

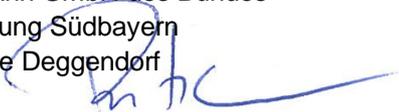
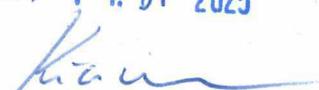
Unterlage 18.2

Straßenbauverwaltung		Die Autobahn GmbH des Bundes	
Straße:	Bundesautobahn A 3	Station:	Betr.-km 563,000 bis Betr.-km 573,711
BAB A 3 Nürnberg – Passau, 6-streifiger Ausbau zwischen AK Deggendorf – AS Hengersberg			
PSP_Element:	B01S.ABA90370.00		

FESTSTELLUNGSENTWURF

Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie

Berücksichtigung des Verschlechterungsverbotes nach § 27 WHG

<p>Aufgestellt: 15.03.2022 Die Autobahn GmbH des Bundes Niederlassung Südbayern Außenstelle Deggendorf</p>  <p>Pritscher, Leiter der Außenstelle</p>	<p>Festgestellt gem. § 17 FStrG durch Beschluss vom <u>14.01.2025</u> Nr. <u>32-4354.B3.1-1-21A3</u></p> <p>Regierung von Niederbayern Landshut, <u>14.01.2025</u></p>  <p>Kiermaier Regierungsdirektor</p>

A 3 Nürnberg – Passau

6-streifiger Ausbau zw. AK Deggendorf – AS Hengersberg

Betriebs-km 563+000 bis 573+711

Bau-km 0+253 bis Bau-km 10+959

FESTSTELLUNGSENTWURF

Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie

Berücksichtigung des Verschlechterungsverbot nach § 27 WHG

Auftraggeber Die Autobahn GmbH des Bundes
Niederlassung Südbayern
Außenstelle Deggendorf
Grafinger Straße 83
94469 Deggendorf
Tel.: 0991/28051-0
E-Mail: poststelle.deggendorf@sby.autobahn.de

Verfasser **Dr. Blasy - Dr. Øverland**
Ingenieure GmbH
Moosstraße 3 82279 Eching am Ammersee
Tel. +49 8143 997-100 info@blasy-overland.de
Fax +49 8143 997-150 www.blasy-overland.de

Bearbeiter: Dietmar Patalong
Dipl.-Ing. Landschaftsarchitekt

Maximilian Buchner
M.Sc. Umweltplanung u. Ingenieurökologe

Eching am Ammersee im März 2022

Verzeichnis der Unterlagen

Unterlage 18.2 Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie (FB WRRL)

Anlage 1 Berechnungsblatt-Chlorid

- Anlage 1.1 Donau, FWK 1_F361 „Donau von Einmündung Große Laber bis Einmündung Isar“
- Anlage 1.2 Saubach, FWK 1_F367 „Ainbrach, Niederastgraben, Irlbach, Ödbach, Natternberger Mühlbach“
- Anlage 1.3 Donau, FWK 1_F477 „Donau von Einmündung Isar bis Einmündung Vils“
- Anlage 1.4 Hengersberger Ohe, FWK 1_F482 „Hengersberger Ohe von Hengersberg bis Mündung in die Donau; Säckerbach“

Inhaltsverzeichnis Erläuterungsbericht

	Seite
1. Einleitung und Grundlagen.....	1
1.1 Vorhabenträger und geplante Maßnahmen	1
1.2 Veranlassung und Prüfraumen	1
1.2.1 Verträglichkeitsprüfung Europäische Wasserrahmenrichtlinie, 1. Stufe Vorprüfung.....	1
1.2.2 Prüfraumen gemäß Systematik und Zielen der WRRL.....	2
1.2.3 Rechtlich-methodischer Prüfraumen gemäß aktueller Rechtsprechung	2
1.3 LAWA 2017: Handlungsempfehlung Verschlechterungsverbot.....	3
1.4 Verwendete Unterlagen.....	4
2. Merkmale des Vorhabens, mögliche Wirkfaktoren auf die Wasserkörper, Maßnahmen zur Schadensbegrenzung	4
2.1 Kurzbeschreibung des Bauvorhabens.....	4
2.2 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Schadensbegrenzung	6
2.3 Mögliche Wirkfaktoren auf die Wasserkörper (Prüfraumen).....	7
2.3.1 Methodik.....	7
2.3.2 Relevante Wasserkörper und Schutzgebiete nach Art. 6 WRRL.....	9
2.3.3 Wirkfaktoren.....	11
2.3.4 Abschichtung von Wirkfaktoren im vorliegenden Fall	13
3. Ausgangszustand sowie Ermittlung und Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens auf den Flusswasserkörper 1_F361 „Donau von Einmündung Große Laber bis Einmündung Isar“	15
3.1 Ausgangszustand und Bewirtschaftungsziele.....	15
3.1.1 Beschreibung des Flusswasserkörpers.....	15
3.1.2 Schutzgebiete (gemäß Art. 6 WRRL)	15
3.1.3 Risikoanalyse.....	16
3.1.4 Ökologischer und chemischer Zustand	16
3.1.5 Bewirtschaftungsziele	17
3.2 Relevante Wirkfaktoren für diesen Flusswasserkörper	18
3.3 Auswirkungen auf den ökologischen Zustand.....	20
3.3.1 Auswirkungen auf biologische Qualitätskomponenten	20
3.3.2 Auswirkungen auf hydromorphologische Qualitätskomponenten	21
3.3.3 Auswirkungen auf allgemeine physikalisch-chemische Qualitätskomponenten	22
3.3.4 Auswirkungen auf flussgebietsspezifische Schadstoffe.....	22
3.4 Auswirkungen auf den chemischen Zustand	22
3.4.1 Auswirkungen auf den chemischen Zustand (Chlorid).....	22
3.4.2 Auswirkungen auf den chemischen Zustand (sonstige Schadstoffe).....	23
3.5 Auswirkungen auf Schutzgebiete gemäß Art. 6 WRRL.....	24
3.6 Zusammenfassung der Auswirkungen auf den Flusswasserkörper 1_F361 „Donau von Einmündung Große Laber bis Einmündung Isar“, seine Qualitätskomponenten und Bewirtschaftungsziele.....	24

