



09.12.2019

Aktenzeichen B1-4441-Isar-34592/2019

Gew. I / Isar

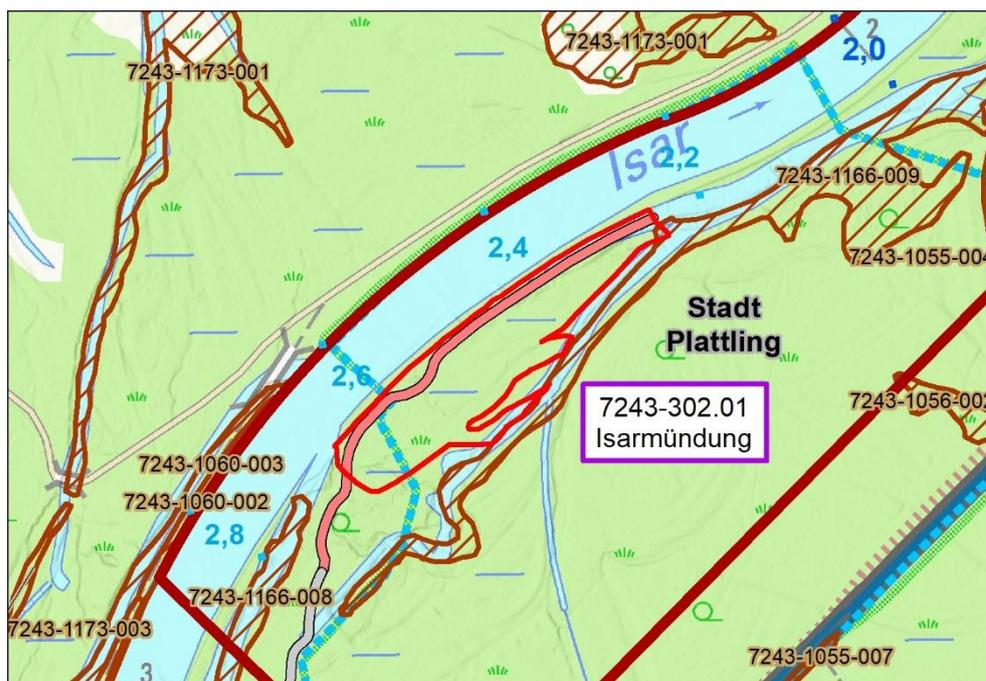
Sanierung Untere Isar - Fluss-km 8,3 bis 0,0

Maßnahmen zur Strukturverbesserung an Fluss und Auen der Unteren Isar

Maßnahme Untere Tradt - Naturschutzfachlicher Beitrag

## Anlage 4

### Bericht zur Umweltverträglichkeitsstudie (UVS)



Vorhabensträger: Wasserwirtschaftsamt Deggendorf  
Detterstraße 20  
94469 Deggendorf

---

Gez. Wulff

Bearbeitung: Clemens Berger

Seitenzahl: 26 Seiten

Stand: 09.12.2019





## Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung.....	1
1.1	Anlass.....	1
1.2	Übersicht über die Inhalte der UVS.....	1
2.	Kurze Charakterisierung von Natur und Landschaft im Untersuchungsraum.....	2
2.1	Überblick über die Schutzgebiete und Schutzobjekte im Untersuchungsgebiet.....	3
3.	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen .....	5
3.1	Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch und die menschliche Gesundheit und freizeitliche Erholung.....	5
3.1.1	Bestandsbeschreibung und -bewertung des derzeitigen Umweltzustandes.....	5
3.1.2	Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung.....	5
3.1.3	Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung.....	6
3.1.4	Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich der nachteiligen Umweltauswirkungen.....	6
3.1.5	Unvermeidbare erhebliche Auswirkungen .....	6
3.2	Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt .....	7
3.2.1	Methodisches Vorgehen .....	7
3.2.2	Bestandsbeschreibung und -bewertung des derzeitigen Umweltzustandes.....	7
3.2.3	Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung.....	7
3.2.4	Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung.....	8
3.2.5	Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich der nachteiligen Umweltauswirkungen.....	8
3.2.6	Unvermeidbare erhebliche Auswirkungen .....	9
3.3	Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche.....	9
3.3.1	Methodisches Vorgehen .....	9
3.3.2	Bestandsbeschreibung und -bewertung des derzeitigen Umweltzustandes.....	10
3.3.3	Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung.....	10
3.3.4	Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung.....	10
3.3.5	Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich der nachteiligen Umweltauswirkungen.....	10
3.3.6	Unvermeidbare erhebliche Auswirkungen .....	10
3.4	Auswirkungen auf das Schutzgut Boden .....	11
3.4.1	Methodisches Vorgehen .....	11

3.4.2	Bestandsbeschreibung und -bewertung des derzeitigen Umweltzustandes.....	11
3.4.3	Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung.....	11
3.4.4	Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung.....	11
3.4.5	Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich der nachteiligen Umweltauswirkungen.....	11
3.4.6	Unvermeidbare erhebliche Auswirkungen .....	12
3.5	Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser .....	12
3.5.1	Methodisches Vorgehen .....	12
3.5.2	Bestandsbeschreibung und -bewertung des derzeitigen Umweltzustandes.....	13
3.5.3	Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung.....	13
3.5.4	Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung.....	13
3.5.5	Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich der nachteiligen Umweltauswirkungen.....	14
3.5.6	Unvermeidbare erhebliche Auswirkungen .....	14
3.6	Auswirkungen auf das Schutzgut Luft und Klima .....	14
3.7	Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft.....	15
3.7.1	Methodisches Vorgehen .....	15
3.7.2	Bestandsbeschreibung und -bewertung des derzeitigen Umweltzustandes.....	15
3.7.3	Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung.....	15
3.7.4	Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung.....	16
3.7.5	Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich der nachteiligen Umweltauswirkungen.....	16
3.7.6	Unvermeidbare erhebliche Auswirkungen .....	16
3.8	Auswirkungen auf das Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter.....	16
3.8.1	Methodisches Vorgehen .....	16
3.9	Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern.....	17
3.9.1	Methodisches Vorgehen .....	17
3.9.2	Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Wechselwirkungen zwischen den UVP-Schutzgütern .....	17
4.	In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten / Alternativenbetrachtung.... .....	18
5.	Zusammenfassende Darstellung der Ergebnisse weiterer umweltfachlicher Prüfschritte..... .....	20
5.1	FFH-Verträglichkeitsprüfung.....	20

5.2	SPA-Verträglichkeitsabschätzung .....	20
5.3	Ergebnis der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) .....	21
5.4	Ergebnis aus Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP).....	21
6.	Zusätzliche Angaben.....	22
7.	Allgemein verständliche Zusammenfassung .....	22
8.	Literatur- und Quellenverzeichnis.....	24

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Naturräumliche Grundlagen .....	2
Tabelle 2:	FFH-Lebensraumtypen und FFH-Arten im Planungsraum .....	4

## Kartenanhang

LBP-Karte 1 Übersicht

Maßstab 1 : 7.500

# 1. Einleitung

## 1.1 Anlass

Das Wasserwirtschaftsamt Deggendorf plant auf der rechten Isarseite zwischen Isar-km 2,2 und 2,65 den vorhandenen Uferverbau zu entfernen sowie Uferrehnen und Auflandungen abzutragen.

Weiterhin soll bei Isar-km 2,55 ein Verbindungsgraben zwischen dem Flussbett der Isar und den Altarm „Isarhofener“ entstehen. Zusätzlich wird bei Isar-km 2,45 ein weiterer, kleinerer Verbindungsarm angelegt.

Das Vorhaben dient in der Verbesserung der ökologischen und wasserwirtschaftlichen Strukturen an der Isar und ihrer begleitenden Auen.

Ziel ist, die verlorengegangene Verzahnung zwischen Gewässer und Aue wiederherzustellen. Vorrangig ist aber die Entlastung der Isarsohle durch die Ausleitung in den Isarhofener. Dadurch wird erwartet, dass bestehende Eintiefungstendenzen der Isar gestoppt werden und eine Aufhöhung der Sohle (in Kombination mit der laufenden Geschiebezugabe) erreicht werden kann.

## 1.2 Übersicht über die Inhalte der UVS

Der Uferrückbau sowie der Abtrag der Anlandungen (Uferrehne) sind Maßnahmen, die im Rahmen der Gewässerunterhaltung durchgeführt werden und nicht Teil des wasserrechtlichen Genehmigungsverfahrens sind.

Die Anlage der Beiden Gewässer stellt einen genehmigungspflichtigen Tatbestand nach § 67 Abs. 2 WHG dar.

Aus naturschutzrechtlicher Sicht sind jedoch beide Maßnahmen abzuhandeln und zu beantragen.

Die vorliegende Umweltverträglichkeitsstudie ermittelt, beschreibt und bewertet entsprechend den Anforderungen des UVPG die Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf die Schutzgüter

- **Mensch, menschliche Gesundheit**
- **Tiere, Pflanzen** und die **biologische Vielfalt**,
- **Fläche**
- **Boden**,
- **Wasser**,
- **Luft und Klima**,
- **Landschaft**,
- **Kulturelles Erbe** und **sonstige Sachgüter** sowie die
- **Wechselwirkungen** zwischen den vorgenannten Schutzgütern.

Da Maßnahmen Untere Tradt im FFH-Gebiet „Isarmündung“ liegt, wurde auch eine Unterlage zur FFH-Verträglichkeitsprüfung, gemäß § 34 BNatSchG, erarbeitet. Für das Vogelschutzgebiet „Isarmündung“, konnten erhebliche Beeinträchtigungen im Rah-

men einer SPA-Vorabschätzung ausgeschlossen werden.

