

Straßenbauverwaltung Freistaat Bayern Straße / Abschnitt / Station: B 15n in Bau bis K LAs 14 / 120 / 5,575
<b>B 15neu, Essenbach (A 92) – B 299</b> <b>Neubau der Ost-Umfahrung Landshut</b> Bauabschnitt I von Essenbach (A92) bis Dirnau (LAs 14)
PROJIS-Nr.: 09 00 99 19 30

# FESTSTELLUNGSENTWURF

**Fachbeitrag zur EG-Wasserrahmenrichtlinie**  
**- Textteil -**

**Bauabschnitt I von Essenbach (A 92) bis Dirnau (LAs 14)**  
**Bau-km 48+110 bis 49+900**

aufgestellt: Staatliches Bauamt Landshut  Bayerstorfer, Baudirektor Landshut, den 10.01.2020	

Auftraggeber:  
Staatliches Bauamt Landshut  
Innere Regensburger Str. 7-8  
84034 Landshut

Auftragnehmer:



**Dr. H. M. Schober**

Gesellschaft für Landschaftsarchitektur mbH

Kammerhof 6 • 85354 Freising • Germany

Tel.: +49 (0) 8161 30 01 • Fax: +49 (0) 8161 9 44 33  
zentrale@schober-larc.de • www.schober-larc.de

Bearbeitung:  
Dipl.-Ing. A. Pöllinger  
Dipl.-Biol. J. Brugger

Freising, im Dezember 2019

Nr.	Art der Änderung	Datum	Name

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einführung .....</b>	<b>1</b>
1.1	Anlass und Aufgabenstellung .....	1
1.2	Fachliche und fachrechtliche Grundlagen .....	1
1.3	Beschreibung des Vorhabens.....	3
1.3.1	Trassenverlauf und geplante Bauwerke.....	4
1.3.2	Entwässerung.....	6
1.4	Prüfschritte und Methodik .....	7
1.4.1	Grundlagen.....	7
1.4.2	Prüfschritte .....	8
<b>2</b>	<b>Wesentliche Wirkungsebenen und –pfade des Vorhabens .....</b>	<b>11</b>
2.1	Bau der Trogstrecke (Tunnel Ohu - BW 48/2) und der Grundwasserwannen (BW 48/1 und 48/3) .....	11
2.2	Gewässerverlegung Längenmühlbach.....	12
2.3	Querung Längenmühlbach durch Brücken (Bauwerke 48/4 und 48/5) .....	13
2.4	Isarbrücke (Querung der Isar - BW 49/1).....	13
2.5	Wirkungen in Überschwemmungsgebieten.....	13
<b>3</b>	<b>Zu berücksichtigende Wasserkörper (Übersichtsdarstellung).....</b>	<b>14</b>
<b>4</b>	<b>Beschreibung u. Bewertung des Ist-Zustandes der betroffenen Wasserkörper.....</b>	<b>15</b>
4.1	Oberflächenwasserkörper - Flusswasserkörper (FWK).....	15
4.1.1	FWK 1_F429 – Isar von Einmündung des Mittleren Isar-Kanals bis Stützkraftstufe Pielweichs bei Plattling; Kleine Isar in Landshut.....	15
4.1.1.1	Wasserlandschaft.....	15
4.1.1.2	Vorbelastungen und Einstufung nach WRRL.....	15
4.1.2	FWK 1_F434 – Längenmühlbach (zur Isar) .....	17
4.1.2.1	Wasserlandschaft.....	17
4.1.2.2	Vorbelastungen und Einstufung nach WRRL.....	17
4.1.2.3	Gewässerstruktur und Bestand aquatische Fauna.....	18
4.2	Grundwasserkörper (GWK) .....	19
4.2.1	GWK 1_G105 – Quartär Landshut.....	19
4.2.1.1	Hydrogeologische Grundlagen .....	19
4.2.1.2	Vorbelastungen und Einstufung nach WRRL.....	20
4.3	Bewirtschaftungsplan und Maßnahmenprogramm im Bewirtschaftungszeitraum 2016-2021 (bayer. Anteil am Flussgebiet Donau).....	21
4.3.1	FWK 1_F429 – Isar von Einmündung des Mittleren Isar-Kanals bis Stützkraftstufe Pielweichs bei Plattling; Kleine Isar in Landshut.....	21
4.3.2	FWK 1_F434 – Längenmühlbach (zur Isar) .....	23
4.3.3	GWK 1_G105 – Quartär Landshut.....	25
<b>5</b>	<b>Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen der Umwelt.....</b>	<b>26</b>

<b>6</b>	<b>Auswirkungsprognose</b> .....	<b>28</b>
6.1	Oberflächenwasserkörper .....	28
6.1.1	FWK 1_434 – Längenmühlbach (zur Isar) .....	28
6.1.2	FWK 1_F429 – Isar von Einmündung des Mittleren Isar-Kanals bis Stützkraftstufe Pielweichs bei Plattling; Kleine Isar in Landshut.....	28
6.1.3	Überschwemmungsgebiet Feldbach .....	29
6.2	Grundwasserkörper .....	29
6.2.1	GWK 1_G105 – Quartär Landshut.....	29
<b>7</b>	<b>Zusammenfassung</b> .....	<b>30</b>
<b>8</b>	<b>Literaturverzeichnis</b> .....	<b>32</b>
<b>9</b>	<b>Anhang</b> .....	<b>1</b>

### Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Einstufung des Oberflächenwasserkörpers der Isar und Bewertung der biologischen und chemischen Qualitätskomponenten gemäß WRRL (Quelle: Bayer. Landesamt für Umwelt, Wasserkörper-Steckbriefe, Stand 22.12.2015) .....	16
Tab. 2:	Einstufung des Oberflächenwasserkörpers des Längenmühlbaches und Bewertung der biologischen und chemischen Qualitätskomponenten gemäß WRRL (Quelle: Bayer. Landesamt für Umwelt, Wasserkörper-Steckbriefe, Stand 22.12.2015).....	18
Tab. 3:	Beibeobachtungen Fischfauna im Längenmühlbach (Quelle: ÖKON 2017) .....	19
Tab. 4:	Einstufung des Grundwasserkörpers GWK 1_G105 und Bewertung des chemischen und mengenmäßigen Zustandes gemäß WRRL (Quelle: Bayer. Landesamt für Umwelt, Wasserkörper-Steckbriefe, Stand 22.12.2015) .....	21
Tab. 5:	Maßnahmen gemäß Maßnahmenprogramm für den Bewirtschaftungszeitraum 2016-2021 für den FWK 1_F429 „Isar von Einmündung des Mittleren-Isar-Kanals bis Stützkraftstufe Pielweichs bei Plattling; Kleine Isar in Landshut“ Quelle: Bayer. Staatsministerium für Umwelt u. Verbraucherschutz, Stand 12/2015.....	22
Tab. 6:	Maßnahmen gemäß Maßnahmenprogramm für den Bewirtschaftungszeitraum 2016-2021 für den FWK 1_F434 „Längenmühlbach (zur Isar)“ Quelle: Bayer. Staatsministerium für Umwelt u. Verbraucherschutz, Stand 12/2015.....	23
Tab. 7:	Maßnahmen gemäß Maßnahmenprogramm für den Bewirtschaftungszeitraum 2016-2021 für den GWK 1_G105 „Quartär – Landshut“ Quelle: Bayer. Staatsministerium für Umwelt u. Verbraucherschutz, Stand 12/2015.....	25

### Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Geplanter Bauabschnitt 1 B 15neu (rot) zwischen Ohu und Dirnau mit Querung des Längenmühlbaches und der Isar Quelle: StBA LA Erläuterungsbericht 2018.....	4
---------	--	---

## 1 Einführung

### 1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Bundesstraße 15 verbindet im Bundesfernstraßennetz die Oberzentren Regensburg, Landshut und Rosenheim und verknüpft als überregionale Nord-Süd-Verbindung die querlaufenden Bundesautobahnen A 93, A 92, A 94 und A 8. Die geplante Ost-Süd-Umfahrung von Landshut im Zuge der geplanten Bundesfernstraße B 15neu Regensburg – Landshut – Rosenheim beginnt im Norden nach dem Knotenpunkt der B 15neu mit der A 92 und endet südlich von Landshut an der bestehenden B 15. Die geplante Bundesstraße besteht aus zwei Teilabschnitten, die in drei Bauabschnitte unterteilt wurden. Im Folgenden werden ausschließlich die vorhabenbedingten Wirkungen auf die betroffenen Wasserkörper durch den Bau des Bauabschnitts I (BA I – von südlicher Anschlussstelle mit der A 92 bei Ohu (Bau-km 48+110) bis zum Anschluss an die Kreisstraße LAs14 (Bau-km 49+900 bei Dirnau)) betrachtet.

Im Rahmen des wasserrechtlichen Verfahrens für das Vorhaben B 15neu BA I ist ein Fachbeitrag zur EG-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) zu erstellen, in dem die Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Bewirtschaftungszielen nach §§ 27 und 47 WHG geprüft wird.

Im vorliegenden Fachbeitrag wird untersucht, ob im Rahmen des Vorhabens Verschlechterungen des ökologischen Zustandes bzw. Potenzials und des chemischen Zustandes der betroffenen **Oberflächengewässer** (zwei Flusswasserkörper – FWK) vermieden werden und das Verschlechterungsverbot gemäß § 27 Abs. 2 Nr. 1 WHG für künstliche (*artificial water bodies* – AWB) oder erheblich veränderte (*heavily modified water bodies* – HMWB) Gewässer eingehalten wird.

Weiter wird unter Berücksichtigung bestehender Vorbelastungen und geplanter Vermeidungsmaßnahmen (Bezugnahme auf die technische Planung, dargestellt in der Unterlage 1 und den Landschaftspflegerischen Begleitplan, Unterlage 19.1.1) beurteilt, ob ein guter ökologischer Zustand bzw. ein gutes ökologisches Potenzial und der gute chemische Zustand für die betroffenen Oberflächengewässer erreichbar bleibt (Verbesserungsgebot für künstliche und erheblich veränderte Gewässer gemäß § 27 Abs. 2 Nr. 2 WHG).

Für den betroffenen **Grundwasserkörper** (GWK) und seinen mengenmäßigen und chemischen Zustand gelten ebenso das Verschlechterungsverbot (§ 47 Abs. 1 Nr. 1 WHG) und das Verbesserungsgebot (§ 47 Abs. 1 Nr. 3 WHG). Des Weiteren ist beim Grundwasser in Bezug auf die Schadstoffkonzentration zu prüfen, ob gegen das Gebot zur Trendumkehr gemäß § 47 Abs. 1 Nr. 2 WHG verstoßen wird.

### 1.2 Fachliche und fachrechtliche Grundlagen

Als fachliche und fachrechtliche Grundlagen wurden dem vorliegenden Fachbeitrag insbesondere folgende Richtlinien und Gesetze der Europäischen Union, des Bundes und des Landes zugrunde gelegt:

- EU-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) vom 23.10.2000, zuletzt geändert am 17.12.2013
- Wasserhaushaltsgesetz (WHG) vom 31.07.2009, zuletzt geändert durch Gesetz vom 29.03.2017
- Oberflächengewässerverordnung (OGewV) vom 20.06.2016

- Grundwasserverordnung (GrwV) vom 09.11.2010, zuletzt geändert am 04.05.2017
- EU-Hochwasserrisikomanagementrichtlinie vom 23.10.2007
- Richtlinie über Umweltqualitätsnormen (UQN) vom Dezember 2008, zuletzt geändert im Jahr 2013

Des Weiteren Berücksichtigung der ergangenen EuGH-Urteile vom 1. Juli 2015 (C-461/13) und vom 4. Mai 2016 (C-346/14) sowie höchstrichterlicher Rechtsprechung (das Urteil des BVerwG vom 11. August 2016, Az. 7 A 1/15 – Weservertiefung und das Urteil des BVerwG vom 9. Februar 2017, Az. 7 A 2.15 – Elbeintiefung).

Die Richtlinie 2000/60/EG (im Folgenden: europäische Wasserrahmenrichtlinie - **WRRL**) dient der Schaffung eines Ordnungsrahmens im Bereich der Wasserpolitik, mit dem bestehende europäische Regelungen zum Gewässerschutz ergänzt und gebündelt werden. Umweltziel der Richtlinie ist es, durch die Bewirtschaftung von Binnenoberflächengewässern, Übergangsgewässern, Küstengewässern und des Grundwassers deren Schutz zu gewährleisten und bis zum Jahr 2021 den guten Zustand zu erhalten oder zu erreichen. Eine Verschlechterung des Zustands oberirdischer Gewässer ist zu vermeiden.

Die Umsetzung der WRRL in nationales Recht erfolgte durch das Wasserhaushaltsgesetz (**WHG**), mit der aktuell gültigen Fassung vom 31.07.2009 (letzte Änderung am 29.03.2017). Es gilt für sämtliche oberirdische Gewässer, für Küstengewässer und für das Grundwasser im Ganzen und auch für Teile dieser Gewässer (§ 2 Abs. 1 WHG).

Relevant für das vorliegende Vorhaben sind insbesondere §§ 25 - 42 und §§ 67 und 68 WHG. In Bayern gilt seit dem 01.03.2010 eine Neufassung des Bayerischen Wassergesetzes (**BayWG** neu in der Fassung vom 25.02.2010).

Eine Verschlechterung des ökologischen Zustands ist zu vermeiden und ein guter Zustand/gutes Potenzial zu erhalten oder muss weiterhin erreichbar bleiben.

Die Richtlinie über Umweltqualitätsnormen legt Umweltqualitätsnormen (**UQN**) für Stoffe oder Stoffgruppen fest, die aufgrund des erheblichen Risikos, das von ihnen für die bzw. durch die aquatische Umwelt ausgeht, als prioritäre Schadstoffe eingestuft werden.

Die prioritären Stoffe sind in der WRRL genannt, wobei zunächst 33 Stoffe angegeben wurden und weitere 12 später hinzukamen. Zu diesen Stoffen zählen die Metalle Cadmium, Blei, Quecksilber und Nickel und deren Verbindungen, Benzol, polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) und mehrere Pestizide. 21 prioritäre Stoffe sind als gefährliche Stoffe eingestuft.

Für sieben der 33 zuerst aufgeführten Stoffe erfolgte auf den neuesten wissenschaftlichen und technischen Erkenntnissen eine Aktualisierung. Die überarbeiteten UQN für diese sieben bestehenden prioritären Stoffe müssen erstmals in den Bewirtschaftungsplänen der Mitgliedstaaten für die Flusseinzugsgebiete ab dem 22. Dezember 2015 zur Erreichung eines guten chemischen Zustands und bis spätestens 22. Dezember 2021 berücksichtigt werden.

Die 12 neu identifizierten prioritären Stoffe und ihre Umweltqualitätsnormen sollten bei der Erstellung von zusätzlichen Überwachungsprogrammen und in vorläufigen Maßnahmenprogrammen, die bis Ende 2018 vorzulegen sind, berücksichtigt wer-

den, mit dem Ziel, in Bezug auf diese Stoffe bis zum 22. Dezember 2027 einen guten chemischen Zustands der Oberflächengewässer zu erreichen.

Die Bewertung des ökologischen Zustandes bzw. Potenzials und des chemischen Zustandes von Oberflächengewässern erfolgt unter Berücksichtigung der Oberflächengewässerverordnung (**OGewV**) in der aktuell gültigen Fassung vom 20.06.2016. In der Verordnung sind auf Grundlage der Vorgaben aus der WRRL und der UQN-Richtlinie die Einstufungskriterien für die biologischen Qualitätskomponenten, Bewertungsverfahren und Grenzwerte für Qualitätsquotienten sowie die Umweltqualitätsnormen für flussgebietsspezifische Stoffe formuliert. Des Weiteren sind Kriterien für die physikalisch-chemischen Qualitätskomponenten und die Umweltqualitätsnormen für die Beurteilung des chemischen Zustandes definiert.

Die Richtlinie 2006/118/EG – Grundwasserrichtlinie vom 12.12.2006 ist eine Tochterrichtlinie der WRRL. Sie dient dem Schutz des Grundwassers vor Verschmutzungen und Verschlechterungen. Durch die Grundwasserverordnung (**GrwV**) wird die Richtlinie seit dem Jahr 2009 in nationales Recht umgesetzt. In ihr sind Lage, Grenzen und die Beschreibung der Grundwasserkörper enthalten, Schwellenwerte gelistet sowie gefährliche Schadstoffe und Schadgruppen definiert.