4.	Ausgangszustand sowie Ermittlung und Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens auf den Flusswasserkörper 1_F367 „Ainbrach, Niederastgraben, Irlbach, Ödbach, Natternberger Mühlbach, Landgraben“	25
4.1	Ausgangszustand und Bewirtschaftungsziele	25
4.1.1	Beschreibung des Flusswasserkörpers	25
4.1.2	Schutzgebiete (gemäß Art. 6 WRRL)	25
4.1.3	Risikoanalyse	26
4.1.4	Ökologischer und chemischer Zustand	26
4.1.5	Bewirtschaftungsziele	27
4.2	Relevante Wirkfaktoren für diesen Flusswasserkörper	28
4.3	Auswirkungen auf den ökologischen Zustand	30
4.3.1	Auswirkungen auf biologische Qualitätskomponenten	30
4.3.2	Auswirkungen auf hydromorphologische Qualitätskomponenten	32
4.3.3	Auswirkungen auf allgemeine physikalisch-chemische Qualitätskomponenten	32
4.3.4	Auswirkungen auf flussgebietsspezifische Schadstoffe	32
4.4	Auswirkungen auf den chemischen Zustand	33
4.4.1	Auswirkungen auf den chemischen Zustand (Chlorid)	33
4.4.2	Auswirkungen auf den chemischen Zustand (sonstige Schadstoffe)	34
4.5	Auswirkungen auf Schutzgebiete gemäß Art. 6 WRRL	34
4.6	Zusammenfassung der Auswirkungen auf den Flusswasserkörper 1_F367 „Ainbrach, Niederastgraben, Irlbach, Ödbach, Natternberger Mühlbach, Landgraben“ seine Qualitätskomponenten und Bewirtschaftungsziele	35
5.	Ausgangszustand sowie Ermittlung und Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens auf den Flusswasserkörper 1_F477 „Donau von Einmündung Isar bis Einmündung Vils“	36
5.1	Ausgangszustand und Bewirtschaftungsziele	36
5.1.1	Beschreibung des Flusswasserkörpers	36
5.1.2	Schutzgebiete (gemäß Art. 6 WRRL)	36
5.1.3	Risikoanalyse	37
5.1.4	Ökologischer und chemischer Zustand	37
5.1.5	Bewirtschaftungsziele	38
5.2	Relevante Wirkfaktoren für diesen Flusswasserkörper	39
5.3	Auswirkungen auf den ökologischen Zustand	40
5.3.1	Auswirkungen auf biologische Qualitätskomponenten	40
5.3.2	Auswirkungen auf hydromorphologische Qualitätskomponenten	42
5.3.3	Auswirkungen auf allgemeine physikalisch-chemische Qualitätskomponenten	42
5.3.4	Auswirkungen auf flussgebietsspezifische Schadstoffe	42
5.4	Auswirkungen auf den chemischen Zustand	43
5.4.1	Auswirkungen auf den chemischen Zustand (Chlorid)	43
5.4.2	Auswirkungen auf den chemischen Zustand (sonstige Schadstoffe)	43
5.5	Auswirkungen auf Schutzgebiete gemäß Art. 6 WRRL	44
5.6	Zusammenfassung der Auswirkungen auf den Flusswasserkörper 1_F477 „Donau von Einmündung Isar bis Einmündung Vils“ seine Qualitätskomponenten und Bewirtschaftungsziele	44