Die Unterlagen über die Umweltauswirkungen sind nach den Anforderungen des § 6 Abs. 3 und 4 UVPG gegliedert. Die in § 6 UVPG geforderte, allgemein verständliche, nichttechnische Zusammenfassung erfolgt in Kapitel 7. Diese Zusammenfassung sowie die für die Beschreibung der Umweltauswirkungen und deren Berücksichtigung im Planungsprozess notwendigen fachlichen Bewertungen greifen den §§ 11 und 12 UVPG nicht vor.

Der landschaftspflegerische Begleitplan (LBP) dient der Bewältigung der Eingriffsregelung gemäß § 13 ff. BNatSchG und liefert wesentliche Angaben nach § 6 Abs. 3 und 4 UVPG. Dementsprechend werden im landschaftspflegerischen Begleitplan die prognostizierbaren Auswirkungen des Vorhabens auf den vorhandenen Bestand von Natur und Landschaft ermittelt und aus naturschutzfachlicher und –rechtlicher Sicht beurteilt.

Belange des Immissionsschutzes, des Gewässerschutzes und der Land- und Forstwirtschaft, die nach anderen Fachgesetzen und Verordnungen (z. B. WHG, BImSchG) zu berücksichtigen sind, werden hier nur behandelt, soweit sie in unmittelbarem Zusammenhang mit dem Naturhaushalt, mit der vorgefundenen Tier- und Pflanzenwelt, mit dem Landschaftsbild oder dem Erholungswert des Untersuchungsraumes stehen.

## 2. Kurze Charakterisierung von Natur und Landschaft im Untersuchungsraum

Das Untersuchungsgebiet liegt im Landkreis Deggendorf, im Isarmündungsgebiet, am rechten Isarufer zwischen Isar-km 2,2 und 2,65.

Tabelle 1: Naturräumliche Grundlagen

<b>Naturräumliche Einheiten</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Haupteinheit 061 "Unteres Isartal"</li><li>▪ naturräumliche Untereinheit 064C "Isarniederung"</li><li>▪ Lage im Dungau zwischen dem Straubinger Gäu im Norden, dem Osterhofener Gäu im Süden, der Donauniederung im Osten bzw. Nordosten und dem Unteren Isartal im Westen</li></ul>
<b>Geologische Verhältnisse</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Westteil des Untersuchungsgebietes: spätwürmzeitliche Schmelzwasserschotter der Spätglazialterrasse 2</li><li>▪ Übriges Untersuchungsgebiet: alt- bis mittelholozäne Flussschotter der Älteren bis Mittleren Postglazialterrasse ;</li><li>▪ Die Terrassenschotter besitzen eine sandige, sandig-lehmige oder lehmige Überdeckung;</li><li>▪ Untergrund: tertiäre Sedimente der Oberen Süßwassermolasse aus dem Miozän bzw. des zeitgleichen Braunkohlentertiärs; unterhalb davon kristallines Grundgebirge des Moldanubikums; es sind Mylonite, Granite und Gneise zu erwarten; Oberfläche des kristallinen Grundgebirges weist ein ausgeprägtes Relief auf; Hochpunkte des Grundgebirges können auch direkt unterhalb der quartären Sedimente vorliegen.</li></ul>

<b>Boden</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vorherrschender Bodentyp Gley-Kalkpaternia, gering verbreitet sind kalkhaltige Auengleye aus Auensediment mit weitem Bodenartenspektrum</li> </ul>
<b>Hydrogeologie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Quartäre-Flussschotter, sandiger Kies;</li> <li>▪ Poren-Grundwasserleiter mit hohen bis sehr hohen Durchlässigkeiten</li> </ul>
<b>Wasserhaushalt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Der Grundwasserstrom verläuft von Süden nach Nordosten Richtung Donau.</li> <li>▪ Oberflächengewässer: Isar und Isarhofener Altarm</li> <li>▪ Kein Wasserschutzgebiet</li> </ul>
<b>Klima</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Jahresmitteltemperatur: 7 °C – 8 °C</li> <li>▪ Jahresniederschlagssumme: 750 mm bis 850 mm</li> <li>▪ Trockenheitsindex: 45 bis 50 mm/C</li> <li>▪ Hohe Funktionsfähigkeit der Auwaldflächen als Kalt- und Frischluftentstehungsgebiete</li> <li>▪ Funktion der Isar und des Altwassers als Kaltluftbahnen</li> </ul>
<b>Potentielle natürliche Vegetation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Großteil des Planungsgebietes: Feldulmen-Eschen-Hainbuchenwald</li> <li>▪ westlichster Trassenbereich: Schwarzerlen-Eschen-Sumpfwald im Komplex mit Waldziest-Eschen-Hainbuchenwald; örtlich mit Walzensiegen- Schwarzerlen-Bruchwald</li> <li>▪ östlichster Trassenbereich: Feldulmen-Eschen-im Komplex mit Silberweiden- Auenwald; örtlich mit Feldulmen-Eschen-Hainbuchenwald</li> </ul>

## 2.1 Überblick über die Schutzgebiete und Schutzobjekte im Untersuchungsgebiet

Im Untersuchungsgebiet und im Wirkungsbereich befinden sich folgende nach Naturschutzrecht geschützte Flächen:

- FFH-Gebiet 7243-302 „Isarmündung“, Teilfläche 01 „Mündungsgebiet der Isar unterhalb Plattling“,
- SPA-Gebiet 7243-402 „Isarmündung“, Teilfläche 01 „Mündungsgebiet der Isar unterhalb Plattling“,
- Naturschutzgebiet NSG-00369.01 „Isarmündung“
- Landschaftsschutzgebiet LSG-00263.01 Schutz von Landschaftsteilen an der Isar und deren Mündungsgebiet im Landkreis Deggendorf (LSG „Untere Isar“) sowie
- folgende Biotop der Bayerischen Biotopkartierung 7243-1166-009, „Röhrichte, Altwässer und Auwaldstreifen rechtsseitig der Isar zwischen Pfarrerkreut und Isarmünd“, erfasst am 06.10.2010, auf 100% der Fläche Schutz nach § 30 BNatSchG
- folgende ASK Punktnachweise:

ASK-Punkt	erfasst am	Artname
72432657	17.09.2015	<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>
72432658	17.09.2015	<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>
72432659	17.09.2015	<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>
72432660	17.09.2015	<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>
72432661	17.09.2015	<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>
72432662	17.09.2015	<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>
72432663	17.09.2015	<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>
72432664	17.09.2015	<i>Cyperus fuscus, Limosella aquatica</i>
72432862	28.07.2015	<i>Butomus umbellatus</i>
72432863	28.07.2015	<i>Butomus umbellatus</i>
72432864	28.07.2015	<i>Butomus umbellatus</i>
72432865	28.07.2015	<i>Butomus umbellatus</i>

- Lebensraumtypen nach Anhang I und Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

Tabelle 2: FFH-Lebensraumtypen und FFH-Arten im Planungsraum

NATURA 2000-Code	Bezeichnung des Lebensraumtyps, der Art
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> und <i>Hydrocharitions</i>
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranuncion fluitantis</i> und des <i>Callitricho-Batrachion</i>
3270	Flüsse mit Schlammbänken mit Vegetation des <i>Chenopodion rubri p.p.</i> und des <i>Bidention p.p.</i>
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe
91E1*	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae</i> ) - Subtyp 1 Weiden-Weichholzaue
91F0	Hartholzauenwälder mit <i>Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior</i> oder <i>Fraxinus angustifolia</i> ( <i>Ulmenion minoris</i> )
1337	Biber ( <i>Castor fiber</i> )
1105	Huchen ( <i>Hucho hucho</i> )
1114	Frauennerfling ( <i>Rutilus pigus virgo</i> )
1130	Rapfen ( <i>Aspius aspius</i> )
1159	Zingel ( <i>Zingel zingel</i> )
1160	Streber ( <i>Zingel streber</i> )
1044	Helm-Azurjungfer ( <i>Coenagrion mercuriale</i> )
1032	Bachmuschel ( <i>Unio crassus</i> )
4056	Zierliche Tellerschnecke ( <i>Anisus vorticulus</i> )
<b>Bisher nicht im SDB genannt:</b>	
1124	Donau-Stromgründling ( <i>Romanogobio vladkovi</i> )
1134	Bitterling ( <i>Rhodeus amarus</i> )
2555	Donaukaulbarsch ( <i>Gymnocephalus baloni</i> )
1016	Bauchige Windelschnecke ( <i>Vertigo moulinsiana</i> )
1082	Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer ( <i>Graphoderus bilineatus</i> )

### 3. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Bei der Maßnahme Untere Tradt handelt es um eine Gewässerentwicklungsmaßnahme, die den ökologischen Zielen des Gebietes entsprechend den Maßnahmen des Ökologischen Entwicklungskonzeptes Isarmündung (ARGE NATURA 2000, 2019) dienen soll. Nichts desto trotz sind auch hier Auswirkungen auf die Umwelt zu erwarten. Generell werden bei Prüfungen, wie dieser *bau-, anlage- und betriebsbedingte* Wirkungen/Beeinträchtigungen unterschieden. Im Falle dieser Maßnahme werden durch die (Bau-) Maßnahme (baubedingte Wirkung) Bedingungen für die Entwicklung eines naturnahen Gewässers mit Aue hergestellt („Anlage“). Es werden demnach durch den Bau *anlagebedingte Wirkfaktoren* entstehen, die im Folgenden auch abgehandelt werden.

Grundsätzlich soll es aber keinen „Betrieb“ in Form von Gewässerpflege oder Unterhaltung der „Anlage“ geben. Der hergestellte Zustand (Uferrückbau, neues Gewässer) bleibt sich selbst überlassen, somit ergeben sich keine betriebsbedingten Wirkfaktoren.

