entwicklung Oberbayern und Niederbayern, Online-Kartendienst	Datenabfrage 02/2022	Drei Vorhaben im UG: ID: 519021 Projekt: Haiming Projektart: Dorferneuerung Bearbeitungsschritt: Planung ID: 517041 Projekt: Stammham II Projektart: Freiwilliger Landtausch Bearbeitungsschritt: Fertigstellung ID: 519073 Projekt: Markt I II Projektart: Ländl. Straßen-/Vegebau Bearbeitungsschritt: Bauphase

Information	Quelle	Stand	Anmerkung
Pflanzen, Tiere, Natürliche Vielfalt			
Art- und Artgruppen- übergreifend	Allgemeine Ortseinsichten (ANUVA)	03/2021 08/2021	
Geschützte und sonstige Biotope	Amtliche Biotopkartierung des LfU Biotopkartierung (ANUVA)	1988-2017 05-07/2018	
Faunistische Kartie- rungen sowie Struk- turerhebungen	Strukturkartierung (Schober)	03/2017	Erfassungstermine: 13.03., 14.03., 16.03., 30.03.2017
	Biber- und Fischottererfas- sung (Schober)	03-06/2017	Erfassungstermine: 13.03., 14.03., 16.03., 30.03.2017
	Brut- und Rastvogelerfas- sung (Schober)	04-03/2018	Erfassungstermine im engen Bereich (200 m): 1. Durchgang: 09.04./ 11.04. / 13.04. / 14.04.2017 2. Durchgang: 24.04./25.04. /01.05./ 02.05.2017 3. Durchgang: 16.05. / 17.05. / 18.05. / 19.05.2017 4. Durchgang: 01.06. / 02.06. / 03.06. / 05.06.2017 5. Durchgang: 13.6. / 14.6. / 15.6. / 18.6.2017 6. Durchgang: 04.07. / 05.07. / 06.07. / 08.07.2017 Erfassungstermine n im weiten Bereich (500 m): 1. Durchgang: 15.04. / 21.04. / 23.04.2017 2. Durchgang: 25.05. / 26.05. / 27.05.2017 3. Durchgang: 21.06. / 22.06. / 24.06.2017 Erfassungstermine Rastvogelkartierung: 30.08., 21.09., 05.10., 16.10., 07.11., 27.12.2017 15.02.,08.03.,09.03.,13 .03.,22.03., 24.03.2018 Nachtbegehungen: 11.05., 08.06.2017

Information	Quelle	Stand	Anmerkung
	Fledermauserfassung (Schober)	05-11/2017	Erfassungstermine: Transecte: 27.05., 25.06., 31.07., 28.08., 22.09., 21.10.2017 Aufnahmephasen Bat- trecorder: 03.-06.05., 11.- 13.05., 24.- 26.05., 30.05.-01.06., 08.-11.06., 08.-11.06., 11.-14.06., 22.-25.06., 25.-28.06., 07.-10.07., 10.-13.07., 19.-21.07., 21.-24.07., 01.07.- 03.08., 08.-11.2017
	(ANUVA)	06-10/2018	Aufnahmephasen Bat- trecorder: 29.06.- 04./07./10.07.2018, 23.09.- 28./29./30.09./01./03.1 0.2018
	Haselmauserfassung (Schober)	03-11/2017	Ausbringung von Nist- röhren: 26.-28.03.2017 Kontrolltermine: 16.05., 20.05., 27.06., 28.06., 31.07., 24.08., 14.09., 13.10., 17.11.2017
	(ANUVA)	05-09/2018	Ausbringung der Nist- röhren: 24.05.2018 Kontrolltermine: 18.06., 20.07., 31.08., 28.09.2018
	Amphibien- und Gewäs- serstrukturkartierung (Schober)	03-06/2017	Erfassungstermine: 13./14./16./26./28./ 30.03.2017 05./06./10.04.2017 11./12./13./16./26./ 29.05.2017 11./12./13./16./26./ 29.06.2017
	Kammolch (ANUVA)	07-09/2018	11./12.07., 23./24.09.2018
	Reptilien (Schober)	03-08/2017	Aufbau künstlicher Ver- stecke: 26./27./ 28. 27.05. Erfassungstermine: 10.04.2017 11./12./16./20./ 24.05.2017 08. / 16. / 21. / 22. / 25.06.2017 31.07.2017 02. / 18.08.2017

Information	Quelle	Stand	Anmerkung
	Nachtfalter (Spanische Flagge und Nachtkerzenschwärmer) (Schober)	07-08/2017	Erfassungstermine: 10. / 13. / 31.07.2017 2. / 18.08.2017
	Scharlachkäfer (Schober)	06/2017	Erfassungstermine: 16. / 21. / 22.06.2017
	Schmale und Bauchige Windelschnecke (Schober)	08-10/2017	Erfassungstermine : 05.08.2017 04. / 08.09.2017 14.10.2017
	Feldgrille und Heuschrecken (Schober)	05-09/2017	Erfassungstermine: 11./26./ 27. / 28.05.2017 08. / 21. / 22.06.2017 31.07.2017 02. / 03. / 18.08.2017 08.09.2017
ASK-Daten	Bayerisches LfU	Datenabfrage 10/2021	
Waldfunktionspläne	Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft Waldfunktionsplan Landkreis Rottal-Inn Waldfunktionsplan Region Landshut	10/2013 12/2013	
Arten- und Biotopschutzprogramme (ABSP)	Landkreis Rottal-Inn Landkreis Altötting	09/2008 04/1994	
Vorkommen der Äskulapnatter im UG	Aßmann, O., & Renner, D. (2021). Zum Vorkommen und Schutz der Äskulapnatter im bayerisch-österreichischen Grenzgebiet. AnLiegen Natur, 43(1), 12. Mündliche Mitteilungen D. Renner	05/2021 09-12/2021	Abstimmung zu Vorkommensbereichen und Lebensraum, Maßnahmen zur Vermeidung sowie Ausgleich potenzieller Konflikte.
Lebensraumkorridore für Mensch und Natur	Bundesamt für Naturschutz https://www.bfn.de/sites/default/files/2021-08/BKGI_Karte_Biotopverbund_Lebensraumnetze.pdf	Datenabfrage 12/2021	
Unzerschnittene Funktionsräume	LfU	Datenabfrage 12/2021	
Boden			
Geotope	Bayerisches LfU Geoinformationsdienst Geotope	Datenabfrage 03/2018	Keine im UG
Geologie, Bodenkunde	Übersichtsbodenkarte 1:25.000 des LfU	Datenabfrage 12/2021	

Information	Quelle	Stand	Anmerkung
	Bodenschätzungsübersichtskarte 1:25.000 des Bayerischen Staatsministeriums der Finanzen und für Heimat (BayernAtlasPlus) Geologische Karte 1:500.000 https://www.lfu.bayern.de/geologie/index.htm	Datenübergabe 02/2019	
Altlasten/ Altlastenverdachtsflächen	Bayerisches LfU Altlasten-, Bodenschutz- und Deponieinformationssystem (ABuDIS 2.5)	Datenabfrage 01/2019	Keine im UG
Bodendenkmale	Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege	Datenabfrage 03/2018	
Wald mit besonderer Bedeutung / Schutzwald	Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (LWF) Waldfunktionspläne	Datenabfrage 05/2018	
Wasser			
Wasserschutzgebiete, Überschwemmungsgebiete, wassersensible Bereiche	Bayerisches LfU https://www.lfu.bayern.de/wasser/index.htm WWA Deggendorf	Datenabfrage 12/2021 Datenabfrage 04/2018	
Hydrologie, Hydrogeologie	Hydrogeologische Übersichtskarte 1:200.000 des Bayerischen LfU https://www.lfu.bayern.de/wasser/index.htm	Datenabfrage 12/2021	
Grundwasser	Bayerisches LfU https://www.lfu.bayern.de/wasser/index.htm	Datenabfrage 12/2021	
Wasserkörpersteckbriefe	Bayerisches LfU https://www.lfu.bayern.de/wasser/index.htm	Datenabfrage im 01/2022	
Klima / Luft			
Klimadaten (Windrose, Temperaturen, etc.)	Meteoblue (www.meteoblue.com) .	01/2019	Datenabfrage zu den Orten Kirchdorf, Markt und Simbach
Kaltluft /Frischluf-entstehungsgebiete, Leitbahnen für Kalt- und Frischluft	Gutachterliche Einschätzung ANUVA	03/2021	
Klimatische und Luft-hygienische Ausgleichfunktion	Gutachterliche Einschätzung ANUVA	03/2021	
Klimawirksame Barrieren	Gutachterliche Einschätzung ANUVA	03/2021	
Landschaftsbild / Erholung			
Landschaftsprägende Strukturelemente (z.B. Waldrand, Ortslagen, Baumreihen, Bildstöcke)	Orthophotos Ortsbegehungen ANUVA	03/ 2021	

Information	Quelle	Stand	Anmerkung
Freizeit-, Sport- und Erholungseinrichtungen, Erholungsziel-punkte, Rad- und Wanderwege	Orthophotos Ortsbegehungen ANUVA TK 25	03/ 2021 Datenabfrage 12/2018	
Vorbelastungen des Landschaftsbildes und der Erholungsfunktion	Flächennutzungspläne Niederbayern: Julbach, Kirchdorf a. Inn Oberbayern: Haiming, Stammham, Markt	03/2018	

2.2 Definition und Begründung sowie Beschreibung und Bewertung der planungsrelevanten Funktionen bzw. Strukturen in den Bezugsräumen

Das Untersuchungsgebiet, das in vier Bezugsräume untergliedert wurde, wird im Folgenden beschrieben und ist hinsichtlich seiner Lage und Abgrenzung in der Unterlage 19.1.2 dargestellt. Die Abgrenzung erfolgte im Wesentlichen anhand der Topographie, der Biotop- und Nutzungstypenkartierung sowie anhand der faunistischen Nachweise und Ortseinsichten.

Als planungsrelevant werden die Funktionen eingestuft, die für das Untersuchungsgebiet maßgeblich und von der Planung betroffen sind. Diese Funktionen sind im Bestands- und Konfliktplan (BKP, Unterlage 19.1.2) in den Konfliktfenstern mit roten oder schwarzen Buchstaben gekennzeichnet (Abb. 2). Eine rot gekennzeichnete Funktion erfordert einen gesonderten Ausgleich der Funktionsbeeinträchtigung nach § 15 und § 44 BNatSchG durch Kompensation. Dies trifft in der Regel für die Biotopfunktion zu, die nach der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV) ausgeglichen werden muss.

Das neue Schutzgut Fläche, welches im Zuge der Novellierung des UVPG 2017 definiert wurde, wird im Zuge der Bodenfunktion behandelt.

Schwarz eingetragene Funktionen deuten auch auf eine Funktionsbeeinträchtigung durch das Vorhaben hin, diese kann aber bereits durch den Ausgleich der roten Funktionen adäquat ausgeglichen werden oder durch Maßnahmen vermieden werden, so dass keine gesonderten Ausgleichsmaßnahmen für diese Funktion erforderlich sind.

Durch das Vorhaben nicht betroffene oder nicht maßgebliche Funktionen eines Bezugsraumes sind nicht planungsrelevant und werden im Bestands- und Konfliktplan nicht dargestellt.

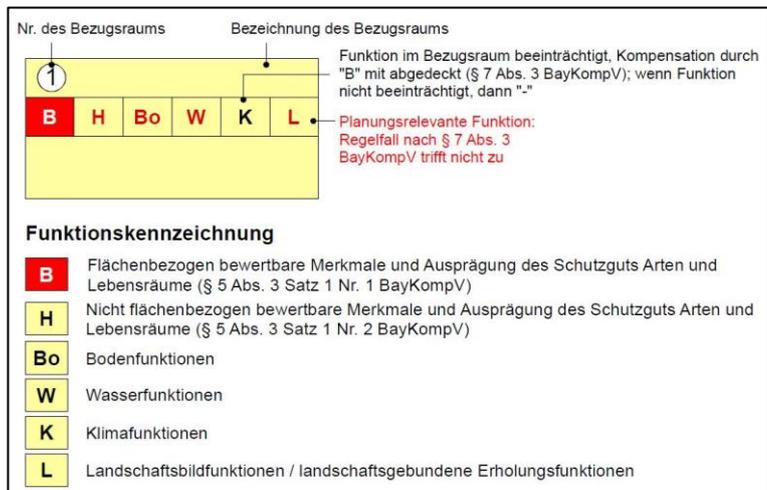


Abb. 2: Kennzeichnung planungsrelevanter Funktionen im BKP

2.2.1 Bezugsraum 1: Inntalau mit zufließenden Bächen sowie Hangwälder auf den Vorterrassen zwischen Inn und Hauptterrassen

Biotopfunktion

Aufgrund der Fülle an verschiedenen Biotop- und Nutzungstypen in diesem Bezugsraum werden im Folgenden insbesondere die markanten bzw. geschützten Biotop- und Nutzungstypen näher beschrieben.

Der Bezugsraum wird im Westen und Osten des UG vom Inn als stark verändertes Fließgewässer (F12) durchflossen. Im Westen des UG sind durch die Eindeichung des Inns stark besonnte Hanglagen entstanden, die nach Norden hin von basenreichen Magerrasen bestanden sind (K131-GT621P*) und einen nach § 30 BNatSchG in Verb. mit Art. 23 BayNatSchG geschützten Biotoptypen darstellen. Auf diesen Flächen wurde das Helm-Knabenkraut (*Orchis militaris*) nachgewiesen, was diesen Flächen einen besonderen naturschutzfachlichen Wert verleiht. Die Hanglagen Richtung Süden sind kleinflächig von ebenfalls geschützten wärmeliebenden Säumen (K131-GW00BK) bewachsen, die übrigen offenen Flächen zwischen Inn und Auwäldern bestehen aus artenarmen bis mäßig artenreichen Säumen (K121, K11).

Der durch den Inn geprägte weiträumige Feuchtbiotopkomplex im Westen und Osten des UG ist überwiegend von Weichholzauwäldern junger bis mittlerer Ausprägung bestanden, die nach § 30 BNatSchG in Verb. mit Art. 23 BayNatSchG geschützt sind (L521-WA91E0*). Ein einzelner Waldbereich auf Höhe von Baukilometer (Bau-km; s. dazu Unterlage 19.1.2) 2+400 besteht aus einem Auwald alter Ausprägung (L522-WA91E0*). Ein großer Teil der hier beschriebenen Wälder liegt innerhalb des FFH-Gebiets „Salzach und Unterer Inn“ und stellt einen prioritären² FFH-Lebensraumtypen (LRT) nach Anhang I der FFH-Richtlinie dar (LRT 91E0*). Überwiegend sind die Auwälder als Grauerlen- bzw. Eschenwälder ausgeprägt, die Krautschicht besteht aus stickstoff- und feuchtigkeitsliebenden Pflanzenarten wie Brennessel (*Urtica dioica*), Gewöhnlichem Giersch (*Aegopodium podagraria*), Waldziest (*Stachys sylvatica*) und Gewöhnlicher Waldrebe (*Clematis vitalba*). In den Auwaldgebieten finden sich Altgewässer des Inns in Form von mäßig veränderten Fließgewässern (F14-FW00BK, F14-FW3260) und natürlichen oder naturnahen Stillgewässern (S133-SU00BK). An solchen Uferbereichen finden sich in der westlichen Hälfte des UG vereinzelt geschützte feuchte und nasse Hochstaudenfluren (K133-GH6430) mit Pflanzenarten wie Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) und Gewöhnlichem Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*) sowie ebenfalls geschützte Schilf- und sonstige Wasserröhrichte (R121-, R123-VH00BK). Im Komplex mit den ausgedehnten Auwäldern finden sich oftmals kleinflächig – im Südosten des UG teilweise auch großflächig – Landröhrichte (R113-GR00BK) und Großseggenriede (R31-GG00BK).

Insbesondere im Südosten des UG, in dem der Auwald mit anderen Biotoptypen ein kleinflächiges Mosaik bildet, finden sich auch Vorwälder auf natürlich entwickelten Böden (W21), Waldmäntel stickstoffreicher, ruderaler Standorte (W14), artenarme bis mäßig artenreiche Staudenfluren (K11, K121), Hecken sowie standortgerechte

² Die im Anhang I der FFH-Richtlinie festgelegten prioritären LRT stellen die im EU-Gebiet „vom Verschwinden bedrohten natürlichen Lebensraumtypen“ dar, für die die europäische Gemeinschaft eine besondere Verantwortung trägt (FFH-Richtlinie 1992).

Einzelbäume bzw. Baumgruppen (B311) und Gebüsche/Hecken stickstoffreicher, ruderaler Standorte (B116).

Außerhalb des engen Kartierbereichs von 75 m liegen gemäß amtlicher Biotopkartierung südlich der B 12 und im Osten des UG naturschutzfachlich sehr hochwertige Brennenstandorte im Auwald, die durch Aufflichtung oder Neuanlage wiederhergestellt wurden. Auf ihnen finden sich die Biotoptypen basenreicher Magerrasen (GT6210), teilweise mit großem Vorkommen des Helm-Knabenkrauts (GT621P*), sowie artenreiche Flachlandmähwiesen (GU651E).

Vereinzelt finden sich innerhalb der Auwaldkomplexe auch landwirtschaftlich genutzte Flächen in Form von Äckern (A11) und auf Höhe von Bau-km 3+000, in Form einer artenreichen Flachlandmähwiese (G214- GU651E).

Zudem durchfließen drei Bäche den Bezugsraum. Auf Höhe von Bau-km 4+400 ist dies der Türkenbach, der auf Höhe des Ortes Kollberg bis kurz vor seinen Zufluss in den Inn zweigeteilt ist. Der westliche Teil ist stark bis deutlich verändert (F12, F13) und an den Ufern teils von gewässerbegleitenden Gehölzen mittlerer Ausprägung (L542(-WN00BK)), teils von mäßig artenreichen Staudenfluren frischer bis feuchter Standorte (K123) bestanden. Der östliche, breitere Arm des Türkenbachs ist als naturferner Graben mit einem trapezförmigen betonierten Querprofil ausgebaut und von mäßig artenreichen Staudenfluren frischer bis mäßig trockener Standorte begleitet (K122). Der Kirchdorfer Bach liegt im östlichen Drittel des UG nördlich der B 12. Seine Ausprägung ist naturnah (F14-FW3260). Auf Höhe des Bau-km 12+300 ist der Bachlauf von mäßig artenreichen Säumen feuchter bis nasser Standorte (K123), teils sogar von gesetzlich geschützten feuchten und nassen Hochstaudenfluren begleitet (K133-GH6430). Dort vorkommende Arten sind u. a. Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Baldrian (*Valeriana officinalis*) und Echter Beinwell (*Symphytum officinale*). Ebenfalls befindet sich am Kirchdorfer Bach ein geschütztes Schilfwasserröhricht (R121-VH00BK). Der nach Osten hin weiterfließende Bachlauf ist entlang der B 12 von Weichholzauwald begleitet (L521-WA91E0*) und vereinigt sich nördlich der B 12 mit dem ebenfalls von Kirchdorf kommenden Hitzenuer Bach. Danach fließt der Kirchdorfer Bach durch einen Durchlass unter der bestehenden B 12 in den südlich der Bundesstraße gelegenen Waldsee.