6.	Ausgangszustand sowie Ermittlung und Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens auf den Flusswasserkörper 1_F482 „Hengersberger Ohe von Hengersberg bis Mündung in die Donau; Säckerbach“	45
6.1	Ausgangszustand und Bewirtschaftungsziele	45
6.1.1	Beschreibung des Flusswasserkörpers	45
6.1.2	Schutzgebiete (gemäß Art. 6 WRRL)	45
6.1.3	Risikoanalyse	46
6.1.4	Ökologisches und chemisches Potenzial	46
6.1.5	Bewirtschaftungsziele	47
6.2	Relevante Wirkfaktoren für diesen Flusswasserkörper	48
6.3	Auswirkungen auf den ökologischen Zustand	49
6.3.1	Auswirkungen auf biologische Qualitätskomponenten	49
6.3.2	Auswirkungen auf hydromorphologische Qualitätskomponenten	51
6.3.3	Auswirkungen auf allgemeine physikalisch-chemische Qualitätskomponenten	52
6.3.4	Auswirkungen auf flussgebietsspezifische Schadstoffe	52
6.4	Auswirkungen auf den chemischen Zustand	52
6.4.1	Auswirkungen auf den chemischen Zustand (Chlorid)	52
6.4.2	Auswirkungen auf den chemischen Zustand (sonstige Schadstoffe)	53
6.5	Auswirkungen auf Schutzgebiete gemäß Art. 6 WRRL	53
6.6	Zusammenfassung der Auswirkungen auf den Flusswasserkörper 1_F482 Hengersberger Ohe von Hengersberg bis Mündung in die Donau; Säckerbach“ seine Qualitätskomponenten und Bewirtschaftungsziele	54
7.	Ausgangszustand sowie Ermittlung und Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens auf den Grundwasserkörper 1_G086 „Quartär - Straubing“	55
7.1	Ausgangszustand und Bewirtschaftungsziele	55
7.1.1	Beschreibung des Grundwasserkörpers 1_G086 Quartär Straubing	55
7.1.2	Schutzgebiete (gemäß Art. 6 WRRL)	55
7.1.3	Risikoanalyse	56
7.1.4	Mengenmäßiger und chemischer Zustand	56
7.1.5	Bewirtschaftungsziele	56
7.2	Relevante Wirkfaktoren für diesen Grundwasserkörper	58
7.3	Auswirkungen auf den mengenmäßigen Zustand	59
7.4	Auswirkungen auf den chemischen Zustand (<u>sonstige Schadstoffe</u>)	60
7.5	Auswirkungen auf den chemischen Zustand (Chlorid)	61
7.6	Auswirkungen auf Schutzgebiete gemäß Art. 6 WRRL und grundwassergeprägte Landlebensräume	63
7.7	Zusammenfassung der Auswirkungen auf den Grundwasserkörper 1_G086 „Quartär Straubing“, seine Qualitätskomponenten und Bewirtschaftungsziele	64
8.	Ausgangszustand sowie Ermittlung und Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens auf den Grundwasserkörper G119 „Quartär - Osterhofen“	65
8.1	Ausgangszustand und Bewirtschaftungsziele	65
8.1.1	Beschreibung des Grundwasserkörpers 1_G119 Quartär Osterhofen	65
8.1.2	Schutzgebiete (gemäß Art. 6 WRRL)	65
8.1.3	Risikoanalyse	66

8.1.4	Mengenmäßiger und chemischer Zustand	66
8.1.5	Bewirtschaftungsziele	66
8.2	Relevante Wirkfaktoren für diesen Grundwasserkörper.....	67
8.3	Auswirkungen auf den mengenmäßigen Zustand.....	68
8.4	Auswirkungen auf den chemischen Zustand (<u>sonstige Schadstoffe</u>)	69
8.5	Auswirkungen auf den chemischen Zustand (Chlorid).....	70
8.6	Auswirkungen auf Schutzgebiete gemäß Art. 6 WRRL und grundwassergeprägte Landlebensräume.....	72
8.7	Zusammenfassung der Auswirkungen auf den Grundwasserkörper 1_G119 „Quartär Osterhofen“, seine Qualitätskomponenten und Bewirtschaftungsziele	72
9.	Zusammenfassende Beurteilung	74

Verzeichnis der Abbildungen und Tabellen

	Seite	
Tabelle 2-1	Prüfschema gem. 2.2.1 LAWA.....	9
Bild 2-2:	Flusswasserkörper (FWK) zwischen AK Deggendorf – AS Hengersberg (Ausbauabschnitt rot, relevante FWK in grün und lila).....	9
Bild 2-3:	GWK G086 Quartär- Straubing im Westen und GWK G119 Quartär- Osterhofen im Osten (Ausbauabschnitt rot)	10
Bild 3-1:	Steckbriefkarte zum Flusswasserkörper 1_F361 Donau	15
Tabelle 3-2:	Potenzielle Auswirkungen des Ausbaus der BAB A3 auf die Qualitätskomponenten des Flusswasserkörpers 1_F361 „Donau von Einmündung Große Laber bis Einmündung Isar“	19
Bild 4-1:	Steckbriefkarte zum Flusswasserkörper 1_F367 Natternberger Mühlbach.....	25
Tabelle 4-2:	Potenzielle Auswirkungen des Ausbaus der BAB A3 auf die Qualitätskomponenten des Flusswasserkörpers 1_F367 „Natternberger Mühlbach“	29
Bild 5-1:	Steckbriefkarte zum Flusswasserkörper 1_F477 Donau	36
Tabelle 5-2:	Potenzielle Auswirkungen des Ausbaus der BAB A3 auf die Qualitätskomponenten des Flusswasserkörpers 1_F477 „Donau von Einmündung Isar bis Einmündung Vils“.....	40
Bild 6-1:	Steckbriefkarte zum Flusswasserkörper 1_F482 Hengersberger Ohe.....	45
Tabelle 6-2:	Potenzielle Auswirkungen des Ausbaus der BAB A3 auf die Qualitätskomponenten des Flusswasserkörpers 1_F482 „Hengersberger Ohe von Hengersberg bis Mündung in die Donau; Säckerbach“	49
Bild 7-1:	Steckbriefkarte zum Grundwasserkörper 1_G086 Quartär Straubing.....	55