#### 3.1 Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch und die menschliche Gesundheit und freizeitleiche Erholung

Innerhalb des Schutzguts Menschen sind die für die menschliche Gesundheit schädlichen Wirkungen eines Vorhabens zu prüfen. Dies beinhaltet die Prüfung auf Wirkungen, die das Potenzial haben, Krankheiten auszulösen oder die Gesundheit der Menschen zu verschlechtern. Dauerhafte Belastungen durch Lärm oder giftige Immissionen wären hierbei u.a. zu nennen.

Darüber hinaus zählt auch die Freizeit und Erholung des Menschen zu den Untersuchungsgegenständen, mit denen die Beeinträchtigung von Vorhaben auf bestehende Erholungsmöglichkeiten geprüft werden.

Durch die geplante Gewässerentwicklungsmaßnahme Untere Tradt entstehen für das Schutzgut „Mensch“ keine dauerhaften anlage- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen, die schädliche Wirkungen beinhalten.

##### 3.1.1 Bestandsbeschreibung und -bewertung des derzeitigen Umweltzustandes

Die geplante Maßnahme liegt im Isarvorland und ist Teil des Naturschutzgebietes. Es führen keine Wege direkt in das Vorhabensgebiet. Es bestehen also aktuell Einschränkungen für den Menschen aus Sicht der NSG-Verordnung und den ablaufenden Hochwasserereignissen, die das Betreten des Planungsraumes nicht oder nur eingeschränkt zulassen.

##### 3.1.2 Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Bei Durchführung der geplanten Maßnahmen kommt es für das Schutzgut Mensch zu baubedingten Beeinträchtigungen, die wie folgt aussehen:

- Akustische und visuelle Störungen, Staubentwicklung, Abgase, Erschütterungen sind baubedingte temporäre Emissionen, die im Baustellenzufahrtsbereich ent-

stehen können.

- Vor allem während der Materialabfuhr besteht ein hohes Baustellenverkehrsaufkommen.

### **3.1.3 Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung**

Bei Nichtdurchführung der geplanten Maßnahmen würden die Bedingungen für das Schutzgut „Mensch“ unverändert bleiben. Auch der mit der Erholung zusammenhängende Landschaftsgenuss würde unverändert bleiben.

### **3.1.4 Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich der nachteiligen Umweltauswirkungen**

Um die baubedingten negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch durch die geplante Maßnahme Untere Tradt zu vermeiden bzw. zu vermindern, sind folgende Maßnahmen durchzuführen:

- Bauzeiten sind auf untertags zu beschränken, sodass die Nachtruhe gewährleistet wird. Ebenso sind die Bauzeiten auf die Werkzeuge von Montag bis Freitag zu beschränken. Am Wochenende finden in der keine Baumaßnahmen statt.
- Es sind in der Nähe zu den Siedlungsbereichen Maßnahmen zu ergreifen, die die stofflichen und nicht stofflichen Schadstoffemissionen (Stäube, Schadstoffe, Schall, Licht Gerüche, Erschütterungen etc.) reduzieren. So sind zur Verringerung der Lärmauswirkungen im Siedlungsbereich schallemissionsarme Geräte bzw. schalldämmte Geräte einzusetzen.
- Während der Hauptsaison für Radfahrer\*innen und Wanderer\*innen, finden keine Arbeiten statt.
- Die gesetzlich vorgeschriebenen Richt-, Grenz- und Orientierungswerte sind während der Baumaßnahmen zu berücksichtigen. So sind besonders die Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) und die Vorgaben der Baumaschinenlärm-Verordnung (32. BImSchV) einzuhalten.

### **3.1.5 Unvermeidbare erhebliche Auswirkungen**

Wie oben erwähnt, bestehen durch die geplanten Maßnahmen für das Schutzgut „Mensch“ und die menschliche Gesundheit keine anlage- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen.

Baubedingte Beeinträchtigungen sind jedoch unvermeidbar. Diese können jedoch gemindert bzw. vermieden werden, indem die unter Kap. 3.1.4 aufgezählten Maßnahmen gegen nachteilige baubedingte Umweltauswirkungen durchgeführt werden. Darüber hinaus haben die baubedingten Umweltauswirkungen einen nur temporären Charakter.

Unter Anwendung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sind die zeitlich begrenzten baubedingten Umweltauswirkungen als nicht erheblich einzustufen.

## **3.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt**

### **3.2.1 Methodisches Vorgehen**

Durch die geplante Gewässerentwicklungsmaßnahme bestehen für das Schutzgut „Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt“ bau- und anlagebedingte Beeinträchtigungen.

Als Basis für die Bestandsbeschreibung des engeren Untersuchungsraumes und den daraus folgenden Bewertungen wurden zusätzliche bestehende Kartierungen ausgewertet und aktuelle Kartierungen durchgeführt.

### **3.2.2 Bestandsbeschreibung und -bewertung des derzeitigen Umweltzustandes**

Die Isarmündung beherbergt zahlreiche wertvolle Lebensräume, Pflanzen- und Tierarten. Im detaillierten Untersuchungsgebiet ist vor allem die Isar selbst sowie der Isarhofener Altarm mit den bachbegleitenden Auwaldstreifen und Feuchtflächen als hochwertig einzustufen. Im Untersuchungsgebiet gibt es Vorkommen europäisch, national und regional geschützter Tier- und Pflanzenarten.

Die europarechtlich gemäß FFH-Richtlinie geschützten Lebensraumtypen und Arten, geschützte Biotop nach § 30 BNatSchG / Art. 23 BayNatSchG sind in, amtlich kartierte Biotop in Kapitel 2.1 gelistet.

Eine grafische Darstellung der planungsrelevanten Arten und Lebensräume finden sich in den Bestandskarten des LBP (Karte 1 und 2) sowie in den Karten „Lebensraumtypen und Arten“ der FFH-Verträglichkeitsprüfung.

### **3.2.3 Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung**

Durch die Maßnahme Untere Tradt kann es zu folgenden Beeinträchtigungen von Arten und Lebensräumen kommen:

#### **Baubedingte Wirkungen**

- Temporäre Flächeninanspruchnahme durch Baufelder und Baustraßen,
- Beschädigung ans Baufeld angrenzender wertvoller Lebensräume und Pflanzen,
- Temporäre akustische und visuelle Störungen einzelner Arten,
- Kollision mit Baufahrzeugen,
- Beeinträchtigungen von Fischen durch Trübstoffbelastung bei Baumaßnahmen am Gewässer
- Bauzeitlicher Stoffeintrag (mineralisch) in FFH-Lebensraumtypen und Lebensräume für Wasservögel in die Isar und dem Isarhofener Altarm.

#### **Anlagenbedingte Wirkungen**

- Beseitigung von Habitatstrukturen verschiedener Tier- und Pflanzenarten,
- Durch den Bau des Verbindungsarm zwischen Isar und Altwasser kommt es zum Funktionsverlust des FFH-LRT 3150 auf 4.528 m<sup>2</sup>.

#### **Betriebsbedingte Wirkungen**

Es gibt keine Betriebsbedingten Wirkungen

### 3.2.4 Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der geplanten Gewässerentwicklungsmaßnahme würden die Arten und Lebensräume vorerst im aktuellen Zustand unverändert bestehen bleiben. Es würde zu keinen bau-, anlage- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen kommen.

Allerdings würden auf Dauer durch die Eintiefung der Isar und der daraus resultierenden mangelnden Vernetzung von Gewässer und Aue zu weiteren Funktionsverlusten der Auenlebensräume kommen. Durch Auflandungen an den Befestigten Ufern würden nach und nach Weichholzauwälder verloren gehen und des Altwasser zusehends verlanden.

### 3.2.5 Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich der nachteiligen Umweltauswirkungen

#### Allgemeine Vermeidungsmaßnahmen

- Durchführung einer Umweltbaubegleitung für die Baumaßnahmen sowie Teilnahme der Umweltbaubegleitung an der Anlaufbesprechung mit Anweisung der Flussmeisterstelle und der ausführenden Firmen zur fachgerechten Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen.
- Minimierung der vorübergehenden Flächeninanspruchnahme durch "Vorkopfbauweise", wodurch in der Regel keine zusätzlichen Arbeitsstreifen benötigt werden.
- Direkt an das Baufeld angrenzende erhaltenswerte Einzelgehölze sowie Alt- und Totholz (Biotopbäume) werden während der Baumaßnahme vor mechanischen Schäden, Überfüllungen etc. durch Schutzmaßnahmen gemäß DIN 18920 geschützt, um die Auswirkungen auf das Landschaftsbild sowie die Arten- und Biotopausstattung zu minimieren.
- In der Regel Verzicht auf nächtliche Bauarbeiten zur Vermeidung von Störungen nachtaktiver Tierarten.
- Die durch Baumrodungen von Kulturpappeln gewonnenen Stammhölzer, insbesondere Starkholz und Wurzelstöcke, verbleiben als Totholzelemente vor Ort.
- Die durch Baumrodungen von Weiden gewonnenen Stammhölzer, insbesondere Starkholz und Wurzelstöcke, werden vor Ort zur Begrünung und Strukturanreicherung als Setzstangen und Wurzelstöcke eingebaut.
- Lagerung des humosen Oberbodens sachgerecht in Mieten.
- Die Sicherheitsvorschriften zur Minimierung von Bodenverdichtungen und zur Verhinderung von Grundwasserbelastungen werden berücksichtigt.
- Nach Abschluss der Bauarbeiten erfolgt ein Rückbau der temporär genutzten Flächen.