Durch die Richtlinie 2007/60/EG über die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken (**EU-Hochwasserrisikomanagementrichtlinie**) sollen die negativen Folgen von Hochwasser für die Schutzgüter menschliche Gesundheit, Umwelt, Kulturerbe, Infrastruktur und Eigentum verringert werden. Das Hochwasserrisikomanagement erfolgt in einem dreistufigen Ansatz, nach dem bis zum Jahr 2015 bereits folgende Schritte erarbeitet bzw. umgesetzt wurden:

- vorläufige Risikobewertung in Form einer groben Bestandsanalyse für jede Flussgebietseinheit, Bewirtschaftungseinheit oder Teil eines internationalen Flussgebietes
- Erstellung von Hochwassergefahr- und Hochwasserrisikokarten
- Erarbeitung von Hochwasserrisikomanagementplänen<sup>1</sup>

### 1.3 Beschreibung des Vorhabens

Die technische Beschreibung des Vorhabens wird hier auszugsweise wiedergegeben. Eine detaillierte Beschreibung findet sich in Unterlage 1.

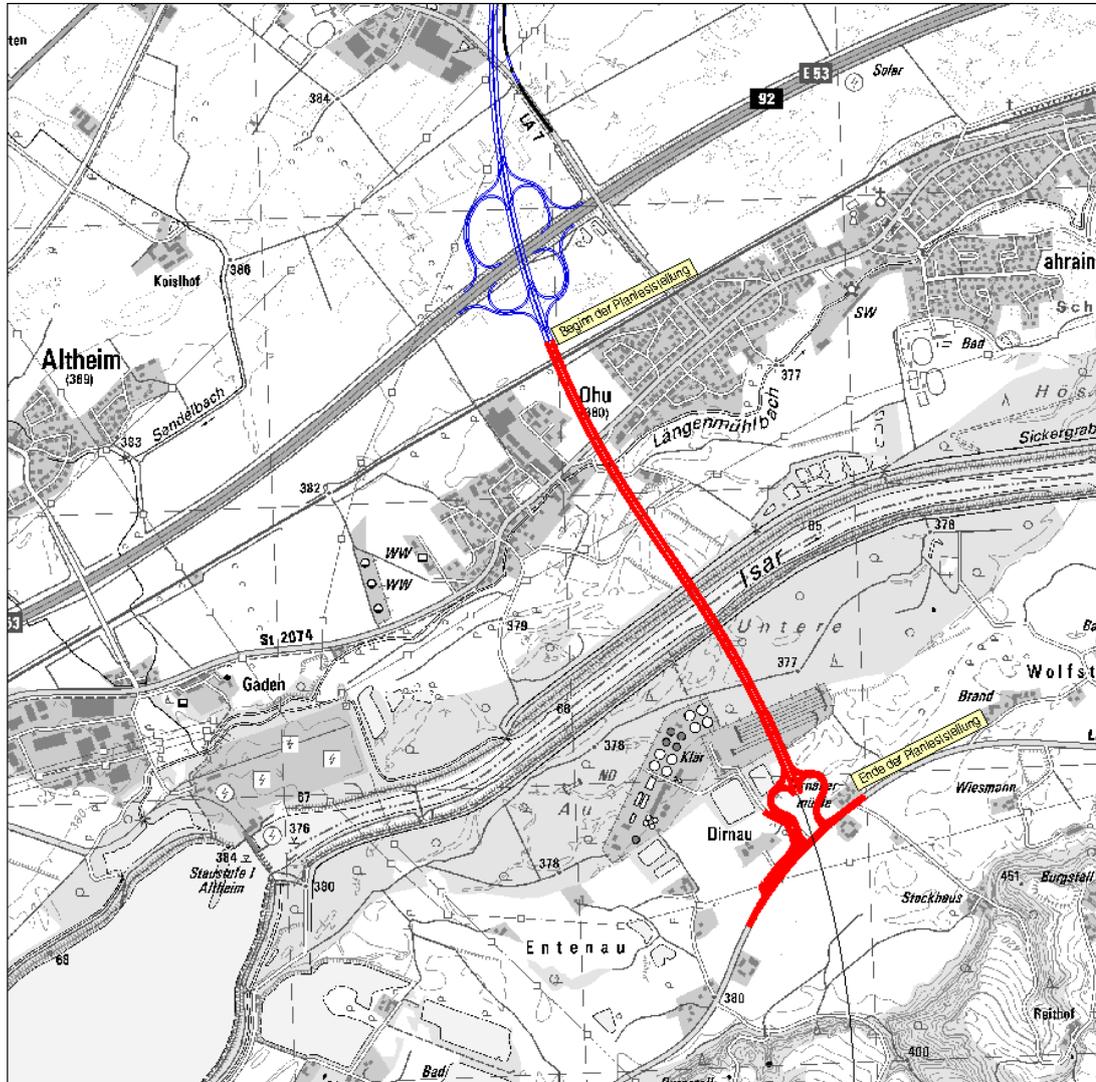
Die Bundesstraße 15 verbindet im Bundesfernstraßennetz die Oberzentren Regensburg, Landshut und Rosenheim und verknüpft als überregionale Nord-Süd-Verbindung die querlaufenden Bundesautobahnen A 93, A 92, A 94 und A 8.

Die geplante Ost-Süd-Umfahrung von Landshut im Zuge der geplanten Bundesfernstraße B 15neu Regensburg – Landshut – Rosenheim beginnt im Norden nach dem Knotenpunkt der B 15neu mit der A 92 und endet südlich von Landshut an der bestehenden B 15.

---

<sup>1</sup> [https://www.lfu.bayern.de/wasser/hw\\_risikomanagement\\_umsetzung/index.htm](https://www.lfu.bayern.de/wasser/hw_risikomanagement_umsetzung/index.htm)

Das im Folgenden betrachtete Straßenbauvorhaben umfasst nur den 1. Bauabschnitt der geplanten Ost-Umfahrung von Landshut. Dieser Bauabschnitt beginnt südlich der Anschlussstelle mit der A 92 bei Ohu (Bau-km 48+110) und endet am Anschluss an die Kreisstraße LAs 14 (Bau-km 49+900 bei Dirnau (Abb. 1).



**Abb. 1: Geplanter Bauabschnitt 1 B 15neu (rot) zwischen Ohu und Dirnau mit Querung des Längenmühlbaches und der Isar Quelle: StBA LA Erläuterungsbericht 2018**

### 1.3.1 Trassenverlauf und geplante Bauwerke

Dem technischen Erläuterungsbericht ist eine vollständige Auflistung aller geplanten Bauwerke zu entnehmen. Nachfolgend werden deshalb vor allem die Bauwerke aufgelistet und beschrieben, die für das Schutzgut Wasser von Bedeutung sind.

Das Vorhaben prägende Bauwerke sind:

- Bau-km 48+110,00 – 48+156,50 Grundwasserwanne Nord (BW 48/1)
- Bau-km 48+156,50 – 48+517,50 Tunnel Ohu (BW 48/2)
- Bau-km 48+517,50 – 48+679,50 Grundwasserwanne Süd (BW 48/3)

- Bau-km 48+760 Brücke B 15neu über Längenmühlbach (BW 48/4)
- Bau-km 48+579 Brücke Ortsstraße über Längenmühlbach (BW 48/5)
- Bau-km 49+041,5 – 49+437,5 Brücke über die Isar (BW 49/1)

Die derzeitige Verkehrscharakteristik auf bestehenden Strecken in und um die Stadt Landshut umfasst den Fernverkehr auf der A 92 sowie den Fern-, den Ziel- und Quellverkehr von Landshut in Nord-Süd-Richtung.

Die geplante B 15 soll zukünftig als Kraftfahrstraße betrieben werden und den Fernverkehr als Ortsumfahrung um Landshut herum leiten. Des Weiteren soll über die neue Bundesstraße der Ziel- und Quellverkehr nach Landshut Ost (zum Schulzentrum und zur Messe) geleitet werden.

Die **Grundwasserwannen** und der **Tunnel Ohu** bilden die südliche Verlängerung der derzeit im Bau befindlichen Grundwasserwanne des Abschnitts Ergoldsbach – A 92. Da die B 15neu in der Weiterführung des derzeit im Bau befindlichen Anschlusses an die A 92 weiterhin im Grundwasser liegt, wird nördlich des Tunnels Ohu von Bau-km 48+110 bis 48+156,5 eine Grundwasserwanne als Lückenschluss zwischen dem Tunnel und der derzeit in Bau befindlichen Grundwasserwanne errichtet. Gleiches gilt auch für den Bereich südlich des Tunnels, wo die Grundwasserwanne von Bau-km 48+517,5 bis Bau-km 48+679,5 geführt werden muss, da die Gradienten der B 15neu in diesem Bereich noch im Grundwasser liegt.

Aufgrund der Lage der Bauwerke im Grundwasser, wurde die Konstruktion des Tunnels nach dem Prinzip der „Weißen Wanne“ als wasserundurchlässige Betonkonstruktion gewählt.

Die zwei **Grundwasserwannen** werden in offener Bauweise und ohne Deckel hergestellt. Beide werden ebenfalls als wasserundurchlässige Betonkonstruktionen angelegt, benötigen jedoch aus Gründen der Auftriebssicherung dickere Betonplatten als der Tunnel.

Für die während der Bau- und Betriebsphase erforderlichen Benutzungen des Grundwassers ist eine Erlaubnis gemäß § 8 WHG notwendig. Dies wurde bereits im Rahmen der Unterlagen zum Wasserrechtsantrag „Grundwasserwanne Essenbach“ vom 08.10.2010<sup>2</sup> mit Tektur vom 14.01.2015 ausführlich bearbeitet.

Darüber hinaus wird die wasserrechtliche Erlaubnis für die Benutzungen gemäß § 9 Nr. 2 Abs. 1 WHG „Aufstauen und Absenken von Grundwasser durch die in das Grundwasser eintauchenden Bauwerksteile inkl. Auftriebssicherung“ sowie für „das Umleiten von Grundwasser mittels Grundwasserüberleitungen zur Minimierung des Aufstaus und der Absenkungen während der Betriebsphase“ beantragt. Für „die Entnahme und Wiedereinleitung von Grundwasser während der Bauphase durch Entnahme- und Versickerungsbrunnen zur Minimierung des Aufstaus und der Absenkungen während der Bauphase“ gemäß § 9 Nr. 1 Abs. 5 WHG wird ebenfalls eine wasserrechtliche Erlaubnis beantragt. Nähere Informationen zu Art und Umfang der geplanten Maßnahmen sowie die Ergebnisse der hydraulischen Berechnungen

---

<sup>2</sup> Dr. Blasy - Dr. Øverland Beratende Ingenieure GmbH & Co. KG, „B 15neu, Neubauabschnitt Ergoldsbach – Essenbach, Grundwasserwanne Essenbach; Unterlagen zum Wasserrechtsantrag“, Eching am Ammersee 08.10.2010

sind den Unterlagen zum Wasserrechtsantrag (Dr. Blasy – Dr. Overland Stand 14.08.2018) zu entnehmen.

Die Trogstrecke quert bei Bau-km 48+600 den **Längenmühlbach** (FWK 1\_434), für den im Zuge des iterativen Planungsprozesses eine **Verlegung** des derzeitigen Gewässerbettes vorgesehen ist. Dabei verlängert sich die Gewässerstrecke um etwa 360 m gegenüber dem alten Gewässerverlauf. Messungen des Wasserstandes und der Fließgeschwindigkeiten im bestehenden 70 m langen Abschnitt (vgl. Unterlage 18.1 „Erläuterung wassertechnische Untersuchungen“) deuten darauf hin, dass das Wasserspiegelgefälle nicht dem eigentlichen Sohlgefälle entspricht, sondern geringer ist und auch die erwarteten Fließgeschwindigkeiten langsamer sind. Als Grund wird hierfür der mögliche Rückstau, verursacht durch das ca. 1,0 km bachabwärts gelegene Wasserkraftwerk, genannt.

Bei der Verlegung des Längenmühlbachs muss die Abflussleistung wie im Bestand erhalten bleiben, mit möglichst geringem Aufstau des Wasserspiegels, wobei die Planung den gleichen Querschnitt aus dem Ist-Zustand für den zukünftigen Gewässerabschnitt vorsieht. Die bestehenden hydraulischen Verhältnisse müssen auch zukünftig gewährleistet sein. Den Berechnungen zur Verlegung des Längenmühlbaches ist zu entnehmen, dass es nur zu einer minimalen Veränderung der hydraulischen Verhältnisse kommen wird (vgl. Unterlage 18.1).

Für die Querung des verlegten Längenmühlbaches mit der B 15neu und einer verlegten Ortsstraße sind zwei **Brücken** mit einer lichten Weite von jeweils 15,0 m und einer lichten Höhe von  $\geq 1,0$  m (zum Ufer) vorgesehen. Durch die Vergrößerung der lichten Weite der Bauwerke 48/4 und 48/5 verbleiben beidseitig der Uferböschungen Bermen mit Breite von ca. 2,5 bis 4 m.

Südlich der Ortschaften beginnt die Straße über das Gelände anzusteigen. Im Übergangsbereich von der Grundwasserwanne zum Damm wird die vorhandene Bebauung mit aktiven Lärmschutzeinrichtungen (Lärmschutzwänden) geschützt.

Am nördlichen Widerlager der Isarbrücke erreicht der geplante Damm der B 15neu seine maximale Höhe von ca. 10 m.

Für die Querung der **Isar** ist ein **Brückenbauwerk** mit einer Gesamtstützweite von 396,0 m und einer lichten Höhe von ca. 2,5 m (am südlichen Widerlager) bis 7,0 m (über dem Wasserspiegel der Isar und am nördlichen Widerlager) vorgesehen (BW 49/1 von Bau-km 49+041,5 bis Bau-km 49+437,5). Durch das Brückenbauwerk erfolgt gleichzeitig die Querung der Abfanggräben (Sickergräben Nord und Süd) beidseits der Isar sowie des umgebenden Isar-Auwalds auf einer weiten Strecke.

### 1.3.2 Entwässerung

Die Versickerung von anfallendem Oberflächenwasser erfolgt entlang des Bauabschnittes 1 breitflächig über die Bankette und Böschungen, über Sickermulden am Dammfuss oder wird in Rohrleitungen gesammelt, durch die es in Versicker- bzw. Rückhaltebecken geleitet wird.

Die Entwässerungsplanung sieht weder in den Vorfluter Isar noch in den Längenmühlbach eine Einleitung der Straßenwässer vor. Der breitflächigen Versickerung wird der Vorzug vor einer Ableitung des Niederschlagswassers gegeben. Das auf der Isar-Brücke anfallende Oberflächenwasser wird über Längsleitungen gesammelt

und zur Versickerung den beiden Versickerbecken am nördlichen und südlichen Brückenwiderlager zugeführt.

Überschüssiges Niederschlagswasser soll grundsätzlich über eine dezentrale Flächen- / Muldenversickerung und zentrale Versickerbecken gereinigt und über die belebte Oberbodenzone wieder dem Grundwasser zugeführt werden. Hierfür werden die Versickerflächen mit einer ausreichend dicken Oberbodenschicht abgedeckt.

Für den Tunnel wird ein eigenes Entwässerungssystem gem. RABT 2006 Abschnitt 7.2 errichtet. Vor Einleitung in das am Anschluss zur A 92 bereits im vorangegangenen Bauabschnitt errichtete Regenrückhaltebecken Nr. 8, wird eine Rückhalteeinrichtung („Havariebecken“) mit einem Volumen von ca. 100 m<sup>3</sup> vorgesehen, das im Havariefall Schadflüssigkeiten automatisch auffängt. Das Havariebecken kann im Anschluss an einen Schadensfall ausgesaugt und die vorhandenen Schadflüssigkeiten somit fachgerecht entsorgt werden.

Grundsätzlich erfolgt die Entwässerung der Grundwasserwanne über eine Hebeanlage in das Regenrückhaltebecken Nr. 8 an der Anschlussstelle A 92 (mit Regenrückhaltebecken und Gefälledruckleitung in den Längenmühlbach). Dieser Teil der Entwässerung wurde bereits in der Planfeststellung des vorangehenden Bauabschnittes behandelt und genehmigt. Sicherheitshalber wurde im Planfeststellungsverfahren des vorangehenden Bauabschnittes für die Bemessung der Entwässerungseinrichtungen eine offene Grundwasserwanne ohne Deckel angesetzt. Durch den jetzt geplanten Tunnel im Bereich Ohu (Bau-km 48+157 bis 48+517) wird weniger Niederschlagswasser gesammelt und abgeleitet als in der Bemessung der Regenwasserbehandlung und -ableitung angesetzt wurde. Die genehmigte Einleitmenge in den Längenmühlbach wird daher nicht erhöht.