Tabelle 7-2: Potenzielle Auswirkungen des Ausbaus der BAB A3 auf die Qualitätskomponenten des Grundwasserkörpers 1_G086 „Quartär Straubing“	59
Bild 8-1: Steckbriefkarte zum Grundwasserkörper 1_G119 Quartär Osterhofen	65
Tabelle 8-2: Potenzielle Auswirkungen des Ausbaus der BAB A3 auf die Qualitätskomponenten des Grundwasserkörpers 1_G119 Quartär Osterhofen	68
Tabelle 9-1: Zusammenstellung der Auswirkungen auf die einzelnen Wasserkörper.....	74

Abkürzungsverzeichnis

A

Abb. Abbildung

Anl. Anlage

B

BVerwG Bundesverwaltungsgericht

E

EU Europäische Union

F

FWK Flusswasserkörper

G

gem. gemäß

GOK Geländeoberkante

GWM Grundwassermessstelle

GWK Grundwasserkörper

H

HW100 statistisch ermittelter Wert eines 100-jährigen Hochwassers

K

Kap. Kapitel

kf Durchlässigkeitsbeiwert

kg Kilogramm

km Kilometer

L

l/s Liter pro Sekunde

M

m Meter

N

Nr. Nummer

O

OWK Oberflächenwasserkörper

P

PFA Planfeststellungsabschnitt

T

Tab. Tabelle

W

WHG Wasserhaushaltsgesetz

WRRL Wasserrahmenrichtlinien

Sonderzeichen

% Prozent

< kleiner

> größer

1. Einleitung und Grundlagen

1.1 Vorhabenträger und geplante Maßnahmen

Die Autobahn GmbH des Bundes plant den 6-streifigen Ausbau der Bundesautobahn (BAB) A 3 Nürnberg – Passau im Streckenabschnitt zwischen dem Autobahnkreuz (AK) Deggendorf und der Anschlussstelle (AS) Hengersberg. Das Bauvorhaben verläuft auf einer Länge von ca. 10,7 km von Betr.-km 563,000 bis Betr.-km 573,711 zu einem großen Teil unmittelbar entlang der Donau. Der Streckenabschnitt umfasst neben mehreren kleineren Unter- und Überführungsbauwerken die große Donauquerung (Vorland und Donaubrücke) sowie die Brücke über die Hengersberger Ohe.

Die Planung sieht vor, die künftige Donaubrücke als zwei getrennte Brückenbauwerke je Fahrtrichtung zu errichten und das südliche Brückenbauwerk im Vergleich zur heutigen Donauquerung etwa 30 Meter nach Süden zu verschieben. Dies hat zur Folge, dass die Autobahntrasse im Umfeld der Brücke dem Ersatzneubau der Donaubrücke nach Süden folgt.

Bezüglich der Straßenentwässerung (Oberflächen- und Brückenentwässerung) ist vorgesehen, das anfallende Niederschlagswasser der Fahrbahn so wie bisher auch breitflächig über die Bänke und Böschungen abzuleiten und unter Ausnutzung des Reinigungsvermögens der belebten Oberbodenzone in angrenzenden Versickerungsmulden / -gräben zu versickern. Im Zuge des 6-streifigen Ausbaus werden alle Straßenentwässerungseinrichtungen im Ausbaubereich neu erstellt bzw. an die neuen Erfordernisse angepasst.

Gegenstand des Fachbeitrags sind hier die Ermittlung und Bewertung möglicher Auswirkungen des Vorhabens auf die Flusswasserkörper (FWK) und die Grundwasserkörper (GWK) durch

- baubedingte Eingriffe in das Grundwasser im Bereich von Widerlagern sowie baubedingte Verlegung von Fließgewässern (Aufstau/ Absenkung des Grundwasserspiegels oder stoffliche Belastung)
- die anlagebedingte Verlegung von Oberflächengewässern (qualitativ, quantitativ)
- die betriebsbedingte Straßen- bzw. Oberflächenentwässerung (mengenmäßig, stofflich)

Die betreffenden wassertechnischen Untersuchungen und geplanten Maßnahmen zur Entwässerung als Bestandteil des Feststellungsentwurfs sind in der Unterlage 8 und 18 zusammengestellt. Weitere Erläuterungen zu bestehenden Verhältnissen und geplanten Maßnahmen sind den technischen Erläuterungen und Plänen der Unterlage 1 und 5 zu entnehmen.