Die steilen Hanglagen, die den Übergang zwischen der Inntalau und den Hauptterrassen oberhalb des Inns bilden, liegen zwischen Bau-km 1+600 und 4+200 und sind überwiegend von Schlucht- und Hangmischwäldern unterschiedlichen Alters bestanden (L311-, L312-, L313-9180*). Diese stellen einen prioritären LRT nach Anhang I der FFH-Richtlinie dar. Die Baumschicht besteht v. a. aus Esche (*Fraxinus excelsior*) Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) und Stieleiche (*Quercus robur*). In der Krautschicht häufig auftretende Pflanzenarten sind Goldnessel (*Galeobdolon luteum*), Gewöhnlicher Wurmfarne (*Dryopteris filix-mas*), Gewöhnlicher Efeu (*Hedera helix*), Großes Hexenkraut (*Circaea lutetiana*) und Waldziest (*Stachys sylvatica*). Einen naturschutzfachlich besonders wertvollen Bereich in den Hangwäldern stellen die Kalktuffquellen (Q221-QF7220*) dar, die im Umfeld von 75 m beidseits der B 12 erfasst wurden und die zwischen Bau-km 1+400 und 3+300 liegen. Die Quellaustritte sowie Rinnen der kalkhaltigen Quellen sind meist von versinterten Moosen bewachsen. Die Quellen sind nicht nur ein nach § 30 BNatSchG in Verb. mit Art. 23 BayNatSchG geschützter Biotoptyp, sondern auch ein prioritärer Lebensraumtyp nach Anhang I der

FFH-RL. Zwischen Bau-km 2+500 und 3+500 gehören die Hangwälder mit den in ihnen liegenden Kalktuffquellen zum FFH-Gebiet „Salzach und Unterer Inn“. Ebenfalls auf den Hängen vorkommende Biotoptypen sind Buchenwälder basenreicher Standorte mittlerer bis alter Ausprägung (L242-9130, L243-9130) sowie sonstige standortgerechte Laubwälder junger bis mittlerer Ausprägung (L61, L62). Lediglich an zwei Stellen im Westen des Bezugsraums finden sich kleinräumig zwei strukturarmer Altersklassen-Nadelholzforste (N711, N712). Auf Höhe des Bau-km 1+200 liegt nördlich der B 12 eine gesetzlich geschützte Abbruchkante aus Löss bzw. Lehm (O32-LL00BK). Oberhalb der Hangbereiche und damit in unmittelbarer Nähe zur B 12 liegen auf Höhe von Bau-km 1+400 gesetzlich geschützte wärmeliebende Säume mit Arten wie Berg-Haarstrang (*Peucedanum oreoselinum*), Echtem Labkraut (*Galium verum*) und mittlerem Klee (*Trifolium medium*).

Die hier beschriebenen Biotope sind großteils als naturschutzfachlich sehr hochwertig einzuordnen. Im Zuge des Neubaus der A 94 wird in Biotope dieses Bezugsraums eingegriffen. Deshalb ist die Biotopfunktion maßgeblich, durch das Bauvorhaben **beeinträchtigt** und als **planungsrelevant** einzustufen.

Habitatfunktion

Im Bezugsraum findet sich eine Vielzahl planungsrelevanter Tierarten.

Der Biber (*Castor fiber*) wurde an den Innschleifen im Westen des UG sowie entlang von Gewässerstrukturen in den Auwaldbereichen im westlichen und östlichen Drittel des UG nachgewiesen (ca. zwischen Bau-km 1+200 und 4+500, bei Bau-km 10+600 sowie östlich des Waldsees). Außerdem befinden sich entlang des Türkenbachs (ca. auf Höhe von Bau-km 4+400) sowie entlang des Kirchdorfer Baches (ca. zwischen Bau-km 12+400 und dem Zusammenfluss von Kirchdorfer und Hitzenauer Bach) Habitate des Bibers. Die Art wurde zumeist durch Austritts- oder Fraßspuren nachgewiesen. Am Kirchdorfer Bach wurden ein Damm sowie eine Biberburg, auf Höhe von Bau-km 10+600 sowie ein weiterer Damm und Biberburg am Türkenbach kurz vor dem Zufluss in den Inn erfasst.

Spuren des Fischotters (*Lutra lutra*) wurden an den Innufeln bei Bau-km 2+500 nördlich des Inns, zwischen Bau-km 3+500 und 3+600 beidseits des Inns, entlang dem Türkenbach (ca. Bau-km 4+400) sowie nahe der Auffahrtsschleife auf die B 12 im äußersten Osten des UG aufgenommen.

Die Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) wurde nahe der B 12 zwischen Bau-km 1+100 und 1+400 sowie nahe dem Bau-km 2+000 in großer Nähe zur B 12 nachgewiesen. Weiterhin wurde ein Vorkommen in den Auwaldstrukturen zwischen Bau-km 3+300 bis 3+800 beidseits der B 12 sowie auf Höhe von Bau-km 11+500 bestätigt. Zudem wurde die Haselmaus am östlichen Ende des UG im Umfeld um die Straße vorgefunden. Da die für die Haselmaus geeigneten Strukturen im Bezugsraum nicht nur an den beprobten Bereichen vorhanden sind, ist von einem noch größeren Vorkommen der Art als dem tatsächlich erfassten auszugehen.

Der Bezugsraum stellt einen hochwertigen Lebensraum für verschiedene Fledermausarten dar. Die Auswertung der im Jahr 2018 aufgestellten Horchboxen an Unterführungen unter der B 12 (bei Bau-km 2+700, 3+200 und 12+500) ergab eine intensive Frequentierung des Bezugsraums durch Fledermäuse insbesondere im

westlichen Teil des Bezugsraums. An den drei Unterführungen wurden Bechsteinfledermaus, Großer Abendsegler, Mopsfledermaus, Mückenfledermaus, Nordfledermaus, Rauhautfledermaus und Zwergfledermaus auf Artniveau nachgewiesen; außerdem weitere nicht bis auf Artniveau bestimmte Ruftypengruppen von *Nyctalus*, *Pipistrellus* und insbesondere *Myotis*-Arten, u. a. die Gruppe der Bartfledermäuse. Die häufigsten Arten in den Aufnahmephasen im Westen des UG stellen dabei Mücken- bzw. Zwergfledermaus sowie Arten der Gattung *Myotis* dar, im Osten die Zwergfledermaus – diese Arten(gruppen) sind allesamt von einer sehr hohen bis hohen Mortalitätsgefährdung durch Kollision an Straßen betroffen. Bei der Strukturerrfassung im Jahr 2017 wurden sowohl in den westlichen als auch in den östlichen Teilen des Bezugsraums zahlreiche Höhlen- und Spaltenstrukturen erfasst, die mögliche Quartierstandorte für Fledermausarten wie Zwergfledermaus und *Myotis*-Arten darstellen und als besonders wertvoll einzustufen sind. Der nächtliche Aktivitätsverlauf an den Querungsstellen im westlichen Teil des Bezugsraums legt quartiernahe Jagdgebiete bzw. Transferstrecken vom bzw. zum Quartier hin nahe; auch die Unterführungen selbst können als Nahrungshabitat für verschiedene Fledermausarten dienen. Diese Ergebnisse werden auch durch die Untersuchungen aus dem Jahr 2017 unterstützt. Das Unterführungsbauwerk im Auwald südlich von Kirchdorf ist wegen vergleichsweise geringer Aktivitäten als nur von geringer bis mittlerer Bedeutung als Querungsmöglichkeit für Fledermäuse einzustufen, die straßennahen Waldstrukturen selbst sind aber nach Schober 2017 durchaus von hoher Bedeutung. Weiterhin wurden 2017 bereits die Querung des Türkenbachs bei Haunreit als Nahrungshabitat und Transferstrecke beurteilt. Auch hier wurden insbesondere *Myotis*-Arten erfasst sowie hohe Aktivitäten festgestellt. Daher ist auch dieser Bereich von hoher Bedeutung für Fledermäuse. Eingriffe in die Unterführungsbauwerke bzw. umgebende Leitstrukturen insbesondere im westlichen Teil des Bezugsraums können daher Austauschbeziehungen beeinträchtigen bzw. das Kollisionsrisiko für Fledermausarten erhöhen.

Der Bezugsraum beheimatet eine große Anzahl von planungsrelevanten Vogelarten. Die 37 in den feuchten Auenkomplexen sowie den dem Inn zufließenden Bächen vorkommenden Vogelarten sind überwiegend Brutvögel, jedoch finden sich auch einige Nahrungs- bzw. Zuggäste im Bezugsraum. Es wurden Waldarten wie Gelbspötter (*Hippolais icterina*), Schwarzspecht (*Dryocopus martius*) und Grauspecht (*Picus canus*) erfasst; ebenso wurden typischerweise an Gewässern vorkommende Vogelarten wie Eisvogel (*Alcedo atthis*), Gebirgsstelze (*Motacilla cinerea*), Reiherente (*Aythya fuligula*) und Wasserralle (*Rallus aquaticus*) nachgewiesen. Auch Heckenbrüter wie der Neuntöter (*Lanius collurio*) brüten im Bezugsraum. Als Nahrungsgäste wurden u. a. Vogelarten wie die Bekassine (*Gallinago gallinago*; an Türkenbach und Kirchdorfer Bach), die Knäkente (*Anas querquedula*; südlich der B 12 auf Höhe von Bau-km 3+500) und der Flussuferläufer (*Actitis hypoleucos*; am Türkenbach) gesichtet, die jeweils vom Aussterben bedrohte Arten nach der Roten Liste Bayern (RL BY) darstellen.

Der Springfrosch (*Rana dalmatina*) wurde in den Auwaldkomplexen im westlichen Drittel des UG zwischen Bau-km 1+500 und 4+300 sowie an feuchten Strukturen zwischen Bau-km 11+400 und dem Waldsee ganz am südöstlichen Ende des UG jeweils beidseits der B 12 nachgewiesen.

Die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) wurde im Bezugsraum in den Übergangsbereichen zwischen Wald und offeneren Strukturen wie Säumen und Feldern nachgewiesen. So wurde sie auf Höhe von Bau-km 2+500 nahe dem Inn, bei Bau-km 10+800 südlich der B 12 im Übergang zwischen Landröhricht und Gewässerbegleitgehölz, auf Höhe von Bau-km 11+800 südlich der B 12 zwischen Wald und Feld sowie südlich der B 12 mittig zwischen Bau-km 12+500 und Waldsee erfasst.

Vorkommen der Schlingnatter (*Coronella austriaca*) wurden im Bezugsraum nördlich der B 12 auf Höhe des Bau-km 1+000 am Waldrand oberhalb des Inns gefunden, weiterhin wurde die Art in der artenarmen Staudenflur südlich der B 12 auf Höhe von Bau-km 11+500 nachgewiesen.

Auch die äußerst seltene, in Bayern vom Aussterben bedrohte Äskulapnatter (*Elaphe longissima*, RL BY: 1) wurde im UG erfasst. Sie wurde in einem Waldkomplex auf Höhe des Bau-km 11+700 und ca. 360 m südlich der B 12 einmalig gesichtet. Durch die im Jahr 2021 zusätzlich zur Verfügung gestellten Daten wurde ein deutlich größeres Vorkommen der Äskulapnatter bekannt. So konnte der lokale Reptilienexperte D. Renner die Art auch mehrmals am Innufer südwestlich Seibersdorf nachweisen. Auch weitere Vorkommen im Bereich des Auwalds um die Innbrücke sowie im Auwald südöstlich von Kirchdorf bekannt. Die Äskulapnatter bewohnt als klassischer Kulturfolger zahlreiche Lebensräume (u. a. Straßenböschungen, Flussdämme, Waldränder, Auwälder, ...). Die Standortverhältnisse innerhalb der Lebensräume können sehr unterschiedlich sein und reichen von trockenen bis zu feuchten Verhältnissen. Demnach ist ein flächiges Vorkommen der Art im Bezugsraum anzunehmen.

Der Scharlachkäfer (*Cucujus cinnaberinus*), eine in Bayern ebenfalls seltene Art mit geografischer Restriktion (RL BY: R), wurde laut Kartierung des Planungsbüros Schöber ca. auf Höhe des Bau-km 3+600 in acht Weiden und einer Pappel, die alle bereits abgestorben sind, nachgewiesen. Die kürzeste Distanz zur hier in Form einer Brücke über den Inn führenden B 12 beträgt ca. 20 m.

Die Spanische Flagge (*Euplagia quadripunctaria*) wurde im Bezugsraum in einer Innschleife nahe dem Fluss auf Höhe des Bau-km 2+800 erfasst.

Aufgrund der Vielzahl von planungsrelevanten Tierarten, die im Bezugsraum ihren Lebensraum haben und die durch den Neubau der A 94 von Lebensraumverlust, Immissionen und Zerschneidung betroffen sind, ist die Habitatfunktion des Bezugsraums als **planungsrelevant** und **betroffen** einzuordnen.

Bodenfunktion

In weiten Teilen des Bezugsraums herrscht der Bodentyp Gley-Kalkpaternia mit weitem Bodentypenspektrum vor. Dies betrifft den gesamten westlichen Bereich des Bezugsraums (zwischen Bau-km 0+500 und 5+000) sowie große Teile des Bezugsraums im östlichen UG südlich der B 12 und im Umfeld des Kirchdorfer Baches (Übersichtsbodenkarte von Bayern 1:25:000). Im Umfeld um die B 12 und nördlich der B 12 tritt im Osten des Bezugsraums fast ausschließlich Kalkpaternia aus Carbonatfeinsand bis -schluff über Carbonatsand bis -kies auf. Es ist von einer starken Prägung der beiden Bodentypen durch Oberflächen- bzw. Grundwasser auszugehen. Zwar sind die für Kalkpaternien typischen episodischen Überschwemmungen durch die hohen Dämme des Inns reglementiert worden, jedoch ist aufgrund der im

Bezugsraum weiträumig vorhandenen feuchten Biotope nach wie vor durch eine hinter dem Deich durch Druckwasser entstehende Überstauung des Bodens und damit von einer starken Prägung des Bodens von Fluss- und Grundwasser auszugehen (Amelung et al. 2018). Dementsprechend sind sowohl Kalkpaternia als auch Gley-Kalkpaternia ein hohes Potential für die natürliche Vegetation zuzuordnen. Diese Bereiche sind im Bezugsraum Standort für die nach § 30 BNatSchG geschützten Feuchtbiototypen Auwald, Röhrichte, Seggenriede oder Hochstaudenfluren. Die beiden Bodentypen gelten als nährstoffreich und weisen aufgrund ihres Carbonatgehalts eine gute Pufferkapazität gegenüber Versauerung auf. Die Filterkapazität der Gley-Kalkpaternia gegenüber Schadstoffen ist aufgrund der unbekanntenen Bodenart schwer zu definieren. Jedoch ist aufgrund der Lage des UG im Unterlauf des Inns von feinerkörnigen Sedimenten auszugehen (Amelung et al. 2018), die eine gewisse Speicherkapazität von Schadstoffen nahelegen. Der Kalkpaternia im Osten des UG ist mit ihrer Dominanz der Bodenarten Feinsand bis Schluff über kiesigem Ausgangsmaterial zwar eine gute Durchlüftung und damit leichte Bearbeitbarkeit zuzuordnen, jedoch auch eine eher mittlere bis geringe Speicher- und Pufferkapazität gegenüber Schadstoffen.

Im Umfeld des Türkenbaches setzen sich die Böden aus einem Bodenkomplex aus Gleyen und anderen grundwasserbeeinflussten Böden aus (skelettführendem) Schluff bis Lehm, selten aus Ton (Talsediment) zusammen. Aufgrund dieses Grundwassereinflusses sind Gleye „die natürlichen Standorte feuchteliebender Pflanzengesellschaften“ (Amelung et al. 2018). Im Umfeld des Türkenbachs sind diese Gleystandorte gemäß amtlicher Biotopkartierung oftmals von Feuchtbiotopen Auwäldern (WA), feuchten und nassen Hochstaudenfluren (GH) und Großseggenrieden (VC, GG) bestanden, die alle nach § 30 BNatSchG in Verb. mit Art. 23 BayNatSchG geschützt sind. Diesen Bereichen ist ein hohes Standortpotential für die natürliche Vegetation zuzuweisen. Die überwiegend schluffigen bis lehmigen Böden weisen einen großen Anteil an Mittel- und Feinporen auf, wodurch die Böden ein hohes Speicher- bzw. Puffervermögen gewährleisten, jedoch, verstärkt durch den Bodentypen Gley, zur Wasserstauung neigen.

Im Westen des UG bestehen die Böden oberhalb der Innaue, die von Hangwald bestanden sind, fast ausschließlich aus Verwitterungslehm über Carbonatsandkies bis -schluffkies (Schotter), die Braunerden bilden. Dieser Boden weist durch seinen hohen Anteil von Calciumcarbonaten eine gute Pufferkapazität gegenüber Versauerung auf. Die Bodenart Lehm in den oberen Bodenhorizonten spricht für eine gute Nährstoffspeicherung, eine sehr gute Schadstoffakkumulation sowie eine sehr hohe Wasserspeicherkapazität, in den darunterliegenden Schichten aus Sandkies bis Schluffkies ist dann jedoch durch die großen Poren von einer schnellen Versickerung von eindringendem Wasser von einer geringen Filter- und Pufferfunktion des Bodens gegenüber Schadstoffen auszugehen. Der Bodentyp Braunerde allein hat zunächst keine hohe Bedeutung für die Entwicklung besonderer Biotope (Extremstandorte) wie die oben beschriebenen Auenböden, in Zusammenhang mit der steilen Hanglage ist diesem Bereich aber dennoch ein hohes Standortpotential für die natürliche Vegetation zuzuweisen.

Die Hangwälder sowie Teile der Auwälder nördlich der B 12 zwischen Bau-km 1+000 und 3+500 sind als Bodenschutzwald ausgewiesen, zumindest Teile zwischen Bau-km 2+500 und 3+500 sind vom Neubau der A 94 betroffen.

Im Bezugsraum befinden sich keine ausgewiesenen Bodendenkmäler, dafür ist das gesamte UG innerhalb einer Bodendenkmalverdachtsfläche.

Durch die Überbauung des Bodens im Bezugsraum gehen nicht nur wichtige Bodenfunktionen verloren, auch das Schutzgut Fläche ist dadurch von Verlusten betroffen. Die Bodenfunktion ist deshalb als **betroffen** einzuordnen, jedoch können die entstehenden Beeinträchtigungen im Zuge der Bauausführung minimiert und durch die Kompensation der Biotopfunktion ausgeglichen werden.

Wasserrfunktion

Der westliche Teil des Bezugsraums liegt im oberen Grundwasserkörper „Quartär – Burgkirchen a. d. Alz“, der ca. bis zur Höhe von Seibersdorf reicht; der östliche Teil des Bezugsraums liegt im oberen Grundwasserkörper „Quartär – Bad Füssing“. In beiden Grundwasserkörpern sind die maßgeblichen hydrogeologischen Schichten fluviatile und fluvioglaziale Schotter und Sande. Die untergeordnete hydrogeologische Einheit bildet jeweils die Vorlandmolasse. Beide Grundwasserkörper befinden sich gemäß Wasserkörper-Steckbrief Grundwasserkörper (UmweltAtlas Bayern) in einem guten mengenmäßigen und chemischen Zustand.

Im westlichen Drittel des UG (von Bau-km 0+300 bis 4+300) quert der Inn als Fließgewässer I. Ordnung das UG und ist auf Höhe von Bau-km 3+500 bis 3+650 von der bestehenden B 12 überspannt. Der das UG querende Teilbereich des Inns ist nach § 28 des Wasserhaushaltsgesetzes als erheblich veränderter Wasserkörper eingestuft und hat laut Wasserkörper-Steckbrief des Bayerischen LfU im Bewirtschaftungszeitraum 2022-27 (Stand 2021) ein mäßiges ökologisches Potential; der chemische Zustand wird aufgrund von Umweltqualitätsnorm-Überschreitung von Quecksilber und Quecksilberverbindungen im Flusskörper als „nicht gut“ eingestuft.

Auf Höhe des Bau-km 4+400 durchfließt der Türkenbach das UG von Nord nach Süd und mündet auf der Untersuchungsgebietsgrenze im Süden in den Inn; die beiden Bäche Kirchdorfer Bach und Hitzenauer Bach befinden sich am nordöstlichen Ende des UG. Die drei Bäche sind als Fließgewässer III. Ordnung eingestuft, die zwar in gutem ökologischen Zustand, aber ebenso wie der Inn aufgrund von Quecksilber und Quecksilberverbindungen im Fließwasserkörper in einem „nicht guten“ chemischen Zustand sind.