#### Spezielle Vermeidungsmaßnahmen

- Gehölzfällung/ Gehölzschnittmaßnahmen und Mahd von Röhrriechen und Staudenfluren erfolgen im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28./29. Februar außerhalb der

Brut- bzw. Vegetationszeit (in Anlehnung an § 39 Abs. 5 BNatSchG i. V. m. Art. 16 Abs. 1 BayNatSchG), vorbehaltlich einer ausnahmsweisen Verlängerung bei besonderen Witterungsverhältnissen und nach örtlichen Angaben im Rahmen der Umweltbaubegleitung.

- Schutz angrenzender Biotop- und Gehölzflächen durch Errichtung von an die jeweilige Geländesituation angepassten Schutzeinrichtungen (z. B. Bauzäune, Flatterband etc.) in Abstimmung mit der Umweltbaubegleitung vor Ort.
- Schutz der Gehölzbestände während der Baumaßnahme vor mechanischen Schäden, Überfüllungen und Abgrabungen durch entsprechende Maßnahmen gemäß DIN 18920 in Abstimmung mit der Umweltbaubegleitung.
- Minimierung hinsichtlich der Beeinträchtigungen der Fließgewässer durch abfließendes Oberflächenwasser bzw. gelöste Stoffe oder Schwebstoffe während der Bauphase.
- Vermeidung von Schädigungen und von Störungen geschützter Tierarten.
- Baumaßnahmen im Gewässer, die zur Trübstoffbelastung in der Isar führen, erfolgen außerhalb der Hauptlaichzeit (April bis Mitte Mai) von Fischen.
- Die Baustelleneinrichtungen und Baulager dürfen nur auf ökologisch unempfindlichen Bereichen angelegt werden.
- Anfallendes, überschüssiges Aushubmaterial ist ordnungsgemäß zu verwerten (bzw. zu entsorgen) und darf auch nicht in angrenzenden ökologisch wertvollen Bereichen abgelagert und aufgefüllt werden.
- Auf die DIN 18920 (Schutz von Bäumen, etc. bei Baumaßnahmen) sowie die die RAS-LP 4 (Richtlinie für die Anlage von Straßen, Schutz von Bäumen, etc.) wird hingewiesen.
- Durchführen der im LBP beschriebenen Schadensbegrenzungsmaßnahmen für die FFH-Schutzgüter LRT 3150, Bachmuschel (*Unio crassus*) und Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*).

### 3.2.6 Unvermeidbare erhebliche Auswirkungen

Unter Anwendung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind die bau- und anlagebedingten Auswirkungen der geplanten Maßnahmen auf die Arten und Lebensräume überwiegend als nicht erheblich einzustufen.

Erhebliche Beeinträchtigungen ergeben sich für den nach FFH-RL geschützten Lebensraumtyp 3150 - Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* und *Hydrocharitions*.

## 3.3 Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche

### 3.3.1 Methodisches Vorgehen

Das Schutzgut Fläche ist durch die Novellierung des UVPG in 2017 in den Katalog der Schutzgüter des § 2 Abs. 1 UVPG aufgenommen worden. Dadurch wird der besonderen Bedeutung von unbebauten, unzersiedelten und unzerschnittenen Freiflächen

sowie dem Aspekt der nachhaltigen Flächeninanspruchnahme, dem in einem dicht besiedelten Land wie Deutschland eine wichtige Rolle zukommt, in besonderer Weise Rechnung getragen.

### **3.3.2 Bestandsbeschreibung und -bewertung des derzeitigen Umweltzustandes**

Das Isarmündungsgebiet liegt im stark ländlich geprägten Raum und zeichnet sich durch große Naturnähe und Unzerschnittenheit aus. Die Deiche bilden eine Zäsur zwischen den Vorlandflächen, die regelmäßig überschwemmt werden und dem restlichen Überschwemmungsgebiet.

Versiegelte Flächen sind im engeren Planungsraum nicht vorhanden.

### **3.3.3 Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung**

Die baubedingten Beeinträchtigungen sind dagegen nur von temporärem Charakter und führen im Bereich der Baustelleneinrichtungsflächen in Folge des Baustellenverkehrs und der Materiallagerung zu einer Verdichtung des Bodens. Diese Bereiche werden aber nach Fertigstellung der Maßnahme auf den Status quo ante zurückgebaut.

Anlagen- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen entstehen für das Schutzgut „Fläche“ nicht.

### **3.3.4 Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung**

Bei Nichtdurchführung der Maßnahme würden keine baubedingten Beeinträchtigungen entstehen.

### **3.3.5 Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich der nachteiligen Umweltauswirkungen**

Für das Schutzgut „Fläche“ müssen keine speziellen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen ergriffen werden. Die für das Schutzgut „Boden“ (Kapitel 0) aufgeführten Maßnahmen sind auch für das hier behandelte Schutzgut „Fläche“ von Nutzen.

### **3.3.6 Unvermeidbare erhebliche Auswirkungen**

Für das Schutzgut „Fläche“ entstehen durch die geplante Gewässerentwicklungsmaßnahme keine anlagen- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen.

Baubedingte Beeinträchtigungen sind jedoch unvermeidbar. Diese können jedoch unter Anwendung der in Kapitel 3.4.5 aufgezählten Maßnahmen vermieden bzw. gemindert werden. Darüber hinaus haben die baubedingten Umweltauswirkungen einen nur temporären Charakter.

Folglich sind unter Anwendung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sowohl die bau- als auch die anlagenbedingten Umweltauswirkungen als nicht erheblich einzustufen.

### **3.4 Auswirkungen auf das Schutzgut Boden**

#### **3.4.1 Methodisches Vorgehen**

Durch die geplante Gewässerentwicklungsmaßnahme bestehen für das Schutzgut „Boden“ keine betriebsbedingten Beeinträchtigungen. Deshalb erfolgt ausschließlich eine Betrachtung und Auswertung der bau- und anlagenbedingten Beeinträchtigungen durch den geplanten Geländeabtrag.

#### **3.4.2 Bestandsbeschreibung und -bewertung des derzeitigen Umweltzustandes**

Der Untersuchungsraum ist weitgehend eben und geprägt durch die Talniederung der Isar.

Laut Übersichtsbodenkarte 1:25.000 (ÜBK25) ist der vorherrschende Bodentyp die Gley-Kalkpaternia, gering verbreitet sind kalkhaltige Auengleye aus Auensediment mit weitem Bodenartenspektrum. Es handelt sich hier um feine Auensedimente (Auenlehm), die sich aufgrund des Uferverbaus der Isar mit starken Mächtigkeiten (bis zu 2-3 m) aufgelandet haben.

#### **3.4.3 Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung**

Durch den geplanten Abtrag der Uferrehne und den Bau der neuen Gewässer, werden auf ca. 9.000 m<sup>2</sup> Boden abgetragen. Das Gesamtvolumen des Bodenaushubs wird sich auf ca. 20.000 m<sup>3</sup> belaufen.

In diesem Bereich kommt es zu einem dauerhaften Verlust aller Bodenfunktionen (Puffer-, Filter- und Stoffumwandlungseigenschaften, Lebensraum für Bodenorganismen, Teil der Wasser- und Nährstoffkreisläufe). Zudem werden durch die Dynamisierung der Ufer weitere Bereiche bei Hochwasser erodieren, sodass es auch hier zum Verlust an Boden kommt. Dies ist allerdings in einer intakten, naturnahen Auenlandschaft normal.

Die baubedingten Beeinträchtigungen sind dagegen nur von temporärem Charakter und führen im Bereich der Baustelleneinrichtungsflächen in Folge des Baustellenverkehrs und der Materiallagerung zu einer Verdichtung des Bodens. Darüber hinaus können die unmittelbar den Baufeldern und Baustellen angrenzenden Flächen während des Baustellenbetriebes durch Befahren ebenfalls gestört werden.

#### **3.4.4 Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung**

Bei Nichtdurchführung der geplanten Gewässerentwicklungsmaßnahme würden die Bodenfunktionen im Bereich des Wirkraums unverändert bestehen bleiben. Es würde zu keinen bau- und anlagenbedingten Beeinträchtigungen kommen.

#### **3.4.5 Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich der nachteiligen Umweltauswirkungen**

Um die bau- und anlagenbedingten negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden durch die geplante Maßnahme zu vermeiden bzw. zu vermindern, sind folgende Maßnahmen durchzuführen:

- Schutz des Bodens gemäß DIN 18915.
- Schutz des Oberbodens durch fachgemäße Behandlung und Lagerung entsprechend den Regelwerken (DIN 18300, DIN 18915, RAS-LP 2, ZTVE- StB 94/97, ZTVLa-StB 05 etc.).
- Schonender und sparsamer Umgang mit Boden durch Beschränkung des Flächenbedarfs auf die künftigen Baufelder und die dafür notwendigen Baustelleneinrichtungen (Arbeitsstreifen, Zufahrten, Lagerplätze etc.).
- Herstellen einer tragfähigen Baustraße aus mineralischen Gesteinsschüttungen, wobei der anstehende Boden mit reißfestem Vlies abgedeckt wird. Das Vlies mindestens einen Meter überlappen und randlich überstehen lassen, damit keine Verschmutzung des anstehenden Bodens stattfindet. Schotter / Wegebbaumaterial vor Kopf einbauen.
- Rekultivierung und Lockerung beanspruchter Böden auf den Baustelleneinrichtungsflächen und temporären Baustraßen nach Beendigung der Baumaßnahmen.
- Sicherung der Baustellen vor Einträgen und fachgerechte Handhabung von boden- und wassergefährdenden Stoffen, wobei grundsätzlich der Umgang mit Schadstoffen zu vermeiden ist.
- Schutzwürdige Bereiche entlang der Baufelder, Baustelleneinrichtungsflächen und der Baustellenzufahrten sind durch Bauzäune oder sonstige funktionale Schutzeinrichtungen vor Befahren zu schützen.