1.2 Veranlassung und Prüfrahmen

1.2.1 Verträglichkeitsprüfung Europäische Wasserrahmenrichtlinie, 1. Stufe Vorprüfung

Mit der vorliegenden Unterlage sollen die wasserwirtschaftlichen Auswirkungen der geplanten Baumaßnahmen hinsichtlich der Vorgaben aus der Richtlinie 2000/60/EG (Wasserrahmenrichtlinie, WRRL) und dem Wasserhaushaltsgesetz (WHG) bewertet werden. Die Unterlage dient der betreffenden Verträglichkeitsprüfung im Rahmen des Planungsvorhabens. Sie bezieht sich hier auf die Vorprüfung als Stufe 1 der Verträglichkeitsprüfung (siehe Abschnitt 1.2.3).

Gegenstand ist die Klärung der Frage, ob und inwieweit das Vorhaben geeignet ist, erhebliche Beeinträchtigungen der Ziele der WRRL zu bewirken oder ob solche bereits auf der Ebene der Vorprüfung mit der erforderlichen Sicherheit auszuschließen sind.

Hauptziel der seit Dezember 2000 gültigen WRRL ist es, bis spätestens 2027 einen guten Zustand der Flüsse, Seen, Küstengewässer und des Grundwassers zu erreichen. Ergänzt wird die WRRL durch zwei sogenannte Tochterrichtlinien des Europäischen Parlaments und des Rates. Dies sind die Richtlinie 2006/118/EG vom 12.12.2006 zum Schutz des Grundwassers vor Verschmutzung und Verschlechterung (Grundwasserrichtlinie) und die Richtlinie 2008/105/EG vom 16.12.2008 über Umweltqualitätsnormen im Bereich der Wasserpolitik. Sie beinhalten konkrete Anforderungen an die Qualität des Grundwassers und der Oberflächengewässer sowie deren Überwachung.

Die Umsetzung der WRRL in nationales Recht erfolgte durch die Neufassung des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) vom 31.07.2009, zuletzt geändert durch Gesetz vom 18.08.2021 (BGBl. I S. 3901). In Bayern gilt eine Neufassung des Bayerischen Wassergesetzes (BayWG) in der Fassung vom 25.02.2010, zuletzt geändert durch Gesetz vom 09. November 2021 (GVbl. S. 608).

Grundsätzlich gelten hinsichtlich des Zustands eines Gewässers sowohl ein Verschlechterungsverbot als auch ein Verbesserungsgebot. Bei Entscheidungen hinsichtlich der Zulässigkeit eines Vorhabens sind diese Vorgaben zu beachten (vgl. § 47 (1) WHG, Grundwasser sowie § 27 (1) WHG, oberirdische Gewässer). Hieraus folgt das Erfordernis einer Vorprüfung/ Verträglichkeitsprüfung im Zuge der Erteilung wasserrechtlicher Erlaubnisse oder Bewilligungen (vgl. §§ 8, 9, 12 WHG).

1.2.2 Prüfraumen gemäß Systematik und Zielen der WRRL

Die Ziele der WRRL sind auf den "guten Zustand" eines Wasserkörpers als Standard des Gewässerschutzes ausgerichtet. In diesem Zustand weicht das Gewässer bei Abwesenheit störender Einflüsse nur wenig vom natürlichen Zustand ab und es erfüllt alle EU-Normen zur Wasserqualität.

Die WRRL-Systematik der Wasserkörper umfasst die Bezugsebenen

- Oberflächengewässer einschließlich wasserabhängiger Landökosysteme
- Grundwasser einschließlich wasserabhängiger Landökosysteme

Das Kernziel für Oberflächengewässer ist der "gute ökologische Zustand". Für künstliche und erheblich veränderte Wasserkörper ist es das "gute ökologische Potenzial" und der "gute chemische Zustand". Für die Bewertung eines Oberflächenwasserkörpers sind die wesentlichen biologischen, strukturellen, physikalischen und chemischen Merkmale maßgeblich. Das Kernziel zur Bewirtschaftung des Grundwassers ist ein „guter mengenmäßiger und chemischer Zustand“. Für die Bewertung eines Grundwasserkörpers sind die wesentlichen mengenmäßigen und chemischen Merkmale maßgeblich.

1.2.3 Rechtlich-methodischer Prüfraumen gemäß aktueller Rechtsprechung

Der Ermittlung und Bewertung möglicher Auswirkungen des Vorhabens auf die Bewirtschaftungsziele der WRRL liegen im vorliegenden Fachbeitrag Grundsätze aus der aktuellen Rechtsprechung zugrunde. In seiner Entscheidung (BVerwG Urteil vom 09.02.2017 - 7 A 2.15 - Elbtunnelvertiefung) formuliert das BVerwG u.a. Grundsätze zu den inhaltlich-

methodischen Anforderungen an die wasserrechtliche Prüfung (Rn 477-594) bezüglich der europäischen Wasserrahmenrichtlinie (2000/60/EG). Diese grundsätzlichen Feststellungen beziehen sich zunächst auf OWK. Es knüpft dabei an die Feststellungen des Gerichtshofs der EU (EuGH) in dessen Urteil zur Weservertiefung vom 01.07.2015 an.