Alle Fließgewässer gehören zu der Flussgebietseinheit „Donau“; der Inn gehört dabei zum biozönotischen Gewässertypen „Typ 4 – Große Flüsse des Alpenvorlandes“, während die oben aufgeführten Bäche dem „Typ 2 – Bäche des Alpenvorlandes“ angehören.

Entlang des Türkenbachs (vom nördlichen Ende des UG bis zum Durchfluss unter der B 12) gibt es ein festgesetztes Überschwemmungsgebiet. Überschwemmungsgebiete für HQ100 liegen im westlichen Drittel des UGs beidseits von Inn und Türkenbach und zudem im südöstlichsten Zipfel des UGs südlich der bestehenden B 12. Zwischen den Bau-km 2+500 und 4+500 reicht das Überschwemmungsgebiet des HQ100 unmittelbar die bestehende B 12 heran oder überschneidet sie sogar. Gemäß

Regionalplan der Region Südostoberbayern dienen der Inn und seine begleitenden Auenkomplexe im Westen des UG als Vorranggebiet für Hochwasser.

Vorbelastungen von Grundwasser und Oberflächengewässern bestehen hauptsächlich durch Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft.

In den Bereichen, an denen die B 12 den Inn und den Türkenbach quert bzw. südlich von Kirchdorf unmittelbar neben dem Kirchdorfer Bach verläuft und ihn im äußersten Osten quert, ist mit Vorbelastungen durch geringfügige Schadstoffeinträge aus der Straßenentwässerung zu rechnen.

Die Wasserfunktion im Bezugsraum ist als **planungsrelevant** einzuordnen, da Inn und Türkenbach durch die bestehende B 12 gequert werden und dadurch auch vom Neubau der A 94 betroffen sind. Der Inn ist zudem Teil des FFH-Gebiets „Salzach und Unterer Inn“, deshalb gilt für seinen Zustand ein Verschlechterungsverbot sowohl gemäß Art. 6 (2) der FFH-Richtlinie als auch Art. 4 Abs. 1 Buchst. a Ziff. i der Wasserrahmenrichtlinie. Auch der Kirchdorfer und der Hitzenauser Bach verlaufen teilweise in unmittelbarer Nähe zur B 12 und sind dadurch potenziell durch den Neubau bzw. neu entstehende Schadstoffeinträge betroffen. Im Bereich westlich des Inns konnten geringe Flurabstände zum Grundwasserkörper festgestellt werden, wodurch Anschnitte des Grundwassers hier durch das Vorhaben abzusehen sind. Beeinträchtigungen können voraussichtlich über Vermeidungsmaßnahmen sowie die Kompensation der Biotopfunktion ausgeglichen werden.

Klimafunktion

Die Waldflächen im Bezugsraum zwischen Bau-km 1+000 und 4+500 entlang des Inns sowie kleine Bereiche entlang des Türkenbachs erfüllen gemäß Waldfunktionsplan eine Funktion als lokaler Klima- und Immissionsschutzwald und dienen z. B. besiedelten Bereichen vor nachteiligen Windeinwirkungen und mindern Belastungen oder Schadstoffeinträge. Die Waldflächen im Bezugsraum westlich des Türkenbachs sowohl nördlich als auch südlich der B 12 als auch der komplette Auwaldkomplex im Osten des UG (zwischen Bau-km 9+900 bis zum östlichen Ende des UG) sowie Feuchtwaldflächen nördlich der B 12 sind laut Waldfunktionsplan als regionaler Klimaschutzwald ausgewiesen und sorgen für eine Verbesserung des Klimas in Siedlungsbereichen und Freiflächen durch großräumigen Luftaustausch.

In großen Teilen deckungsgleich zum regionalen Klimaschutzwald erstreckt sich westlich von Deindorf sowie südlich von Kirchdorf Bannwald (vgl. dazu Fußnote 1, Kap. 1.4).

Die Waldflächen im Bezugsraum dienen als Frischluftentstehungsgebiete. Zwar gehen durch den Neubau der A 94 Waldrandflächen bzw. Waldflächen innerhalb des Waldes verloren, jedoch wird die Funktion der Frischluftentstehung, da es sich technisch um einen Bestandsausbau handelt, dadurch nicht erheblich beeinträchtigt. Zudem ist bereits die B 12 eine Barriere für Frischluftleitbahnen, eine erhebliche Neubeeinträchtigung der bestehenden Leitbahnen ist deshalb nicht zu erwarten. Die Klimafunktion ist **nicht** vom Vorhaben betroffen.

Landschaftsbildfunktion

Das Landschaftsbild des Bezugsraums ist geprägt durch die weitläufigen Auwälder und weiteren mit den Auwäldern in Verbindung stehenden Feuchtlebensräumen (z. B. Landröhrichte oder Großseggenriede), weiterhin prägend für das Landschaftsbild des Bezugsraums sind die Hangwälder, die im Westen des UG nahe der bestehenden B 12 verlaufen. Die Strukturen im Bezugsraum führen nicht nur zu einer Gliederung des Untersuchungsgebiets, sondern prägen auch das Gesamtbild der Landschaft im Untersuchungsgebiet. Die Feuchtlebensraumkomplexe sind Teil der sich entlang dem Inn fortsetzenden Biotope und sind auch über den Bezugsraum hinaus landschaftsbildprägend und wirksam. Es besteht die Möglichkeit zur Nutzung des Bezugsraums zur Erholung; bei Begehungen im Sommer 2018 fiel v. a. die intensive Nutzung eines Radwanderweges auf, der zwischen Bau-km 3+200 und 4+300 entlang der B 12 verläuft. Der lokale Klimaschutzwald erfüllt gemäß Wald funktionsplanung zwischen Bau-km 1+000 und 4+500 auch eine besondere Funktion für den Lärmschutz und schützt u. a. Wohn-, Arbeits- und Erholungsbereiche vor Lärmbelästigung.

Innerhalb der Waldbereiche ist die bestehende B 12 optisch nicht wahrnehmbar, auch durch den Neubau ist in dem Bezugsraum keine erhebliche Neubeeinträchtigung der Landschaftsbild- und Erholungsfunktion zu erwarten. Die Landschaftsbildfunktion ist **nicht planungsrelevant**.



Abb. 3: Landröhricht zwischen Grauerlen-Auwald im Südosten des UG



Abb. 4: Altgewässer im Auwald im Westen des UG, links gesäumt von einer feuchten Hochstaudenflur



Abb. 5: Hangwald im Westen des UG



Abb. 6: Basenreicher Magerrasen mit Bestand aus Helm-Knabenkraut im Westen des UG südlich des Inns

2.2.2 Bezugsraum 2: Wälder auf den Hauptterrassen über dem Inn

Biotopfunktion

Die Laub-, Nadel- sowie Mischwälder auf den Hauptterrassen über dem Inn sind überwiegend forstlich genutzt und von unterschiedlicher Ausprägung. Die im Korridor von 75 m beidseits der B 12 erfassten Biotop- und Nutzungstypen lassen sich im westlichen Drittel des UG und südlich der B 12 als standortgerechte Laubwälder junger bis mittlerer Ausprägung (L61, L62), als nicht standortgerechte Laubwälder einheimischer Baumarten (L711) sowie als strukturarme Altersklassen-Nadelholzforste mittlerer Ausprägung (N712) einordnen. Die dominante Baumart in letzterem Biotop- und Nutzungstypen ist die Gemeine Fichte (*Picea abies*); teilweise findet sich darin aber auch die Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*). Der mittig im UG liegende Harter Forst ist beidseits der B 12 in weiten Teilen von strukturarmen Altersklassen-Nadelholzforsten junger bis mittlerer Ausprägung (N711, N712) und hinsichtlich der Biotopfunktion geringem naturschutzfachlichen Wert bestanden. Ebenfalls großflächig in diesem Bereich vorhanden sind nicht standortgerechte Laubwälder einheimischer Baumarten junger Ausprägung (L711), hier wurden u. a. Baumarten wie Birke (*Betula pendula*) und Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) gepflanzt. Kleinflächig finden sich im Harter Forst strukturreiche Nadelholzforste mittlerer bis alter Ausprägung (N722 und N723; um die Bau-km 6+000 sowie 8+400) sowie standortgerechte Laubwälder junger bis alter Ausprägung (L61, L62, L63) mit einem Bewuchs aus Buche (*Fagus sylvatica*) und Stieleiche (*Quercus robur*). Besonders erwähnenswert sind zwei Bestände aus standortgerechten Laubwald alter Ausprägung auf Höhe der Park- und WC-Anlagen (PWC-Anlage) am Harter Forst: Nördlich der B 12 verläuft oberhalb der PWC-Anlage eine Reihe aus alten Eichen (L63), südwestlich der südlichen PCW-Anlage verläuft ein hochwertiger Baumbestand ebenfalls aus alten Eichen (B313-UA00BK).

In Bereichen, in denen die Waldstruktur auf Grund natürlicher oder anthropogener Einflüsse aufgebrochen ist, finden sich artenarme bis mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren (K11, K122) sowie Vorwälder auf natürlich entwickelten Böden (W21). Die Biotopfunktion ist maßgeblich, durch das Bauvorhaben **betroffen** und als **planungsrelevant** einzustufen.

Habitatfunktion

Der gleichförmige und strukturarme Bezugsraum weist deutlich weniger planungsrelevante Tierarten auf als der Bezugsraum 1.

Die Haselmaus wurde im Harter Forst in den Heckenstrukturen nachgewiesen, die zwischen dem Forst und der B 12 liegen. Die Nachweise erfolgten beidseits der B 12 ca. bei Bau-km 7+500 sowie südlich der B 12 bei Bau-km 8+700. Da sich die geeigneten Heckenstrukturen nicht nur an den beprobten Punkten, sondern in weiten Teilen entlang dem Harter Forst erstrecken, ist von einer großflächigen Verbreitung der Haselmaus entlang der Strukturen an der B 12 auszugehen.

Bei den Fledermauskartierungen im Jahr 2018 an drei im Harter Forst gelegenen Unterführungen (auf Höhe der Bau-km 5+500, 7+000 und 8+900) wurden Mopsfledermaus, Rauhaufledermaus und Zwergfledermaus erfasst, weitere Nachweise erfolgten anhand der Gattungen *Nyctalus*, *Pipistrellus* und *Myotis* bzw. deren

Ruftpengruppen. Die mittig sowie östlich im Harter Forst untersuchten Unterführungen stellen für Fledermäuse Querungsstellen von lediglich geringer bis mittlerer Bedeutung dar, da hier nur geringe bis mittlere Aktivitäten festgestellt wurden. Weiterhin wurden hier geringe Anteile der kollisionsgefährdeten Myotis-Arten nachgewiesen, stattdessen wurden hier v. a. die weniger kollisionsgefährdeten Nyctalus-Arten und Verwandten erfasst. Die im Jahr 2017 im größeren Umkreis um die aufgestellten Horchboxen gefundenen Spaltenquartiere, die als Tagesquartiere genutzt werden können, deuten, passend zu den Aktivitätsverläufen Ende September, auf ein nahegelegenes Quartier hin. Von besonderer Bedeutung im Bezugsraum ist dagegen die westliche der drei untersuchten Unterführungen; neben den insgesamt hohen Aktivitäten wurde hier auch ein hoher Anteil an Myotis-Arten erfasst. Zudem wurde in diesem Bereich eine Transferstrecke parallel zur B 12 registriert. Eingriffe in dieses Unterführungsbauwerk bzw. umgebende Leitstrukturen können daher Austauschbeziehungen beeinträchtigen bzw. das Kollisionsrisiko für Fledermausarten erhöhen.

Innerhalb der Forstflächen des Bezugsraums wurden die Vogelarten Grünspecht (im westlichen Bereich des Bezugsraums), Schwarzspecht (sowohl im Westen als auch im Harter Forst), Mäusebussard (*Buteo buteo*; im Westen und im Harter Forst), Kukuck (*Cuculus canorus*; im Harter Forst), Habicht (*Accipiter gentilis*; im Harter Forst) sowie Waldkauz (*Strix aluco*; im Westen sowie im Harter Forst) nachgewiesen.

Bei Bau-km 5+500 wurde nördlich der B 12 eine Zauneidechse im Übergangsbereich zwischen mesophilem Gebüsch und Staudenflur erfasst.

Durch die im Jahr 2021 zusätzlich zur Verfügung gestellten Daten, wurde ein deutlich größeres Vorkommen der Äskulapnatter bekannt. So konnte der lokale Reptilienexperte D. Renner die Art auch mehrmals am Innufer südwestlich Seibersdorf nachweisen. Auch weitere Vorkommen im Bereich des Auwalds um die Innbrücke sowie im Auwald südöstlich von Kirchdorf bekannt. Die Äskulapnatter bewohnt als klassischer Kulturfolger zahlreiche Lebensräume (u. a. Straßenböschungen, Stützmauern, Waldränder, Blockhalden, strukturreiche Siedlungsbereiche mit Gärten, ...). Die Standortverhältnisse innerhalb der Lebensräume können sehr unterschiedlich sein und reichen von trockenen bis zu feuchten Verhältnissen. Ein Vorkommen dieser Art im Bezugsraum kann somit nicht ausgeschlossen werden. Besonders die Waldränder und Waldausläufer stellen für die Äskulapnatter essenzielle Elemente für Wanderkorridore dar.

Amphibien wurden im Bezugsraum nicht nachgewiesen.

Aufgrund des zu erwartenden Lebensraumverlusts der aufgeführten Tierarten ist die Habitatfunktion des Bezugsraums als **planungsrelevant** und **betroffen** einzuordnen.

Bodenfunktion

Der Boden unter dem Harter Forst besteht überwiegend aus **Braunerde aus Lehm** (im Osten) bzw. aus **Verwitterungslehm** über (Carbonat-)Sand- bis Schluffkies (Schotter). Kleinflächig und in Randlage liegen im westlichen UG im Bezugsraum noch Braunerden und Parabraunerden aus Lehm, diese sind vom Vorhaben jedoch nicht betroffen.

Die Böden sind aufgrund des Carbonatsandkieses bis -schluffkieses sowie des Mergels als carbonathaltig einzustufen. Dadurch weist der Bodentyp eine gute

Pufferkapazität gegenüber Versauerung auf; durch den lehmigen Oberboden ist zudem eine gute Filter- und Pufferkapazität gegenüber Schadstoffen gegeben. Auch in den Boden eintretendes Wasser kann in der lehmigen Schicht des Bodens gehalten werden. Aus dieser Schicht austretende Schadstoffe sowie Wasser werden jedoch in den darunterliegenden Schichten aus Sandkies bzw. Schluffkies vermutlich nicht aufgefangen.

Die Böden im Bezugsraum weisen keine extremen Umweltbedingungen wie eine hohe Bodenfeuchte oder Nährstoffarmut auf und haben lediglich ein mittleres Standortpotenzial für die natürliche Vegetation.

Im nordwestlichen Bereich des UG liegt im Bezugsraum ein Bodendenkmal, im Bereich des Harter Forstes befinden sich drei Bodendenkmäler. Alle Bodendenkmäler liegen nicht im engen Wirkungsbereich von 75 m beidseits der B 12 und sind nicht vom Vorhaben betroffen.

Da der Bezugsraum großflächig vom Neubau der A 94 betroffen ist und mit der Versiegelung, Überbauung und zeitlichen Inanspruchnahme von Böden auch die natürlichen Bodenfunktionen wie das Retentionsvermögen bei Niederschlagsereignissen oder die Speicher- und Pufferkapazität des Bodens im Bezugsraum gemindert werden, ist die Bodenfunktion des Bezugsraum als **betroffen** einzuordnen. Auch das Schutzgut Fläche wird durch die großflächige Versiegelung und Überbauung beeinträchtigt.

Die Bodenfunktion ist grundsätzlich als **betroffen** einzuordnen, die Beeinträchtigungen können jedoch über Kompensationsmaßnahmen für die Biotopfunktion ausgeglichen werden.

Wasserfunktion

In der Mitte des UGs nördlich der B 12 befindet sich in Teilen des Harter Forstes das Trinkwasserschutzgebiet Kirchdorf am Inn. Das Schutzgebiet wird weder von der bestehenden B 12 noch von der geplanten Trasse tangiert.

Die Waldflächen um die Kreuzung von B 12 und B 20 südlich von Markt sowie die Waldflächen südlich der B 12 zwischen Bau-km 0+500 und 1+000 sind gemäß Regionalplan der Region Südostoberbayern Teil eines Vorranggebiets für die Wasserversorgung.

Die Wasserfunktion ist durch den Neubau der A 94 nicht betroffen und somit **nicht planungsrelevant**.

Klimafunktion

Wie in Bezugsraum 1 liegt auch in den Waldgebieten des Bezugsraums 2 am westlichen Ende ein Waldbereich mit Funktion als Klimaschutz-, Immissionsschutz- und Lärmschutzwald. In diese Bereiche wird durch die Planung sehr kleinflächig eingegriffen.

Teile des Bezugsraums (kleine Teile des Waldes südlich der B 12 östlich und westlich der kreuzenden B 20, sowie der Harter Forst südlich des UG) dienen gemäß Wald-funktionsplan dem regionalen Klimaschutz. Der regionale Klimaschutzwald wird großräumig von Bannwald überlagert (s. dazu Fußnote 1 in Kap. 1.4). Dieser befindet sich

ebenfalls am westlichen Ende des UG südlich der B 12 um die B 20 sowie im Harter Forst nördlich und südlich der B 12.

Die Waldflächen im Bezugsraum dienen als Frischluftentstehungsgebiete. Durch den Neubau der A 94 gehen zwar Randbereiche des Waldes verloren, die Funktion der Frischluftentstehung wird dadurch jedoch nicht erheblich beeinträchtigt. Auch von einer erheblichen Neubeeinträchtigung von Frischluftleitbahnen ist nicht auszugehen. Die Klimafunktion ist vom Vorhaben nicht betroffen und **nicht planungsrelevant**.

Landschaftsbildfunktion

Das Landschaftsbild im Bezugsraum wird geprägt von den unterschiedlichen Waldtypen; die Waldflächen führen zu einer Gliederung des Untersuchungsgebiets. Aufgrund ihrer Nähe zu Siedlungsbereichen (insbesondere die Siedlungen um den Harter Forst) können die Wälder zur Erholung genutzt werden. In den dichten Waldbereichen ist die bestehende B 12 optisch nicht wahrnehmbar. Durch den Neubau der A 94 ist keine Veränderung dieser Situation zu erwarten. Die Landschaftsbildfunktion ist in diesem Bezugsraum als nicht betroffen und damit **nicht planungsrelevant** einzustufen.



Abb. 7: Typische Ausprägung der forstlich genutzten Nadelwälder im Harter Forst



Abb. 8: Eiche in der Reihe aus Alt-Eichen an der nördlichen PWC-Anlage am Harter Forst

2.2.3 Bezugsraum 3: Landwirtschaftlich genutzte Flur auf den Hauptterrassen oberhalb des Inns

In diesen Bezugsraum fallen auch die Einzelgehöfte und kleinen Siedlungsbereiche im Offenland, die aufgrund ihrer geringen Größe und damit aufgrund ihrer nicht für den Bezugsraum 4 (Siedlungen) typischen Ausprägung nicht zum Bezugsraum Siedlung gezählt werden.

Biotopfunktion

Die nicht von Wald bestandenen Gebiete auf den Hauptterrassen oberhalb des Inns werden vorwiegend landwirtschaftlich genutzt, es dominieren im gesamten Bezugsraum intensiv bewirtschaftete Äcker (A11). Grünland findet sich deutlich seltener, jedoch auch im gesamten Bezugsraum verteilt. Es wird vorwiegend intensiv genutzt (G11), vereinzelt findet sich jedoch auch mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland im UG (G211). Äcker und Grünland sind häufig begleitet von artenarmen bis mäßig artenreichen Säumen (K11, K121) sowie von Gehölzstrukturen (mesophile Gebüsche/Hecken (B112) und Einzelbäumen/Baumreihen/Baumgruppen mit einheimischen, standortgerechten Arten unterschiedlicher Altersausprägung (B311, B312). Einen besonderen Biotoptyp stellt der wärmeliebende Saum (K133-GW00BK) bei Bau-km 4+500 südlich der B 12 dar. Dort wachsen u. a. Pflanzenarten wie Echtes Labkraut, Acker-Glockenblume (*Campanula rapunculoides*), Hügel-Erdbeere (*Fragaria viridis*) und Berg-Klee (*Trifolium montanum*). Ebenfalls naturschutzfachlich sehr wertvoll ist der basenreiche Magerrasen (G312-GT6210), der südlich der B 12 an einem Nordosthang auf Höhe des Bau-km 0+200 liegt. Er ist u. a. bestanden von Berg-Haarstrang, Edel-Gamander (*Teucrium chamaedrys*), Echter Schlüsselblume (*Primula veris*) und Tauben-Skabiose (*Scabiosa columbaria*). Die Biotopfunktion ist maßgeblich, durch das Bauvorhaben **betroffen** und als **planungsrelevant** einzustufen.