#### Bauzeitliche Wasserhaltung beim Bau der Grundwasserwanne und des Tunnels Ohu

Die Grundwasserwanne wird abschnittsweise gebaut. Während der Bauarbeiten wird das Grundwasser freigelegt. Die einzelnen Bauabschnitte (Docks) werden mit bis zur wasserundurchlässigen Schicht (Tertiär) reichenden und in diese Schicht einbindenden Spundwänden gegen das Eindringen von Grundwasser geschützt.

Das in den Baugruben anfallende Oberflächen- und Sickerwasser wird in einem Absetzbecken mit Tauchwand von den groben Schwebestoffen und Leichtstoffen gereinigt und anschließend unterstromig dem Grundwasser wieder zugeführt. Die Lage und die Abmessungen der Absetzbecken werden im Benehmen mit dem zuständigen Wasserwirtschaftsamt nach Bedarf festgelegt.

Die erforderlichen Wasserhaltungsarbeiten werden laufend überwacht und mit dem zuständigen WWA sowie dem Wasserzweckverband Isar -Gruppe-1 abgestimmt.

## 1.4 Prüfschritte und Methodik

### 1.4.1 Grundlagen

Das Kernziel der WRRL ist der gute Zustand der Wasserkörper. Für **Oberflächengewässer** sind der "gute ökologische Zustand" – für künstliche und erheblich veränderte Wasserkörper das "gute ökologische Potenzial" – und der "gute chemische Zustand" die zentralen Ziele. Bei der Bewertung eines Gewässers spielen die we-

sentlichen biologischen und chemischen sowie die strukturellen und physikalischen Merkmale eine Rolle.

Die Bewertung des ökologischen Zustandes/Potenzials erfolgt anhand der Qualitätskomponenten gemäß § 5 OGeV Anlage 3:

- **biologische Qualitätskomponenten:** hierzu zählen Phytoplankton, Makrophyten & Phytobenthos, Makrozoobenthos<sup>3</sup> und Fischfauna. Die Bewertung erfolgt in einer 5-stufigen Skala (sehr gut, gut, mäßig, unbefriedigend, schlecht).
- **hydromorphologische Qualitätskomponenten** als Hilfskomponenten der biologischen QK.
- **chemische Qualitätskomponenten<sup>4</sup>** (flussgebietsspezifische Schadstoffe und prioritäre Schadstoffe - Anlage 6 OGeV) und **allgemeine physikalisch-chemische Qualitätskomponenten** (Anlage 7 OGeV) als Hilfskomponenten der biologischen QK. Die Bewertung erfolgt in einer 3-stufigen Skala (sehr gut, gut, mäßig/schlecht). Bei den flussgebietsspezifischen Schadstoffen wird nur unterschieden, ob die UQN eingehalten werden oder nicht.

Für die Bewertung des chemischen Zustandes wird auf Grundlage der UQN gemäß Anlage 8 Tabelle 2 der OGeV zwischen „gut“ und „nicht gut“ unterschieden.

Nach den Ergebnissen der Bestandsaufnahme 2004 erfolgte die Einstufung der Oberflächengewässer in drei Klassen:

- „künstlicher“ Wasserkörper (AWB)
- „erheblich veränderter“ Wasserkörper (HMWB)
- „nicht erheblich veränderter“ Wasserkörper

Für das **Grundwasser** ist das Ziel ein guter chemischer und mengenmäßiger Zustand. Zur Bewertung des chemischen Zustands sind die Schadstoffkonzentrationen und die Leitfähigkeit im Grundwasserkörper zu beurteilen. Die Einstufung erfolgt gemäß § 7 Abs. 2 GrwV in „gut“ oder „schlecht“.

Für den mengenmäßigen Zustand ist das Ausmaß, in dem ein Grundwasserkörper durch direkte und indirekte Entnahme beeinträchtigt wird, zu betrachten. Das Bewertungsergebnis wird durch die zuständige Behörde gemäß § 4 Abs. 2 GrwV in „gut“ oder „schlecht“ eingestuft.

## 1.4.2 Prüfschritte

Im Rahmen des vorliegenden Fachbeitrags wird die Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Bewirtschaftungszielen nach §§ 27 und 47 WHG geprüft. Gemäß der EU-Wasserrahmenrichtlinie müssen Wasserkörper so bewirtschaftet werden, dass eine Verschlechterung des guten ökologischen Zustandes bzw. Potenzials (bei künstli-

---

<sup>3</sup> benthische wirkbellose Fauna

<sup>4</sup> Für die Bewertung der flussgebietsspezifischen Schadstoffe als ein Parameter der chemischen Qualitätskomponenten hat Deutschland flusspezifische Umweltqualitätsnormen (UQN) festgelegt

chen oder erheblich veränderten Flusswasserkörpern) und des guten chemischen Zustands vermieden wird (Verschlechterungsverbot) und eine Verbesserung hin zu einem guten Zustand / Potenzial und guten chemischen Zustand weiterhin erreicht werden kann (Verbesserungsgebot). Für Grundwasserkörper gilt zudem das Gebot der Trendumkehr.

Für die Beurteilung der Vereinbarkeit von Straßenbauvorhaben mit den Bewirtschaftungszielen der WRRL nach §§ 27 und 47 WHG gibt es derzeit noch keine anerkannte Methodik und es liegen bisher noch keine Leitfäden oder Merkblätter zu einer standardisierten Vorgehensweise vor.

Die Beurteilung der vorhabenbedingten Auswirkungen erfolgt deshalb auf Grundlage folgender Gerichtsurteile und Hinweisprotokolle:

- Bayer. Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz, Bayer. Staatsministerium des Inneren, für Bau und Verkehr (15.11.2017): „Vorläufige Hinweise für die Beurteilung von Einwirkungen auf Oberflächengewässer im Zusammenhang mit Neubau- und Änderungsmaßnahmen an Straßen, insbesondere zum Verschlechterungsverbot nach § 27 WHG“
- Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie – Vorgehensweise bei Straßenbauvorhaben (Hanusch et al. 2018)
- BVerwG 02.10.2014 – 7 A 14.12, Rn. 6
- BVerwG 28.04.2016 – 9 A 9.15, Rn. 30

Auf Grundlage der in Kap. 1.3 beschriebenen Bestandteile des Vorhabens erfolgt in einem ersten Schritt die Analyse **potenzieller** und **wesentlicher Wirkungsebenen**, Wirkungspfade und Wirkungsintensitäten (Kap. 2).

In einem nächsten Schritt erfolgt die **Identifizierung** der betroffenen Wasserkörper (Kap.3). Bei dem vorliegenden Straßenbauprojekt handelt es sich um zwei Oberflächenwasserkörper und einen Grundwasserkörper:

- FWK 1\_429 „Isar von Einmündung des Mittleren Isar-Kanals bis Stützkraftstufe Pielweichs bei Plattling; Kleine Isar in Landshut
- FWK 1\_434 „Längenmühlbach“ (zur Isar)
- GWK 1\_G105 „Quartär Landshut“

Im Anschluss wird der **Ist-Zustand** bzw. der ökologische Zustand/Potenzial der zu berücksichtigenden Wasserkörper beschrieben (Kap. 4). Die Zustandsbewertung wird durch die zuständige Fachbehörde anhand der in Kap. 1.4.1 genannten Qualitätskomponenten für den jeweiligen Bewirtschaftungszeitraum (aktuell 2016-2021) durchgeführt. Als Datengrundlage für den vorliegenden Fachbeitrag wurden in Abstimmung mit dem WWA Landshut (Abstimmungstermin 17.06.18) folgende repräsentative Messstellen herangezogen:

- FWK 1\_429: Dingolfing KW-UW (Nr. 11334)
- FWK 1\_434: Schmidmühle (Nr. 95988)
- GWK 1\_G105: P 2 Vorfeldmessstelle\_WGA\_Ohu (Nr. 1131743900224)

Für den Längenmühlbach werden zzgl. zu den amtlichen Messdaten die Ergebnisse aus der vorliegenden Bachmuschelkartierung (ÖKON 2017) herangezogen. Weitere Datenerhebungen und Bestandserfassungen wurden für das vorliegende Projekt nicht durchgeführt.

In einem nächsten Schritt werden die, im Zuge des Planungsprozesses entstandenen und unter Berücksichtigung des Landschaftspflegerischen Begleitplanes entwickelten (Unterlage 19.1.1) **Schadenvermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen** in Kap. 5 dargestellt. Sie stehen in engem Zusammenhang mit dem betroffenen Wasserkörper und der beeinträchtigten Qualitätskomponente stehen.

Auf Grundlage der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen werden anschließend im Rahmen der **Auswirkungsprognose** (Kap. 6) die vorhabenbedingten Wirkungen und die Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Bewirtschaftungszielen für den BWP 2016-2021 unter Berücksichtigung bestehender Vorbelastungen für die betroffenen Oberflächengewässer geprüft (Kap. 6.1). Des Weiteren wird beurteilt, ob durch das Vorhaben eine Verschlechterung des ökologischen Zustandes/Potenzials bzw. ein Verstoß gegen das Verbesserungsgebot nach § 27 WHG zu erwarten ist.

Für den betrachteten Grundwasserkörper wird ebenfalls geprüft, ob eine Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Bewirtschaftungszielen besteht sowie eine mögliche Verschlechterung des mengenmäßigen und chemischen Zustandes zu erwarten ist (§ 47 Abs. 1 Nr. 1 WHG). Weiter erfolgt eine Überprüfung des Gebotes zur Trendumkehr<sup>5</sup> (§ 47 Abs. 1 Nr. 2).

Abschließend werden die Ergebnisse der Auswirkungsprognose sowie die verbleibenden Auswirkungen unter Berücksichtigung der abgeleiteten Maßnahmen und eine Beurteilung der Durchführbarkeit des Vorhabens zusammengefasst (Kap. 7).

---

<sup>5</sup> gilt für GWK, die nach § 3 Abs. 1 GrwV als gefährdet bzgl. steigender Schadstoffkonzentrationen eingestuft wurden.

## 2 Wesentliche Wirkungsebenen und –pfade des Vorhabens

Die in Kapitel 1.3 beschriebenen Baumaßnahmen üben Wirkungen auf die Flusswasserkörper 1\_F429, 1\_F434 und den Grundwasserkörper 1\_G105 aus. Diese sind potenziell geeignet die biologischen und chemischen Qualitätskomponenten der WRRL zu beeinflussen. Ebenso den chemischen und mengenmäßigen Zustand des Grundwassers.

Beim Bauabschnitt I B 15neu handelt es sich um ein straßenrechtliches Planfeststellungsverfahren, bei dem insbesondere Auswirkungen durch den Bau des Tunnels und der Grundwasserwannen auf den Grundwasserkörper zu erwarten sind. Des Weiteren sind Beeinträchtigungen durch die Einleitung von gesammeltem Straßenwasser (auch im Zusammenhang mit der Errichtung von Entwässerungsanlagen), durch Gewässerverlegungen und –umgestaltungen und durch das Bauen im Bereich von oberirdischen Gewässern auf die betroffenen Wasserkörper zu erwarten.

### 2.1 Bau der Trogstrecke (Tunnel Ohu - BW 48/2) und der Grundwasserwannen (BW 48/1 und 48/3)

Alle drei Bauwerke werden sich nach Fertigstellung dauerhaft im Grundwasser befinden und werden deshalb entsprechend nach dem Prinzip der „Weißen Wanne“ als wasserundurchlässige Betonkonstruktion gebaut.

Die beiden Grundwasserwannen werden ohne Deckel errichtet und benötigen deshalb aus Gründen der Auftriebssicherung dickere Betonplatten als der Tunnel. Um die Bodenplattendicke zu Minimieren und dadurch Einbindetiefe ins Grundwasser und Konstruktionsbeton zu sparen, werden erdseitige Sporne angeordnet.

Die Grundwasserwanne wird abschnittsweise gebaut. Während der Bauarbeiten wird das Grundwasser freigelegt. Die einzelnen Bauabschnitte (Docks) werden mit bis zur wasserundurchlässigen Schicht (Tertiär) reichenden und in diese Schicht einbindenden Spundwänden gegen das Eindringen von Grundwasser geschützt.

Grundsätzlich sind während der Bauphase Einträge von Bauwässern in den Grundwasserkörper möglich. Des Weiteren wird in die Baugrube voraussichtlich auch geringfügig Grundwasser eintreten, das abgepumpt und auf der nahegelegenen Baustelleneinrichtungsfläche versickert wird. Durch die abgedichteten Baugruben muss jedoch während der Bauzeit keine Wasserhaltung in relevantem Umfang betrieben werden. Der Umgang mit Lenzwasser, Niederschlagswasser und Schlosswasser während der Bauphase ist ausführlich der Unterlage 18.6 zu entnehmen.

- **Baubedingte Wirkungen** auf den GWK durch den Eintrag von Schadstoffen und Oberflächenwasser können auf Grund der Entwässerungsplanung während der Bauphase (vgl. Kap. 1.3.2) ausgeschlossen werden. Während der Bauphase kommt es vorübergehend zu einem punktuellen tieferen Eingriff in den oberen Grundwasserstock als im Endzustand der Grundwasserwanne. Inwiefern sich dies auf die Grundwasserströmungsverhältnisse auswirkt wurde im Rahmen eines Fachgutachtes (Unterlage 18.6.) untersucht.

Als Ergebnis wurde festgestellt, dass der quartäre Grundwasserstrom während der Bauphase vollständig abgesperrt wird. Gemäß den Berechnungen ergeben sich demnach ein oberstromiger Aufstau und eine unterstromige Absenkung des Grundwasserstandes von bis zu 6 cm.

Auf den Trinkwasserbrunnen Ohu und auf die Bebauung von Ohu und Esenbach sind durch die Maßnahme keine Auswirkungen zu erwarten.

- **Anlagebedingte Wirkungen** können grundsätzlich durch den dauerhaften Einbau der Betonkonstruktionen in den oberen Grundwasserstock entstehen, da diese nach dem Ziehen der Spundwände dauerhafte Hindernisse für den Grundwasserstrom darstellen. Die Berechnungen ergaben einen oberstromigen Aufstau und eine unterstromige Grundwasserabsenkung von bis zu 4 cm, da zwischen der Bauwerksunterkante und dem Grundwasserstauer (Tertiär) eine wasserdurchlässige tertiäre Sand-/Kiesschicht verbleibt, in der das Grundwasser in gewissem Umfang unter dem Bauwerk strömen kann (vgl. Unterlage 18.6).
- **Betriebsbedingte Beeinträchtigungen** und eine Verschlechterung des chemischen Zustandes des GWK können an dieser Stelle bereits ausgeschlossen werden. Die Entwässerungsplanung sieht für den Tunnel ein eigenes Entwässerungssystem mittels einer Hebeanlage und einem Regenrückhaltebecken vor (vgl. Kap. 1.3.2 und techn. Erläuterungsbericht).  
Für die Fahrbahnbereiche ist eine großflächige Versickerung des anfallenden Wassers über die belebte Oberbodenschicht vorgesehen. In den Grundwasserkörper gelangt damit ausschließlich vorgereinigtes Wasser. Aufgrund des großen Verdünnungseffektes wird deshalb die Wirkungsintensität auf das Grundwasser als gering eingestuft.

## 2.2 Gewässerverlegung Längenmühlbach

Die Verlegung des Gewässerverlaufes des Längenmühlbaches stellt eine wesentliche Minimierung gegenüber der Vorentwurfsplanung von 2009 mit damals geplanter Unterdükerung des Baches dar, da eine damit einhergehende absolute Barriere bezüglich der ökologischen Funktionsbeziehungen vermieden werden kann und jetzt eine offen geführte Umleitung mit naturnaher Gestaltung möglich ist.

- **Baubedingte Wirkungen** können grundsätzlich durch den Eintrag von Sedimenten und Oberflächenwasser entstehen. Dadurch kann sich der Chemismus bachabwärts vorübergehend verändern. Des Weiteren kann eine erhöhte Schwebstofffracht aquatische Organismen beeinträchtigen und schädigen. Innerhalb bzw. flussabwärts des betroffenen Gewässerabschnittes wurden einige naturschutzrechtlich geschützte Arten nachgewiesen (vgl. Kap. 4.1.2.3).
- **Anlagebedingte Wirkungen:** Nach Fertigstellung des neuen Gewässerlaufes ist es grundsätzlich möglich, dass sich die bestehenden hydraulischen Verhältnisse im Längenmühlbach verändern, wenn auf der zukünftig längeren Strecke mit gleichem Querprofil das Gefälle aus dem Ist-Zustand nicht hergestellt werden kann.
- **Betriebsbedingte Auswirkungen** sind nicht zu erwarten.