### **3.4.6 Unvermeidbare erhebliche Auswirkungen**

Wie in Kapitel 3.4.1 erwähnt, entstehen durch die geplanten Gewässerentwicklungsmaßnahmen für das Schutzgut „Boden“ keine betriebsbedingten Beeinträchtigungen. Bau- und anlagenbedingte Beeinträchtigungen sind jedoch unvermeidbar. Diese können jedoch unter Anwendung der in Kapitel 3.4.5 aufgezählten Maßnahmen vermieden bzw. gemindert werden. Darüber hinaus haben die baubedingten Umweltauswirkungen einen nur temporären Charakter.

Folglich sind unter Anwendung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sowohl die bau- als auch die anlagenbedingten Umweltauswirkungen als nicht erheblich einzustufen.

## **3.5 Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser**

### **3.5.1 Methodisches Vorgehen**

An Stillgewässern gibt es im Wirkraum den Oberlauf des Isarhofener Altarms. Ständig wasserführende Fließgewässer im Untersuchungsraum sind die Isar und ab dem Uferanbruch bei Isar-km 2,2 der Unterlauf des Isarhofener.

Durch die geplante Gewässerentwicklungsmaßnahme kommt es für die Oberflächengewässer zu bau- und anlagenbedingten Beeinträchtigungen bzw. Auswirkungen.

Im Nahbereich der Baustelleneinrichtungsflächen und der Baustraße können kleinflächige oberflächennahe Änderungen des Bodenwasserhaushaltes auftreten, die aller-

dings als geringfügig zu betrachten sind. Betriebsbedingte Beeinträchtigungen für das Grundwasser werden nicht auftreten. Deshalb erfolgt ausschließlich eine Betrachtung und Auswertung der bau- und anlagenbedingten Beeinträchtigungen. Das Tiefengrundwasser wird durch die Maßnahme nicht berührt. Das Wasserschutzgebiet bzw. Trinkwasserschutzgebiet „Moos“ liegt außerhalb des Planungsbereiches und ist von der Maßnahme nicht betroffen.

### **3.5.2 Bestandsbeschreibung und -bewertung des derzeitigen Umweltzustandes**

Oberflächengewässer im Planungsgebiet sind die Isar und der Isarhofener Altarm. Beide Gewässer liegen im Isarvorland und führen das Hochwasser und/oder sind unmittelbar davon betroffen.

Die Isar ist nach der Gewässerstrukturkartierung 2017 in dem Bereich zwischen Isar-km 2,7 und 1,7 als „sehr stark verändert“ bzw. „vollkommen verändert“ (Stufe 6 und 7) eingestuft, ab Fluss-km 1,7 abwärts als „deutlich verändert“ (Stufe 4) kategorisiert.

Der ökologische Zustand, der Isar im Sinne der WRRL ist laut „Wasserkörper-Steckbrief Flusswasserkörper“ „mäßig“. Der chemische Zustand ist „nicht gut“.

Die Qualität des Grundwasserwasserkörpers hinsichtlich der Belastung mit Pflanzenschutzmitteln, Nitrat sowie der allgemein chemische Zustand des Grundwassers wird im Untersuchungsraum als gut eingestuft.

### **3.5.3 Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung**

Durch den Ausbau der Uferversteinung und der Anlage der neuen Gewässer kommt es zu bau-, anlagenbedingten Beeinträchtigungen.

#### **Baubedingte Beeinträchtigungen:**

Beim Ausbau der Uferversteinung und der Anlage des neuen Gewässers kann es durch Schwebstoffe zu Verunreinigungen der Isar und des Isarhofener Altarms kommen. Durch den allgemeinen Baustellenbetrieb können Trüb- und Gefahrenstoffe, wie Erdreich, Stäube, Öle, Schmierstoffe und sonstige Sedimente und Emissionen, in Isar oder das Altwasser gelangen, was sich negativ und gefährdend auf die Gewässerökologie auswirken kann.

#### **Anlagebedingte Beeinträchtigungen:**

Durch den Anschluss des Altwassers an die Isar wird das Stillgewässer Isarhofener auf ca. 4.528 m<sup>2</sup> zu ein Fließgewässer umgewandelt (siehe dazu Kapitel 3.2)

#### **Betriebsbedingte Beeinträchtigungen:**

Es gibt keine betriebsbedingten Beeinträchtigungen.

### **3.5.4 Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung**

Bei Nichtdurchführung der Maßnahme Untere Tradt würde es in den Gewässern zu keinen bau-, anlagenbedingten Beeinträchtigungen kommen.

Allerdings würden sich durch die weitere Eintiefung der Isar und der mangelnden Verzahnung von Gewässer (Isar) und Aue die Grundwasserverhältnisse (Grundwasserflurabstand) und die Filtration des Wassers durch das Auensubstrat auf Dauer weiter

verschlechtern.

### **3.5.5 Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich der nachteiligen Umweltauswirkungen**

Zur Vermeidung bzw. zur Verminderung der temporären baubedingten negativen Auswirkungen auf das Schutzgut „Wasser“, sind folgende Maßnahmen durchzuführen:

- In Bereichen regelmäßiger Überschwemmungen werden keine Materiallager und Baustelleneinrichtungsflächen errichtet.
- Alle eingesetzten Baumaschinen werden mit Hydraulikölen betrieben, die biologisch abbaubar sind.
- Baumaschinen werden außerhalb der Arbeitszeiten auf der Baustelleneinrichtungsfläche geparkt.
- Sicherung der Baustellen vor Einträgen und fachgerechte Handhabung von boden- und wassergefährdenden Stoffen, wobei grundsätzlich der Umgang mit Schadstoffen im Untersuchungsraum zu vermeiden ist.

### **3.5.6 Unvermeidbare erhebliche Auswirkungen**

In Anlehnung an das Kapitel 3.5.1, bestehen durch die geplante Gewässerentwicklungsmaßnahme für das Schutzgut „Wasser“ keine dauerhaften anlagen- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen.

Kurzzeitige, baubedingte Beeinträchtigungen sind jedoch unvermeidbar. Diese können unter Anwendung der in Kapitel 3.5.5 aufgezählten Maßnahmen vermieden bzw. gemindert werden, sodass die baubedingten Umweltauswirkungen ebenfalls als nicht erheblich zu bewerten sind.

## **3.6 Auswirkungen auf das Schutzgut Luft und Klima**

Der Untersuchungsraum liegt im Isarvorland, geprägt durch die Isar und ihre aktiven Auen, also fernab von Emissionsbelastungen durch Industrie, Gewerbebetriebe oder Straßenverkehr.

Die Jahresmitteltemperatur liegt zwischen 7 °C und 8 °C. Im südwestlichen Untersuchungsgebiet liegt der Jahresniederschlag zwischen 750 mm und 850 mm.

Dieser von natürlichen Auenlebensräumen geprägte Untersuchungsraum besteht überwiegend aus Wasser und Waldflächen und hat damit eine hohe Funktionsfähigkeit als Kalt- und Frischluftentstehungsgebiet.

Die Isar und die begleitenden Altwässer im Untersuchungsraum haben darüber hinaus die Funktionen als Kalt- und Frischluftbahnen.

Mit der geplanten Maßnahme werden die bestehenden Verhältnisse nicht beeinträchtigt.

Damit sind die bau-, anlagen- und betriebsbedingten Wirkungen der geplanten Gewässerentwicklungsmaßnahme auf das Schutzgut Klima und Luft als so gering zu

bewerten, sodass keine Betroffenheiten zu erwarten sind. Folglich wird im Folgenden auf die weitere Bearbeitung des Schutzguts „Klima und Luft“ verzichtet.

### **3.7 Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft**

#### **3.7.1 Methodisches Vorgehen**

Baubedingte Beeinträchtigungen der geplanten Gewässerentwicklungsmaßnahme können den Erholungswert der Landschaft für den Menschen zeitweise mindern, wie beim Schutzgut Mensch bereits beschrieben wurde. Deshalb wird an dieser Stelle auf die vorausgehenden Ausführungen in Kapitel 3.1 verwiesen. Weitere baubedingte Beeinträchtigungen sowie betriebsbedingte Beeinträchtigungen sind für das Schutzgut Landschaft nicht zu erwarten, sodass in den weiter folgenden Ausführungen „Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft“ nur auf die anlagenbedingten Beeinträchtigungen der geplanten Gewässerentwicklungsmaßnahme eingegangen wird.

#### **3.7.2 Bestandsbeschreibung und -bewertung des derzeitigen Umweltzustandes**

Die Beschreibung der Landschaft des Untersuchungsraumes wurde eingangs in Kapitel 2 „Kurze Charakterisierung von Natur und Landschaft im Untersuchungsraum“ angerissen. In der folgenden Bestandsbeschreibung und –bewertung wird nur auf das unmittelbar angrenzende Umfeld der geplanten Maßnahme eingegangen.

Das Isarmündungsgebiet gilt als eines der letzten naturnahen Mündungsgebiete eines Flusses in eine weiteren. Trotz einiger Defizite und Restriktionen zählt es nach wie vor zu den strukturreichsten und ökologisch wertvollsten Gewässer- und Auenlandschaften Deutschlands. Es ist geprägt von der Isar zum einen und von den ausgedehnten Auwäldern und Altwasser und Schilfbereichen, zum anderen. Die Isar ist im Mündungsgebiet seit Ende des 19. Jahrhunderts begradigt und in ein enges Korsett aus Wasserbausteinen gezwängt. Seit der Regulierung und dem Deichbau hat sich die Auenlandschaft ohne intensive Nutzung entwickelt und besitzt eine sehr hohe Wertigkeit.