Habitatfunktion

Es wurden 17 Vogelarten erfasst, die das Offenland und die es durchsetzenden Hecken bzw. die Übergangsbereiche zu Siedlungen und Wald als Brutvögel oder Nahrungsgäste nutzen: Unter anderem brüten Stieglitz und Gelbspötter in den Heckenstrukturen im Bezugsraum. Im weiträumigen Offenland wurde mehrfach die Feldlerche als Brutvogel erfasst; eine naturschutzfachlich wertvolle Brutvogelart in diesem Bereich stellt der Kiebitz mit 8 Brutpaaren südlich und westlich des Harter Forstes dar (Status nach RL BY: 2). Auch Nahrungsgäste wie der Bienenfresser, Schwarzmilan und Wespenbussard wurden im Bezugsraum erfasst. Der Turmfalke kommt sowohl als Nahrungsgast in der landwirtschaftlich genutzten Flur als auch als Brutvogel in den Siedlungsbereichen vor, die aufgrund ihrer geringen Größe in diesem Bezugsraum belassen wurden.

Fledermauserfassungen erfolgten in diesem Bezugsraum lediglich im Jahr 2017 an zwei Stellen (bei Bau-km 1+800 und 10+300). Diese ergaben eine mittlere Fledermausaktivität in diesen Bereichen sowie eine Raumnutzung durch Fledermäuse als Jagd- und Transfergebiete von möglichen Quartierstandorten in den umliegenden Siedlungsbereichen zu den präferierten Nahrungshabitaten. Auch die 2017 untersuchten Waldrandbereiche im Harter Forst, die an diesen Bezugsraum angrenzen, wurden zumeist als Transferstrecken mit geringer bis sehr geringer

Fledermausaktivität bewertet und haben demnach eine mäßige bis geringe Bedeutung für Fledermäuse.

Durch die im Jahr 2021 zusätzlich zur Verfügung gestellten Daten, wurde ein deutlich größeres Vorkommen der Äskulapnatter bekannt. So konnte der lokale Reptilienexperte D. Renner die Art auch mehrmals am Innufer südwestlich Seibersdorf nachweisen. Auch weitere Vorkommen im Bereich des Auwalds um die Innbrücke sowie im Auwald südöstlich von Kirchdorf bekannt. Die Äskulapnatter bewohnt als klassischer Kulturfolger zahlreiche Lebensräume (u. a. Straßenböschungen, Stützmauern, Blockhalden, strukturreiche Siedlungsbereiche mit Gärten, begrünte Hauswände und Holzschuppen). Die Standortverhältnisse innerhalb der Lebensräume können sehr unterschiedlich sein und reichen von trockenen bis zu feuchten Verhältnissen. Ein Vorkommen dieser Art in den strukturreichen Bereichen des Bezugsraums kann somit nicht ausgeschlossen werden. Besonders lineare Heckenstrukturen stellen für die Äskulapnatter essenzielle Elemente für Wanderkorridore dar.

Aufgrund des zu erwartenden Lebensraumverlusts der aufgeführten Tierarten ist die Habitatfunktion des Bezugsraums als **planungsrelevant** und **betroffen** einzuordnen.

Bodenfunktion

Im Westen des Bezugsraums (vom westlichen Ende ca. bis Bau-km 1+000) liegen fast ausschließlich **Braunerden und Parabraunerden** aus kiesführendem Lehm über Carbonatsandkies bis -schluffkies. Östlich davon bis zum Bau-km 10+200 besteht der Boden im Bezugsraum großräumig aus **Braunerden aus Verwitterungslehm bzw. Lehm** über Carbonatsandkies bis -schluffkies; lediglich in den Offenlandbereichen nördlich des Inns (zwischen Bau-km 0+600 und 2+000), im Umfeld des Türkenbachs sowie südwestlich des Harter Forstes und südlich von Kirchdorf treten die semiterrestrischen und wassergeprägten, bereits in BZR 1 näher beschriebenen Böden Gley-Kalkpaternia, Kalkpaternia sowie Bodenkomplexe aus Gleyen und anderen grundwasserbeeinflussten Böden auf. Insgesamt ist diesen Böden, die große Dominanz der Bodenart Lehm und einen hohen Carbonatgehalt aufweisen, eine gute Filter- und Pufferkapazität gegenüber Schadstoffen sowie Versauerung sowie eine gute Nährstoffspeicherung und Wasserspeicherkapazität zuzuweisen.

Die Angaben der Bodenübersichtskarte decken sich mit denen der Bodenschätzung; die Bodenarten sind hier ebenfalls großflächig als lehmige oder stark lehmige Sande bzw. sandige Lehme ausgewiesen. Der überwiegende Teil des Bezugsraums ist als Ackerfläche deklariert. Die durchschnittlichen Ackerzahlen für die Landkreise Altötting und Rottal-Inn liegen bei 54 bzw. 51. Während die Ackerwerte gemäß Bodenschätzungskarte im westlichen Viertel des UG tendenziell unter 50 liegen und damit im Verhältnis unterdurchschnittlich geeignet für die ackerbauliche Nutzung sind, weisen die Böden im übrigen Bezugsraum zum größten Teil Ackerzahlen zwischen 50 und 63 auf. Sie sind damit als durchaus ertragreich und wertvoll für die landwirtschaftliche Nutzung einzustufen. Vereinzelt gibt es auch besonders hochwertige Böden mit Ackerzahlen bis zu 68 im Bezugsraum.

Die Grünlandzahlen in den Landkreisen Altötting und Rottal-Inn liegen bei 49 bzw. 47. Die im Bezugsraum liegenden Grünlandflächen weisen überwiegend Grünlandzahlen zwischen 26 und 66 auf, wobei keine Dominanz der Werte in Richtung der hier genannten Minimum- bzw. Maximumwerte festzustellen ist. Tendenzuell liegt die

Wertigkeit des Grünlands aber im bzw. leicht über dem Durchschnitt der Landkreise und eignen sich daher für die landwirtschaftliche Nutzung.

Fünf Bodendenkmäler liegen ganz oder teilweise im Bezugsraum. Lediglich zwei von ihnen ragen im Westen des Bezugsraums in den engeren Untersuchungsraum von 75 m beidseits der B 12 und sind vom Vorhaben nicht betroffen.

Durch die Versiegelung, Überbauung und zeitliche Inanspruchnahme von Böden im Bezugsraum und der damit einhergehenden Beeinträchtigung von Bodenfunktionen ist die Bodenfunktion als **betroffen** einzuordnen; gleiches gilt für das Schutzgut Fläche. Die Verluste können jedoch über die Kompensation der Biotopfunktion mit ausgeglichen werden und sind damit **nicht als planungsrelevant** einzustufen.

Wasserfunktion

Die landwirtschaftlich genutzte Flur südlich der B 12 zwischen Bau-km 1+000 bis zur die B 12 querenden AÖ 24 liegen gemäß Regionalplan von Südostoberbayern in einem Vorranggebiet für die Wasserversorgung. Aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung im Bezugsraum ist von einer Vorbelastung des Grundwassers durch Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft auszugehen. Im Bezugsraum bestehen keine maßgeblichen Oberflächengewässer. Die Wasserfunktion ist **nicht planungsrelevant**.

Klimafunktion

Die großflächigen Äcker und Grünlandbereiche im Bezugsraum dienen als Frischluftentstehungsgebiete. In den ebenen und weitläufigen Bereichen im Süden und Westen des UG sowie südlich und östlich des Harter Forstes kann die entstandene Frischluft, begünstigt durch die überwiegende Windrichtung aus West/Westsüdwest bzw. Ostnordost, u. a. Niedergottsau, Deindorf, Seibersdorf sowie Ramerding verbracht werden. Der Transport erfolgt jedoch lediglich über kürzere Strecken, da längere „Transportwege“ im UG nicht nur durch den Inn und kleinere Terrassenstufen im UG, sondern auch durch die bestehende B 12 unterbrochen werden. Eine erhebliche Neubeeinträchtigung der Klimafunktion im Bezugsraum ist durch das Vorhaben somit **nicht** zu erwarten. Die Klimafunktion ist **nicht planungsrelevant**.

Landschaftsbildfunktion

Die Landschaft im Bezugsraum besteht aus auf den Hauptterrassen liegenden landwirtschaftlich genutzten Flächen. Der Bezugsraum ist wenig strukturiert, teils verlaufen neben den Acker- bzw. Grünlandflächen Staudenfluren artenarmer bis mäßig artenreicher Standorte oder Gebüsche bzw. Hecken. Die mehr oder weniger dichten Straßenbegleitgehölze schirmen die Straße leicht vom BZR 3 ab, diese ist jedoch im näheren Umfeld gut sicht- und hörbar. Die bestehende Straße wirkt auf den Bezugsraum bereits als Vorbelastung. Durch den Neubau der Autobahn ist der Verlust der Blutbuche in der Anschlussstelle der B 20 zu erwarten. Diese prägt das Landschaftsbild in diesem Bereich, somit ist die Funktion daher hier **maßgeblich und planungsrelevant**.



Abb. 9: Weiträumig landwirtschaftlich genutzte Flur im Osten des UG



Abb. 10: Basenreicher Magerrasen im Westen des UG südlich der B 12

2.2.4 Bezugsraum 4: Siedlungen

Biotopfunktion

Innerhalb dieses Bezugsraums liegen keine besonders wertvollen oder geschützten Biotoptypen. Es dominieren Siedlungs- und Verkehrsflächen; daneben finden sich hier an die Siedlungen angrenzende Gehölzflächen, Grünflächen sowie Säume und Staudenfluren, die aufgrund der Nähe zu den Siedlungen Vorbelastungen unterliegen. Zu erwähnen ist hier noch eine artenreiche Flachland-Mähwiese (G212-GU651L), die, am Ortsrand von Ramerding liegend, ein höherwertiges Biotop im Bezugsraum darstellt. Dennoch ist die Biotopfunktion durch das Bauvorhaben geringfügig **betroffen** und damit **planungsrelevant**.

Habitatfunktion

Im Bezugsraum wurden 10 Vogelarten nachgewiesen, die die Siedlungsflächen im Untersuchungsgebiet überwiegend als Brutvögel nutzen. Dies sind, mit mehreren nachgewiesenen Brutpaaren, Feldsperling, Mauersegler, Mehl- und Rauchschwalbe. Vereinzelt kommen Grauschnäpper, Star und Stieglitz vor, in Niedergottsau erfolgte ein Brutnachweis des Turmfalken. Die Klappergrasmücke wurde als Nahrungsgast bei Markt nachgewiesen, der Sperber in Niedergottsau. Weiterhin gilt die Äskulapnatter als Bewohner verschiedenster strukturreicher Lebensräume. Das Vorkommen in ländlichen Strukturen (Scheunen, Gehöfte und ähnlichem) ist weitestgehend bekannt und auch hier anzunehmen. Die Habitatfunktion des Bezugsraums als **planungsrelevant** und **betroffen** einzuordnen.

Bodenfunktion

Der Großteil der Siedlungsflächen liegt innerhalb der bereits in Bezugsraum 3 beschriebenen Bodentypen Braunerde bzw. Parabraunerde aus (Verwitterungs-)Lehm. Da diese Böden nicht als regional besonders selten einzuordnen sind und zudem im direkten Umfeld der Planung bereits von der bestehenden B 12 sowie den Bauaktivitäten der Siedlungsflächen vorbelastet sind, ist die Bodenfunktion in diesem Bezugsraum **nicht maßgeblich** und damit **nicht planungsrelevant**. Die in diesem Bezugsraum vorkommenden Bodendenkmäler sind nicht vom Neubau betroffen.

Wasserfunktion

Es bestehen keine maßgeblichen Oberflächengewässer im Bezugsraum. In Hinblick auf die Grundwasserfunktion ist der Bezugsraum Siedlungen wie schon die zuvor beschriebenen Bezugsräume Teil der beiden Grundwasserkörper „Quartär - Burgkirchen a. d. Alz“ sowie „Quartär – Bad Füssing“. Durch die bestehende Versiegelung innerhalb der geschlossenen Siedlungen wird die Wasserfunktion als vorbelastet eingestuft. Wasserfunktionen sind hier **nicht maßgeblich** und **nicht planungsrelevant**.

Klimafunktion

Der Bezugsraum ist für die Entstehung von Kaltluft- bzw. Frischluft irrelevant, die Klimafunktion ist **nicht maßgeblich** und **nicht planungsrelevant**.

Landschaftsbildfunktion

Alle im UG liegenden Baudenkmäler (s. hierzu Kap. 1.4) befinden sich in diesem Bezugsraum. Sie sind vom Vorhaben nicht betroffen. Die größeren Ortschaften im UG, die den Bezugsraum 4 bilden, werden planungsrechtlich vor allem als Wohn- und Mischgebiete genutzt und verfügen über keine besondere Bedeutung für das Landschaftsbild oder für die landschaftsgebundene Erholung. Die Landschaftsbildfunktion ist daher als **nicht planungsrelevant** einzuordnen.

3 Dokumentation zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen

3.1 Straßentechnische Vermeidungsmaßnahmen

Nachfolgend werden alle straßenbautechnischen Vermeidungsmaßnahmen genannt. Vorrangig aus naturschutzfachlichen Belangen begründete Maßnahmen werden in Unterlage 9.3 (Maßnahmenblätter) näher beschrieben.

3.1.1 Wahl der Baurichtung

Im Zuge der Voruntersuchung wurde ein umweltfachlicher Variantenvergleich durchgeführt. Hierbei wurden zwei Varianten mit jeweils zwei Untervarianten betrachtet, je zwei nördliche und zwei südliche Bauvarianten. Als Ergebnis konnte festgehalten werden, dass keine der durchgehenden Bauvarianten zu einer allgemeinverträglichen Lösung im Hinblick auf alle Schutzgüter führt. Somit wurden drei Abschnitte gewählt, in denen verschiedene Baurichtungen geplant werden können.

Im ersten Abschnitt von Bauanfang bis Bau-km 2+000 wurde ein südseitiger Bau gewählt, um die nördlich der bestehenden B 12 liegenden Auwaldbereiche zu schonen und von Inn-Ufer abzurücken. Somit werden in diesem Abschnitt hauptsächlich Acker- und Straßennebenflächen überbaut.

Im zweiten Abschnitt von Bau-km 2+000 bis 5+360 wurde dagegen der nördliche Bau als günstigste Variante festgestellt, vor allem im Hinblick auf die Verträglichkeit des Vorhabens mit dem europäischen Gebietsschutz Natura 2000. Südlich der bestehenden B 12 verläuft in diesem Abschnitt die Hangkante der Hochterrasse, an welcher sich der prioritäre Lebensraumtyp 9180* Schlucht- und Hangmischwald sowie einige ebenfalls prioritäre Kalktuffquellen etabliert haben. Diese wären im Falle einer Überbauung nicht wiederherstellbar, da für die Entwicklung dieser LRT bestimmte abiotische Standortfaktoren notwendig sind. Nördlich der Bestandsstraße befindet sich dagegen hauptsächlich der prioritäre Lebensraumtyp 91E0*, in welchen stattdessen eingegriffen wird, da er sich, wenn auch nur langfristig, im Schutzgebiet im Zuge von Kohärenzsicherungsmaßnahmen wieder herstellen lässt. Gleichzeitig wurden im Nahbereich der südlich angrenzenden Kalktuffquellen und Hangschluchtwälder der Flächenbedarf für Böschungen und Baufeld auf das erforderliche Maß minimiert und Spritzschutzwände vorgesehen, die Schadstoffeinträge vermeiden (vgl. Unterlage 9.2, Blatt 3, sowie Kap. 3.2).

Im dritten Abschnitt von Bau-km 5+360 bis Bauende konnte wiederum der südliche Bau als günstigste Variante herausgearbeitet werden. Dies führt vor allem zur Schonung des nördlich der Bestandsstraße gelegenen Kirchdorfer Bachs mit seiner gewässerbegleitenden Vegetation und seinen ausgeprägten Habitatstrukturen.

3.1.2 Planung der Innbrücke

Die Innbrücke Stammham muss im Zuge des Baus der A 94 ebenfalls ausgebaut werden. Hier wurde der Umbau der bestehenden Brücke und Neubau einer zweiten Brücke für die zweite Fahrbahn und den Innradweg dem kompletten Neubau vorgezogen. Im Zuge der Bauarbeiten sind Eingriffe in das Fließgewässer nicht zu

vermeiden, da nördlich zu den bereits bestehenden Pfeilern neue errichtet werden müssen. Im Zuge eines Abrisses und kompletten Neubaus der Innbrücke Stammham wären sowohl die Eingriffe in das Fließgewässer als auch die temporäre Inanspruchnahme von Flächen am Inn-Ufer und in den Natura 2000-Gebieten um einiges umfangreicher ausgefallen. Demnach ist die gewählte Variante die verträglichste Variante im Hinblick auf die Funktionen des Naturhaushalts sowie die Schutzziele der Natura 2000-Gebiete.

3.1.3 Entwässerungsplanung

Die Lage und die Dimensionierung der Entwässerungseinrichtungen wurden mit den naturschutzfachlichen Belangen abgestimmt:

Die ersten drei Regenklärbecken (RKB 1 bis 3) liegen alle im Nahbereich des Inns im westlichen Teil des UG. Diese wurden so kleinflächig wie möglich geplant, um nicht unnötig bedeutsame Biotope im empfindlichen Auenbereich des Inns zu überbauen. Weiterhin wurde bei Wahl der Lage dieser drei Becken besonders darauf geachtet, so wenig Fläche wie möglich in den Natura 2000-Schutzgebieten zu nutzen. RKB 1 liegt deshalb westlich und außerhalb der Gebietsgrenzen der Natura 2000-Gebiete. Der Standort des RKB 1 liegt nördlich der Baustrecke, da sich hier bereits die Zuwegung zur Staustufe Haiming befindet, welche ebenfalls für das RKB 1 genutzt werden kann. Somit wird hier auf zusätzliche Bodenversiegelung verzichtet. Das RKB 2 liegt südlich der Baustrecke und sehr nah am geplanten Neubau. Damit wird hier ein bereits vorbelasteter Bereich genutzt, welcher auch zum Großteil außerhalb der Gebietsgrenzen der Natura 2000-Gebiete liegt. Das RKB 3 wurde ebenfalls in einen Bereich außerhalb der Natura 2000-Gebiete gelegt, der sich südlich der bestehenden B 12 und östlich des Inns befindet.

Die Standorte des Retentionsbodenfilterbeckens (RBF 1) und der Versickerungsbecken (VSB 1 und VSB 2) wurden so gewählt, dass naturschutzfachlich wertvolle und schwer wiederherstellbare Gehölzbestände (mittelalte bis alte Laub- und Laubmischwälder) so gut wie technisch möglich geschont werden.

3.1.4 Böschungsflächen

Die Damm- und Einschnittsböschungen im Bauabschnitt werden je nach zukünftiger Nutzung unterschiedlich entwickelt. Sicherheitstechnisch wenig bedenkliche Flächen werden mit gebietseigenen und standortgerechten Gehölzen bepflanzt (Maßnahme 2G), so dass mittelfristig landschaftsraumtypische und naturnahe Strukturen im Straßennahbereich entstehen. Die verbleibenden Flächen werden durch eine Ansaat von Landschaftsrasen eingegrünt (Maßnahme 1G). Somit werden Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch die Wiederherstellung gebiets- und standorttypischer Vegetationselemente im Rahmen der Gestaltungsmaßnahmen minimiert und das Landschaftsbild wird wiederhergestellt.