### 2.3 Querung Längenmühlbach durch Brücken (Bauwerke 48/4 und 48/5)

Die Trogstrecke quert bei Bau-km 48+600 das Gewässerbett des Längenmühlbaches FWK 1\_434. Im Zuge des iterativen Planungsprozesses wurde die Planung in diesem Bereich so angepasst, dass durch eine abschnittsweise Verlegung des Gewässerverlaufes die Eingriffe in den Gewässerkörper minimiert werden konnten (vgl. Kap. 5). Für die Querung des verlegten Längenmühlbaches mit der B 15neu und einer verlegten Ortsstraße sind zwei Brücken (Bauwerke 48/4 und 48/5) mit einer lichten Weite von jeweils 15,0 m und einer lichten Höhe von  $\geq 1,0$  m (zum Ufer) vorgesehen.

- Während der **Bauphase** sind grundsätzlich sowohl Einträge von Sedimenten als auch von Schadstoffen und Oberflächenwasser möglich.
- **Anlagebedingte** Wirkungen auf den Längenmühlbach sind nach Fertigstellung der Brückenbauwerke nicht zu erwarten, da die Entwässerungsplanung keine Einleitung von Oberflächenwässern in den Längenmühlbach vorsieht, sondern breitflächig über Bankette, Böschungen und Sickermulden entwässert wird (vgl. Kap. 1.3.2).
- **Betriebsbedingte Wirkungen** können in Form von eingetragener Salzgischt im Winter im Gewässer entstehen. Dadurch können sowohl die biologischen Qualitätskomponenten als auch der chemische Zustand des Längenmühlbaches beeinträchtigt werden.

### 2.4 Isarbrücke (Querung der Isar - BW 49/1)

- Ähnlich wie bei den Brückenbauwerken am Längenmühlbach sind auch bei der geplanten Isarbrücke Sedimenteinträge und der Eintrag von Oberflächenwasser und Schadstoffen während der **Bauphase** möglich.
- Nach Abschluss der Bauarbeiten können **anlagebedingte Wirkungen** durch den Eintrag von Oberflächenwasser ausgeschlossen werden, da die Entwässerungsplanung Längsleitungen vorsieht, über die das Wasser abgeleitet und in Versickerbecken gesammelt werden soll.
- **Betriebsbedingte Wirkungen** können in Form von eingetragener Salzgischt im Winter im Gewässer entstehen. Dadurch können potenziell sowohl die biologischen Qualitätskomponenten als auch der chemische Zustand der Isar beeinträchtigt werden.

### 2.5 Wirkungen in Überschwemmungsgebieten

Ziel der EU-Hochwasserrisikomanagementrichtlinie ist es, hochwasserbedingte Risiken für die menschliche Gesundheit, die Umwelt, Infrastrukturen und Eigentum zu verringern und zu bewältigen. Der geplante Trassenverlauf der B 15neu BA I liegt am östlichen Rand des für ein HQ100 vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebietes des Feldbaches. Der Retentionsraum wird durch die Baumaßnahmen in gewissem Umfang eingeschränkt, so dass Wirkungen durch die genannten Schutzgüter nicht ausgeschlossen werden können.

### 3 Zu berücksichtigende Wasserkörper (Übersichtsdarstellung)

Der Bauabschnitt I der B 15neu greift in Teilabschnitten in drei Wasserkörper ein – zwei Oberflächengewässer und ein Grundwasserkörper. Der Vorhabenbereich befindet sich nordöstlich von Landshut und südlich der Ortschaft Essenbach. Der betrachtete Bauabschnitt beginnt südlich der Anschlussstelle mit der A 92 bei Ohu (Bau-km 48+110) und endet am Anschluss an die Kreisstraße LAs 14 (Bau-km 49+900 bei Dirnau (vgl. Anhang 2 – Übersichtskarte zur Unterlage 19.5).

Die zwei vom Vorhaben betroffenen **Flusswasserkörper** (FWK) 1\_F429 „Isar von Einmündung des Mittleren-Isar-Kanals bis Stützkraftstufe Pielweichs bei Plattling; Kleine Isar in Landshut“ und 1\_F434 „Längenmühlbach (zur Isar)“ liegen in der Flussgebietseinheit Donau und wurden im Zuge der Bestandsaufnahme zur Umsetzung der WRRL dem Planungsraum „ISR - Isar“ zugeordnet.

Die **Isar** ist ein Gewässer I. Ordnung und gehört nach Anlage 1 Nr. 2 OGEV zum Gewässertyp 4 Große Flüsse des Alpenvorlandes (POTTGIESSER & SOMMERHÄUSER, 2008). Sie ist in insgesamt 104 Flusswasserkörper (FWK) gegliedert. Der vom Vorhaben betroffene FWK 1\_F429 „Isar von Einmündung des Mittleren-Isar-Kanals bis Stützkraftstufe Pielweichs bei Plattling; Kleine Isar in Landshut“ fließt von Südwesten nach Nordosten durch den Landkreis und das Gemeindegebiet der Stadt Landshut. Er liegt in der Naturraum Haupteinheit D 65 Unterbayerisches Hügelland und Isar-Inn-Schotterplatten und der Naturraum Untereinheit 061 Unteres Isartal.

Für den FWK 1\_F429 sind vor allem die baubedingten und betriebsbedingten Wirkfaktoren zu beurteilen.

Für den **Längenmühlbach**, einschließlich dem betroffenen FWK 1\_F434 „Längenmühlbach (zur Isar)“ liegt gemäß dem Wasserkörpersteckbrief für den Bewirtschaftungszeitraum 2016-2021 (LfU 2015) kein biozönotischer Gewässertyp vor, da es sich nach der Einstufung gemäß § 28 WHG um einen künstlichen Wasserkörper handelt. Bei der Beurteilung der vorhabenbedingten Wirkungen auf den ökologischen und chemischen Zustand des Längenmühlbaches sind vor allem die geplanten Umgestaltungsmaßnahmen und gewässerbaulichen Maßnahmen zu berücksichtigen.

Vom Bau des Abschnittes I der B 15neu ist der **Grundwasserkörper** 1\_G105 „Quartär – Landshut“ stellenweise betroffen. Auch er liegt in der Flussgebietseinheit Donau und ist dem Planungsraum „ISR - Isar“ und der Planungseinheit ISR\_PE03 „Isar (Stadt Landshut bis Mündung)“ zugeordnet. Bei der maßgeblichen Hydrogeologie handelt es sich um fluviatile und fluvioglaziale Schotter und Sande und als untergeordnete hydrogeologische Einheit wird der GWK zur Vorlandmasse gezählt. Die Bewertung der vorhabenbedingten Auswirkungen auf den GWK 1\_G105 erfolgt hinsichtlich seines mengenmäßigen und chemischen Zustandes.

## 4 Beschreibung u. Bewertung des Ist-Zustandes der betroffenen Wasserkörper

Grundlage des im folgenden Kapitel dargestellten Ist-Zustandes der Gewässerkörper ist die Einstufung des ökologischen Zustandes/Potenzials durch die zuständige Fachbehörde für den aktuellen BWP 2016-2021 und die Daten der amtlichen Referenzmessstellen bzw. operativen Überwachungsstellen wie sie in Kap. 1.4.1 genannt sind. Diese wurden unter [www.umweltatlas.bayern.de](http://www.umweltatlas.bayern.de) in Form der Wasserkörper-Steckbriefe einschließlich vorhandener Monitoringergebnisse zu den einzelnen Qualitätskomponenten sowie dem Stammdatenbogen abgerufen (vgl. Anhang 9). Die Beschreibung der Defizite und Vorbelastungen ist dem Bewirtschaftungsplan entnommen.

### 4.1 Oberflächenwasserkörper - Flusswasserkörper (FWK)

#### 4.1.1 FWK 1\_F429 – Isar von Einmündung des Mittleren Isar-Kanals bis Stützkraftstufe Pielweichs bei Plattling; Kleine Isar in Landshut

##### 4.1.1.1 Wasserlandschaft

Die Isar wird gemäß Anlage 1 Nr. 2 OGewV dem Gewässertyp 4 Große Flüsse des Alpenvorlandes zugeordnet. Diese Flüsse haben ihr Quellgebiet in den Alpen und transportieren in Abhängigkeit der Abflussverhältnisse große Geschiebemengen des groben Steinsubstrates flussabwärts. Durch die beständige Umlagerung des Sohlsubstrates entstehen einerseits ein mehrstromiges, sich ständig veränderndes Flussbett, mit flachen Schotterbänken und vegetationsarmen Kiesinseln und andererseits strukturreiche Grobmaterialauen mit temporären Stillgewässern und angeschlossenen oder durchströmten Nebenarmen (POTTGIESSER & SOMMERHÄUSER, 2008).

##### 4.1.1.2 Vorbelastungen und Einstufung nach WRRL

Die ursprünglich mehrstromige und kiesgeprägte Fließgewässerlandschaft der Isar ist heute anthropogen überprägt. Durch flussbauliche Maßnahmen wurde die Linienführung des Flusses begradigt, für die Energiegewinnung mittels Wasserkraft wurden entlang der Isar Stauseen und Wasserkraftanlagen errichtet sowie die Ufer mit Stauhaltungs- und Hochwasserdämmen stark befestigt. Der natürliche Geschiebetransport flussabwärts wurde damit unterbrochen und es kommt zu einer immer stärkeren Eintiefung der Gewässersohle.

Gemäß § 28 WHG ist der betroffenen FWK 1\_F429 der Isar als „erheblich veränderter Wasserkörper“ (*heavily modified waterbody* - HMWB) eingestuft. Grundlage für diese Einstufung sind die aktualisierten Ergebnisse der Bestandsaufnahme zur WRRL aus dem Jahr 2013. Im aktuellen Bewirtschaftungsplan (2016-2021) werden von insgesamt 104 Flusswasserkörpern der Isar 101 FKW mit signifikanten Belastungen genannt. Dabei wird neben dem Nährstoffeintrag aus diffusen Quellen (z.B. Eintrag von Phosphor) als Hauptgrund für die unbefriedigende Einstufung des ökologischen Potenzials (Tab. 1) die hydromorphologischen Veränderungen durch die Abflussregulierungen und die damit einhergehende fehlende biologische Durchgängigkeit, der Rückstau an Staustufen und die morphologische Veränderung der natürlichen Gewässerstruktur angeführt (StMUV 2015). Das Erreichen des Bewirtschaftungszieles „gutes ökologisches Potenzial“ bis zum Jahr 2021 wird als „unwahrscheinlich“ eingestuft. Grund ist der Nährstoff- und Schadstoffeintrag sowie die schlechte morphologische Gesamtsituation des FWK.

Die gewässerökologischen Aussagen der gegenständlichen Unterlage beziehen sich im Folgenden ausschließlich auf den Flusswasserkörper 1\_F429 „Isar von Einmündung des Mittleren-Isar-Kanals bis Stützkraftstufe Pielweichs bei Plattling; Kleine Isar in Landshut“.

Bei den an den betroffenen FWK angrenzenden Flusswasserkörpern handelt es sich oberhalb um den FWK 1\_F405 „Isar von Einmündung der Amper bis Einmündung des Mittlere-Isar-Kanals“, der sich weit oberhalb des Vorhabenbereiches befindet. Unterhalb liegt der FWK 1\_F430 „Isar von Plattling bis Mündung in die Donau“, der weit entfernt vom Vorhaben flussabwärts liegt. Projektspezifische Wirkungen auf diese Flusswasserkörper können ausgeschlossen werden.

Hinsichtlich der chemisch-physikalischen und biologischen Qualitätskomponenten wird der betroffene Oberflächenwasserkörper der Isar folgendermaßen eingestuft:

**Tab. 1: Einstufung des Oberflächenwasserkörpers der Isar und Bewertung der biologischen und chemischen Qualitätskomponenten gemäß WRRL (Quelle: Bayer. Landesamt für Umwelt, Wasserkörper-Steckbriefe, Stand 22.12.2015)**

Kennzahl	1_F429
Bezeichnung	Isar von Einmündung des Mittleren-Isar-Kanals bis Stützkraftstufe Pielweichs bei Plattling; Kleine Isar in Landshut
Länge [km]	73
Einstufung gem. §28 WHG	erheblich verändert
Ökolog. Potenzial	unbefriedigend
Makrozoobenthos – Saprobie	gut
Makrozoobenthos – Degradation	unbefriedigend
Makrophyten/Phytobenthos	mäßig
Phytoplankton	nicht relevant
Fischfauna	unbefriedigend
Chem. Zustand mit ubiquitären Stoffen <sup>6</sup>	nicht gut
Chem. Zustand	gut

<sup>6</sup> Quecksilber und Quecksilberverbindungen

## 4.1.2 FWK 1\_F434 – Längenmühlbach (zur Isar)

### 4.1.2.1 Wasserlandschaft

Beim Längenmühlbach handelt es sich gemäß der Einstufung nach § 28 WHG um einen künstlichen Wasserkörper (*artificial water body* - AWB). Der betroffene Flusswasserkörper FWK 1\_F434 „Längenmühlbach (zur Isar)“ ist deshalb auch keinem biozönotischen Gewässertyp zugeordnet (Gewässertyp F999). Ursprünglich wurde der künstliche Kanal für den Mühlenbetrieb entlang der Isar angelegt. Er wird aus dem Stausee Altheim am Nordufer kurz oberhalb der Staustufe auf Höhe FKM 67,20 unterirdisch ausgeleitet, unterquert in einem Düker den Landshuter Mühlbach und tritt dann beim Ortsteil Gaden (Gemarkung Ohu) an die Oberfläche. Anschließend fließt der Bach auf ca. 68 km von Südwesten nach Nordosten parallel zur Isar, bis er unterhalb der Wasserkraftanlage Pielweichs bei FKM 10,26 wieder in die Isar mündet. Der Abfluss wird ganzjährig mit 3,2 m<sup>3</sup>/s auf einem konstanten Niveau gehalten.

Heute werden am Längenmühlbach noch 28 ehemalige Mühlen als Wasserkraftwerke betrieben, von denen die meisten für die flussaufwärts gerichtete Wanderung aquatischer Organismen nicht durchgängig sind.

### 4.1.2.2 Vorbelastungen und Einstufung nach WRRL

Vorbelastungen bestehen am Längenmühlbach vor allem durch den Betrieb der Mühlen, mit denen heute durch die Wasserkraft Strom erzeugt wird. Für eine gewässeraufwärts gerichtete Wanderung aquatischer Organismen sind sie nicht durchgängig.

Bewirtschaftungsziel für künstliche Gewässer (AWB) ist das gute ökologische Potenzial. Die Bewertung des ökologischen Potenzials basiert auf einem Referenzzustand, der sich aus der „Sanierungsfähigkeit“, also die Möglichkeiten der Verbesserung unter Berücksichtigung der anthropogenen Nutzungen und der erheblich veränderten Eigenschaften des Gewässers ergibt. Das höchste ökologische Potenzial (vgl. Anhang V WRRL) ist demnach die Qualität, die erreicht wird, wenn alle Maßnahmen durchgeführt wurden ohne die bestehenden Nutzungen signifikant einzuschränken.

Das ökologische Potenzial des Längenmühlbaches wird mit „mäßig“ eingestuft, wobei aufgrund der Einstufung zum AWB lediglich zwei Qualitätskomponenten für die Bewertung des ökologischen Potenzials relevant sind: Makrozoobenthos – Modul Saprobie wird mit „gut“ eingestuft, die Makrophyten und das Phytobenthos werden mit „mäßig“ eingestuft.

Das Erreichen des Bewirtschaftungszieles „gutes ökologisches Potenzial“ bis zum Jahr 2021 wird als „unwahrscheinlich“ eingestuft. Bis zum Jahr 2027 wird das Erreichen der Umweltziele jedoch als wahrscheinlich eingeschätzt, da bereits im Rahmen des Maßnahmenprogramms Maßnahmen am Längenmühlbach umgesetzt wurden, deren volle Funktionsfähigkeit für die nächsten Jahre erwartet wird.