Trotzdem wurde das Gebiet stark verändert. Die Isar, ihrer natürlichen Dynamik beraubt hat sich im Lauf der Jahrzehnte immer weiter eingetieft. Die Uferanlandungen (Uferrehnen) habe inzwischen Mächtigkeiten von 1,5 – 2 m erreicht sodass die Verzahnung von Gewässer und Aue immer schlechter wird.

#### **3.7.3 Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung**

Mit der Durchführung der Maßnahme Untere Tradt kommt es zu folgenden temporären landschaftsbildverändernden Beeinträchtigungen:

- Temporär kann der landschaftliche Genuss durch den Baustellenbetrieb sowie durch die Baufahrzeuge und die Baustelleneinrichtungsflächen beeinträchtigt sein.

Durch die Maßnahme selbst kommt es zu keiner anlagen- oder betriebsbedingten Beeinträchtigungen.

### **3.7.4 Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung**

Bei Nichtdurchführung der geplanten Gewässerentwicklungsmaßnahme würde die Landschaft im aktuellen Zustand unverändert bestehen bleiben. Es würde zu keinen bau- und anlagebedingten Beeinträchtigungen kommen.

Durch die Maßnahme wird die Auenlandschaft (zumindest in Teilen) allerdings wieder ihre ursprüngliche Gestalt bekommen.

### **3.7.5 Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich der nachteiligen Umweltauswirkungen**

Zur Vermeidung bzw. zur Verminderung der unumgänglichen bau- und anlagenbedingten negativen Auswirkungen auf die Landschaft sind folgende Maßnahmen durchzuführen:

- Die Bauzeiten sind so zu beschränken, dass die Baumaßnahmen außerhalb der Wochenendzeit durchgeführt werden.
- Falls notwendig sind Maßnahmen zu ergreifen, die stoffliche und nicht stoffliche Schadstoffemissionen (Stäube, Schadstoffe, Schall, Licht Gerüche, Erschütterungen etc.) reduzieren.
- Die Baumaßnahmen sind unter größtmöglicher Schonung der Pflanzen- und Tierwelt durchzuführen.
- Sonstige Eingriffe in Natur und Landschaft sind auf das unbedingt notwendige Maß zu beschränken.

### **3.7.6 Unvermeidbare erhebliche Auswirkungen**

Unter Anwendung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen, sind die bau- und anlagebedingten Auswirkungen der geplanten Gewässerentwicklungsmaßnahme auf die Landschaft als absolut nicht erheblich einzustufen.

## **3.8 Auswirkungen auf das Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter**

### **3.8.1 Methodisches Vorgehen**

#### **Kulturgüter:**

Im Bereich der geplanten Gewässerentwicklungsmaßnahme sowie in deren unmittelbaren Nahbereich befinden sich keine Baudenkmäler und keine bekannten Bodendenkmäler. Dies ist soweit auch nicht verwunderlich, da das Untersuchungsgebiet im Isarvorland bis zur Flussregulierung und Deichbau Teil des Flusslaufes und der Umlagerungsstrecke der Isar war und somit ständig neue Flusssedimente abgelagert und erodiert wurden. Deshalb ist bei den baubedingten Maßnahmen sehr unwahrscheinlich, dass im Zuge der Erdarbeiten archäologische Funde auftreten können.

#### **Sonstige Sachgüter:**

Sonstige geschützte oder schützenswerte Kulturdenkmale, historische Kulturlandschaften oder Landschaftsbestandteile von besonderer charakteristischer Eigenart

sind im Planungsraum nicht anzutreffen.

### 3.9 Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern

#### 3.9.1 Methodisches Vorgehen

Die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sind in folgenden Bearbeitungsschritten behandelt und berücksichtigt:

- Die Wechselwirkungen zwischen den behandelten Schutzgütern werden im Hinblick auf die Auswirkungen durch die geplante Gewässerentwicklungsschutzmaßnahme aufgezeigt. Durch die Auswahl der Schutzziele und insbesondere der Untersuchungsgegenstände in den einzelnen Schutzgütern sind Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern weitgehend abgedeckt.
- Wechselwirkungen, die durch Schutzmaßnahmen verursacht werden, können zu Problemverschiebungen zwischen den Schutzgütern führen. So können Maßnahmen, die zu einer Minimierung der Belastungen bei einem Schutzgut führen, bei einem anderen Schutzgut höhere Belastungen verursachen.

#### 3.9.2 Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Wechselwirkungen zwischen den UVP-Schutzgütern

Auswirkungen des Vorhabens auf die Wechselbeziehungen zwischen den UVP-Schutzgütern lassen sich in den folgenden Fallkonstellationen identifizieren:

- Durch die Anlage der temporären Baustraße kann es zu einer Vermehrten Erholungsnutzung des Isarvorlandes kommen. Dies hätte eine Wirkung auf das Schutzgut „**Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt**“, in der Gestalt, dass der momentan unerschlossene Bereich an der Isar nun für den Erholungssuchenden erreichbar ist und dies zu Störungen der Fauna führen kann. Da die Baumaßnahme außerhalb der Vogelbrutzeit, also zwischen 01.10.2019 und dem 29.02.2020 erfolgt, ist zumindest eine Störung der brütenden Vögel ausgeschlossen. Nachabschluss der Bauarbeiten wird die Baustraße wieder komplett zurückgebaut, Verrohrungen in Gräben entfernt, sodass die Erreichbarkeit des Gebietes wieder ähnlich schwierig wird, wie vor der Maßnahme.

#### 4. In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten / Alternativenbetrachtung

Voraussetzung für das Vorhandensein einer Alternative ist ihre Eignung, den mit dem Vorhaben verfolgten Zweck zu erreichen.

Als Alternativen zur bisherigen Form der Maßnahme Untere Tradt kommen solche in Frage, die

- keine oder eine geringere Beeinträchtigung der Schutzgüter verursachen,
- die zumutbar sind und
- die Identität des Projektes wahren.

Die Maßnahme Untere Tradt ist Teil des Gesamtkonzeptes zur Renaturierung und Redynamisierung der Unteren Isar im Isarmündungsgebiet, wie es im Ökologischen Entwicklungskonzept Isarmündung (ÖEK) dargestellt ist.

Ziel und Zweck des Vorhabens ist zum einen die Entlastung und Stabilisierung der Isarsohle und zum anderen die strukturelle Aufwertung der Isar mit ihrem rechten Ufer und des Isarhofener Altarms sowie die Entwicklung strukturreicher Auen mit vielfältigem Angebot an unterschiedlichen Standorten, hier aber hauptsächlich die Bereitstellung an Rohbodenflächen für die Entwicklung einer Silberweidenaue (LRT 91E1\*) und Weidengebüsche (LRT 91E8\*).

Das gesteckte Ziel der Sohlstabilisierung kann neben der Geschiebezugabe nur über eine **Entlastung des Hauptgerinnes der Isar** erfolgen. Dies durch den Rückbau der Uferversteinerung und Abtrag der Uferrehne, aber auch durch Ausleitung nennenswerter Wassermengen in ein Nebengerinne. Mit dem Isarhofener Altarm existiert zwischen Isar-km 2,2 bis 1,1 ein parallel zur Isar verlaufendes Altwasser mit Fließgewässercharakter (LRT 3260 und 3270). Mit der Dotation des Isarhofeners mit Isarwasser werden die momentan vorhandenen defizitären Habitateigenschaften des Fließgewässers (Verschlammung, Austrocknung im Sommer) verbessert.

Für die **Lage des Anschlusses**, der Querverbindung zwischen Isar und Altwasser gab es zwei mögliche Alternativen:

- Ausweitung des bestehenden Uferanbruchs bei km 2,2 mit Rückbau der Uferversteinerung oder
- Neuschaffung eines Verbindungsarms bei Isar-km 2,55 sowie bei Isar-km 2,45.

Für die letztere Variante spricht, dass hier bessere Anströmverhältnisse seitens der Isar vorliegen (beginnende Innenkurve), weiter stromabwärts bei km 2,2 sind hierfür die Voraussetzungen schlechter. Zudem haben sich beim Uferanbruch an km 2,2 bereits schöne Strukturen entwickelt (Schlamm- und Kiesbänke mit *Cyperus fuscus* und *Limosella aquatica*).

Der geplante Verbindungsarm bei Isar-km 2,55 bietet zudem die Möglichkeit stagnierende Auenstrukturen (Auflandungen mit Brennessel-Schilf-Springkraut-Beständen) **auf knapp einem Hektar** in vielfältige dynamische Lebensräume umzuwandeln: Fließgewässer (LRT 3260 und 3270), hier vor allem auch als Habitate für die

oben genannten rheophilen Fischarten, Uferbereiche mit Hochstaudenfluren (LRT 6430), aber hauptsächlich Flächen für die Entwicklung von Weichholzaue (LRTen 91E1\* und 91E8\*, evtl. sogar LRT 3240). Die Maßnahme dient also den Erhaltungs- und den Entwicklungszielen des FFH-Gebiets und ist im Managementplan wie folgt dargestellt:

- Uferrückbau und Abtrag Uferrehne      notwendige gewässerökologische Maßnahmen, primär für Fische als Zielarten
- Entwicklung durchströmter Nebenarm      Allgemein wünschenswerte gewässermorphologische Maßnahmen zur Dynamisierung des Isarmündungsgebiets

Der Verlust des LRT 3150 auf ca. 4.528 m<sup>2</sup> stellt zwar quantitativ eine erhebliche Beeinträchtigung des FFH-Gebiets mit dem Erhaltungsziel für den LRT dar, der Nutzen für weitere Schutzgüter des FFH-Gebiets (siehe oben) steht aber dagegen.