3.2 Vermeidungsmaßnahmen bei der Durchführung der Baumaßnahme

Vermeidungsmaßnahmen bei der Durchführung der Baumaßnahme dienen dem unmittelbaren Schutz vor temporären Gefährdungen während der Bauausführung. Zur Vermeidung und Verringerung von Beeinträchtigungen in Natura 2000-Gebieten, von empfindlichen Biotopen oder Funktionsräumen planungsrelevanter Tierarten,

Fließgewässern und Bodendenkmalsverdachtsflächen im Nahbereich des Eingriffsbereichs wurden folgende Maßnahmen getroffen (vgl. Unterlagen 9.2, 9.3 und 9.4):

- 1V Zeitliche Beschränkung von Holzungsarbeiten und Baufeldfreimachung
- 2V Zeitliche Beschränkung und Umweltbaubegleitung bei der Rodung von Höhlenbäumen
- 3V Einzelbaumschutz
- 4V Errichtung von Schutzzäunen und Ausweisung von Tabuflächen
- 5V Schutz von Reptilien (Maßnahmenkomplex)
 - 5.1V Vergämung von Zauneidechse, Schlingnatter und Äskulapnatter
 - 5.2V Umsetzung von Zauneidechse und Schlingnatter
- 6V Schutz von Amphibien
- 7V Schutz von Fledermäusen (Maßnahmenkomplex)
 - 7.1V Erhalt der Durchgängigkeit von Unterführungen für Fledermäuse
 - 7.2V Einrichtung von Ersatzleitstrukturen
- 8V Wildtierökologische Durchlassgestaltung der neu angelegten Querung des Kirchdorfer Bachs
- 9V Verzicht auf Nachtbaustellen in den Aktivitätsbereichen von Biber und Fischotter
- 10V Vermeidung von Stoffeinträgen in Fließgewässer
- 11V_{FFH} Spritzschutzwände entlang der Kalktuffquellen und entlang des Inns
- 12V Suche nach Erdbauten und Burgen des Bibers im Eingriffsbereich

3.3 Verringerung bestehender Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft

Der Neuversiegelung von Flächen steht eine Entsiegelung von Flächen (ca. 2,21 ha) gegenüber. Diese Flächen stehen Natur und Landschaft wieder zur Verfügung und führen zu einer Aufwertung des siedlungsnahen Freiraums.

Durch den Neubau der A 94 wird die Entwässerungssituation im Hinblick auf den Bestand deutlich verbessert. Der Oberflächenabfluss der B 12 wird derzeit über Bankette und Böschungen in den angrenzenden Mulden oder Außengebieten versickert oder ohne jede Vorbehandlung in die jeweilige Vorflut (Inn, Türkenbach oder Grundwasser) verbracht. Für die geplante Entwässerung wird, wie schon im Bestand, eine breitflächige Ableitung und dezentrale Versickerung des Straßenoberflächenwassers in Versickerungsmulden am Fahrbahnrand bzw. über Bordrinnen, Straßenabläufe und Sammelleitungen vorgesehen. Eine zentrale Behandlung und Rückhaltung erfolgt über drei Regenklärbecken (einteilige Betonbecken), ein Retentionsbodenfilterbecken und zwei Versickerungsbecken (je zweiteilige Erdbecken). Diese ermöglichen

das Absetzen von Schad- und Schwebstoffen im Abwasser der geplanten Autobahn, womit der Eintrag dieser Stoffe in den Inn sowie in den Türkenbach verringert wird.

Schließlich werden durch die Errichtung umfangreicher Lärmschutzmaßnahmen im Bereich der Gemeinden Markt, Stammham, Haiming, Julbach und Kirchdorf am Inn die Siedlungsbereiche entlastet, welche im Bestand noch keinen Schutz gegenüber dem Straßenlärm besitzen. Dies verbessert auch die Lebensbedingungen der dort nachgewiesenen Vogel- und Fledermausarten sowohl akustisch als auch optisch. Weiterhin haben die Lärmschutzmaßnahmen eine immissionsmindernde Wirkung, was vor allen die stickstoffempfindlichen Biotop im Straßennahbereich entlastet.

4 Konfliktanalyse / Eingriffsermittlung

4.1 Projektbezogene Wirkfaktoren und Wirkintensitäten

Für die einzelnen Schutzgüter sind, unter Berücksichtigung der voraus (Kap. 3) genannten Vermeidungsmaßnahmen, folgende anlage- und betriebsbedingte Projektwirkungen und vorübergehend baubedingten Auswirkungen zu erwarten:

Tab. 6: Wirkfaktoren und deren Dimension durch das Vorhaben unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen

Wirkfaktor	Wirkzone, -intensität und -dimension
Baubedingte Projektwirkungen	
Bauzeitliche Flächeninanspruchnahme	29,72 ha (Baustreifen, Baustelleneinrichtungsflächen, Lagerplätze, Baustraßen)
Wasserhaltung, Einleitung von Bauwasser	Nicht vorgesehen
Nächtliche Bauaktivität	Nicht vorgesehen
Verbringung von Überschussmassen / Entnahmestellen	Für den Autobahneubau werden umfangreiche Bodenbewegungen erforderlich. Der abgetragene Oberboden wird sachgerecht zwischengelagert und in einem möglichst großen Umfang im Zuge des Bauvorhabens wiederverwendet. Überschüssiger Oberboden wird zum Teil auch als Geländemodellierung verwendet oder auf landwirtschaftlichen Flächen im Umfeld des Bauvorhabens eingebaut. Der Umfang der innerhalb der Baustrecke abzutragenden Erdmassen beträgt ca. 670.000 m ³ . Diese Massen können zum größten Teil bei den Dammschüttungen und bei den Lärmschutzwänden wiederverwendet werden. Die Lieferung von Erdmassen oder der Abtransport von überschüssigen Erdmassen ist nur in einem untergeordneten Umfang erforderlich. Eine Seitenentnahme ist nicht geplant.
Temporäre Gewässerverlegungen, Verrohrungen	Keine
Fahrzeugkollisionen	Während des Baubetriebs ist nicht mit einer Erhöhung des Kollisionsrisikos zu rechnen, da zum einen lediglich Baufahrzeuge auf der Trasse mit überwiegend geringer Geschwindigkeit unterwegs sind und zum anderen kein nächtlicher Baubetrieb vorgesehen ist.
Anlagebedingte Projektwirkungen	
Netto-Neuversiegelung	32,05 ha Neuversiegelung – 2,21 ha Entsiegelung = 29,84 ha Netto-Neuversiegelung
Überschüttungen (ohne Versiegelung)	32,67 ha (Damm-, Einschnittböschungen, Mulden, offene Entwässerungsanlagen)
Visuell besonders wirksame Bauwerke	Errichtung von 13 Lärmschutzanlagen (4 Lärmschutzwälle, 6 Lärmschutzwände, 3 Wand-Wall-Kombination) mit Höhen von 2,5 m bis zu 9 m nördlich und südlich der gesamten Baustrecke. Innbrücke: Aktuell 2-spurig, daneben kommt eine zweite Brücke, die aus der 2-spurigen Bundesstraße eine 4-spurige Autobahn macht Sonst keine maßgebliche Veränderung von/durch weitere Brücken, Dammschüttungen, etc.

Wirkfaktor	Wirkzone, -intensität und -dimension
Grundwasseranschnitt/ -stau	Bau-km 3+250 bis Bau-km 3+290 (Düker 1 nördlich A 94): für den Düker wird bauzeitlich eine temporäre Absenkung um min. 0,50 m erforderlich. Die Verbringung kann in den ca. 320 m entfernten Inn erfolgen. Es ist nicht zu erwarten, dass der Absenkungstrichter die Hangquellen beeinflussen kann.
Gewässerquerung	Unverändert drei Gewässer: Inn (Brückenbauwerk), Türkenbach inkl. Seitenarm „Haukreiter Sägemühlbach“ (Brückenbauwerk) und Kirchdorfer Bach (Durchlass) Die Brückenbauwerke werden im Zuge des Neubaus verbreitert. Der schräg querende Kirchdorfer Bach wird permanent verlegt, um die neu ausgebaute Autobahn in einem günstigen Winkel zu queren und die Querungslänge zu verringern. Auch die neue Querung wird als Brückenbauwerk umgesetzt.
Betriebsbedingte Projektwirkungen	
Verkehrsaufkommen gem. Verkehrsgutachten (Stand 31.01.2021)	Analysefall 2018: 15.500 Kfz/d, 3.300 SV/d Westlich der AS B 20 10.900 Kfz/d, 3.100 SV/d Östlich der AS B 20 Planfall 2035: 36.000 Kfz/d, 7.800 SV/d Westlich der AS B 20 27.900 Kfz/d, 7.500 SV/d Östlich der AS B 20 Prognosenullfall 2035: 24.900 Kfz/d, 7.700 SV/d Westlich der AS B 20 20.600 Kfz/d, 7.100 SV/d Östlich der AS B 20 Grundsätzlich ist im Vergleich zum Bestand sowohl im Planfall als auch im Prognosenullfall mit einem deutlich höheren Verkehrsaufkommen zu rechnen. Im Planfall ist gegenüber dem Prognosenullfall mit einer Zunahme von 11.100 Kfz/d westlich und 7.300 Kfz/d östlich der AS B 20 zu rechnen.
Lärm	Entsprechend der Verkehrsprognose ist mit dem zunehmenden Verkehr auch mit einer erhöhten Lärmbelastung im Nahbereich des Neubaus zu rechnen. Durch die Errichtung von 13 Lärmschutzanlagen in Form von Lärmschutzwällen, -wänden und Wall-/ Wandkombinationen sowie den Einbau einer lärmindernden Fahrbahndecke wird die gegenwärtige Lärmsituation und somit auch die Erholungs- und Wohnqualität in den angrenzenden Ortslagen deutlich verbessert. Wie in Kap. 2.2 und in Unterlage 1, Anlage 1, Kap. 4.1 dargestellt, sind durch das Vorhaben keine Bereiche mit besonderen Funktionen für das Landschaftsbild oder die Erholung betroffen. Die Änderung der Störwirkung im Vergleich zum Prognosenullfall ist vergleichsweise gering, da bereits die heutige Störwirkung der B12 so erheblich ist, dass keine relevante Erholungsnutzung im Nahbereich der Straße vorliegt.

Wirkfaktor	Wirkzone, -intensität und -dimension
Entwässerung	Im Bestand wird der Großteil des Straßenwassers auf den Straßenseitenflächen unmittelbar dezentral versickert oder ohne Behandlung in die Vorfluter verbracht. Das geplante Entwässerungskonzept sieht wieder eine dezentrale Versickerung über die Straßenebenenflächen vor. In Bereichen, in denen das nicht möglich ist, erfolgt die Entwässerung über Abläufe und Leitungen zu den Behandlungsanlagen und zum entsprechenden Vorfluter. Die zentrale Behandlung und Rückhaltung erfolgt über drei Regenklärbecken (einteilige Betonbecken), einem Retentionsbodenfilterbecken und zwei Versickerungsbecken (je zweiteilige Erdbecken).
Schadstoffimmissionen	Neubeeinträchtigung von 22,77 ha durch Verschiebung der Beeinträchtigungszone
Stickstoffimmissionen NO _x (Leitsubstanz für weitreichende Wirkstoffe)	Durch das Vorhaben ist mit einer Erhöhung der Stickstoffimmission in Folge des erhöhten Verkehrsaufkommens zu rechnen. Erhöhte Depositionswerte ergeben sich im Hinblick auf stickstoffempfindliche Lebensräume vor allem im Nahbereich zum Vorhaben. Nähere Informationen dazu sind in der Unterlage 17 zu finden.
Störungen	Durch Verschiebung der Straßenränder kommt es zur geringfügigen Verschiebung der Effektdistanzen für störungsempfindliche Brutvögel (bis zu 500 m-Effektdistanz). Wie oben geschildert gehen zwar lärmbedingte Störungen zurück, da jedoch auch optische Effekte eine Rolle spielen, wird hier vorsorglich die Verschiebung der Effektdistanzen nach Garniel & Mierwald (2010) berücksichtigt: Neubelastung: ca. 30,2 ha

Wirkfaktor	Wirkzone, -intensität und -dimension
Fahrzeugkollisionen	<p>Im Prognosenullfall mit einem bereits hohen Verkehrsaufkommen (DTV 24.900 westl. der AS Stammham / 20.600 östl. der AS Stammham vgl. oben) und einer erlaubten Geschwindigkeit von 100 km/h ist die B 12 als weitgehend vollständige Trennung für bodengebundene Tierarten und 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 um ca. 45% bzw. um den Faktor 1,45 höher als im Prognosenullfall, jedoch ändert das an der Kategorie "hohe" Konfliktintensität der Straße im Sinne von Bernotat & Dierschke (Bernotat und Dierschke 2021a, 2021b) nichts mehr.</p> <p>Deutliche Unterschiede im Hinblick auf die Kollisionsgefahr ergeben sich zum einen bei Geschwindigkeiten unter 50 km/h und einem Verkehrsaufkommen unter DTV 10.000, das bei Nacht i.d.R. ein ungestörtes Queren von Tieren erlaubt oder ggf. nochmals eine deutliche Erhöhung der Kollisionsgefahr bei DTV über 50.000.</p> <p>Gemäß Bernotat & Dierschke (2021) wäre dem Ausbauvorhaben eine geringe Konfliktintensität gegenüber Kollision von Fledermausarten nach Tabelle 16-5 (Bernotat und Dierschke 2021a) und gegenüber Vogelarten nach Tabelle 11-10 (Bernotat und Dierschke 2021b) zuzuordnen. Damit wären gem. Tab. 16-2 und 16-3 (Bernotat und Dierschke 2021a) lediglich Fledermausarten mit sehr hoher vorhabentypspezifischer Mortalitätsgefährdung vom Vorhaben relevant betroffen. Von den im Untersuchungsraum nachgewiesenen Arten trifft dies lediglich auf die Bechsteinfledermaus und das Graue Langohr zu. Für diese Arten wird die Kollisionsgefahr im Artenschutzbeitrag (Unterlage 19.1.3) betrachtet.</p> <p>Gemäß Tabelle 11-5 (Bernotat und Dierschke 2021b) gilt dies analog für keine Vogelart, die im Plangebiet vorkommt. Bei bodengebundenen Tierarten muss – wie oben erläutert – bereits für den Prognosenullfall von einer sehr hohen Kollisionsgefahr ausgegangen werden, die durch die vorgesehenen Lärm-, Spritz- und Irritationschutzwände deutlich gesenkt wird.</p>
Stoffliche Belastung des Regenwasserabflusses und der Vorfluter	Aufgrund des Entwässerungskonzeptes ist mit keiner beurteilungsrelevanten stofflichen Belastung des Regenwasserabflusses sowie der Vorfluter zu rechnen.

In Tab. 7 sind alle Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt zusammengefasst:

Tab. 7: Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt - Zusammenfassung der Beeinträchtigungen (Umweltauswirkungen)

Schutzgut Tiere, Pflanzen, Natürliche Vielfalt			
Wirkfaktor	Parameter	Wirkung bzw. Wirkbereich/-zone	Umfang der Wirkung/Betroffenheit
Bau- und anlagebedingte Wirkungen			
Verlust von Biotoptypen	Biotope nach § 30 BNatSchG i. V. m. Art. 23 BayNatSchG	Vorübergehende Inanspruchnahme	2,70 ha
		Überbauung (Versiegelung und Überschüttung)	4,75 ha
	Weitere bedeutsame Biotoptypen mit langer Wiederherstellungsdauer und ohne Schutz nach § 30 BNatSchG i. V. m. Art. 23 BayNatSchG	Vorübergehende Inanspruchnahme	1,91 ha
		Überbauung (Versiegelung und Überschüttung)	3,11 ha
	Lebensraumtypen nach Anhang der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (innerhalb und außerhalb von FFH-Gebieten)	Vorübergehende Inanspruchnahme	2,88 ha
		Überbauung (Versiegelung und Überschüttung)	4,77 ha
Lebensraumverlust planungsrelevanter Tierarten	In Bäumen wohnende Fledermaus- und Brutvogelarten	Verlust potenzieller Quartierbäume für Fledermäuse	43 Bäume mit Spaltenquartieren 14 Bäume mit Höhlenquartieren
		Verlust potenzieller Quartierbäume für Brutvögel	23 Bäume mit Specht- und Kleinhöhlen
	Brutvögel der Hecken und Übergangsbereiche	Direkter Verlust von Funktionsräumen mit besonderer Bedeutung	Gelbspötter 2 BP
	Höhlenbrüter und Sonderfälle		Star 1 BP Kuckuck 1 BP
	Brutvögel der Wälder (Schwarzspecht, Grauspecht, Pirol)		Habitatverlust 2,63 ha
	Zauneidechse und Schlingnatter		4,77 ha
	Äskulapnatter		52,39 ha
	Springfrosch		0,02 ha
	Fledermäuse		Bedeutsame Leitstrukturen: 1.807 m
	Haselmaus		42,95 ha
Zerschneidung von Lebensräumen planungsrelevanter Tierarten	---		---

Schutzgut Tiere, Pflanzen, Natürliche Vielfalt			
Wirkfaktor	Parameter	Wirkung bzw. Wirkbereich/-zone	Umfang der Wirkung/Betroffenheit
Betriebsbedingte Wirkungen			
Störwirkungen (Lärm, optische Effekte)	Vögel, Effektdistanz und kritischer Schallpegel gem. Garniel und Mierwald (2010)	Minderung der Habitatqualität	Eisvogel 1 BP Wasserralle 1 BP Schlagschwirl 1 BP Feldlerche 1 BP Pirol 1 BP Grünspecht 1 BP Star 4 BP Schellente 1 BP Kuckuck 1 BP Waldbereiche mit Schwarz- und Grauspecht 1 ha
Schadstoffimmis-sionen	Biotop nach § 30 BNatSchG i. V. m. Art. 23 BayNatSchG	50 m (Verschiebung)	5,79 ha
	Lebensraumtypen nach Anhang der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (innerhalb und außerhalb von FFH-Gebieten)		5,19 ha

4.2 Methodik der Konfliktanalyse

Die Prognose der Beeinträchtigungen des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes erfolgt getrennt für die in Kap. 2.2 abgegrenzten Bezugsräume. Sie ist in Unterlage 9.4 aufgeführt und der zugeordneten Kompensation gegenübergestellt. Nachfolgend werden die berücksichtigten erheblichen Beeinträchtigungen für die planungsrelevanten Funktionen erläutert und das Vorgehen zur Ermittlung des Kompensationsumfanges dargelegt. Die Ermittlung basiert auf der Überlagerung der in Kap. 4.1 genannten vorhabenbedingten Wirkungen und der in Kap. 2.2 dargestellten planungsrelevanten Funktionen und berücksichtigt die Richtlinien für die landschaftspflegerische Begleitplanung im Straßenbau (RLBP, BMVBS, 2011). Weiterhin sind die Beeinträchtigungen des Naturhaushalts sowie die daraus resultierenden Konflikte in den Bestands- und Konfliktplänen (Unterlage 19.1.2) planzeichnerisch dargestellt.

Bei der Ermittlung des Kompensationsbedarfs für die verbliebenen, unvermeidbaren Beeinträchtigungen wurden die aktuell anerkannten wissenschaftlichen Standards berücksichtigt.

Biotopfunktion

Die anlage- und baubedingte Flächeninanspruchnahme stellt einen wesentlichen Eingriff in die Biotopfunktion dar. Alle im engeren Untersuchungsgebiet (Wirkraum; 75 m beidseits der Trasse) auftretenden Biotoptypen wurden gem. den Anforderungen der Biotopwertliste (BayLfU 2022) bis zur letztmöglichen Ebene (ggf. Spalte 8 der Biotopwertliste, Biototyp nach Kartieranleitung der Biotopkartierung Bayerns sowie Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie) erfasst. Für das übrige Gebiet war

eine Erfassung auf dem Detaillierungsgrad der 2. Ebene der Biotopwertliste ausreichend (StMB 2021).