Hinsichtlich der chemisch-physikalischen und biologischen Qualitätskomponenten wird der Längenmühlbach folgendermaßen eingestuft:

**Tab. 2: Einstufung des Oberflächenwasserkörpers des Längenmühlbaches und Bewertung der biologischen und chemischen Qualitätskomponenten gemäß WRRL (Quelle: Bayer. Landesamt für Umwelt, Wasserkörper-Steckbriefe, Stand 22.12.2015)**

<b>Kennzahl</b>	<b>1_F434</b>
<b>Bezeichnung</b>	Längenmühlbach (zur Isar)
<b>Länge [km]</b>	75,2
<b>Einstufung gem. §28 WHG</b>	künstliches Gewässer
<b>Ökolog. Potenzial</b>	mäßig
<b>Makrozoobenthos – Saprobie</b>	gut
<b>Makrozoobenthos – Degradation</b>	nicht relevant
<b>Makrophyten/Phytobenthos</b>	mäßig
<b>Phytoplankton</b>	nicht relevant
<b>Fischfauna</b>	nicht relevant
<b>Chem. Zustand mit ubiquitären Stoffen<sup>7</sup></b>	nicht gut
<b>Chem. Zustand</b>	gut

#### 4.1.2.3 Gewässerstruktur und Bestand aquatische Fauna

Im Bereich der Querungsstelle der B 15-Trasse bei Ohu ist der Längenmühlbach nahezu strukturlos, ohne große Substratvielfalt und mit stark verbauten und befestigten Ufern. Untersuchungen der Gewässerstruktur im Rahmen einer Bachmuschelkartierung (Ökon 2017) ergaben sowohl bachabwärts als auch –aufwärts nur punktuelle Gewässerstrukturen. Ansonsten ist das Gewässerprofil überwiegend kastenförmig, die Gewässersohle ist verschlammt und nur in wenigen Abschnitten mit lockerem Kies bedeckt.

Auf ein Vorkommen der Bachmuschel (*Unio crassus*) im Längenmühlbach (Mittel- und Unterlauf) wird bereits im ABSP aus dem Jahr 2003 hingewiesen. Deshalb konnte ein Vorkommen dieser nach Anhang II und Anhang IV der FFH-RL besonders und streng geschützten Art auch im betroffenen Gewässerabschnitt nicht ausgeschlossen werden. Aus diesem Grund erfolgte am 05.09.2017 durch das Büro ÖKON eine flächendeckende Begehung des Gewässerabschnittes. Dabei wurde ca. 500 m unterhalb der geplanten Querungsstelle ein lebendes Exemplar von *Unio crassus* erfasst (ÖKON 207) und einige leere, größtenteils schon stark verwitterte bzw. mit einer deutlichen Sedimentschicht überzogene Schalen.

Des Weiteren wurden im Zuge dieser Kartierungsarbeiten Fischarten erfasst. Die Qualitätskomponente Fischfauna ist zwar aufgrund der Einstufung des Längenmühlbaches als künstliches Gewässer für die Bewertung des ökologischen Zustandes nicht relevant. Dennoch werden im Folgenden die Ergebnisse kurz dargestellt, da es sich bei sämtlichen Arten um naturschutzrechtlich geschützte Fischarten handelt,

<sup>7</sup> Quecksilber und Quecksilberverbindungen

von denen zudem einige gemäß Anhang II FFH-Richtlinie geschützt sind (Tab. 3). Nähere Informationen und Erläuterungen sind dem Ergebnisbericht zur Bachmuschelkartierung zu entnehmen.

**Tab. 3: Beibeobachtungen Fischfauna im Längenmühlbach (Quelle: ÖKON 2017)**

Deutscher Name	wissenschaftl. Name	RLD	RLBYS	FFH
Barbe	<i>Barbus barbus</i>		3	
Mühlkoppe	<i>Cottus gobio</i>		V	II
Karpfen	<i>Cyprinus carpio</i>			
Gründling	<i>Gogio gobio</i>			
Rutte	<i>Lota lota</i>	2	2	
Flussbarsch	<i>Perca fluviatilis</i>			
Rotaugen	<i>Rutilus rutilus</i>	V		
Bachforelle	<i>Salmo trutta fario</i>		V	
Döbel	<i>Squalius cephalus</i>			
Zingel	<i>Zingel streber</i>	2	2	II

## 4.2 Grundwasserkörper (GWK)

### 4.2.1 GWK 1\_G105 – Quartär Landshut

#### 4.2.1.1 Hydrogeologische Grundlagen

Im Rahmen der Bestandsaufnahme 2013 wurden in Bayern durch das LfU die Grundwasserkörper im Sinne von Bewirtschaftungseinheiten neu abgegrenzt. Das bayerische Donauebiet ist in 163 GWK mit einer Größe von rund 30 bis 1190 km<sup>2</sup> unterteilt. Davon sind sechs GWK ohne den Einfluss von Grundwasserentnahme für Trinkwasserzwecke.

Der vom Vorhaben betroffene Grundwasserkörper 1\_G105 – Quartär Landshut ist 368,3 km<sup>2</sup> groß, die maßgebliche Hydrogeologie besteht aus fluviatilen und fluvioglazialen Schottern und Sanden und er ist der hydrogeologischen Untereinheit der Vorlandmolasse zugeordnet. Es handelt sich um quartäre Talschotter und somit um Grundwasserleiter mit sehr hoher bis hoher Durchlässigkeit und karbonatischem Gesteinschemismus (LfU 2013 „Beschreibung der GWK zur WRRL Bestandsaufnahme 2013“).

„Die quartären Talschotter (Kiese und Sande) zählen zu den am besten durchlässigen (überwiegend sehr hohe bis hohe Durchlässigkeiten) hydrogeologischen Einheiten in Bayern und stellen sehr ergiebige Grundwasserleiter dar. Hauptliefergebiet der vorwiegend karbonatischen Sedimente sind die Nördlichen Kalkalpen im Süden. Die Mächtigkeiten können stark schwanken; in der Regel liegen sie im Zehner Meterbereich. Häufig werden sie von Mooren, Schwemmfächern und Kalktuffen überdeckt. Die Grundwassersohle wird meist aus schluffigen bis tonigen Feinsanden der Tertiäroberfläche (Molasse) gebildet. [...] Aufgrund der geringen Flurabstände und feh-

lender mächtigerer Deckschichten sind die Grundwasservorkommen in den fluvioglazialen Schottern gering gegen Schadstoffeinträge geschützt. Die fluvioglazialen Schotter sind aufgrund ihrer Ergiebigkeit wasserwirtschaftlich intensiv genutzte bedeutende Grundwasserleiter von regionaler bis überregionaler Bedeutung“ (LfU 2013 „Beschreibung der GWK zur WRRL Bestandsaufnahme 2013“).

#### 4.2.1.2 Vorbelastungen und Einstufung nach WRRL

Die Beeinträchtigung von Grundwasser kann vor allem durch punktuelle oder diffuse Stoffeinträge erfolgen oder aber durch eine übermäßige Entnahme von Grundwasser. Unter punktuellen Schadstoffquellen sind dabei vor allem Schadstoffeinträge aus Altlasten und anderem zu verstehen. Bei diffusen Einträgen handelt es sich um Stoffe aus der Landwirtschaft wie beispielsweise Pflanzennährstoffe und Pflanzenschutzmittel (PSM). Ein Eintrag von PSM in den GWK kann neben der Landwirtschaft auch durch andere Flächennutzungen wie zum Beispiel von Gleisanlagen oder Siedlungsflächen erfolgen. In welchem Ausmaß der jeweilige Grundwasserkörper durch Stoffeinträge belastet wird, ist vor allem von der Bodenbeschaffenheit und der Grundwasserüberdeckung in Zusammenhang mit der jeweiligen Art und Intensität der Bodennutzung abhängig. In Bayern zeigen sich zusätzlich regionale Unterschiede der Grundwasserbelastung in Abhängigkeit von der Niederschlagsituation. So ist das Grundwasser in Nordbayern auf Grund der durchschnittlich geringeren Niederschlagsmengen höher mit Nitrat belastet als im niederschlagsreicheren Südbayern.

Für den GWK 1\_G105 hat die Bestandsaufnahme des LfU 2013 (LfU 2013 „Aktualisierung der Bestandsaufnahme 2013 – Ergebnisse „) keine Belastung durch punktuelle Quelle zum Beispiel durch Altlasten ergeben (entnommen aus dem BWP Flussgebiet Donau 2016-2021).

Dagegen besteht eine signifikante Belastung des GWK durch diffuse Quellen (Tab. 4). Insgesamt sind höchstwahrscheinlich 23,4% der Gesamtfläche des GWK durch die Nutzungsintensivierung in den Landökosystemen geschädigt. Dabei spielt vor allem der Nährstoffeintrag aus diffusen Quellen wie der Landwirtschaft eine Rolle. Hierbei wird zwar die Belastung durch Nitrat mit „gut“ eingestuft, die Belastung durch Pflanzenschutzmittel (PSM) ist jedoch mit „schlecht“ eingestuft. Daraus ergibt sich auch der mit „schlecht“ eingestufte chemische Zustand des GWK (Tab. 4).

Bei der Risikoanalyse, die nach Anhang II 2.1 der WRRL und Anlage 1 der GrwV durchgeführt wird, wird anhand der verschiedenen Belastungen eines GWK (Punktquellen, diffuse Quellen etc.) abgeschätzt, ob die Grundwasserkörper das Ziel „guter Zustand“ bis zum Ende des zweiten Bewirtschaftungszeitraums 2021 erreichen. Für den betrachteten GWK 1\_G105 „Quartär Landshut“ ergab die Risikoanalyse für die Grundwassermenge erwartungsgemäß ein positives Ergebnis (Zielerreichung wahrscheinlich), da sich im GWK nur ein Schutzgebiet gemäß Art. 6 WRRL befindet, in dem die Entnahme von Trinkwasser (Art. 7 WRRL) mit einem Volumen von  $>10 \text{ m}^3/\text{d}$  erfolgt. Die Zielerreichung des guten chemischen Zustandes bis zum Jahr 2021 ist jedoch auf Grund des Eintrages von Pflanzenschutzmitteln unwahrscheinlich.

**Tab. 4: Einstufung des Grundwasserkörpers GWK 1\_G105 und Bewertung des chemischen und mengenmäßigen Zustandes gemäß WRRL (Quelle: Bayer. Landesamt für Umwelt, Wasserkörper-Steckbriefe, Stand 22.12.2015)**

Kennzahl	1_G105
Bezeichnung	Quartär Landshut
Hydrogeolog. Einheit	Fluviatile und fluvioglaziale Schotter und Sande
Fläche [km <sup>2</sup> ]	368,3
Belastung punkt. Quellen	nein
Belastung diffuse Quellen	ja
Mengenmäßiger Zustand	gut
Chem. Zustandsbeurteilung	schlecht
Nitrat	gut
PSM	schlecht
Ammonium, Sulfat, Chlorid, Leitfähigkeit	Ohne Überschreitung d. Schwellenwertes
Schwermetalle	Ohne Überschreitung d. Schwellenwertes
Tri-/Tetrachlorethen	Ohne Überschreitung d. Schwellenwertes

### 4.3 Bewirtschaftungsplan und Maßnahmenprogramm im Bewirtschaftungszeitraum 2016-2021 (bayer. Anteil am Flussgebiet Donau)

Die im Jahr 2009 erstmals veröffentlichten Bewirtschaftungspläne wurden gemäß den Vorgaben der Wasserrahmenrichtlinie und des aktuellen Wasserrechts für alle bayerischen Flussgebiete fortgeschrieben. Die aktualisierten Pläne bilden die Grundlage für die Gewässerbewirtschaftung in der Periode 2016 bis 2021.

#### 4.3.1 FWK 1\_F429 – Isar von Einmündung des Mittleren Isar-Kanals bis Stützkräftstufe Pielweichs bei Plattling; Kleine Isar in Landshut

Das Maßnahmenprogramm für die Isar wurde begleitend für den Bewirtschaftungsplan für den bayerischen Anteil am Flussgebiet Donau gemäß Artikel 51 des BayWG aufgestellt. Darin sind alle notwendigen Maßnahmen aufgeführt, die für die Erreichung der Umwelt- bzw. Bewirtschaftungsziele für die Flussgebietseinheit Donau gemäß WRRL bzw. WHG notwendig sind (Tab. 5). Maßnahmen können dabei zum Beispiel sowohl technischer, als auch rechtlicher, administrativer und ökonomischer Art sein.

**Tab. 5: Maßnahmen gemäß Maßnahmenprogramm für den Bewirtschaftungszeitraum 2016-2021 für den FWK 1\_F429 „Isar von Einmündung des Mittleren-Isar-Kanals bis Stützkraftstufe Pielweichs bei Plattling; Kleine Isar in Landshut“**  
**Quelle: Bayer. Staatsministerium für Umwelt u. Verbraucherschutz, Stand 12/2015**

Geplante Maßnahmen		Bewertung hydromorphologischer, landwirtschaftlicher sowie anderer Maßnahmen hinsichtlich Synergien	
Kennzahl	Bezeichnung (gemäß LAWA- bzw. Bayern-Maßnahmenkatalog)	Zusammenhang mit Zielen von Natura 2000-Gebieten	Bedeutsamkeit für Hochwasserschutz/ Hochwasserrisikomanagement
28	Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge durch Anlage von Gewässerschutzstreifen	-	-
29	Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoff- und Feinmaterialeinträge durch Erosion und Abschwemmung aus der Landwirtschaft	-	-
30	Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge durch Auswaschung aus der Landwirtschaft	-	-
65	Maßnahmen zur Förderung des natürlichen Wasser-rückhalts	Ja (wg. Natura 2000-Zielen ausschließ-lich)	-
69	Maßnahmen zur Herstel-lung/Verbesserung der linearen Durchgängigkeit an Staustufen/Flusssperren, Abstürzen, Durchlässen und sonstigen wasserbaulichen Anlagen gemäß DIN 4048 bzw. 197000 Teil 13	-	-
70	Maßnahmen zur Habitat-verbesserung durch Initie-ren/Zulassen einer eigen-dynamischen Gewässer-entwicklung	Ja (Synergie Was-serwirtschaft & Natura 2000)	-
72	Maßnahmen zur Habitat-verbesserung im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer- oder Sohlgestaltung	-	-
73	Maßnahmen zur Habitat-verbesserung im Uferbe-reich	Ja (wg. Natura 2000-Zielen ausschließ-lich)	-
74	Maßnahmen zur Auenent-wicklung und zur Verbesse-rung von Habitaten	Ja (wg. Natura 2000-Zielen ausschließ-lich)	-
75	Anschluss von Seitenge-	-	-

Geplante Maßnahmen		Bewertung hydromorphologischer, landwirtschaftlicher sowie anderer Maßnahmen hinsichtlich Synergien	
Kennzahl	Bezeichnung (gemäß LAWA- bzw. Bayern-Maßnahmenkatalog)	Zusammenhang mit Zielen von Natura 2000-Gebieten	Bedeutsamkeit für Hochwasserschutz/ Hochwasserrisikomanagement
	wässern, Altarmen (Quervernetzung)		
504	Beratungsmaßnahmen	-	
508	Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	-	-

Des Weiteren gehört die Isar zu den sogenannten **fischfaunistischen Vorranggewässern** in Bayern. Die amtliche Bestandsaufnahme, die im Zuge der Umsetzung der EG-Wasserrahmenrichtlinie durchgeführt wurde, hat ergeben, dass die Hauptursache für das Verfehlen der Umweltziele an bayerischen Fließgewässern oft an der unzureichenden Strukturausstattung und der häufig fehlenden biologischen Durchgängigkeit liegt. Ein vorrangiges Bewirtschaftungsziel dieser Gewässer ist deshalb die Verbesserung bzw. Wiederherstellung der biologischen Durchgängigkeit von Fließgewässern und die Förderung reproduktionsfähiger heimischer Fischbestände.