Hintergrund dafür ist, dass es bisher keine standardisierten Methoden oder Fachkonventionen zur Ermittlung und Bewertung von Auswirkungen von Verkehrsvorhaben auf Oberflächenwasser- und Grundwasserkörper gibt. An die gewählte Methode ist jedenfalls der Anspruch an Transparenz, Funktionalität und Nachvollziehbarkeit zu stellen.

Im Freistaat Bayern liegen diesbezüglich aktuelle Hinweise der Straßenbauverwaltung - explizit zur Berücksichtigung der Einleitung Chlorid-haltiger Straßenabwässer in Oberflächengewässer (siehe Abschnitt 1.3) vor.

Somit ist zumindest rahmenhaft geklärt, nach welchen Kriterien sich die Verschlechterung beurteilt, sofern es um Oberflächengewässer geht. Eine solche Klärung fehlt indessen in Bezug auf die Verschlechterung des Zustandes des Grundwassers.

Hinsichtlich der „WRRL-Verschlechterungsprüfung“ (WRRL-VP) für GWK hat das BVerwG im April 2018 (Beschluss vom 25.04.2018 - BVerwG 9 A 16.16) beschlossen, die bei ihm anhängigen Klageverfahren gegen den Planfeststellungsbeschluss der Bezirksregierung Detmold für den Neubau der A 33/B 61, Zubringer Ummeln, auszusetzen und dem Gerichtshof der Europäischen Union (EuGH) in Luxemburg entscheidungserhebliche Rechtsfragen zur Auslegung des europäischen Rechts vorzulegen. Hierbei geht es primär um mögliche Betroffenheiten der GWK durch die Versickerung von Straßenabwässern.

Grundsätzlich ist nach BVerwG bei der Verschlechterungsprüfung zu berücksichtigen, dass ein Planfeststellungsbeschluss sowohl hinsichtlich der Einleitung in die Oberflächengewässer als auch hinsichtlich der Versickerung in das Grundwasser regelmäßig zahlreiche Nebenbestimmungen enthält, die den Gewässerschutz sicherstellen sollen.

Zum wasserrechtlichen Verschlechterungsverbot OWK (§ 27 Abs. 1 Nr. 1 und Abs. 2 Nr. 1 WHG, Oberflächenwasserkörper) hat das BVerwG im Urteil vom 09.02.2017 unter anderem bestimmt, dass sich die Prüfung der Verschlechterung sich ebenso wie die Zustands- oder Potenzialbewertung **grundsätzlich auf den gesamten Oberflächenwasserkörper** beziehen muss. Lokal begrenzte Veränderungen sind irrelevant, solange sie sich nicht auf den Wasserkörper insgesamt oder auf andere Wasserkörper auswirken.

Es kommt also auf den Wasserkörper insgesamt an und nicht auf einzelne Gewässerstrecken oder die Einleitstelle. Entscheidend ist damit die Beurteilung an **der repräsentativen Gewässermessstelle** der OWK (Oberflächenwasserkörper) bzw. **der/ den repräsentative(n) Grundwassermessstellen der GWK** (Grundwasserkörper).

1.3 LAWA 2017: Handlungsempfehlung Verschlechterungsverbot

In der Verträglichkeitsprüfung zur Europäischen Wasserrahmenrichtlinie (WRRL-VP) müssen die „Handlungsempfehlung Verschlechterungsverbot“ der LAWA (2017) berücksichtigt werden.

1.4 Verwendete Unterlagen

- Planfeststellungsunterlagen: BAB A3, Nürnberg – Passau, 6-streifiger Ausbau zwischen AK Deggendorf – AS Hengersberg, INGE A 3 - BUNG | ILF | Schimetta
- Hydraulische Untersuchung zum Nachweis des schadlosen Hochwasserabflusses im Bereich des Ersatzneubaus der Donaubrücke Deggenau der A3 Nürnberg – Passau. Unterlage zur Planfeststellung vom Mai 2019.
- Geotechnischer Bericht BAB A3, Nürnberg – Passau, 6-streifiger Ausbau zwischen AK Deggendorf – AS Hengersberg, BW 147 – Donaubrücke Deggenau. Umbau. Dr. Detlev Schilling, Geotechnik, Fürstenzell vom 18. Juli 2016
- Stammdaten Flusswasserkörper; Quelle: Wasserkörper-Steckbrief Flusswasserkörper (Bewirtschaftungszeitraum 2022–2027), UmweltAtlas Bayern, Gewässerbewirtschaftung
 - o FWK 1_F361 „Donau von Einmündung Große Laber bis Einmündung Isar“
 - o FWK 1_F477 „Donau von Einmündung Isar bis Einmündung Vils“
 - o FWK 1_F367 „Ainbrach; Niederastgraben, Irlbach; Ödbach; Natternberger Mühlbach; Landgraben“
 - o FWK 1_F481 „Hengersberger Ohe bis Hengersberg und Nebengewässer“
 - o FWK 1_F482 „Hengersberger Ohe von Hengersberg bis Mündung in die Donau; Säckerbach“
- Stammdaten Grundwasserkörper; Quelle: Wasserkörper-Steckbrief Grundwasserkörper (Bewirtschaftungszeitraum 2022–2027), UmweltAtlas Bayern, Gewässerbewirtschaftung
 - o GWK 1_G086 Quartär – Straubing
 - o GWK 1_G119 Quartär – Osterhofen
- Geologische Karte von Bayern GK 25 Blatt Nr. 7143 Deggendorf, 7244 Osterhofen
- Gewässerkundlicher Dienst Bayern, Internetportal des LfU zu Abflusspegeln „<https://www.gkd.bayern.de/de/fluesse/abfluss>“
- Vorläufige Hinweise für die Beurteilung von Einwirkungen auf Oberflächengewässer im Zusammenhang mit Neubau- und Änderungsmaßnahmen an Straßen, insbesondere zum Verschlechterungsverbot nach § 27 WHG. Gemeinsames Schreiben der BayStMUV/ BayStMI vom 15.11.2017.