Die Bilanzierung der verbliebenen, unvermeidbaren Beeinträchtigungen erfolgte anhand der Vollzugshinweise zur Bayerischen Kompensationsverordnung für den staatlichen Straßenbau (OBB StMI 2014).

Habitatfunktion

Für die betroffenen Lebensraumfunktionen von planungsrelevanten Tierarten werden sowohl die direkten Flächenverluste durch die Überbauung betrachtet als auch die Minderung der Habitateignung durch Störwirkungen oder andere Randeffekte.

Die Beurteilung der Konflikte für die Habitatfunktion erfolgte im Wesentlichen über die Berücksichtigung der artenschutzrechtlich relevanten Arten und ist in der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (Unterlage 19.1.3) hinterlegt.

Für die Artengruppe Vögel wurden der direkte Flächenverlust und Beeinträchtigungen der Habitate durch Lärm, Zerschneidung, optische Störwirkungen etc. sowie ein ggf. erhöhtes Kollisionsrisiko in die Beurteilung eingestellt (Garniel und Mierwald 2010). Auch bei den Fledermäusen wurden diese Wirkfaktoren berücksichtigt, wobei die Verlärmung von Habitaten nur bei wenigen Arten tatsächlich beurteilungsrelevant ist (ARGRE Fledermäuse und Verkehr et al. 2014; FÖA Landschaftsplanung 2011). Für die Fledermausfauna werden bauzeitliche Beeinträchtigungen ihrer Jagdhabitate und bestehender Querungsmöglichkeiten unter der Autobahn durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen (vgl. Kap. 3.2) bewältigt.

Boden- und Wasserfunktion

Zur Beeinträchtigung von Bodenfunktionen kommt es hauptsächlich durch die Versiegelung bislang unversiegelter Fläche bei der Anlage neuer Verkehrsflächen. Dadurch kommt es zum dauerhaften und vollständigen Verlust aller Funktionen des Bodens, einschließlich seiner Grundwasserfunktionen.

Der Verlust dieser Funktionen wurde über die Ermittlung der Nettoneuversiegelung quantifiziert, d.h. die Summe der baubedingt neu versiegelten Fläche abzüglich der vorhabenbedingten Entsiegelung. Grundlage für die Quantifizierung der Nettoneuversiegelung war die technische Planung. Teilversiegelte Flächen, wie z.B. Bankettflächen, wurden dabei genauso als Versiegelung betrachtet wie vollständig versiegelte Flächen, wie etwa die Fahrbahn. Im Zuge dessen wurden bekannte Unterscheidungen von Böden mit besonderer Bedeutung, u.a. als Standort für potenzielle, natürliche Vegetation, einbezogen.

Für die Beeinträchtigung der Wasserfunktion wurden Eingriffe in bekannte Still- und Fließgewässer, Grabensysteme sowie bedeutsame Flächen für den Wasserrückhalt, wie z. B. das Überschwemmungsgebiet, betrachtet.

Landschaftsbild

Die Konflikte des Vorhabens mit der landschaftlichen Ausstattung, landschaftsbildprägenden Elementen und optischen Erlebbarkeit der Landschaft wurden verbal-argumentativ unter Beachtung der Planung und Wertigkeit der Landschaft beurteilt.

Ermittlung des Kompensationsbedarfs

Die Ermittlung des Kompensationsumfanges erfolgt gem. den RLBP (BMVBS 2011) unter vorrangiger Berücksichtigung der maßgeblich betroffenen Funktionen. Dabei besitzen aus Gründen der jeweiligen Rechtsfolgen die Erhaltungsziele betroffener Natura 2000-Gebiete Vorrang vor dem Artenschutz und dieser wiederum vor den Naturgütern, die im Rahmen der Eingriffsregelung nach § 15 BNatSchG zu beachten sind. Weiter sind Rechtsgrundlagen wie das Waldrecht zu berücksichtigen.

Die maßgeblich durch den hier betrachteten Neubau der A 94 betroffenen Funktionen des Naturhaushalts sind die Lebensraumfunktionen für die betroffenen Tierarten (Fledermäuse, Vögel, Äskulapnatter, Schlingnatter, Zauneidechse, Springfrosch, Haselmaus), die gem. § 44 BNatSchG geschützt sind, und schließlich die weiteren Güter des Naturhaushalts, die im Wesentlichen durch die Betroffenheit der Biotopfunktionen repräsentiert sind. Demzufolge werden zunächst die notwendigen Flächen und Maßnahmen ermittelt, die für die betroffenen Tierarten aus oben genannten Gruppen zur Kompensation notwendig sind. Anschließend wird geprüft, inwieweit damit auch die Biotopfunktionen, Bodenfunktionen sowie weiteren Funktionen des Naturhaushalts abgedeckt sind.

Für den notwendigen Flächenbedarf, der sich aus der Beeinträchtigung der Biotopfunktion ergibt, stellen die Bayerischen Kompensationsverordnung sowie die Vollzugshinweise zur Bayerischen Kompensationsverordnung vom 7. August 2013 für den staatlichen Straßenbau (OBB StMI 2014) mit den dort genannten Faktoren für die Kompensationsermittlung von Biotopbeanspruchungen eine Orientierung dar. Für den zusätzlichen Flächenbedarf, der sich durch die Beeinträchtigung von Tierarten ergibt, ist darin kein Quantifizierungsvorschlag enthalten. Daher kann dies nur auf Basis aktueller Kenntnisse zu den Lebensraumansprüchen oder entsprechend vorhandener Arbeitshilfen (z.B. Garniel und Mierwald 2010) erfolgen. Der Kompensationsbedarf der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes wird – soweit nicht bereits über die Kompensation anderer Funktionen abgedeckt – verbal-argumentativ ermittelt. In Kap. 6 wird abschließend für die einzelnen Rechtsregime getrennt dargelegt, ob und wie die Eingriffe kompensiert werden können.

Die ermittelten Konflikte sind in den Unterlagen 9.3 und 9.4 funktionsbezogen quantifiziert und zusammengefasst.

5 Maßnahmenplanung

5.1 Ableiten des naturschutzfachlichen Maßnahmenkonzeptes unter Berücksichtigung agrarstruktureller Belange

Den Zielsetzungen übergeordneter Fachplanungen (Managementplanung der Natura-2000-Gebiete, Regionalplanung, Waldfunktionsplanung, Arten- und Biotopschutzprogramm der Landkreise) entsprechend wurde folgendes naturschutzfachliches Leitbild formuliert:

- Erhalt und Verbesserung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts
- Erhalt und Verbesserung des Zustands der Au- und Hangwälder am Inn
- Erhalt und Vermehrung des Grünlands im Auenbereich des Inns
- Umbau nicht standortgerechter Nadelholzaufforstungen zu standortgerechten, artenreichen und stabilen Mischbeständen, die die vielfältigen Funktionen des Waldes ausreichend ausfüllen können
- Erhalt und Wiederherstellung landschaftsprägender Bestandteile, insbesondere naturnaher Strukturen wie abwechslungsreiche Waldränder, gewässerbegleitende Gehölzsäume, Hecken und Alleen, Wiesentäler sowie unverbauter Fließ- und naturnahe Stillgewässer

Aus diesem Leitbild wurden Maßnahmen abgeleitet, die geeignet sind, die ermittelten Konflikte und Eingriffe zu kompensieren. Von dem Vorhaben sind vorrangig Auwälder und Misch- sowie Nadelwälder betroffen, die zum Teil aufgrund ihres Alters und ihrer Strukturausstattung eine besondere Bedeutung für planungsrelevante Tierarten besitzen. Dies trifft vorrangig auch auf die Wald- und Offenlandbiotope feuchter bis nasser Standorte mit besonderen Biotopfunktionen zu (u. a. Röhrichte, Hochstaudenfluren, Auenwälder). Ferner sind autobahnbegleitende und lineare Gehölze in der offenen Feldflur und krautige Säume betroffen. Die dort durch Habitatverlust und Störung betroffenen Tierarten sind vor allem die Vogelarten Grauspecht, Pirol, Feldlerche und Star sowie die Haselmaus, der Springfrosch, die Zauneidechse, die Schlingnatter, die Äskulapnatter und Fledermausarten, die durch den Verlust potenzieller Quartierbäume oder die bauzeitliche Störung ihrer Austauschbeziehungen beeinträchtigt sind.

Dem Grundsatz der multifaktoriellen Kompensation folgend wurden Maßnahmen zur Kompensation der Lebensraumverluste oder der graduellen Habitatminderung der vorgenannten Arten entwickelt, die möglichst gleichzeitig als artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme und zur Kompensation von beeinträchtigten Biotopen und Lebensraumfunktionen dienen können. Dadurch wurden auch die übrigen, nicht als planungsrelevant bestimmten und beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts abgedeckt.

Durch ein systematisches Vorgehen wurde der Maßnahmenumfang auf das notwendige Mindestmaß beschränkt. Zunächst wurden Maßnahmen zur Lösung der Konflikte mit den umfassendsten Kompensationsansprüchen entwickelt. Im Zuge dieser Maßnahmen konnten Konflikte mit weniger komplexen Maßnahmenanforderungen oftmals gleich mit abgehandelt werden. Das heißt, zunächst wurden

artenschutzrechtliche und FFH-rechtlich begründete Maßnahmen entwickelt, danach Maßnahmen zur Kompensation der Eingriffe gem. der Eingriffsregelung des § 15 BNatSchG.

So werden in der Maßnahme 2A_{CEF} Lebensräume für Brutvögel der Feuchtlebensräume als auch für die planungsrelevante Amphibienart Springfrosch in einem Komplex hergestellt. Dies reduziert nicht nur den Flächenbedarf, sondern verringert auch den Maßnahmenaufwand so wie die Störung des Naturhaushalts, die im Zuge der Anlage dieses Lebensraumes unvermeidbar ist.

Agrarstrukturelle Belange wurden gemäß § 15 Abs. 3 BNatSchG bei der Maßnahmenplanung berücksichtigt. Durch Fokussierung auf die o.g. Mehrfachfunktionen kann der Flächenbedarf für landschaftspflegerische Maßnahmen auf das unbedingt erforderliche Maß beschränkt werden. Dies ist auch mit Blick auf die Maßgaben zur Berücksichtigung agrarstruktureller Belange gemäß § 15 Abs. 3 BNatSchG geboten. Diesen Maßgaben wurde außerdem dadurch entsprochen, dass land- und forstwirtschaftlich genutzte Grundstücke nur im unbedingt erforderlichen Umfang als Kompensationsmaßnahmen in Anspruch genommen wurden. Die Maßnahme 3A_{CEF} wird zwischen intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen geplant. Dabei wird die Flächeninanspruchnahme durch die Anlage in Streifenform reduziert. Die Maßnahmen 5A_{FFH} und 7A_{CEF} wurden als Lebensraumaufwertung konzipiert anstatt als Neuanlage. Somit sind hier auf Flächen zurückgegriffen, welche der Landwirtschaft nicht und der Forstwirtschaft nur teilweise zur Verfügung stehen. Punktuelle Maßnahmen, wie 6.1A_{CEF} und 6.2A_{CEF} werden ebenfalls auf derartigen Maßnahmenflächen mit umgesetzt, um den Flächenbedarf zu reduzieren. Zuletzt werden im Zuge des Vorhabens, soweit möglich, bereits versiegelte Flächen wieder entsiegelt um den Maßgaben nach § 15 Abs. 3 BNatSchG Rechnung zu tragen. Es handelt sich hierbei um etwa 2,21 ha, welche unter anderem an der Anschlussstelle Burghausen wieder entsiegelt werden.

Ein Großteil der für Ausgleichsmaßnahmen in Anspruch genommenen Grundstücke befindet sich außerdem im Eigentum des Bundes. Große Teilflächen befinden sich darüber hinaus im Eigentum des Freistaats Bayern, mit dem eine vertragliche Vereinbarung über die künftige Nutzung als Ausgleichsflächen angestrebt wird. Nicht zuletzt ist auch durch die Situierung des Großteils der landschaftspflegerischen Maßnahmen innerhalb der bevorzugten Gebietskulisse nach § 9 Abs. 3 BayKompV der Berücksichtigung agrarstruktureller Belange umfassend Rechnung getragen.

Grundstücke aus privatem Eigentum werden nur im geringen Umfang für die Maßnahmen 1A_{FFH}, 2A_{FFH}, 9A_{FCS}, 10A_{FFH} und 11A_{FFH} genutzt. Für diese Grundstücke wird ein Erwerb bzw. eine vertragliche Sicherung angestrebt. Die Acker- und Grünlandzahlen auf den einzelnen privaten Grundstücken, welche für Ausgleichsflächen in Anspruch genommenen werden, liegen fast ausschließlich unter dem Landkreisdurchschnitt. Nur Teilflächen der Maßnahme 10A_{FFH} liegen im bzw. knapp über diesem Durchschnitt. Die Nutzung dieser Flächen ist aus Gründen des Europäischen Arten- und Gebietsschutzes sowie zum Erzielen der geplanten Mehrfachfunktionen auf den Ausgleichsflächen unvermeidbar.

Die Maßnahmen zur Kompensation des Retentionsraumverlustes müssen aufgrund der örtlichen Gegebenheiten und Ansprüche (im festgesetzten Überschwemmungsgebiet, aber außerhalb des FFH-Gebietes, um Auwaldrodung zu verhindern) auf landwirtschaftlichen Flächen umgesetzt werden. Um den weiteren Flächenverbrauch,

welcher im Hinblick auf den Kompensationsbedarf der Biotopfunktion notwendig ist, zu verringern, wird diese Fläche ebenso ins Maßnahmenkonzept mit aufgenommen (Maßnahme 9A_{FCS}). Weiterhin wurden weitere notwendige Maßnahmenflächen in direkter Verbindung mit dem Überschwemmungsgebiet nahe des Inn (siehe 10A_{FFH}) für die Kompensation des Retentionsraumverlustes mit herangezogen. Durch die Abgrabung von etwa 0,5 m des Oberbodens auf den Flächen wird der Verlust des Retentionsraumes kompensiert. Weiterhin wird dadurch ein verbessertes Wasserregime geschaffen, welches die Entwicklung von Auwald fördert.

Der Kompensationsbedarf aus den waldrechtlichen Belangen wurde ebenfalls mit den artenschutzrechtlichen Maßnahmen kombiniert, um weitere Flächeninanspruchnahmen zu sparen. So gehen im Zuge des Vorhabens insgesamt 6,34 ha Bannwald dauerhaft verloren durch Überbauung. Die Maßnahme 9A_{FCS} sieht die Neubegründung von Auwaldflächen als Lebensraum für die Haselmaus vor. Die beiden Teilflächen der Maßnahme auf den Flurstücken Nr. 73/19 und Nr. 2858, Gemarkung Kirchdorf am Inn, mit einer Fläche von insgesamt 6,71 ha grenzen direkt an den betroffenen Bannwald und können nach Fertigstellung wieder an diesen eingegliedert werden.

5.2 Landschaftspflegerisches Gestaltungskonzept

Die Damm- und Einschnittböschungen werden je nach zukünftiger Nutzung unterschiedlich entwickelt. Sicherheitstechnisch wenig bedenkliche Flächen werden mit gebietsheimischen Gehölzen bepflanzt, so dass mittelfristig landschaftsraumtypische und naturnahe Strukturen im Straßennahbereich entstehen. Die bestehende B 12 verläuft im betrachteten Abschnitt zum Großteil durch Au- und Mischwälder. In diesem Bereich bilden die fahrbahnbegleitenden Gehölze seltene Strukturen durch das Vorkommen standortspezifischer Arten, die ebenso eine besondere Bedeutung für das Landschaftsbild haben. Entsprechend zielt das landschaftspflegerische Gestaltungskonzept auf eine möglichst harmonische Einbindung des Baukörpers in die freie Landschaft ab. Nach Möglichkeit werden entlang der Autobahn im Zuge der vorgesehenen Gestaltungsmaßnahmen standortgerechte Gehölze entwickelt, wie z. B. im Auwald feuchteliebende Arten wie Schwarzer Holunder und Rote Johannisbeere, dagegen am Rand der Mischwälder typische Waldmantelarten wie Roter Hartriegel, Schlehe und Weißdorn oder durch eher mesophile Gehölze und einzelne standortheimische Laubbäume in anderen Abschnitten, zum Beispiel als Ersatz für den Verlust der landschaftsbildprägenden Blutbuche an der Anschlussstelle der B 20. Diese sollen den Straßenkörper optisch abschirmen und gleichzeitig das für das UG charakteristische Landschaftsbild wiederherstellen.

Somit werden Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch die Wiederherstellung gebiets- und standorttypischer Vegetationselemente im Rahmen der Gestaltungsmaßnahmen minimiert und das Landschaftsbild wiederhergestellt.

5.3 Maßnahmenübersicht

Die einzelnen Maßnahmen sind in Unterlage 9.3 (Maßnahmenblätter) erläutert. Insgesamt werden folgende Vermeidungs- (V), Ausgleichs- (A) und Gestaltungsmaßnahmen (G) vorgesehen:

Tab. 8: Auflistung der landschaftspflegerischen Maßnahmen

Maßnahmennummer	Kurzbeschreibung der Maßnahme	Dimension, Umfang	anrechenbare Wertpunkte
Vermeidungsmaßnahmen			
1V	Zeitliche Beschränkung von Holzungsarbeiten und Baufeldfreimachung	n. q.	–
2V	Zeitliche Beschränkung und Umweltbaubegleitung bei der Holzung von Höhlenbäumen	23 Höhlenbäume	–
3V	Einzelbaumschutz	7 Biotopbäume	–
4V	Errichtung von Schutzzäunen und Ausweisung von Tabuflächen	8.956 m (sukzessive Errichtung entsprechend des Baufortschritts)	–
5V	Schutz von Reptilien (Maßnahmenkomplex)		
5.1V	Vergrämung von Zauneidechse, Schlingnatter und Äskulapnatter	51,41 ha 18.181 m Schutzzaun (sukzessive Errichtung entsprechend des Baufortschritts)	–
5.2V	Umsetzung von Zauneidechse und Schlingnatter	1,70 ha	–
6V	Schutz von Amphibien	0,02 ha	–
7V	Schutz von Fledermäusen (Maßnahmenkomplex)		
7.1V	Erhalt der Durchgängigkeit von Unterführungen für Fledermäuse	11 Unterführungen	–
7.2V	Einrichtung von Ersatzleitstrukturen	Insgesamt 1.807 m	–
8V	Wildtierökologische Durchlassgestaltung der neu angelegten Querung des Kirchdorfer Bachs	ca. 30 m Durchlass	–
9V	Verzicht auf Nachtbaustellen in den Aktivitätsbereichen von Biber und Fischotter	5,09 ha	–
10V	Vermeidung von Stoffeinträgen in Fließgewässer	n. q.	–
11V ^{FFH}	Spritzschutzwände entlang der Kalktuffquellen und entlang des Inns	1.210 m	–
12V	Suche nach Erdbauten und Burgen des Bibers im Eingriffsbereich	3,40 ha	–
Ausgleichsmaßnahmen			
1A ^{FFH}	Anlage von Nistplätzen für den Eisvogel am Türkenbach	ca. 50 m bzw. ein künstlicher Nistplatz	–
2A ^{CEF}	Anlage eines Stillgewässers mit umgebenden Extensivgrünland und Schilfbestand	0,52 ha	32.376
3A ^{CEF}	Anlage eines Blüh- und Brachestreifens	0,65 ha	19.755
4A ^{CEF}	Anlage von Heckenstrukturen im Komplex mit extensivem Grünland	5,28 ha	393.697
5A ^{FFH}	Waldumbau und Erhöhung des Erntealters im Auwald	3,00 ha	180.000
6A ^{CEF}	Herstellung von Nist- und Quartiermöglichkeiten für Brutvögel und Fledermäuse (Maßnahmenkomplex)		

Maßnahmennummer	Kurzbeschreibung der Maßnahme	Dimension, Umfang	anrechenbare Wertpunkte
6.1ACEF	Ausbringen von Fledermaus- und Brutvogelkästen	120 Fledermausrundkästen 43 Fledermausflachkästen 23 Brutvogelkästen	–
6.2ACEF	Aus der Nutzung Nehmen von Biotopbaumanwärttern	23 Biotopbaumanwärtter	–
7ACEF	Verbesserung der Habitatqualität im Wald für die Haselmaus und die Äskulapnatter	8,93 ha 170 Haselmausnistkästen	–
8ACEF	Anlage von Reptilienlebensraum	4,86 ha	356.887
9AFCS	Anlage von standortgerechtem Auwald als Lebensraum für die Haselmaus	10,53 ha	1.050.339
10AFFH	Anlage von Auwald im räumlichen Zusammenhang mit dem FFH-Gebiet „Salzach und Unterer Inn“	8,04 ha	792.070
11AFFH	Erhaltung und Entwicklung von feuchten Hochstaudenfluren, Kalktuffquellen, Schlucht- und Hangmischwäldern und Auenwalds	8,44 ha	–
12AFCS	Wiederherstellung der zeitlich in Anspruch genommenen wertvollen Lebensräume	4,61 ha	–
Gestaltungsmaßnahmen			
1G	Anlage von intensivem Landschaftsrasen	6,51 ha	–
2G	Pflanzung standortheimischer Gehölze (Hecken, Gebüschriegel, Einzelbäume) auf extensivem Landschaftsrasen	27,51 ha	–
3G	Ersatzpflanzungen für die Blutbuche innerhalb der AS Stammham	5 Einzelbäume	–
Summe			2.825.124

6 Gesamtbeurteilung des Eingriffs

6.1 Ergebnisse der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)

Die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie), die durch das Vorhaben erfüllt werden können, wurden in einer gesonderten Unterlage (spezielle artenschutzrechtliche Prüfung, Unterlage 19.1.3) ermittelt und dargestellt.