#### 4.3.2 FWK 1\_F434 – Längenmühlbach (zur Isar)

Wie für die Isar so wurde auch für den Längenmühlbach ein Maßnahmenprogramm ergänzend zum Bewirtschaftungsplan für den bayerischen Anteil am Flussgebiet Donau aufgestellt, in dem alle notwendigen Maßnahmen aufgeführt sind, die für die Erreichung der Umwelt- bzw. Bewirtschaftungsziele für die Flussgebietseinheit Donau gemäß WRRL bzw. WHG notwendig sind

**Tab. 6: Maßnahmen gemäß Maßnahmenprogramm für den Bewirtschaftungszeitraum 2016-2021 für den FWK 1\_F434 „Längenmühlbach (zur Isar)“** Quelle: Bayer. Staatsministerium für Umwelt u. Verbraucherschutz, Stand 12/2015

Geplante Maßnahmen		Bewertung hydromorphologischer, landwirtschaftlicher sowie anderer Maßnahmen hinsichtlich Synergien	
Kennzahl	Bezeichnung (gemäß LAWA- bzw. Bayern-Maßnahmenkatalog)	Zusammenhang mit Zielen von Natura 2000-Gebieten	Bedeutsamkeit für Hochwasserschutz/ Hochwasserrisikomanagement
65.2	Strukturelle Maßnahmen zur Förderung des natürlichen Rück-	Ja (wg. Natura 2000-Zielen)	-

Geplante Maßnahmen		Bewertung hydromorphologischer, landwirtschaftlicher sowie anderer Maßnahmen hinsichtlich Synergien	
Kennzahl	Bezeichnung (gemäß LAWA- bzw. Bayern-Maßnahmenkatalog)	Zusammenhang mit Zielen von Natura 2000-Gebieten	Bedeutsamkeit für Hochwasserschutz/ Hochwasserrisikomanagement
	halts (z.B. Gewässersohle anheben, Uferrehne abtragen, Flutrinnen aktivieren)	ausschließlich)	
69.3	Passierbares BW (Umgehungs-gewässer, Fischauf- und/oder - abstiegsanlage) an einem Wehr/Absturz/Durchlassbauwerk anlegen	Ja (wg. Natura 2000-Zielen ausschließlich)	-
70.2	Massive Sicherungen (Ufer/Sohle) beseitigen/reduzieren	Ja (wg. Natura 2000-Zielen ausschließlich)	-
71	Maßnahmen zur Habitatverbesserung im vorhandenen Profil	Ja (wg. Natura 2000-Zielen ausschließlich)	-
73.2	Hochstaudenflur/Röhricht herstellen oder entwickeln	Ja (wg. Natura 2000-Zielen ausschließlich)	-
74.4	Auegewässer/Ersatzfließgewässer entwickeln	Ja (wg. Natura 2000-Zielen ausschließlich)	-
74.5	Sonstige Maßnahmen zur Auenentwicklung und zur Verbesserung von Habitaten (z. B. Gewässersohle anheben, Uferrehne abtragen, Flutrinne aktivieren)	Ja (wg. Natura 2000-Zielen ausschließlich)	-
74.6	Aue naturnah erhalten/pflegen	Ja (wg. Natura 2000-Zielen ausschließlich)	-
75.1	Altgewässer anbinden	Ja (wg. Natura 2000-Zielen ausschließlich)	-
77.2	Sediment-, Nährstoff- und Schadstoffrückhaltungen an den Seitengewässern anlegen	Ja (wg. Natura 2000-Zielen ausschließlich)	-
77.3	Geschiebe aus Stauanlagen, Auflandungsstrecken einbringen/umsetzen	Ja (wg. Natura 2000-Zielen ausschließlich)	-
508	Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Ja (wg. Natura 2000-Zielen ausschließlich)	-

### 4.3.3 GWK 1\_G105 – Quartär Landshut

Für die Grundwasserkörper wurde ebenso wie für die Oberflächengewässer ergänzend zum Bewirtschaftungsplan ein Maßnahmenprogramm aufgestellt, durch das die Bewirtschaftungsziele im Zeitraum 2016-2021 erreicht werden sollen. Es gilt den guten chemischen und mengenmäßigen Zustand zu erhalten oder zu erreichen. Des Weiteren muss gemäß § 47 WHG das Ziel sein, alle signifikanten und anhaltenden Trends ansteigender Schadstoffkonzentrationen aufgrund der Auswirkungen menschlicher Tätigkeiten umzukehren.

**Tab. 7: Maßnahmen gemäß Maßnahmenprogramm für den Bewirtschaftungszeitraum 2016-2021 für den GWK 1\_G105 „Quartär – Landshut“ Quelle: Bayer. Staatsministerium für Umwelt u. Verbraucherschutz, Stand 12/2015**

Geplante Maßnahmen	
Kennzahl	Bezeichnung (gemäß LAWA- bzw. Bayern-Maßnahmenkatalog)
41	Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge in GW durch Auswaschung aus der Landwirtschaft
504	Beratungsmaßnahmen

## 5 **Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen der Umwelt**

Im Zuge des Planungsprozesses wurden verschiedenste Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung der vorhabenbedingten Wirkungen auf die Umwelt entwickelt. Eine detaillierte Beschreibung ist dem Landschaftspflegerischen Begleitplan (Unterlage 19.1.1) zu entnehmen. Im Folgenden wird nur auf die Maßnahmen näher eingegangen, die die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wassers minimieren. Maßnahmen zur Minimierung der Grundwasserbeeinträchtigungen sind der Unterlage 18.6 zu entnehmen.

Grundsätzlich gilt während der gesamten Bauphase die Berücksichtigung von Sicherheitsvorschriften zur Minimierung von Bodenverdichtungen und zur Verhinderung von Oberflächen- und Grundwasserbelastungen gemäß ELA <sup>8</sup>. Dadurch werden Beeinträchtigungen von Boden, Grund- und Oberflächenwasser im Gesamtbereich der geplanten Baumaßnahme vermieden.

### **Minimierung der bau- und anlagebedingten Wirkungen auf den GWK Quartär Landshut (1\_G105)**

Durch den Eingriff in den oberen Grundwasserstock kommt es zu Veränderungen im Grundwasserstrom. Oberstromig erfolgt ein Aufstau, unterstromig eine Absenkung des Grundwasserstandes. Während der Bauphase ist als Minimierungsmaßnahme der temporäre Betrieb von Brunnen zur Grundwasserentnahme und –wiederversickerung vorgesehen. Nach Fertigstellung der Bauwerke erfolgt eine dauerhafte Grundwasserüberleitung. In beiden Fällen kann dadurch der oberstromige Aufstau und die unterstromige Absenkung des Grundwasserspiegels im Nahbereich der Bauwerke auf Werte von maximal 20 cm begrenzt werden (vgl. Unterlage 18.6).

Über die geplanten Minimierungsmaßnahmen hinaus, wird der Umfang der bau- und anlagebedingten Auswirkungen auf die Grundwasserströmungsverhältnisse durch Beweissicherungsmaßnahmen festgestellt. Wenn die berechneten Auswirkungen mit den geplanten Minimierungsmaßnahmen nicht eingehalten werden können, ist es auch nachträglich möglich, die Wirksamkeit der vorgesehenen Grundwasserüberleitungen zu verbessern. Soweit dies erforderlich sein sollte, können ggf. auch zusätzliche Grundwasserüberleitungen eingerichtet werden (vgl. Unterlage 18.6).

Zur Minimierung von eintretendem Grundwasser in die Baugrube werden während der Bauphase vertikale Dichtwände angebracht. Das geringfügig eingetretene Grundwasser kann durch die Spundwände sickern (Schlosswasser).

### **Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen der Wasserqualität des Längenmühlbachs und der Isar**

Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen der Wasserqualität des Längenmühlbaches, der Isar und der begleitenden Sickergräben werden während der gesamten Bauzeit geeignete Schutzmaßnahmen gegen Schadstoffeintrag getroffen.

Es erfolgt keine Einleitung von Bauwasser in Oberflächengewässer. Im Fall einer Bauwasserhaltung im Zuge der Bauwerke erfolgt keine direkte Einleitung in das Fließgewässer. In diesem Fall erfolgt eine Versickerung über die Einleitung des anfallenden Wassers in kaskadierende Absetzcontainer oder dergleichen.

---

<sup>8</sup> ELA: Empfehlungen für die landschaftspflegerische Ausführung im Straßenbau, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen – Ausgabe 2013

### **Vermeidungsmaßnahmen und Schutzmaßnahmen zum Schutz von Lebensstätten und Fließgewässern**

Bei der Verlegung des Längenmühlbaches sind spezielle Schutzmaßnahmen vorgesehen (siehe LBP 2 V Schutz von Lebensstätten, 4 V, Schutz von Fließgewässern):

Sedimenteinträge und Sedimentaufwirbelungen werden durch eine frühzeitige Herstellung des Gewässerbettes mit frühzeitiger Einsaat von Böschungen und sorgfältiger Herstellung der künftigen Sohle (Abdeckung der Sohle mit gewaschenem Kies) unter Einbeziehung der Umweltbaubegleitung vermieden. Zunächst wird das neue Bachbett außerhalb des vorhandenen Gewässers hergestellt und langsam geflutet. Erst danach wird das vorhandene Bachbett unterbrochen und der gesamte Abfluss in das neue Bachbett umgeleitet. Die Verfüllung des nicht mehr benötigten Abschnittes erfolgt in Fließrichtung.

Vor der endgültigen Verfüllung des entfallenden Bachabschnittes werden ggf. dort vorhandene Tiere (z. B. Fische, ggf. Bachmuschel) durch fachkundiges Personal im Rahmen der Umweltbaubegleitung schonend in geeignete andere Bachabschnitte umgesetzt. Die Verfüllung des umzulegenden Abschnittes erfolgt in Fließrichtung, damit Fische in den Unterlauf abwandern können.

Mit der Umsetzung von Tieren bei der Verlegung des Längenmühlbaches kann der Verlust von Individuen gemeinschaftsrechtlich bzw. streng geschützter Arten vermieden werden.

### **Minimierung betriebsbedingter Schadstoffeinträge (z. B. Salzgischt)**

Auf den Brücken über den verlegten Längenmühlbach und die Isar mit begleitenden Sickergräben werden Schutzwände errichtet, die die betriebsbedingten Schadstoffeinträge (z. B. Salzgischt) minimieren (siehe LBP 6 V).

### **Sicherung der Hochwasserretention**

Zur Sicherung der Hochwasserretention in dem Überschwemmungsgebiet des Feldbaches ist eine Abgrabung auf einer Fläche im Anschluss an den nördlichen Isarauwald westlich der Trasse der B 15neu vorgesehen. Diese liegt innerhalb der naturschutzrechtlichen Kompensationsmaßnahme 10 A/CEF.

## 6 Auswirkungsprognose

Gemäß der EU-Wasserrahmenrichtlinie müssen Oberflächengewässer so bewirtschaftet werden, dass eine Verschlechterung des guten ökologischen Zustandes bzw. Potenzials (bei künstlichen oder erheblich veränderten Flusswasserkörpern) und des guten chemischen Zustands vermieden wird und eine Verbesserung hin zu einem guten Zustand / Potenzial und guten chemischen Zustand weiterhin erreicht werden kann (§ 27 WHG). Für Grundwasserkörper gilt das Verschlechterungsverbot des mengenmäßigen und chemischen Zustandes und das Gebot zur Trendumkehr (§ 47 WHG).

### 6.1 Oberflächenwasserkörper

#### 6.1.1 FWK 1\_434 – Längenmühlbach (zur Isar)

Für den FWK 1\_434 sind durch das Vorhaben grundsätzlich baubedingte, anlagebedingte und betriebsbedingte Auswirkungen zu erwarten. Es handelt sich dabei vor allem um den Eintrag von Sedimenten und Schadstoffen während der Bauphase der Brücken und des neuen Gewässerbettes. Zudem kann die Verlängerung des Gewässerabschnittes Änderungen in den bestehenden hydraulischen Verhältnissen, d.h. eine Verlangsamung der Fließgeschwindigkeiten bewirken.

Betriebsbedingte Wirkungen können durch den Eintrag von Tausalz im Winter entstehen, das mit der durch den Straßenverkehr verursachten Gischt von den Brücken in das Gewässer gelangt.

Durch die geplanten Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen (Kap. 5) können sowohl der Schadstoff- und Sedimenteintrag während der Bauphase als auch der Eintrag von Salzgischt im Winter nahezu vollständig vermieden werden. Die hydraulischen Berechnungen für die Gewässerverlegung des Längenmühlbaches ergaben nur eine minimale Verschlechterung der bestehenden Abflussverhältnisse.

Es sind deshalb **keine erheblichen Beeinträchtigungen** für den Längenmühlbach und keine Verschlechterung des ökologischen Zustandes einer oder mehrerer biologischer Qualitätskomponenten zu erwarten. Das Verschlechterungsverbot für AWB gemäß § 27 WHG Absatz 2 Nr. 1 wird eingehalten.

Aus diesem Grund ist in Kap. 9 (Anhang) nicht die Bewertungstabelle im Falle eines Chlorid-Eintrages in ein Oberflächengewässer enthalten (vgl. Anlage zu gemeinsamen Schreiben OBB/StMUV, Az. IIB2-4400-001/15, 58c-U4401-2016/1-41: „Prüfung der Auswirkungen von Chlorid-haltigen Einleitungen in oberirdische Gewässer infolge von Tausalzeinsatz zur wasserrechtlichen Beurteilung nach §§ 12, 27 WHG“).

#### 6.1.2 FWK 1\_F429 – Isar von Einmündung des Mittleren Isar-Kanals bis Stützkraftstufe Pielweichs bei Plattling; Kleine Isar in Landshut

Beeinträchtigungen des FWK 1\_F429 sind vor allem während der Bauphase in Form von Schadstoff- und Sedimenteinträgen grundsätzlich zu erwarten. Ebenso sind – wie beim Längenmühlbach – nach Fertigstellung der Brücke im Winter Salzeinträge durch die Straßengischt möglich.

Bei der Entwicklung der in Kap. 5 beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen wurden auch diese möglichen negativen Auswirkungen auf das Oberflächengewässer be-

rücksichtigt. Es sind deshalb **keine erheblichen Beeinträchtigungen** für die Isar und keine Verschlechterung des ökologischen Zustandes einer oder mehrerer biologischer Qualitätskomponenten zu erwarten. Das Verschlechterungsverbot für HMWB gemäß § 27 WHG Absatz 2 Nr. 1 wird eingehalten.

### 6.1.3 Überschwemmungsgebiet Feldbach

Wie in Kap. 2.5 beschrieben ist durch den Trassenverlauf durch das vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiet (HQ100) des Feldbaches grundsätzlich eine Beeinträchtigung des Retentionsraumes möglich. Dies wurde im Zuge der Planungsarbeiten berücksichtigt und minimiert. Durch eine Abgrabung westlich der Trasse als Teil der naturschutzrechtlichen Kompensationsmaßnahme 10 A/CEF können die negativen Wirkungen auf ein Minimum reduziert werden.

## 6.2 Grundwasserkörper

### 6.2.1 GWK 1\_G105 – Quartär Landshut

Für den GWK 1\_G105 wurden grundsätzlich baubedingte, anlagenbedingte und betriebsbedingte Wirkungen angenommen. Der Eintrag von Schadstoffen, Bau- und Oberflächenwasser während der Bauphase und nach Fertigstellung der Grundwasserwannen ist grundsätzlich möglich. Aufgrund der vorgesehenen Minimierungsmaßnahmen (vgl. Entwässerungsplanung Kap. 1.3.2) wird die Wirkungsintensität jedoch als sehr gering bewertet. Für die anlagebedingten Beeinträchtigungen des Grundwasserkörpers durch den Einbau der Grundwasserwannen und die damit grundsätzlich mögliche Veränderung des Grundwasserstandes werden auf Grund der vorgesehenen Minimierungsmaßnahmen (vgl. Kap. 5) die Auswirkungen ebenfalls als geringfügig eingestuft.

Für die Fahrbahnbereiche ist eine großflächige Versickerung des anfallenden Wassers über die belebte Oberbodenschicht vorgesehen. In den Grundwasserkörper gelangt damit ausschließlich vorgereinigtes Wasser. Die betriebsbedingten Wirkungen durch den Eintrag von gelösten Stoffen aus dem Fahrbahnbereich werden auf Grund des hohen Verdünnungseffektes damit nur geringfügig sein.

Sowohl baubedingte, betriebsbedingte als auch anlagebedingte Einträge von Schadstoffen und damit verbundene **erhebliche Beeinträchtigungen** des GWK können auf Grund der Entwässerungsplanung vollständig **ausgeschlossen** werden. Es wird deshalb zu keiner Verschlechterung des chemischen und mengenmäßigen Zustands des GWK kommen. Das Verschlechterungsverbot gemäß § 47 Abs. 1 Nr. 1 WHG wird eingehalten. Dem Gebot zur Trendumkehr nach § 47 Abs. 1 Nr. 2 wird entsprochen.

## 7

**Zusammenfassung**

Die vorliegende Unterlage untersucht die mit dem Bau der B 15neu BA I verbundenen Auswirkungen auf die Gewässerökologie der Oberflächengewässer Längenmühlbach (FWK 1\_434) und Isar (FWK 1\_F429) sowie die Wirkungen auf den chemischen und mengenmäßigen Zustand des Grundwasserkörpers Quartär – Landshut (GWK 1\_G105).

Hierbei wurden die vorhabenbedingten Wirkungen auf den ökologischen Zustand der beiden betroffenen Flusswasserkörper (FWK) im Sinne des § 27 Abs. 2 Nr. 1 und Nr. 2 WHG geprüft sowie die Wirkungen auf den Grundwasserkörper (GWK) im Sinne des § 47 Abs. 1 Nr. 1 und Nr. 2. Als Referenzmessstelle für den Längenmühlbach wurde die Messstelle Schmidmühle (Nr. 95988) herangezogen, für die Isar wurde auf die Messstelle Dingolfing KW-UW (Nr. 11334) Bezug genommen und für den Grundwasserkörper wurde als Referenz die Vorfeldmessstelle P2 WGA Ohu (Nr. 1131743900224) verwendet. Für die Beschreibung des Ist-Zustandes der Gewässerkörper, der die Grundlage für die Bewertung der vorhabenbedingten Auswirkungen bildet, wurden sämtliche physikalischen, chemischen und biologischen Parameter abgerufen.