## 5. Zusammenfassende Darstellung der Ergebnisse weiterer umweltfachlicher Prüfschritte

### 5.1 FFH-Verträglichkeitsprüfung

In der FFH-Verträglichkeitsprüfung wurden die Auswirkungen der Realisierung des Vorhabens „Untere Tradt“ für das FFH-Gebiet DE 7243-302 „Isarmündung“ untersucht.

Die Studie wurde auf der Basis der Standarddatenbögen, der Gebietsabgrenzungen, der gebietsbezogenen Konkretisierungen der Erhaltungsziele, Informationen zur Verbreitung der Lebensraumtypen und Arten nach Anhang I bzw. II der FFH-RL im Wirkraum des Vorhabens und der aktuellen Planung erstellt. Darauf aufbauend wurden die Auswirkungen auf die gebietsspezifischen Erhaltungsziele, die Prüfmaßstab für die FFH-Verträglichkeit sind, analysiert. Die Vorgehensweise richtet sich dabei nach dem "Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau" (BMVBW 2004).

Als Ergebnis ist festzustellen:

- Beeinträchtigungen innerhalb des FFH-Gebietes „Isarmündung“ ergeben sich für die FFH-Lebensraumtypen 3150 und für die FFH-Arten Bachmuschel und Bauchige Windelschnecke.
- Der Lebensraumtypen **3150** wird in seinen Erhaltungszielen bereits vorhabenbedingt **erheblich beeinträchtigt**. Durch geeignete **Kohärenzsicherungsmaßnahmen** (Anlage eines neuen Altgewässers) innerhalb des FFH-Gebietes kann der günstige Erhaltungszustand des LRT 3150 sichergestellt werden.
- Die Beeinträchtigungsgrade der betroffenen Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie **Bachmuschel** und **Bauchige Windelschnecke** sind „tolerierbar“ und somit **nicht erheblich**. Der Erhaltungszustand der Arten im Gebiet wird auch unter Berücksichtigung der Summationsprojekte nicht erheblich beeinträchtigt.
- Die Ergebnisse beruhen auf der Voraussetzung, dass die geplanten Vermeidungs-, Minimierungs- und Schutzmaßnahmen vollständig verwirklicht werden.
- Es wird daher von einer Verträglichkeit des Projekts mit den Erhaltungszielen des FFH-Gebietes DE 7243-302 „Isarmündung“ ausgegangen.

### 5.2 SPA-Verträglichkeitsabschätzung

In der SPA-Verträglichkeitsabschätzung wurden die Auswirkungen der Realisierung des Vorhabens „Untere Tradt“ für das SPA-Gebiet DE 7243-402 „Isarmündung“ abgeschätzt.

Als Ergebnis ist festzustellen:

- Im Maßnahmenbereich werden keine Habitate in Form von Horsten und Höhlen betroffen sein.

- Die Umsetzung der Maßnahme findet außerhalb der Vogelbrutzeit statt.
- Das Vorhaben ist somit mit dem Schutzzweck bzw. den Erhaltungszielen des SPA-Gebietes verträglich.

### 5.3 Ergebnis der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)

Für die geschützten Tier- und Pflanzenarten sind in § 44 Abs. 1 BNatSchG für das vorliegende Vorhaben relevante Verbote genannt. Die aktuelle Rechtslage wird im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (saP) für die folgenden Arten behandelt:

- Arten, die im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt sind.
- europäische Vogelarten i. S. des Art. 1 der EU-Vogelschutz-Richtlinie.

Aus dem Spektrum der europäisch geschützten Arten in Bayern wurden in den Gruppen Pflanzen, Säugetiere, Reptilien, Amphibien, Fische, Käfer, Schmetterlinge, Weichtiere und Vögel Arten ermittelt, die im Untersuchungsraum zum vorliegenden Vorhaben vorkommen oder zu erwarten sind.

Die Prüfung ergab, dass die projektspezifischen Wirkungen unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung und des vorgesehenen Bauablaufs und -verfahrens so gering sind, dass relevante Auswirkungen auf Individuen und ihre Entwicklungsstadien oder auf den lokalen Bestand bzw. die lokale Population der Arten nicht zu erwarten sind.

Somit werden die in § 44 BNatSchG genannten Verbotstatbestände nicht einschlägig und eine artenschutzrechtliche Befreiung nach § 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL ist nicht zu beantragen.

### 5.4 Ergebnis aus Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP)

Das Vorhaben stellt aufgrund der vorgesehenen anlagenbedingten Veränderung von Wasserflächen einen Eingriff in Natur und Landschaft dar.

Die Untersuchung zeigt auch, dass es sich bei dem Vorhaben weiterhin um kleinflächige Eingriffe handelt und die Gewässerentwicklungsmaßnahme nicht zu einer erheblichen Beeinträchtigung von Biotopverbundfunktionen, geschützten Lebensräumen oder Arten führt, sondern dies letztendlich verbessert.

Die entstehenden Eingriffe in die Biotoptypen S133-VU3150 und S133-SU3150 können durch die entwickelten Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen weitgehend minimiert bzw. kompensiert werden.

Der verbleibende Ausgleichsbedarf wird auf einer Ausgleichsfläche kompensiert.

**Der Eingriff lässt sich hierdurch vollständig kompensieren** (vgl. Landschaftspflegerischer Begleitplan).

## 6. Zusätzliche Angaben

Die Erstellung der Umweltverträglichkeitsstudie basiert auf den Inhalten der Richtlinien zur Erstellung von Umweltverträglichkeitsstudien im Straßenbau (RUVS). Dabei wurde das Prüfungsschema zu Straßenbauvorhaben auf die Anwendbarkeit zur Planung der Gewässerentwicklungsmaßnahme plausibilisiert, geprüft und adaptiert.

### Hinweise auf Schwierigkeiten

Bei der Erstellung und Bearbeitung der vorliegenden Unterlage sind keine Unsicherheiten derart aufgetreten, dass sich durch eine andere methodische Bearbeitung eine erheblich andere Beurteilung der Umweltverträglichkeit ergeben könnte.

## 7. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Der Freistaat Bayern, vertreten durch das Wasserwirtschaftsamt Deggendorf, plant auf der rechten Isarseite zwischen Isar-km 2,2 und 2,65 den vorhandenen Uferverbau zu entfernen sowie Uferreihen und Auflandungen abzutragen.

Weiterhin soll bei Isar-km 2,55 ein Verbindungsgraben zwischen dem Flussbett der Isar und den Altarm „Isarhofener“ entstehen. Zusätzlich wird bei Isar-km 2,45 ein weiterer, kleinerer Verbindungsarm angelegt.

Das Vorhaben dient in der Verbesserung der ökologischen und wasserwirtschaftlichen Strukturen an der Isar und ihrer begleitenden Auen.

Ziel ist, die verlorengegangene Verzahnung zwischen Gewässer und Aue wiederherzustellen. Vorrangig ist aber die Entlastung der Isarsohle durch die Ausleitung in den Isarhofener. Dadurch wird erwartet, dass bestehende Eintiefungstendenzen der Isar gestoppt werden und eine Aufhöhung der Sohle (in Kombination mit der laufenden Geschiebezugabe) erreicht werden kann.

Für ein Projekt dieser Größenordnung wird eine Umweltverträglichkeitsprüfung gemäß UVPG erforderlich. Dabei werden die Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter „**Menschen**, einschließlich der **menschlichen Gesundheit**“, „**Tiere, Pflanzen** und die **biologische Vielfalt**“, „**Fläche**“, „**Boden**“, „**Wasser**“, „**Luft** und **Klima**“ und „**Landschaft**“, auf „**Bau- und Bodendenkmäler**“ und „**Sonstige Sachgüter**“ sowie die „**Wechselwirkung** zwischen den vorgenannten Schutzgütern“ ermittelt, bewertet und bei der Genehmigung berücksichtigt.

Zur Ermittlung der Umweltauswirkungen wurde vom WWA-Deggendorf, eine Umweltverträglichkeitsstudie erstellt.

Aus Gründen der Übersichtlichkeit und der Allgemeinverständlichkeit werden die wichtigsten Ergebnisse wie folgt zusammengefasst:

1. Insgesamt werden unter Anwendung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen die beeinträchtigenden Umweltauswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter als nicht erheblich eingestuft.
2. In Folge der Gewässerentwicklungsmaßnahme sind Betroffenheiten der Schutzgüter „Klima und Luft“ sowie „Kulturgüter und sonstige Sachgüter“ auszuschließen.

3. Die Betroffenheit des FFH-Gebiets DE 7243-302 „Isarmündung“ wurden durch die beiliegende FFH-Verträglichkeitsprüfung geprüft mit dem Ergebnis, dass von einer Verträglichkeit des Projekts ausgegangen wird. Die Ergebnisse beruhen auf der Voraussetzung, dass die geplanten Vermeidungs-, Minimierungs- und Schutzmaßnahmen sowie die Kompensationsmaßnahmen vollständig verwirklicht werden.
4. Die Belange des Artenschutzes werden die Naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)näher betrachtet. Aufgrund der vorgesehenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind keine unüberwindbaren Hindernisse erkennbar.
5. Mit der Umsetzung der Gewässerentwicklungsmaßnahme ergeben sich folgende Auswirkungen auf die Umwelt:
  - Im Bereich der Streusiedlungen kommt es für den Menschen temporär zu baubedingten Emissionen.
  - Zu Störung von Lebensräumen von Tieren und Pflanzen kommt es während der Bauzeit jedoch nur in geringem Umfang.
  - Vorrübergehende Flächeninanspruchnahme während der Bauzeit für Arbeits- und Lagerflächen. Mit „Vorkopfbauweise“ wird die Flächenbeanspruchung deutlich reduziert.
6. Um die Umweltauswirkungen zu mindern, werden entsprechend den Anforderungen in den Umwelt-Fachgesetzen und darüber hinaus Maßnahmen zur Eingriffsvermeidung und -minimierung vorgesehen:
  - Umgehung von ökologisch besonders hochwertigen Lebensräumen und Gehölzstrukturen.
  - Minderung der flächigen Inanspruchnahme insbesondere im Bereich hochwertiger Lebensräume von Tieren und Pflanzen.
  - Anwendung von bautechnischen Minimierungsmaßnahmen.
7. Trotz der geplanten Vermeidungs-, Schutz- und Minimierungsmaßnahmen sind mit der geplanten Gewässerentwicklungsmaßnahme unvermeidbare Beeinträchtigungen der Schutzgüter nach UVPG verbunden. Die verbleibenden Beeinträchtigungen werden durch ökologische Ausgleichsmaßnahmen kompensiert (Anlage 2, Landschaftspflegerischer Begleitplan).