Die artenschutzrechtliche Prüfung kommt zu dem Ergebnis, dass durch das Bauvorhaben mehrere europarechtlich geschützte Arten grundsätzlich betroffen sind. Für die betroffenen Fledermausarten, den Biber, Fischotter, die Reptilien- und Amphibienarten sowie den Großteil der betroffenen europäischen Vogelarten ergeben sich unter Berücksichtigung der genannten Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen keine Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG. Für den Grauspecht, den Pirol und die Haselmaus werden dagegen durch das Vorhaben Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG erfüllt. Für diese wiederum sind durch die getroffenen Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes (FCS) die naturschutzrechtlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt.

Es sind vor allem Arten betroffen, die die straßennahen Wälder, Gehölze und Feucht- und Trockenlebensräume des UG bewohnen, wie Wald- und Heckenvögel, Fledermäuse, die Haselmaus, der Springfrosch, die Zauneidechse sowie die Schling- und Äskulapnatter. An einzelnen Stellen werden Lebensräume des Bibers, des Fischotters und des Scharlachkäfers tangiert. Durch die entsprechenden Vermeidungsmaßnahmen ist aber im Hinblick auf diese Arten nicht mit einer Betroffenheit zu rechnen.

Insgesamt sind zwölf europäische Brutvogelarten durch Störung oder direkten Flächenverlust vom Vorhaben betroffen. Für diese Arten müssen Vermeidungs- oder vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen durchgeführt werden, um Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG zu vermeiden. In der nachfolgenden Tabelle 8 sind die betroffenen Vogelarten und die jeweils vorgesehenen Maßnahmen aufgeführt. Im Anschluss wird für die übrigen betroffenen planungsrelevanten Arten der erforderliche Maßnahmenbedarf näher erläutert.

Tab. 9: Ermittlung des Flächenbedarfs für vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen zur Vermeidung von Verboten nach § 44 BNatSchG für europäisch geschützte Vogelarten nach Garniel und Mierwald (2010)

Art	Einstufung (Gruppe ¹⁾)	Effekt-distanz in m, dB(A) ¹⁾	Ermittlung Kompensation
			Verlust Brutpaare durch Abnahme der Habitateignung ¹⁾ oder Habitatverlust
Eisvogel	Art mit schwacher Lärmempfindlichkeit (4)	200	1 BP Verlust durch graduelle Abnahme der Habitateignung (Verlärmung) Kompensation durch Anlage einer Steilwand am Türkenbach (1A _{FFH}). Vermeidung der Tötung durch zeitliche Beschränkung von Holzungsarbeiten und Baufeldfreimachung (1V).

Art	Einstufung (Gruppe ¹⁾)	Effekt-distanz in m, dB(A) ¹⁾	Ermittlung Kompensation
			Verlust Brutpaare durch Abnahme der Habitategnung ¹⁾ oder Habitatverlust
Feldlerche	Art mit schwacher Lärmempfindlichkeit (4)	500	1 BP Verlust durch graduelle Abnahme der Habitategnung (Verlärmung). Kompensation durch Anlage eines Blüh- und Brachstreifens (3A _{CEF}). Vermeidung der Tötung durch zeitliche Beschränkung von Holzungsarbeiten und Baufeldfreimachung (1V).
Gelbspötter	Art mit schwacher Lärmempfindlichkeit (4)	200	2 BP Verlust durch direkten Lebensraumverlust (Überbauung). Kompensation durch Anlage von Heckenstrukturen im Komplex mit extensivem Grünland (4A _{CEF}). Vermeidung der Tötung durch zeitliche Beschränkung von Holzungsarbeiten und Baufeldfreimachung (1V).
Grauspecht	Art mit mäßiger Lärmempfindlichkeit (2)	400, 58 dB(A) _{tags}	2,63 ha Verlust von Funktionsraum mit besonderer Bedeutung für den Grauspecht. 1,0 ha Verlust durch graduelle Abnahme der Habitategnung (Verlärmung) im Funktionsraum mit besonderer Bedeutung für den Grauspecht Kompensation durch Waldumbau und Erhöhung des Erntealters im Auwald (5A _{FFH}), durch aus der Nutzung Nehmen von Biotopbaumanwärtern (6.2A _{CEF}) und durch Neuanlage von Auwald (9A _{FCS} und 10A _{FFH}). Vermeidung der Tötung durch zeitliche Beschränkung von Holzungsarbeiten und Baufeldfreimachung (1V).
Grünspecht	Art mit schwacher Lärmempfindlichkeit (4)	200	Kein direkter Verlust von Funktionsraum mit besonderer Bedeutung für den Grünspecht Vermeidung der Tötung durch zeitliche Beschränkung von Holzungsarbeiten und Baufeldfreimachung (1V).
Kuckuck	Art mit mäßiger Lärmempfindlichkeit (2)	300, 58 dB(A) _{tags}	1 BP Verlust durch graduelle Abnahme der Habitategnung (Verlärmung). 1 BP Verlust durch direkten Lebensraumverlust (Überbauung). Kompensation durch Maßnahmen für die Wirtsvögel. Vermeidung der Tötung durch zeitliche Beschränkung von Holzungsarbeiten und Baufeldfreimachung (1V).
Pirol	Art mit mäßiger Lärmempfindlichkeit (2)	400, 58 dB(A) _{tags}	1 BP Verlust durch graduelle Abnahme der Habitategnung (Verlärmung). Kompensation durch Waldumbau und Erhöhung des Erntealters im Auwald (5A _{FFH}), durch aus der Nutzung Nehmen von Biotopbaumanwärtern (6.2A _{CEF}) und durch Neuanlage von Auwald (9A _{FCS} und 10A _{FFH}). Vermeidung der Tötung durch zeitliche Beschränkung von Holzungsarbeiten und Baufeldfreimachung (1V).
Schellente	Arten ohne spezifisches	100	1 BP Verlust durch graduelle Abnahme der Habitategnung (Verlärmung).

Art	Einstufung (Gruppe ¹⁾)	Effekt-distanz in m, dB(A) ¹⁾	Ermittlung Kompensation
			Verlust Brutpaare durch Abnahme der Habitateignung ¹⁾ oder Habitatverlust
	Abstandsverhalten zu Straßen und Arten, für die der Verkehrslärm keine Relevanz besitzt (5)		Kompensation durch Ausbringen von Brutvogelkästen (6.1A _{CEF}). Vermeidung der Tötung durch zeitliche Beschränkung von Holzungsarbeiten und Baufeldfreimachung (1V).
Schlagschwirl	Art mit schwacher Lärmempfindlichkeit (4)	100	Kein Verlust durch graduelle Abnahme der Habitateignung (Verlärmung). Vermeidung der Tötung durch zeitliche Beschränkung von Holzungsarbeiten und Baufeldfreimachung (1V).
Schwarzspecht	Art mit mäßiger Lärmempfindlichkeit (2)	300, 58 dB(A) _{tags}	Kein direkter Verlust von Funktionsraum mit besonderer Bedeutung für den Schwarzspecht. Kein Verlust durch graduelle Abnahme der Habitateignung (Verlärmung). Vermeidung der Tötung durch zeitliche Beschränkung von Holzungsarbeiten und Baufeldfreimachung (1V).
Star	Art mit schwacher Lärmempfindlichkeit (4)	100	1 BP Verlust durch direkten Lebensraumverlust (Überbauung). 4 BP Verlust durch graduelle Abnahme der Habitateignung (Verlärmung). Kompensation durch Ausbringen von Brutvogelkästen (6.1A _{CEF}). Vermeidung der Tötung durch zeitliche Beschränkung von Holzungsarbeiten und Baufeldfreimachung (1V).
Wasserralle	Art mit mäßiger Lärmempfindlichkeit (2)	300, 58 dB(A) _{tags}	1 BP Verlust durch graduelle Abnahme der Habitateignung (Verlärmung). Kompensation durch Anlage eines Stillgewässers mit umgebenden Extensivgrünland und Schilfbestand (2A _{CEF}). Vermeidung der Tötung durch zeitliche Beschränkung von Holzungsarbeiten und Baufeldfreimachung (1V).

¹⁾ Gruppenzugehörigkeit, Effektdistanz, dB(A): kritischer Schallpegel und graduelle Abnahme der Habitateignung nach Garniel und Mierwald (2010)

Vom Vorhaben sind folgende **Brutvogelarten der Feuchtlebensräume und Gewässer** betroffen: Eisvogel, Schellente, Schlagschwirl und Wasserralle. Für den Eisvogel wird die Anlage einer Steilwand als neues Bruthabitat vorgesehen. Möglichkeiten dazu bieten sich entlang des Türkenbachs südlich der Bestandsstraße, diese liegen auch außerhalb der zu erwartenden Effektdistanz der ausgebauten Strecke. Da nur ein Brutpaar graduell betroffen ist, wurde der Umfang der Maßnahme gutachterlich geschätzt. Somit soll die Brutwand eine Länge von mindestens 50 m haben (Maßnahme 1A_{FFH}), um den Ansprüchen eines Brutpaares zu entsprechen. Für die Wasserralle wird die Anlage eines Röhricht- und Schilfbestandes vorgesehen. Da auch hier nur ein Brutpaar betroffen ist, wird der Umfang der Maßnahme anhand gutachterlicher Erfahrungswerte geschätzt. Um den Lebensraumansprüchen der Art gerecht zu werden, wird mindestens eine Fläche von 0,5 ha angelegt. Wichtig ist, dass diese

Fläche im räumlichen Umfeld zu einem Stillgewässer angelegt werden muss, deshalb erfolgt die Durchführung in Kombination mit der Maßnahme für den Springfrosch (Maßnahme 2A_{CEF}, siehe unten).

Die Feldlerche ist als einziger **Brutvogelart der offenen Feldflur** betroffen. Für die Kompensation des Lebensraumverlustes eines Brutpaares wird gemäß LfU Bayern (2020) ein Blüh- und Brachestreifen mit dem Umfang von 0,65 ha angelegt (Maßnahme 3A_{CEF}).

Im Hinblick auf die **Brutvogelarten der Hecken und Übergangsbereiche** ist der Gelbspötter mit zwei Brutpaaren betroffen. Der Lebensraumverlust wird über die Maßnahmen für die Haselmaus mitausgeglichen. Hierfür werden auf 5,28 ha naturnahe Heckenstrukturen im Komplex mit extensivem Grünland angelegt (Maßnahme 4A_{CEF}).

Bei den **Brutvogelarten der Wälder** sind der Pirol, Grünspecht, Grauspecht und Schwarzspecht betroffen. Der Pirol ist mit einem Brutpaar betroffen. Beim Grau-, Grün- und Schwarzspecht wurden die Verluste an Waldbereichen mit Habitateignung für die Konfliktermittlung herangezogen, da aufgrund der weitreichenden Reviere dieser Arten die theoretischen Reviermittelpunkte die Betroffenheit meist unterrepräsentieren. Der Verlust an Lebensraum für Grauspecht beträgt 3,63 ha. Der flächige Waldverlust im direkten Eingriffsbereich betrifft dagegen kein Kernhabitat des Grün- und Schwarzspechtes. Ein günstiger Lebensraum für den Schwarzspecht, nämlich Waldbestände mit alten Buchen und Kiefern, befindet sich im Untersuchungsgebiet nur in Entfernungen von 200 m bis 300 m zum Eingriff und ist somit nicht betroffen. Auch durch die graduelle Beeinträchtigung durch Lärmemissionen sind die Lebensräume des Grün- und Schwarzspechtes nur randlich betroffen. Um den Lebensraumverlust des Grauspechtes zu langfristig zu kompensieren, werden 3 ha Waldfläche naturnah umgebaut (Maßnahme 5A_{FFH}) und insgesamt 23 Biotopbaumanwärter aus der Nutzung genommen (Maßnahme 6.2A_{CEF}). Darüber hinaus profitieren die Arten langfristig von der Neuanlage von 10,53 ha lockerem, naturnahem Auwald (Maßnahme 9A_{FCS}). Damit wird auch der Kompensationsbedarf für Pirol mit abgedeckt. Langfristig werden im Zuge der Maßnahmen für die Sicherung der Schutzziele der Natura-2000-Gebiete 8,04 ha Auwald angelegt (Maßnahme 10A_{FFH}), welcher dann ebenfalls den waldbewohnenden Brutvogelarten als Lebensraum zur Verfügung steht.

Da die geplanten Maßnahmen jedoch eine lange Entwicklungszeit aufweisen, können sie voraussichtlich ihre volle Funktionalität nicht rechtzeitig vor Baubeginn erfüllen. Daher ist für den Grauspecht sowie für den Pirol eine artenschutzrechtliche Ausnahme nötig.

Für die betroffenen höhlenbewohnenden Brutvogelarten Star (fünf Brutpaare) und Schellente (ein Brutpaar) werden die Habitatverluste durch das Aufhängen entsprechender Nistkästen kompensiert (Maßnahme 6.1A_{CEF}). Aus gutachterlicher Sicht sind pro verlorenem Brutpaar Schellente drei Kästen und pro verlorenem Brutpaar Star je zwei Kästen notwendig. Dadurch werden insgesamt 13 Brutvogelkästen nötig. Um die Anzahl der verlorenen Brutbäume mindestens im Verhältnis 1 : 1 zu kompensieren, werden noch zusätzlich zehn Kästen ausgebracht. Weiterhin wird pro Höhlenbaumverlust ein geeigneter Bestandsbaum (Biotopbaumanwärter) aus der Nutzung genommen.

Der Kuckuck profitiert direkt von den Maßnahmen für seine Wirtsvögel und muss damit nicht gesondert betrachtet werden.

Die im Untersuchungsgebiet verbreitete **Haselmaus** verliert durch das Vorhaben insgesamt 32,41 ha dauerhaft und 10,54 ha temporär an Lebensraum. Da auf Grundlage der Kartierungen im Untersuchungsraum von einer durchschnittlichen Populationsdichte von etwa zwei Tieren pro Hektar ausgegangen wird, ist ein dauerhafter Lebensraumverlust für etwa 65 Individuen und ein temporärer Verlust für etwa 21 Individuen zu erwarten.

Zunächst wird durch die Installation von insgesamt 170 Haselmausnistkästen (fünf Nistkästen je Individuum Haselmaus) und der Pflanzung von standortgerechten Nahrungsgehölzen auf einer Fläche von 8,93 ha die bestehenden Waldlebensräume für die Haselmaus aufgewertet (Maßnahme 7A_{CEF}). Nach Juškaitis (2006) wird hierdurch die Lebensraumkapazität in den Haselmausfunktionsräumen um das Zwei- bis Vierfache gesteigert. In diesem Fall finden bei einer angestrebten Verdreifachung der Populationsdichte etwa 35 zusätzliche Individuen der Haselmaus Lebensraum in den Waldbereichen.

Weiterhin werden als Ausgleich für den Lebensraumverlust auf einer Fläche von insgesamt etwa 2,64 ha naturnahe Heckenstrukturen mit geeigneten Nahrungsgehölzen für die Haselmaus angelegt (Maßnahme 4A_{CEF}), sodass Lebensraum für etwa 5 Individuen der Art geschaffen wird (erreichbare Dichte nach Juškaitis und Büchner (2010): zwei bis drei Tiere pro Hektar).

Darüber hinaus wird zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes der Haselmaus auf 10,53 ha lockerer, naturnaher Auwald begründet (Maßnahme 9A_{FCS}). Nach Juškaitis (2006) beträgt die Lebensraumkapazität in entsprechenden Waldlebensräumen mit standortgerechten Nahrungsgehölzen etwa drei Individuen pro Hektar. Somit wird auf dieser Fläche langfristig neuer Lebensraum für zusätzlich 31 Individuen der Haselmaus geschaffen.

Des Weiteren werden nach Abschluss der Bauarbeiten zeitlich in Anspruch Lebensräume auf einer Fläche von 4,61 ha mithilfe von fruchttragenden Gehölzen und entsprechender Pflege („auf-den-Stock-setzen“) wiederhergestellt (Maßnahme 12A_{FCS}). Diese Fläche kann wieder etwa neun Individuen aufnehmen.

Da die geplanten Maßnahmen zum Teil jedoch eine lange Entwicklungszeit aufweisen, können sie voraussichtlich ihre volle Funktionalität nicht rechtzeitig vor Baubeginn erfüllen. Außerdem entspricht die Aufnahmekapazität der neu angelegten Haselmauslebensräumen nicht vollumfänglich dem Lebensraumverlust der Art. Daher ist für die Haselmaus eine Ausnahme nötig.

Im Hinblick auf **baumhöhlenbewohnende Fledermausarten**, wie beispielsweise Mopsfledermaus und Großer Abendsegler, sind vor allem Quartierverluste durch den Verlust von Bäumen mit Höhlen- und Spaltenstrukturen zu erwarten. Insgesamt gehen im Zuge des Vorhabens 43 Bäume mit Spaltenquartieren und 23 Bäume mit potenziellen Höhlenquartieren (Tagquartieren) verloren. Der Verlust der 43 Spaltenquartiere wird durch das Aufhängen von 43 Fledermausflachkästen im räumlichen Zusammenhang ausgeglichen (in acht Gruppen von je fünf bis sechs Kästen). Weiterhin werden 120 Fledermausrundkästen in sechs Gruppen von je mindestens 20 Kästen ausgebracht, davon 60 Holzbetonkästen und 60 seminaturliche Fledermaushöhlen.