Der **Längenmühlbach** ist gemäß § 28 WHG als künstliches Gewässer (*artificial water body* – AWB) eingestuft. Deshalb sind die Qualitätskomponenten Fischfauna, Phytoplankton und Makrozoobenthos (Modul Degradation) nicht relevant. Zu den bestehenden Vorbelastungen des Längenmühlbaches zählen der Mühlenbetrieb und die fehlende biologische Durchgängigkeit der Querbauwerke. Trotz seiner Einstufung als künstliches Gewässer und der vielen anthropogenen Nutzungen ist das Makrozoobenthos im Modul Saprobie (Anzeiger für den Nährstoffhaushalt und die Gewässerqualität) mit „gut“ eingestuft. Das ökologische Potenzial des Flusswasserkörpers wird als „mäßig“ eingestuft. Untersuchungen im Jahr 2017 bestätigten das Vorkommen naturschutzfachlich relevanter Arten im Vorhabenbereich wie z.B. der Bachmuschel (*Unio crassus*), der Mühlkoppe (*Cottus gobio*) oder dem Zingel (*Zingel streber*). Das Erreichen des Bewirtschaftungszieles „gutes ökologisches Potenzial“ bis zum Jahr 2021 wird als „unwahrscheinlich“ eingestuft. Bis zum Jahr 2027 wird das Umweltziel jedoch wahrscheinlich erreicht werden, da bereits im Rahmen des Maßnahmenprogramms Maßnahmen am Längenmühlbach umgesetzt wurden, deren volle Funktionsfähigkeit für die nächsten Jahre erwartet wird.

Die **Isar** ist nach § 28 WHG als erheblich veränderter Wasserkörper (*heavily modified water body* - HMWB) eingestuft. Durch die begradigte Linienführung, die aus Gründen des Hochwasserschutzes teils stark befestigten Ufer und die vielen Stauseen und Wasserkraftwerke verursachen bei der Einstufung der biologischen Qualitätskomponenten mäßige bis unbefriedigende Wertstufen und ein „unbefriedigendes“ ökologisches Potenzial. Das Erreichen des Bewirtschaftungszieles „gutes ökologisches Potenzial“ bis zum Jahr 2021 wird als „unwahrscheinlich“ eingestuft. Grund ist der Nährstoff- und Schadstoffeintrag sowie die schlechte morphologische Gesamtsituation des FWK.

Der betrachtete **Grundwasserkörper** „Quartär Landshut“ ist vor allem durch den Stoffeintrag aus diffusen Quellen vorbelastet. Eine Belastung aus punktuellen Quellen, zum Beispiel durch Altlasten, besteht im Plangebiet nicht. So ergibt die amtliche Zustandsbeurteilung einen „schlechten“ chemischen Zustand. Der mengenmäßige Zustand ist mit „gut“ eingestuft. Auch was die Zielerreichung innerhalb des Bewirtschaftungszeitraumes bis zum Jahr 2021 betrifft, wird das Erreichen des „guten chemischen Zustandes“ als unwahrscheinlich angesehen, für den „guten mengenmäßigen Zustand“ ist die Zielerreichung bis zum Jahr 2021 jedoch zu erwarten.

Bei der Beurteilung der vorhabenbedingten Wirkungen wurden die Zustandsbewertungen der Fluss- und des Grundwasserkörpers ebenso zugrunde gelegt wie die bestehenden Vorbelastungen. Diese wurden gegenübergestellt mit den geplanten Eingriffen während der Bauphase und nach Fertigstellung des Vorhabens.

Für den Grundwasserkörper GWK 1\_G105 wurden dabei vor allem Wirkungen durch den baubedingten Eingriff in den oberen Grundwasserstock und den dauerhaften Einbau der Grundwasserwannen einschließlich möglicher Schadstoffeinträge betrachtet. Des Weiteren wurden mögliche Beeinträchtigungen durch Stoffeinträge aus den Fahrbahnbereichen untersucht und bewertet.

Beeinträchtigungen durch Schadstoffeinträge während der Bauphase und nach Abschluss der Bauarbeiten wurden ebenfalls für die Isar und den Längenmühlbach in einem ersten Schritt grundsätzlich angenommen. Beim Längenmühlbach wurden zudem die möglichen Auswirkungen der Gewässerverlegung auf den ökologischen Zustand des FWK untersucht.

Des Weiteren ist von dem Vorhaben das für ein HQ 100 vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiet des Feldbaches tangiert, so dass im vorliegenden Fachbeitrag die Wirkungen auf den Retentionsraum untersucht und bewertet wurden.

In Zusammenarbeit der technischen Planung mit dem Landschaftspflegerischen Begleitplan wurden Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen entwickelt, die sämtliche zu erwartenden bau-, anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen der betroffenen Wasserkörper deutlich reduzieren.

Als **Fazit** ist zu nennen, dass es durch das Straßenbauvorhaben B 15neu BA I zu keiner Verschlechterung der betroffenen Wasserkörper kommen wird. Erhebliche Beeinträchtigungen und eine Verschlechterung des ökologischen Potenzials sind sowohl für den Längenmühlbach als auch für die Isar nicht zu erwarten. Für den vom Vorhaben betroffenen Grundwasserkörper „Quartär – Landshut“ können sowohl baubedingte, betriebsbedingte als auch anlagebedingte Einträge von Schadstoffen aufgrund der Entwässerungsplanung ausgeschlossen werden. Es wird deshalb zu keiner Verschlechterung des chemischen und mengenmäßigen Zustands des Grundwassers kommen. Die Auswirkungen auf den Retentionsraum des Feldbaches wurden minimiert.

Das Verschlechterungsverbot für einen erheblich veränderten Wasserkörper (HMWB) und einen künstlichen Wasserkörper (AWB) gemäß § 27 WHG Absatz 2 Nr. 1 sowie für den Grundwasserkörper gemäß § 47 Abs. 1 Nr. 1 WHG wird eingehalten. Dem Gebot zur Trendumkehr nach § 47 Abs. 1 Nr. 2 wird entsprochen.

**8****Literaturverzeichnis**Gesetze und Richtlinien

DAS EUROPÄISCHE PARLAMENT UND DER RAT DER EUROPÄISCHEN UNION (2000) Richtlinie 2000/60/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik. („Europäische Wasserrahmenrichtlinie - WRRL“) ABl. L 327 vom 22.12.2000, S. 1. Geändert durch: Entscheidung Nr. 2455/2001/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. November 2001 L 331 1 15.12.2001.

WHG (2017): Wasserhaushaltsgesetz vom 31.07.2009, zuletzt geändert durch Gesetz vom 29.03.2017

OGewV (2016) Verordnung zum Schutz der Oberflächengewässer (Oberflächengewässerverordnung) vom 20. Juni 2016 (BGBl. I S. 1373)

GrwV (2017): Grundwasserverordnung vom 09.11.2010, zuletzt geändert am 04.05.2017

EU-Hochwasserrisikomanagementrichtlinie vom 23.10.2007

ABwV (1997) Verordnung über Anforderungen an das Einleiten von Abwasser in Gewässer (Abwasserverordnung), in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Juni 2004 (BGBl. I S. 1108, 2625), zuletzt geändert durch Artikel 121 des Gesetzes vom 29. März 2017 (BGBl. I S. 626)

UQN Richtlinie über Umweltqualitätsnormen

Literatur

BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT (2007) Biologische Gewässeranalyse – Von der Gewässergüte zum ökologischen Zustand; Die neuen Bewertungsverfahren. Referat 85 in Zusammenarbeit mit Referat 57

BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT (2013) Aktualisierung der Bestandsaufnahme 2013 – Ergebnisse

BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT (2013) Beschreibung der GWK zur WRRL Bestandsaufnahme 2013

BAYER. STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2015) Bewirtschaftungsplan für den bayerischen Anteil der Flussgebietseinheit Donau Bewirtschaftungszeitraum 2016-2021

BAYER. STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2015) Maßnahmenprogramm für den bayerischen Anteil der Flussgebietseinheit Donau Bewirtschaftungszeitraum 2016-2021

DÖBBELT-GRÜNE S., HARTMANN C., ZELLMER U., REUVERS C., ZINS C. UND KOENZEN U. (2013) Hydromorphologische Steckbriefe der deutschen Fließgewässertypen; Anhang 1 von „Strategien zur Optimierung von Fließgewässer-Renaturierungsmaßnahmen und ihrer Erfolgskontrolle“. Hrsg. Umweltbundesamt: 43/2014

DR. BLASY – DR. OVERLAND BERATENDEN INGENIEURE GMBH & CO. KG (14.08.2018) Vorabzug: Unterlagen zum Wasserrechtsantrag Bauwerk K48/1 Tunnel Ohu

DR. H. M. SCHÖBER GESELLSCHAFT FÜR LANDSCHAFTSARCHITEKTUR MBH (2018) Landschaftspflegerischer Begleitplan – Unterlage 19.1.1

DR. H. M. SCHÖBER GESELLSCHAFT FÜR LANDSCHAFTSARCHITEKTUR MBH (2018) Artenschutzbeitrag – Unterlage 19.1.3

- DR. H. M. SCHOBEN GESELLSCHAFT FÜR LANDSCHAFTSARCHITEKTUR MBH (2018) Landschaftspflegerischer Begleitplan – Unterlage 19.1.1
- DR. H. M. SCHOBEN GESELLSCHAFT FÜR LANDSCHAFTSARCHITEKTUR MBH (2018) Umweltverträglichkeitsstudie – Unterlage 19.4
- FLIESSGEWÄSSERBEWERTUNG (2018) Prof. Dr. Daniel Hering, Universität Duisburg Essen, <http://www.fliessgewaesserbewertung.de>
- GRABOW K. (2000) Farbatlas Süßwasserfauna Wirbellose, Verlag Eugen Ulmer GmbH & Co
- Hanusch M., Sybertz J. (2018) Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie – Vorgehensweise bei Straßenbauvorhaben
- LAWA – BUND/LÄNDER-ARBEITSGEMEINSCHAFT WASSER (2015) Handbuch zur Bewertung und planerischen Bearbeitung von erheblich veränderten (HMWB) und künstlichen Wasserkörpern (AWB), Version 3.0, Stand 03/2015
- MÜLLER H.J. (1991) Ökologie. Fischer Verlag, Jena, 415 Seiten.
- ÖKON (2017): Faunistische Untersuchung der geplanten B 15neu-Trasse zwischen Ohu/Essenbach und der Anschlussstelle an die B299 bei Gammel
- POTTGIESSER T., SOMMERHÄUSER M. (2008): Erste Überarbeitung Steckbriefe der deutschen Fließgewässertypen
- STATTLICHES BAUAMT LANDSHUT (2018): Erläuterungsbericht – Unterlage 1
- TGP - TRÜPER GONDESEN PARTNER MBB LANDSCHAFTSARCHITEKTEN BDLA (2017): Fachbeitrag zur EG-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) - Neubau der A 20, Nord-West-Umfahrung Hamburg Abschnitt: Landesgrenze Niedersachsen / Schleswig-Holstein bis B 431

## 9 Anhang

### **Anhang 1 – Wasserkörper-Steckbriefe**

Wasserkörper-Steckbrief Flusswasserkörper FWK 1\_F429 „Isar von Einmündung des Mittleren Isar-Kanals bis Stützkraftstufe Pielweichs bei Plattling; Kleine Isar in Landshut“

Wasserkörper-Steckbrief Flusswasserkörper FWK 1\_F434 „Längenmühlbach (zur Isar)“

Wasserkörper-Steckbrief Grundwasserkörper GWK 1\_G105 „Quartär – Landshut“

### **Anhang 2 – Übersichtskarte zur Unterlage 19.5**

## **Anhang 1 – Wasserkörper-Steckbriefe**

## Wasserkörper-Steckbrief Flusswasserkörper (Bewirtschaftungszeitraum 2016–2021)

### Flusswasserkörper (FWK)

Datenstand: 22.12.2015

Kennzahl	1_F429
Bezeichnung	Isar von Einmündung des Mittlere-Isar-Kanals bis Stützkraftstufe Pielweichs bei Plattling; Kleine Isar in Landshut
Kennzahl Bewirtschaftungsplan 2009 zum Vergleich	IS082

### Beschreibung des Flusswasserkörpers

Länge* Flusswasserkörper [km]	73
- Länge Gewässer 1. Ordnung [km]	70,7
- Länge Gewässer 2. Ordnung [km]	-
- Länge Gewässer 3. Ordnung [km]	2,3
Größe unmittelbares Einzugsgebiet [km <sup>2</sup> ]	88
Einstufung gemäß §28 WHG (HMWB/AWB)	Erheblich veränderter Wasserkörper
Biozönotisch bedeutsamer Gewässertyp	Typ 4: Große Flüsse des Alpenvorlandes

\*Alle Längenangaben sind aus dem Gewässernetz im Maßstab 1:25.000 abgeleitet. Angaben zu Gewässerordnungen erfolgen nur für Gewässerstrecken innerhalb Bayerns.

### Gebiete, in denen der Flusswasserkörper vollständig oder anteilig liegt

Flussgebietseinheit	Donau
Planungsraum/Flussgebietsanteil	ISR: Isar
Planungseinheit	ISR_PE03: Isar (Stadt Landshut bis Mündung)
Gemeinde/Stadt (Länge Gewässer 3. Ordnung mit Unterhaltlast bei der jeweiligen Kommune in km)	Aholming (-), Dingolfing (2,3), Ergolding (-), Essenbach (-), Gottfrieding (-), Landau a.d.Isar (-), Landshut (-), Loiching (-), Mamming (-), Niederaichbach (-), Niederviehbach (-), Oberpörling (-), Otzing (-), Pilsting (-), Plattling (-), Wallersdorf (-)

### Zuständigkeiten Wasserwirtschaftsverwaltung

Regierung	Niederbayern
Wasserwirtschaftsamt	Landshut

### Schutzgebiete (gemäß Art. 6 WRRL)

Natura 2000-Gebiet(e) mit funktionalem Zusammenhang zum Flusswasserkörper		
Gebietsnummer	Bezeichnung	FFH/SPA
7243-301	Untere Isar zwischen Landau und Plattling	FFH
7341-301	Unteres Isartal zwischen Niederviehbach und Landau	FFH
7243-401	Untere Isar oberhalb Mündung	SPA

EU-Badestelle(n)	nein
Entnahme von Trinkwasser (Art. 7 WRRL)	nein

# Wasserkörper-Steckbrief Flusswasserkörper (Bewirtschaftungszeitraum 2016–2021)

## Risikoanalyse (aktualisierte Bestandsaufnahme)

(Datenstand Dezember 2013)

Risikoabschätzung bzgl. Zielerreichung bis 2021		Ursache bei Zielverfehlung *
Zielerreichung Zustand gesamt	Zielerreichung unwahrscheinlich	Chemischer Zustand
Zielerreichung ökologischer/s Zustand/Potenzial	Zielerreichung unklar	(Nährstoffe), (Flussgebietsspezifische Schadstoffe), (Bodeneintrag), (Hydromorphologische Veränderungen)
Zielerreichung chemischer Zustand	Zielerreichung unwahrscheinlich	Quecksilber und Quecksilberverbindungen
Zielerreichung chemischer Zustand (ohne ubiquitäre Stoffe)	Zielerreichung unklar	unklar

\*Angabe in Klammern: Anhaltspunkte vorhanden, dass genannte(r) Belastung(sbereich) Ursache für Zielverfehlung ist.

## Potenzial

(Bewertung für den 2. Bewirtschaftungsplan: Datenstand Dezember 2015)

Ökologisches Potenzial	Unbefriedigend
Zuverlässigkeit der Bewertung zum ökologischen Potenzial	Hoch
Ergebnisse zu Qualitätskomponenten des ökologischen Potenzials	
Makrozoobenthos - Modul Saprobie	Gut
Makrozoobenthos - Modul Allgemeine Degradation	Unbefriedigend
Makrozoobenthos - Modul Versauerung	Nicht relevant
Makrophyten & Phytobenthos	Mäßig
Phytoplankton	Nicht relevant
Fischfauna	Unbefriedigend
Flussgebietsspezifische Schadstoffe mit Umweltqualitätsnorm-Überschreitung	Umweltqualitätsnormen erfüllt
Chemischer Zustand*	Nicht gut

### Details zum chemischen Zustand

Chemischer Zustand (ohne ubiquitäre Stoffe)	Gut
Prioritäre Schadstoffe mit Umweltqualitätsnorm-Überschreitung	Quecksilber und Quecksilberverbindungen

\*Flächenhaftes Verfehlen der Umweltqualitätsnormen (UQN) in der EU (insbes. bei Quecksilber). Die UQN wurden als ökotoxikologische Grenzwerte ausschließlich für die aquatische Nahrungskette festgelegt.