## 8. Literatur- und Quellenverzeichnis

### Verzeichnis der verwendeten Unterlagen

- ARGE DANUBIA & ARGE DONAUPLAN (2007): Donauausbau Straubing-Vilshofen, Variantenunabhängige Untersuchungen zum Ausbau der Donau zwischen Straubing und Vilshofen – 2007-DE-18050-S, Abschlussberichte-B.II. Bericht zur Variante A, Stand 2007
- ARGE DANUBIA & ARGE DONAUPLAN (2012): Donauausbau Straubing-Vilshofen, Variantenunabhängige Untersuchungen zum Ausbau der Donau zwischen Straubing und Vilshofen – Teil B.II Variante A, Anlage II.14, Umweltverträglichkeitsuntersuchung (inkl. Behandlung der Belange nach WRRL), Stand November 2012
- ARGE NATURA 2000 (2019): Ökologisches Entwicklungskonzept Isarmündung Isar-km 8,95-0 mit integriertem Managementplan für das FFH- und EU-Vogelschutzgebiet „Isarmündung“ (7243-302 und 7243-402) – Landschaft + Plan • Passau, Neuburg am Inn, Technisches Büro Zauner GmbH, Engelhartszell & PSU / Prof. Schaller UmweltConsult GmbH, München, 2019 – im Auftrag des Wasserwirtschaftsamt Deggendorf und der Regierung von Niederbayern, Landshut.
- BMVBS BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG (2008): Handbuch Umweltschutz im Straßenbau, Teil II: Naturschutz und Landschaftspflege, Richtlinien für die Erstellung von Umweltverträglichkeitsstudien im Straßenbau (RUVS), Ausgabe 2008
- SCHÖBER, DR. H. M. GESELLSCHAFT FÜR LANDSCHAFTSARCHITEKTUR MBH (2007): Unterlage zur Prüfung der Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen der Natura 2000 Gebiete DE 7243-302 Isarmündung (FFH-Gebiet) und DE 7243-402 Isarmündung (SPA-Gebiet) – Ortsumgehung Plattling Ost – im Auftrag des Staatlichen Bauamtes Passau (festgestellt gemäß Art. 39 Abs. 1 BayStrWG durch Beschluss vom 10.12.2010).
- SCHÖBER, DR. H. M. GESELLSCHAFT FÜR LANDSCHAFTSARCHITEKTUR MBH (2016): Hochwasserschutzprojekt Stögermühlbach - Landschaftspflegerischer Begleitplan (Anlage 3.2). im Auftrag des Wasserwirtschaftsamtes Deggendorf.
- SCHÖBER, DR. H. M. GESELLSCHAFT FÜR LANDSCHAFTSARCHITEKTUR MBH (2016): Hochwasserschutzprojekt Stögermühlbach - FFH-Verträglichkeitsprüfung (Anlage 3.4), FFH-Gebiet 7243-302 "Isarmündung", SPA-Gebiet 7243-402 "Isarmündung". im Auftrag des Wasserwirtschaftsamtes Deggendorf.
- SCHÖBER, DR. H. M. GESELLSCHAFT FÜR LANDSCHAFTSARCHITEKTUR MBH (2016): Hochwasserschutzprojekt Stögermühlbach – Umweltverträglichkeitsstudie (Anlage 3.5). im Auftrag des Wasserwirtschaftsamtes Deggendorf.
- SCHÖBER, DR. H. M. GESELLSCHAFT FÜR LANDSCHAFTSARCHITEKTUR MBH (2016): Hochwasserschutzprojekt Stögermühlbach – Artenschutzbeitrag (Anlage 3.6). im Auftrag des Wasserwirtschaftsamtes Deggendorf.
- WWA DEGGENDORF (2019): Gew. I / Isar, Sanierung Untere Isar - Fluss-km 8,3 bis 0,0 - Maßnahmen zur Strukturverbesserung an Fluss und Auen der Unteren Isar -

Maßnahme Untere Tradt - Anlage 1: Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP).

WWA DEGGENDORF (2019): Gew. I / Isar, Sanierung Untere Isar - Fluss-km 8,3 bis 0,0 - Maßnahmen zur Strukturverbesserung an Fluss und Auen der Unteren Isar - Maßnahme Untere Tradt - Anlage 2: FFH-Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP) für das FFH-Gebiet DE 7243-302 „Isarmündung“.

WWA DEGGENDORF (2019): Gew. I / Isar, Sanierung Untere Isar - Fluss-km 8,3 bis 0,0 - Maßnahmen zur Strukturverbesserung an Fluss und Auen der Unteren Isar - Maßnahme Untere Tradt – Anlage 3: SPA-Verträglichkeitsabschätzung (SPA-VA) für das SPA-Gebiet DE 7243-402 „Isarmündung“.

WWA DEGGENDORF (2019): Gew. I / Isar, Sanierung Untere Isar - Fluss-km 8,3 bis 0,0 - Maßnahmen zur Strukturverbesserung an Fluss und Auen der Unteren Isar - Maßnahme Untere Tradt – Anlage 5: Naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP).

## **Verzeichnis der gesetzlichen Grundlagen**

### Umweltverträglichkeitsprüfung

**UVPG:** Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94), zuletzt geändert durch Art. 22 G zur Beschleunigung des Energieleitungsausbaus vom 13.5.2019 (BGBl. I S. 706).

### Bodenschutz

**BBodSchG:** Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz), vom 17. März 1998, BGBl. I S. 502 Zuletzt geändert durch Art. 3 Abs. 3 VO zur Neuordnung der Klärschlammverwertung vom 27.9.2017 (BGBl. I S. 3465).

**BayBodSchG:** Bayerisches Bodenschutzgesetz vom 23. Februar 1999 (GVBl. S. 36, BayRS 2129-4-1-U), das zuletzt durch § 1 Abs. 152 der Verordnung vom 26. März 2019 (GVBl. S. 98) geändert worden ist.

### Naturschutz - Artenschutz

**BNatSchG:** Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz), vom 29. Juli 2009, BGBl. I S. 2542, Zuletzt geändert durch Art. 8 G zur Beschleunigung des Energieleitungsausbaus vom 13.5.2019 (BGBl. I S. 706).

**BArtSchV:** Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung), vom 16. Februar 2005, BGBl. I S. 258, 896, Zuletzt geändert durch Art. 10 G zur Änd. des Umwelt-RechtsbehelfsG und anderer umweltrechtlicher Vorschriften vom 21. 1. 2013 (BGBl. I S. 95).

**BayNatSchG:** Gesetz über den Schutz der Natur, die Pflege der Landschaft und die Erholung in der freien Natur (Bayerisches Naturschutzgesetz), vom 23. Februar 2011, GVBl. S. 82, geändert am 22. Dezember 2015, GVBl. S. 458.

### Wassergesetze

**WHG:** Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz), vom 31. Juli 2009, BGBl. I S. 2585, Zuletzt geändert durch Art. 2 G zur Beschränkung des marinen Geo-Engineerings vom 4.12.2018 (BGBl. I S. 2254).

### Immissionsschutz

**BImSchG:** Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz), In der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013, BGBl. I S. 1274, Zuletzt geändert durch Art. 1 13. ÄndG vom 8.4.2019 (BGBl. I S. BGBL Jahr 2019 I Seite 432).

**BayImSchG:** Bayerisches Immissionsschutzgesetz, in der in der Bayerischen Rechtsammlung (BayRS 2129-1-1-U) veröffentlichten bereinigten Fassung, das zuletzt durch § 2 des Gesetzes vom 24. Juli 2019 (GVBl. S. 408) geändert worden ist.

**32. BImSchV:** 32. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung), vom 29. August 2002, BGBl. I S. 3478, zuletzt geändert durch Art. 83 Zehnte ZuständigkeitsanpassungsVO vom 31.8.2015 (BGBl. I S. BGBL Jahr 2015 I Seite 1474).

**TA-Lärm:** Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm), vom 26. August 1998, GMBI Nr. 26/1998 S. 503, geändert durch ÄndVwV vom 1.6.2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5).

### Waldgesetz

**BayWaldG:** Bayerisches Waldgesetz (BayWaldG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 22. Juli 2005 (GVBl. S. 313, BayRS 7902-1-L), das zuletzt durch § 8 des Gesetzes vom 24. Juli 2019 (GVBl. S. 408) geändert worden ist.

### Denkmalschutz

**BayDSchG:** Bayerisches Denkmalschutzgesetz in der in der Bayerischen Rechtssammlung (BayRS 2242-1-WK) veröffentlichten bereinigten Fassung, das zuletzt durch § 1 Abs. 255 der Verordnung vom 26. März 2019 (GVBl. S. 98) geändert worden ist.