Somit wird beim Ausgleich der Höhlenquartiere ein Verhältnis von 1 : 5 zwischen Verlust und Kompensation erreicht. Die genannten seminaturliche Fledermaushöhlen besitzen im ersten Jahr mit 15–45 % eine deutlich höhere Besiedlungsrate als die gewöhnlichen Holzbetonkästen. Auch die Nutzungskonstanz und die nachgewiesene Artzahl übersteigt die von Holzbetonkästen (Encarnação und Becker 2019). Die entsprechenden Bäume werden langfristig gesichert (Maßnahme 6.1A_{CEF}). Gemäß Zahn & Hammer (2017) ist die Wirksamkeit von Fledermauskästen als Ersatz für Höhlenquartiere kritisch zu sehen. Grundsätzlich kann die Wirksamkeit verbessert werden, wenn im Wirkraum bereits Kästen vorhanden sind und die Tiere sich bereits an diesen Quartiertyp gewöhnt haben. Andernfalls ist nach den Ergebnissen von Zahn & Hammer mit einer Eingewöhnungszeit von etwa fünf Jahren zu rechnen. Weiterhin wird die Wirksamkeit dieser Maßnahme gesteigert durch das Ausbringen der Kästen in größeren Gruppen (11 bis 30 Kästen pro Gruppe). Da laut Aussage der Unteren Naturschutzbehörde Altötting bereits im Nahbereich des Vorhabens Fledermauskästen vorhanden sind (Bereich Burghausen, ca. 8 km südlich des Vorhabens), ist zu erwarten, dass die Fledermäuse im UG diesen Quartiertyp gewohnt sind.

Weiterhin werden durch das Vorhaben bedeutsame Leitstrukturen für **strukturgebundene Fledermausarten** überbaut. Um diese Funktion weiterhin aufrecht zu erhalten, werden im Zuge des Vorhabens temporäre Leiteinrichtungen auf einer Länge von 1.807 m aufgestellt und neue Ersatzstrukturen gepflanzt (Maßnahme 7.1V).

Im Nahbereich der bestehenden B 12 konnten **Zauneidechse, Äskulapnatter und Schlingnatter** als planungsrelevante Reptilienarten in den entsprechenden Lebensräumen (Saumstrukturen, Hänge, Rohbodenbereiche) nachgewiesen werden. Durch das Vorhaben werden etwa 2,08 ha Lebensraum für Zauneidechse und Schlingnatter temporär beansprucht und etwa 2,70 ha dauerhaft überbaut. Laut Arbeitshilfe des LfU (BayLfU 2020b) wird der Lebensraumverlust etwa im Flächenverhältnis 1 : 1 ausgeglichen. Somit werden insgesamt 4,86 ha an Lebensraum für Zauneidechse und Schlingnatter hergestellt (Maßnahme 8A_{CEF}). Die Äskulapnatter verliert im Zuge des Vorhabens temporär 12,96 ha und dauerhaft 39,43 ha an Lebensraum. Die Äskulapnatter bewohnt als klassischer Kulturfolger zahlreiche Lebensräume. Eine Präferenz ist nicht erkennbar, jedoch ist eine hohe Strukturvielfalt auf engstem Raum wichtig. Der Lebensraumverlust für die Art wird durch verschiedene Maßnahmen kompensiert (Maßnahmen 2A_{CEF}, 3A_{CEF}, 4A_{CEF}, 7A_{CEF} und 8A_{CEF}). In den Ersatzhabitaten werden Hecken gepflanzt und strukturreiche Totholz- und Steinhaufen sowie offene Bodenstellen geschaffen. Zusätzliche Strukturelemente wie Holzstapel und Häckselhaufen bewirken eine weitere Strukturanreicherung im Lebensraum für die Äskulapnatter. Mit dieser Strukturvielfalt wird optimaler Lebensraum für die Äskulapnatter geschaffen, so dass in diesem neu angelegten Lebensraum eine maximale Aufnahmekapazität für die Art erzielt wird.

Das Vorhaben bedingt die Überbauung eines Stillgewässers mit einem Umfang von etwa 200 m², in welchem der **Springfrosch** als einzige planungsrelevante Amphibienerart nachgewiesen wurde. Der verlorengelassene Lebensraum wird entsprechend durch die Neuanlage eines Stillgewässers im Verhältnis 1 : 1 kompensiert. Weiterhin wird im direkten räumlichen Umfeld des Stillgewässers auf mindestens 0,5 ha ein standortgerechter Röhrich- und Schilfbestand angelegt (Maßnahme 2A_{CEF}). Diese Maßnahme wird im Komplex mit der Anlage von Lebensraum für Brutvogelarten der

Feuchtbereiche und Gewässer angelegt, um die Habitatqualität zu optimieren und den Maßnahmenaufwand zu verringern.

6.2 Betroffenheit von Schutzgebieten und -objekten

6.2.1 Natura 2000-Gebiete

Durch das europäische Recht (FFH-Richtlinie) wird für Projekte und Pläne vor ihrer Zulassung oder Durchführung eine Überprüfung auf die Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen von „NATURA 2000“-Gebieten gefordert. Die Untersuchung, ob eine erhebliche Beeinträchtigung der NATURA 2000-Gebiete „Salzach und Unterer Inn“ (FFH-Gebiet 7744-371) und „Salzach und Inn“ (SPA-Gebiet 7744-471) in ihren für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen vorliegt und in welchem Umfang, wird je in einer gesonderten FFH-Verträglichkeitsprüfung (Unterlagen 19.2.1 und 19.3.1) behandelt. Im Ergebnis können für beide Natura 2000-Gebiete erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzziele nicht ausgeschlossen oder vermieden werden. Damit ist in beiden Fällen eine FFH-Ausnahmeprüfung notwendig, welche die zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, die Variantenwahl sowie die Festlegung von Kohärenzsicherungsmaßnahmen darlegt. Die gesonderten FFH-Ausnahmenprüfungen sind als Unterlagen 19.2.2 und 19.3.2 ebenfalls Teil der umweltfachlichen Beiträge.

6.2.2 Weitere Schutzgebiete und -objekte

Vom Vorhaben betroffen ist das Ramsar-Gebiet „Unterer Inn zwischen Haiming und Neuhaus“. Aus dem Neubau der A 94 resultieren für das Ramsar-Gebiet durch Überbauung Flächenverluste in Höhe von etwa 9,6 ha. Diese Flächenverluste sind in Relation zur Gesamtgröße der Gebiete vernachlässigbar und betreffen bereits stark vorbelastete Teile des Schutzgebietes (Straßennebenflächen und bestehender Straßenkörper). Weiterhin werden durch den Neubau im Ramsar-Gebiet keine Lebensräume von Wasservögeln überbaut. Eine Gefährdung der Schutzziele ist daher durch den Neubau nicht gegeben.

Darüber hinaus ist das Überschwemmungsgebiet des Inns sowie des Türkenbachs (je HQ₁₀₀) vom Vorhaben durch Überbauung betroffen. Durch die Schaffung eines Retentionsraumausgleichs wird die Funktion der Überschwemmungsgebiete erhalten.

Das Naturschutzgebiet „Vogelfreistätte Salzachmündung“ sowie das Trinkwasserschutzgebiet „Kirchdorf a. Inn“ sind vom Vorhaben nicht betroffen.

Von den im Untersuchungsgebiet aufgenommenen, gesetzlich geschützten Biotoptypen werden folgende Biotoptypen von der Maßnahme beansprucht:

- Natürliche und naturnahe Fließgewässer (FW3260/FW00BK)
- Artenreiche Flachland-Mähwiesen (GU651E/GU651L)
- Magerrasen, basenreich (GT6210)
- Feuchte und nasse Hochstaudenfluren, planar bis montan (GH6430)
- Auwälder (WA91E0)

- Kalktuffquellen (QF7220)
- Landröhrichte (GR00BK)
- Wasserröhrichte (VH00BK)
- Großseggenriede (GG00BK)

Die betroffenen Biotope sind hauptsächlich mittelfristig bis langfristig wiederherstellbar. Biotope, deren ökologische Funktionen im Planungszeitraum generell nicht wiederherstellbar sind, sind nur kleinflächig betroffen, wie etwa die Kalktuffquellen.

In Folge von Überbauung kommt es zu insgesamt 4,75 ha Überbauung und 2,71 ha temporäre Inanspruchnahme von gesetzlich geschützten Biotoptypen. Beim Großteil handelt es sich dabei um Auenwälder mit 4,28 ha Überbauung und 2,44 ha temporäre Inanspruchnahme. Der Auwald wird Zuge der Maßnahmen zur Kohärenzsicherung der Natura 2000-Schutzgebiete im Umfang von 8,04 ha wieder hergestellt.

Weiterhin werden Landröhrichte zu 0,41 ha überbaut sowie zu 0,20 ha zeitlich in Anspruch genommen. Wasserröhrichte und Großseggenriede gehen nur kleinflächig dauerhaft verloren (412 m² und 81 m²) bzw. werden nur kleinflächig temporär beansprucht (21 m² und 41 m²). Diese werden im Zuge der Maßnahme 2A_{CEF} mit 0,5 ha Neuanlage von Schilf und Landröhrichten ausgeglichen.

Kalktuffquellen werden zu 76 m² dauerhaft überbaut bzw. zu 15 m² temporär in Anspruch genommen. Diese sind aufgrund der Ansprüche an Standort und Klima nicht wiederherstellbar. Die Eingriffe in die Kalktuffquellen wurden auf das notwendigste reduziert.

Die Inanspruchnahme von Fließgewässern und feuchten Hochstaudenfluren ist nur kleinflächig (unter 100 m²) und ausschließlich temporär. Flachland-Mähwiesen und Trockenrasen außerhalb des FFH-Gebietes werden ebenfalls nur kleinflächig und hauptsächlich temporär in Anspruch genommen. Nach dem Eingriff erfolgt die Wiederherstellung der wertvollen und temporär in Anspruch genommenen Biotoptypen (siehe Maßnahme 12A_{FCS}).

Damit wird die Beeinträchtigung so gut wie möglich gleichartig ausgeglichen und die Voraussetzungen für eine Ausnahme gemäß Art. 23 Abs. 3 BayNatSchG und § 30 Abs. 3 BNatSchG sind gegeben. Diese wird hiermit für die beschriebenen Biotoptypen beantragt.

6.3 Eingriffsregelung gem. § 15 BNatSchG

Durch die getroffenen Maßnahmen (vgl. Unterlage 9.2, Unterlage 9.3) werden die Beeinträchtigungen der Funktionen des Naturhaushaltes ausgeglichen. Die Maßnahme führt zu einem Kompensationsbedarf von **2.631.997** Wertpunkten durch Überbauung, vorübergehende Inanspruchnahme oder mittelbare Beeinträchtigung von Biotop- und Nutzungstypen gem. der Vorgaben der BayKompV (Bayerische Staatsregierung 2013; BayLfU 2014; OBB StMI 2014). Diesem Bedarf steht ein Kompensationsumfang von **2.825.124** Wertpunkten gegenüber. Das Landschaftsbild wird neugestaltet bzw. wiederhergestellt. Mit dem vorliegenden Maßnahmenkonzept verbleibt kein weiterer Bedarf an Ausgleich oder Ersatz.

7 Waldrechtliche Belange nach Bayerischem Waldgesetz

Erhaltung des Schutzwaldes nach Bayerischen Waldgesetz (BayWaldG)

Gemäß Art. 5 i.V.m. Art. 7 BayWaldG ist Wald mit Schutz-, Nutz- und Erholungsfunktionen sowie Bedeutung für die biologische Vielfalt so zu erhalten, zu mehren und zu gestalten, dass er seine jeweiligen Funktionen bestmöglich und nachhaltig erfüllen kann.

Insgesamt werden dauerhaft 12,74 ha Wald nach Waldrecht überbaut (Rodung i.S.v. Art. 9 Abs. 2 BayWaldG). Zusätzlich werden rund 10 ha vorübergehend zeitlich in Anspruch genommen und anschließend durch Wiederaufforstung wiederhergestellt. Von diesen Wäldern sind folgende Wälder mit Schutzfunktion dauerhaft betroffen:

- 2,82 ha Wald mit Lebensraumfunktion
- 6,34 ha Wald mit Funktion für das regionale Klima
- 1,18 ha Wald mit Funktion für das lokale Klima
- 1,09 ha Wald mit Bodenschutzfunktion
- 0,01 ha Wald mit Erholungsfunktion

Diese Waldflächen mit Schutzfunktion überschneiden sich großflächig, insgesamt wird demnach eine Schutzwaldfläche von 7,62 ha überbaut. Zusätzlich werden insgesamt ca. 4,64 ha Schutzwaldfläche temporär in Anspruch genommen, die nach Beendigung der Baumaßnahmen wiederaufgeforstet werden.

Ferner kommt es zur Neubegründung von Wald im Zuge der Kohärenzsicherungsmaßnahme 10A_{FFH} auf 8,04 ha. Diese Waldfläche kann die oben aufgeführten verlorenen Schutzfunktionen wieder aufnehmen. Für die Schutzfunktionen des Waldes sind keine Nachteile zu befürchten.

Erhaltung des Bannwaldes nach Bayerischen Waldgesetz (BayWaldG)

Gemäß Art. 11 BayWaldG ist Wald, der auf Grund seiner Lage und seiner flächenmäßigen Ausdehnung vor allem in Verdichtungsräumen und waldarmen Bereichen unersetzlich ist und deshalb in seiner Flächensubstanz erhalten werden muss und welchem eine außergewöhnliche Bedeutung für das Klima, den Wasserhaushalt oder für die Luftreinigung zukommt, durch Rechtsverordnung zu Bannwald erklären.

Für die vorliegende Baumaßnahme muss ausgewiesener Bannwald beseitigt werden (Rodung i.S. Art. 9 Abs. 2 BayWaldG). Gemäß Art. 9 Abs. 6 Satz 2 BayWaldG kann im Bannwald die Erlaubnis erteilt werden, wenn sichergestellt ist, dass angrenzend an den vorhandenen Bannwald ein Wald neu begründet wird, der hinsichtlich seiner Ausdehnung und seiner Funktionen dem zu rodenden Wald annähernd gleichwertig ist oder gleichwertig werden kann.

Der ausgewiesene Bannwald deckt sich im Untersuchungsgebiet mit dem Wald mit Schutzfunktion für das regionale Klima. Damit werden im Zuge der Baumaßnahme insgesamt 6,34 ha Bannwald dauerhaft beansprucht. Im Zuge der Maßnahme 9A_{FCS} kommt es unter anderem zur Neubegründung von Wald im direkten Anschluss zur Bannwaldgrenze südlich von Kirchdorf am Inn. Hier wird auf den Flurstücken Nr.

73/19 und Nr. 2858, Gemarkung Kirchdorf am Inn, auf insgesamt 6,71 ha Wald neu begründet, welcher hinsichtlich seiner Ausdehnung und seiner Funktionen dem zu rodenden Wald gleichwertig werden kann.

Demnach liegen hier die Voraussetzungen für eine Erlaubnis zur Rodung gemäß Art. 9 Abs. 6 Satz 2 BayWaldG vor.

Gesamtbilanz

Durch die Umsetzung der LBP-Maßnahmen 9A und 10A kommt es zu einer Neuanlage von Waldflächen im Umfang von insgesamt 18,57 ha. Im Vergleich zu den vorhabenbedingten Verlusten von Wald durch Überbauung und Versiegelung (12,74 ha) entstehen rd. 5,83 Hektar zusätzliche Waldfläche. Mit der geplanten LBP-Maßnahme 5A ist außerdem die Verbesserung der Waldfunktionen auf weiteren rd. 3,0 Hektar innerhalb bestehender Hybridpappelbestände im Innauwald vorgesehen.

Insgesamt können durch die geplanten LBP-Maßnahmen 5A, 9A und 10A die vom Vorhaben beeinträchtigten Waldfunktionen somit in gleichwertiger Weise wiederhergestellt werden.

8 Literaturverzeichnis

- Amelung, W., Blume, H.-P., Fleige, H., Horn, R., Kandeler, E., Kögel-Knabner, I., et al. (2018). Scheffer/Schachtschabel Lehrbuch der Bodenkunde (17. Auflage). Berlin: Springer Spektrum.
- ARGRE Fledermäuse und Verkehr, Lüttmann, J., Fuhrmann, M., Hellenbroich, T., Kerth, G., & Siemers, B. (2014). Fledermäuse und Verkehr. Quantifizierung und Bewältigung verkehrsbedingter Trennwirkungen auf Fledermauspopulationen als Arten des Anhangs der FFH-Richtlinie - FuE-Nr. 02.256/2004/LR. (B. und S. Bundesministerium für Verkehr, Hrsg.).
- Bayerische Staatsregierung. Verordnung über die Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft (Bayerische Kompensationsverordnung - BayKompV) (2013). München.
- BayLfU. (2014). Biotopwertliste zur Anwendung der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV)., 2014, 24.
- BayLfU. (2020a). saP-Arbeitshilfe – Feldlerche: Relevanzprüfung, Erfassung und Maßnahmen. In B. L. für Umwelt (Hrsg.), Webinar zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) in Bayern vom 24. bis 25. November 2020.
- BayLfU. (2020b). Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung - Zauneidechse. UmweltSpezial, 33.
- BayLfU. (2022). Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern Teil 2: Biotoptypen inklusive der Offenland-Lebensraumtypen der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (Flachland/Städte), 211 + Anhang. http://www.lfu.bayern.de/natur/fachinformationen/biotopkartierung_flachland/index.htm
- 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
- BMVBS. (2011). Richtlinien für die landschaftspflegerische Begleitplanung im Straßenbau (RLBP). (Bundesministerium für Verkehr Bau und Stadtentwicklung, Hrsg.). Bonn.
- BMVBW. (2004). Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau. (Bundesministerium für Verkehr Bau- und Wohnungswesen, Hrsg.).
- Encarnaçao, J. A., & Becker, N. I. (2019). Seminaturliche Fledermaushöhlen FH1500 © als kurzfristig funktionale Interimslösung zum Ausgleich von Baumhöhlenverlust. Jahrbuch Naturschutz in Hessen, 18.

- FFH-Richtlinie. Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.05.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Stand 01.01.2007) (1992). ABl. L 206.
- FÖA Landschaftsplanung. (2011). Arbeitshilfe Fledermäuse und Straßenverkehr - unpubl. Entwurf Mai 2011. (Bundesministerium für Verkehr Bau und Stadtentwicklung, Hrsg.). Trier, Bonn.
- Garniel, A., & Mierwald, U. (2010). Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. (Bundesministerium für Verkehr Bau und Stadtentwicklung, Hrsg.). Kiel, Bonn.
- Juškaitis, R. (2006). Nestbox grids in population studies of the common dormouse (*Muscardinus avellanarius* L.): Methodological aspects. *Polish Journal of Ecology*, 54, 351–358. [isi:000241466800004](https://doi.org/10.2478/s11691-006-0004-4)
- Juškaitis, R., & Büchner, S. (2010). Die Haselmaus. In *Neue Brehmbücherei 670* (S. 181). Hohenwarsleben: Westarp Wissenschaften.
- Meynen, E., & Schmidhüsen, J. (1959). *Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands*. (E. Meynen, J. Schmidhüsen, J. Gellert, E. Neef, H. Müller-Miny, & J. H. Schultze, Hrsg.). Remagen, Bad Godesberg: Bundesanstalt für Landeskunde und Raumforschung, Selbstverlag.
- OBB StMI. (2014, Februar). Vollzugshinweise zur Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV) vom 7. August 2013 für den staatlichen Straßenbau. (Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern für Bau und Verkehr, Hrsg.) Anlage 2 zum Rundschreiben vom 28. Februar 2014 Az.: IIZ7-4021-001/11, 44.
- Ssymank, A. (1994). Neue Anforderungen im europäischen Naturschutz: Das Schutzgebietssystem Natura 2000 und die FFH-Richtlinie der EU. *Natur und Landschaft*, 69(9), 395–406.
- StMB. (2018). Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP) (Stand: 08/2018). <https://www.freistaat.bayern/dokumente/leistung/420643422501>
- StMB. (2021). VHF Bayern - Handbuch für die Vergabe und Durchführung von Freiberuflichen Dienstleistungen durch die Staatsbau- und die Wasserwirtschaftsverwaltung des Freistaates Bayern. (Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern, Hrsg.). https://www.stmb.bayern.de/buw/bauthemen/vergabeundvertragswesen/freiberuflichedienstleistungen/index.php#link_1
- Zahn, A., & Hammer, M. (2017). Zur Wirksamkeit von Fledermauskästen als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme. *ANLiegen Natur*, 39(1), 1–9.