2. Merkmale des Vorhabens, mögliche Wirkfaktoren auf die Wasserkörper, Maßnahmen zur Schadensbegrenzung

2.1 Kurzbeschreibung des Bauvorhabens

Bei dem 6-streifigen Ausbau der BAB A3 zwischen dem Autobahnkreuz (AK) Deggendorf und der Anschlussstelle (AS) Hengersberg sind im Wesentlichen nachfolgende Vorhabensteile für die Fluss- und Grundwasserkörper relevant.

Neubau Brücken und Durchlässe

- Neubau der Donau- und Donauvorlandbrücke (BW 147) in nach Süden versetzter Lage als zwei getrennte Brücken mit Baufeld im Vorland unter der Brücke;
- Ersatzneubau der Brücke über die Hengersberger Ohe und Bundesstraße B 533 (BW 154); das Mittelwasserbett der Hengersberger Ohe wird dabei von der Baumaßnahme nicht berührt;
- Ersatzneubau von 4 Unterführungsbauwerken für querende Gewässer unter der Autobahn (BW 145/1, 146/1, 150, 152) mit Herstellung breiterer Durchlässe und Brücken; in der Bauphase wird jeweils der alte Durchlass erhalten und nebensächlich ein neuer größerer Durchlass errichtet;
- Ersatzneubau von 1 Überführungsbauwerk für Straßenverbindung über die BAB A 3 mit Verlegung des Saubachs (BW 146) in ein neues breiteres Bett;

Verlegung Oberflächengewässer

Verlegung der Trasse vor und nach der Donaubrücke nach Süden mit Verlegung von Gräben und Bächen auf der Südseite des Autobahndamms sowie Verlegung von Gewässern unter der Autobahnbrücke baubedingt und wegen der Verlegung der Brücke nach Süden.

- Verlegung Graben südlich der BAB A3 im Westen auf rd. 320 m Länge, Bau-km 0+450 bis 0+750
- Verlegung Graben südlich der BAB A3 im Westen auf rd. 550 m Länge, Bau-km 1+100 bis 1+650
- Verlegung Alte Isar am westlichen Widerlager der Donauvorlandbrücke auf 140 m Länge
- Verlegung des Saubachs (Altwasser Spitaler Wöhrd) unter der Donauvorlandbrücke auf einer Länge von rd. 230 m

Entwässerung Oberflächenwasser/ Straßenwasser

Hinsichtlich der Entwässerungsplanung vergrößern sich die befestigten Flächen durch die Ausbaumaßnahme mit Anbau von 2 Fahrspuren gegenüber dem Bestand, so dass sich die zukünftig anfallende Oberflächenwassermenge entsprechend erhöhen wird. Dies betrifft nicht nur die durch Versickerung in den Untergrund abzuleitende Niederschlagsmenge, sondern auch die qualitative Belastung (Schmutzfracht).

Grundsätzlich soll die bestehende Situation im Hinblick auf die qualitative Belastung des Grundwassers durch die geplanten Maßnahmen zur dezentralen Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers nicht verschlechtert werden.

Im Zuge der Ausbaumaßnahmen zwischen dem AK Deggendorf und der AS Hengersberg wird die gesamte Straßenentwässerung neu erstellt. Dabei wird analog zum Bestand angestrebt, das anfallende Oberflächenwasser soweit möglich dezentral oder auch zentral zu versickern.

Bei der Planung der Entwässerung werden die Vorgaben der einschlägigen Regelwerke (ATV-DVWK-Regelwerk Merkblatt M 153 „Handlungsempfehlungen zum Umgang mit Regenwasser“, Arbeitsblatt DWA-A 138 „Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser“, Richtlinien für die Anlage von Straßen, Teil: Entwässerung (RAS-Ew 2005)), DWA-M 178 Ausgabe 2005 „Empfehlungen für Planung, Bau, Betrieb von Retentionsfiltern zur weitergehenden Regenwasserbehandlung im Misch- und Trennsystem“ berücksichtigt.