Hinweis: In einigen Fällen und sofern fachlich zulässig können Bewertungsergebnisse von einem Wasserkörper auf einen anderen Wasserkörper übertragen werden. In diesen Fällen ist nur an einem der Wasserkörper eine Messstelle vorhanden.

## Bewirtschaftungsziele

Guter chemischer Zustand	Erreichen des Umweltziels voraussichtlich bis 2027
Gutes ökologisches Potenzial	Erreichen des Umweltziels voraussichtlich bis 2027

# Wasserkörper-Steckbrief Flusswasserkörper (Bewirtschaftungszeitraum 2016–2021)

## Maßnahmen

- gemäß Maßnahmenprogramm 2016–2021

Code (lt. LAWA)	Geplante Maßnahme	
<b>Belastung: Punktquellen</b>		
keine		
<b>Belastung: Diffuse Quellen</b>		
N1) Maßnahme mit Synergien für Ziele Natura 2000-Gebiet(e) N2) Maßnahme gemäß Managementplan zur Zielerreichung Natura 2000-Gebiet(e)		
28	Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge durch Anlage von Gewässerschutzstreifen	
29	Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoff- und Feinmaterialeinträge durch Erosion und Abschwemmung aus der Landwirtschaft	
30	Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge durch Auswaschung aus der Landwirtschaft	
<b>Belastung: Wasserentnahmen</b>		
N1) Maßnahme mit Synergien für Ziele Natura 2000-Gebiet(e) N2) Maßnahme gemäß Managementplan zur Zielerreichung Natura 2000-Gebiet(e)		
keine		
<b>Belastung: Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen</b>		
N1) Maßnahme mit Synergien für Ziele Natura 2000-Gebiet(e) N2) Maßnahme gemäß Managementplan zur Zielerreichung Natura 2000-Gebiet(e) H) Maßnahme mit Synergien für Hochwasserschutz/Hochwasserrisikomanagement		
65	Maßnahmen zur Förderung des natürlichen Wasserrückhalts	N2
69	Maßnahmen zur Herstellung/Verbesserung der linearen Durchgängigkeit an Staustufen/Flusssperren, Abstürzen, Durchlässen und sonstigen wasserbaulichen Anlagen gemäß DIN 4048 bzw. 19700 Teil 13	
70	Maßnahmen zur Habitatverbesserung durch Initiieren/ Zulassen einer eigendynamischen Gewässerentwicklung	N1
72	Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer- oder Sohlgestaltung	
73	Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Uferbereich	N2
74	Maßnahmen zur Auenentwicklung und zur Verbesserung von Habitaten	N2
75	Anschluss von Seitengewässern, Altarmen (Quervernetzung)	
<b>Belastung: Andere anthropogene Auswirkungen</b>		
keine		
<b>Konzeptionelle Maßnahmen</b>		
504	Beratungsmaßnahmen	
508	Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	

- nach 2021 zur Zielerreichung geplante Maßnahmen

Geplante Maßnahmen zur Zielerreichung		
	Abflussregulierung und morphologische Veränderungen, Durchgängigkeit	
	Abflussregulierung und morphologische Veränderungen, Morphologie	
	Abflussregulierung und morphologische Veränderungen, Wasserhaushalt	

Nutzungsbedingungen:

© Bayerisches Landesamt für Umwelt

Siehe auch die Nutzungsbedingungen des UmweltAtlas Bayern

Haftungsausschluss:

Das Kartenthema „Gewässerbewirtschaftung“ im UmweltAtlas Bayern wird vom Bayerischen Landesamt für Umwelt (LfU) mit Sorgfalt erstellt und gepflegt. Dennoch kann das LfU für die Vollständigkeit, die Richtigkeit und die Aktualität der dargestellten Daten keine Gewähr übernehmen.

## Wasserkörper-Steckbrief Flusswasserkörper (Bewirtschaftungszeitraum 2016–2021)

### Flusswasserkörper (FWK)

Datenstand: 22.12.2015

Kennzahl	1_F434
Bezeichnung	Längenmühlbach (zur Isar)
Kennzahl Bewirtschaftungsplan 2009 zum Vergleich	IS385

### Beschreibung des Flusswasserkörpers

Länge* Flusswasserkörper [km]	75,2
- Länge Gewässer 1. Ordnung [km]	3,4
- Länge Gewässer 2. Ordnung [km]	-
- Länge Gewässer 3. Ordnung [km]	71,8
Größe unmittelbares Einzugsgebiet [km <sup>2</sup> ]	88
Einstufung gemäß §28 WHG (HMWB/AWB)	Künstlicher Wasserkörper
Biozönotisch bedeutsamer Gewässertyp	Typ 999: Vorläufig keine Typzuordnung, da künstliches Gewässer

\*Alle Längenangaben sind aus dem Gewässernetz im Maßstab 1:25.000 abgeleitet. Angaben zu Gewässerordnungen erfolgen nur für Gewässerstrecken innerhalb Bayerns.

### Gebiete, in denen der Flusswasserkörper vollständig oder anteilig liegt

Flussgebietseinheit	Donau
Planungsraum/Flussgebietsanteil	ISR: Isar
Planungseinheit	ISR_PE03: Isar (Stadt Landshut bis Mündung)
Gemeinde/Stadt (Länge Gewässer 3. Ordnung mit Unterhaltlast bei der jeweiligen Kommune in km)	Aholming (0,9), Dingolfing (7,4), Essenbach (7,4), Gottfrieding (3,3), Landau a.d.Isar (8,6), Loiching (3,1), Mamming (7,2), Niederaichbach (5,7), Niederviehbach (4,3), Oberpörling (4,2), Otzing (3,9), Pilsting (6,5), Plattling (6,2), Wallersdorf (2,8), Wö

### Zuständigkeiten Wasserwirtschaftsverwaltung

Regierung	Niederbayern
Wasserwirtschaftsamt	Deggendorf

### Schutzgebiete (gemäß Art. 6 WRRL)

Natura 2000-Gebiet(e) mit funktionalem Zusammenhang zum Flusswasserkörper		
Gebietsnummer	Bezeichnung	FFH/SPA
7243-401	Untere Isar oberhalb Mündung	SPA
7243-301	Untere Isar zwischen Landau und Plattling	FFH
7243-302	Isarmündung	FFH
7243-402	Isarmündung	SPA

EU-Badestelle(n)	nein
Entnahme von Trinkwasser (Art. 7 WRRL)	nein

# Wasserkörper-Steckbrief Flusswasserkörper (Bewirtschaftungszeitraum 2016–2021)

## Risikoanalyse (aktualisierte Bestandsaufnahme)

(Datenstand Dezember 2013)

Risikoabschätzung bzgl. Zielerreichung bis 2021		Ursache bei Zielverfehlung *
Zielerreichung Zustand gesamt	Zielerreichung unwahrscheinlich	Chemischer Zustand
Zielerreichung ökologischer/s Zustand/Potenzial	Zielerreichung unklar	(Nährstoffe)
Zielerreichung chemischer Zustand	Zielerreichung unwahrscheinlich	Quecksilber und Quecksilberverbindungen
Zielerreichung chemischer Zustand (ohne ubiquitäre Stoffe)	Zielerreichung zu erwarten	

\*Angabe in Klammern: Anhaltspunkte vorhanden, dass genannte(r) Belastung(sbereich) Ursache für Zielverfehlung ist.

## Potenzial

(Bewertung für den 2. Bewirtschaftungsplan: Datenstand Dezember 2015)

Ökologisches Potenzial	Mäßig
Zuverlässigkeit der Bewertung zum ökologischen Potenzial	Hoch
Ergebnisse zu Qualitätskomponenten des ökologischen Potenzials	
Makrozoobenthos - Modul Saprobie	Gut
Makrozoobenthos - Modul Allgemeine Degradation	Nicht relevant
Makrozoobenthos - Modul Versauerung	Nicht relevant
Makrophyten & Phytobenthos	Mäßig
Phytoplankton	Nicht relevant
Fischfauna	Nicht relevant
Flussgebietspezifische Schadstoffe mit Umweltqualitätsnorm-Überschreitung	Umweltqualitätsnormen erfüllt

Chemischer Zustand*	Nicht gut
---------------------	-----------

Details zum chemischen Zustand	
Chemischer Zustand (ohne ubiquitäre Stoffe)	Gut
Prioritäre Schadstoffe mit Umweltqualitätsnorm-Überschreitung	Quecksilber und Quecksilberverbindungen

\*Flächenhaftes Verfehlen der Umweltqualitätsnormen (UQN) in der EU (insbes. bei Quecksilber). Die UQN wurden als ökotoxikologische Grenzwerte ausschließlich für die aquatische Nahrungskette festgelegt.

Hinweis: In einigen Fällen und sofern fachlich zulässig können Bewertungsergebnisse von einem Wasserkörper auf einen anderen Wasserkörper übertragen werden. In diesen Fällen ist nur an einem der Wasserkörper eine Messstelle vorhanden.

## Bewirtschaftungsziele

Guter chemischer Zustand	Erreichen des Umweltziels voraussichtlich bis 2027
Gutes ökologisches Potenzial	Erreichen des Umweltziels voraussichtlich bis 2027

# Wasserkörper-Steckbrief Flusswasserkörper (Bewirtschaftungszeitraum 2016–2021)

## Maßnahmen

- gemäß Maßnahmenprogramm 2016–2021

Code (lt. LAWA)	Geplante Maßnahme	
<b>Belastung: Punktquellen</b>		
keine		
<b>Belastung: Diffuse Quellen</b>		
N1) Maßnahme mit Synergien für Ziele Natura 2000-Gebiet(e) N2) Maßnahme gemäß Managementplan zur Zielerreichung Natura 2000-Gebiet(e)		
keine		
<b>Belastung: Wasserentnahmen</b>		
N1) Maßnahme mit Synergien für Ziele Natura 2000-Gebiet(e) N2) Maßnahme gemäß Managementplan zur Zielerreichung Natura 2000-Gebiet(e)		
keine		
<b>Belastung: Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen</b>		
N1) Maßnahme mit Synergien für Ziele Natura 2000-Gebiet(e) N2) Maßnahme gemäß Managementplan zur Zielerreichung Natura 2000-Gebiet(e) H) Maßnahme mit Synergien für Hochwasserschutz/Hochwasserrisikomanagement		
65.2	Strukturelle Maßnahmen zur Förderung des natürlichen Rückhalts (z.B. Gewässersohle anheben, Uferrehne abtragen, Flutrinnen aktivieren)	N2
69.3	Passierbares BW (Umgebungsgewässer, Fischauf- und/oder -abstiegsanlage) an einem Wehr/Absturz/Durchlassbauwerk anlegen	N2
70.2	Massive Sicherungen (Ufer/Sohle) beseitigen/reduzieren	N2
71	Maßnahmen zur Habitatverbesserung im vorhandenen Profil	N2
73.2	Hochstaudenflur/Röhricht herstellen oder entwickeln	N2
74.4	Auegewässer/Ersatzfließgewässer entwickeln	N2
74.5	Sonstige Maßnahmen zur Auenentwicklung und zur Verbesserung von Habitaten (z. B. Gewässersohle anheben, Uferrehne abtragen, Flutrinne aktivieren)	N2
74.6	Aue naturnah erhalten/pflegen	N2
75.1	Altgewässer anbinden	N2
77.2	Sediment-, Nährstoff- und Schadstoffrückhaltungen an den Seitengewässern anlegen	N2
77.3	Geschiebe aus Stauanlagen, Auflandungsstrecken einbringen/umsetzen	N2
<b>Belastung: Andere anthropogene Auswirkungen</b>		
keine		
<b>Konzeptionelle Maßnahmen</b>		
508	Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	

- nach 2021 zur Zielerreichung geplante Maßnahmen

Geplante Maßnahmen zur Zielerreichung
keine

Nutzungsbedingungen:

© Bayerisches Landesamt für Umwelt

Siehe auch die Nutzungsbedingungen des UmweltAtlas Bayern

Haftungsausschluss:

Das Kartenthema „Gewässerbewirtschaftung“ im UmweltAtlas Bayern wird vom Bayerischen Landesamt für Umwelt (LfU) mit Sorgfalt erstellt und gepflegt. Dennoch kann das LfU für die Vollständigkeit, die Richtigkeit und die Aktualität der dargestellten Daten keine Gewähr übernehmen.

## Wasserkörper-Steckbrief Grundwasserkörper (Bewirtschaftungszeitraum 2016–2021)

### Grundwasserkörper (GWK)

Datenstand: 22.12.2015

Kennzahl	1_G105
Bezeichnung	Quartär - Landshut

### Beschreibung des Grundwasserkörpers

Gesamtfläche [km <sup>2</sup> ]	368,3
Maßgebliche Hydrogeologie	Fluviatile und fluvioglaziale Schotter und Sande
Untergeordnete hydrogeologische Einheiten	Vorlandmolasse

### Schutzgebiete (gemäß Art. 6 WRRL)

Entnahme von Trinkwasser (Art. 7 WRRL)	Wasserentnahme > 10 m <sup>3</sup> /d
--	---------------------------------------

### Gebiete, in denen der Grundwasserkörper vollständig oder anteilig liegt

Flussgebietseinheit	Donau
Planungsraum	ISR: Isar
Planungseinheit	ISR_PE03: Isar (Stadt Landshut bis Mündung)
Gemeinde/Stadt (mit Flächenanteil)	<a href="#">Liste aller Gemeinden (PDF)</a>

### Zuständigkeiten

Federführende Regierung	Niederbayern
Federführendes Wasserwirtschaftsamt	Landshut
Amtsbezirk Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten	Deggendorf

### Risikoanalyse (aktualisierte Bestandsaufnahme)

(Datenstand Dezember 2013)

Risikoabschätzung bzgl. Zielerreichung bis 2021	
Zielerreichung Chemie	Zielerreichung unwahrscheinlich
Zielerreichung Menge	Zielerreichung zu erwarten
Ursache für Risikoabschätzung hinsichtlich Zielerreichung Chemie	Nitrat, PSM: nicht mehr zugelassene Wirkstoffe; Maßnahmen bezüglich PSM nicht erforderlich
Ergänzende Hinweise zur Risikoabschätzung hinsichtlich Zielerreichung Chemie	Nitrat: Immissionsdaten (Experteneinschätzung), PSM: Immissionsdaten (Experteneinschätzung)

# Wasserkörper-Steckbrief Grundwasserkörper (Bewirtschaftungszeitraum 2016–2021)

## Mengenmäßiger und chemischer Zustand

(Bewertung für den 2. Bewirtschaftungsplan: Datenstand Dezember 2015)

Mengenmäßiger Zustand	Gut
Chemischer Zustand	Schlecht
Ergebnisse zu Komponenten für den chemischen Zustand und zu einzelnen Stoffen	
Zustand Komponente Nitrat	Gut
Zustand Komponente PSM	Schlecht
Ammonium, Sulfat, Chlorid, Leitfähigkeit	ohne Überschreitung des Schwellenwerts
Schwermetalle	ohne Überschreitung des Schwellenwerts
Tri-/Tetrachlorethen	ohne Überschreitung des Schwellenwerts
Weitere Betrachtungen	
Punktquellen	keine signifikanten Belastungen durch Punktquellen, die die Zielerreichung für den GWK beeinflussen

## Bewirtschaftungsziele

Guter mengenmäßiger Zustand	Das Umweltziel ist bereits erreicht
Guter chemischer Zustand	Erreichen des Umweltziels voraussichtlich bis 2027

## Maßnahmen

- gemäß Maßnahmenprogramm 2016–2021

Code (lt. LAWA)	Geplante Maßnahme
Belastung: Diffuse Quellen	
41	Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge in GW durch Auswaschung aus der Landwirtschaft
Belastung: Andere anthropogene Auswirkungen	
keine	
Konzeptionelle Maßnahmen	
504	Beratungsmaßnahmen

- nach 2021 zur Zielerreichung geplante Maßnahmen

Geplante Maßnahmen zur Zielerreichung
keine

Nutzungsbedingungen:

© Bayerisches Landesamt für Umwelt

Siehe auch die Nutzungsbedingungen des UmweltAtlas Bayern

Haftungsausschluss:

Das Kartenthema „Gewässerbewirtschaftung“ im UmweltAtlas Bayern wird vom Bayerischen Landesamt für Umwelt (LfU) mit Sorgfalt erstellt und gepflegt. Dennoch kann das LfU für die Vollständigkeit, die Richtigkeit und die Aktualität der dargestellten Daten keine Gewähr übernehmen.