In Bereichen, in denen bereits im Bestand das Oberflächenwasser über die Dammschulter abgeleitet und versickert wird, wird dies auch zukünftig so vorgesehen. Um die aufgrund der Fahrbahnverbreiterung gestiegene Wassermenge gemäß den neuesten Vorgaben und Anforderungen versickern zu können, werden am Böschungsfuß entsprechende Versickerungsmulden ausgebaut bzw. neu hergestellt.

Das im Bereich der Donaubrücke und der Brücke über die Hengersberger Ohe anfallende Fahrbahnoberflächenwasser wird mittels Brückenabläufen in Sammelleitungen gefasst, in Regenwasserbehandlungsanlagen nach dem Stand der Technik gereinigt und gedrosselt dem Vorfluter zugeführt. Leichtflüssigkeiten und wasserunlösliche Stoffe werden dabei in Regenklärbecken zurückgehalten.

Das Oberflächenwasser der Donaubrücke wird im Westen dem Regenklärbecken (RKB) „Alte Isar“ und dem Bodenfilterbecken (RFB) bei Bau-km 1+915 zugeführt. Dort wird es gereinigt und gedrosselt in den Graben zwischen dem Schöpfwerk Fischerdorf und der alten Isar ausgeleitet. Weiter wird das Straßenwasser der Donaubrücke hinter dem östlichen Widerlager der Donaubrücke dem Regenklärbecken „Donau“ bei Bau-km 3+387 zugeführt. Dort wird es gereinigt in die Donau ausgeleitet. Bei Starkregenereignissen wird das überschüssige Niederschlagswasser über eine Umlaufleitung (Notüberlauf) am Regenklärbecken vorbeigeführt und direkt in die Donau eingeleitet.

Im Entwässerungsabschnitt der Gewässerquerung Hengersberger Ohe wird das Oberflächenwasser über Sammelleitungen in das am westlichen Widerlager der Brücke über die Hengersberger Ohe dem Regenklärbecken bei Bau-km 9+060 eingespeist. Nach Vorreinigung über das Regenklärbecken wird das Wasser in die Hengersberger Ohe (Bereich Einmündung Aubach) ausgeleitet. Analog zum Regenklärbecken „Donau“ wird bei Starkregenereignissen das überschüssige Niederschlagswasser über eine Umlaufleitung (Notüberlauf) am Regenklärbecken vorbei geführt und direkt in die Hengersberger Ohe eingeleitet.

Bauwasserhaltung

Während der Brückenbaumaßnahmen „Donaubrücke“ und „Ohebrücke“ mit Pfeilern und Widerlager ist davon auszugehen, dass eine Erstentleerung der Baugruben der Brückenpfeiler und Widerlager sowie eine Restwasserhaltung erforderlich wird. Zwar wird eine Wiederversickerung des Förderwassers präferiert. Realistisch ist aber damit zu rechnen, dass eine Ableitung des bauzeitlich geförderten Wassers nach Vorreinigung in Absetzbecken in die Donau bzw. die Hengersberger Ohe erfolgen wird.

Das bauzeitlich abgeleitete Grundwasser stammt aus dem gleichen quartären Grundwasserleiter der Flussaue, mit dem die Donau in Verbindung steht bzw. für den sie hier Vorfluter ist.

Dauerhafte Beeinflussung des Grundwassers

Die geplanten Fundamente der Brückenpfeiler der Donaubrücke liegen im Grundwasserzustrom zur Donau.

2.2 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Schadensbegrenzung

Zur Vermeidung und Minimierung der Eingriffserheblichkeit der Gesamtbaumaßnahmen werden Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen vorgesehen, die nachfolgend zusammengefasst

werden. Für weitere Angaben wird auf die technischen und landschaftsplanerischen Unterlagen verwiesen.

- Neuanlage von 3 Regenklärbecken für die Brücken an Donau und Hengersberger Ohe
- Möglichst breitflächige Versickerung des Niederschlagswassers über die Dammschulter und Versickerungsmulden/-gräben
- Verbreiterung der Versickerungsmulden beidseitig der Autobahndammböschungen zur Aufnahme und Versickerung des Niederschlagswassers
- Im Bereich von Donau und Ohe und den direkt angrenzenden FFH-Gebieten wurde im Planungsprozess auf eine größtmögliche Minimierung der Eingriffe geachtet
- Optimierung der Lage der Donauvorlandbrücke und ihrer Pfeiler, so dass die neue südliche Brücke möglichst nah an der bestehenden Brücke liegt und die Eingriffe in die südlich angrenzenden FFH-Lebensräume im Überschwemmungsgebiet und auf das Donauufer minimiert werden
- Einschränkung der Baufelder beidseits der Donauvorlandbrücke auf das geringstmögliche Maß im Bereich des Donauvorlands
- Verlegung und Neuanlage der betroffenen Fließgewässer der „Alten Isar“ (Bachlauf aus Süden sowie Altarm Spitaler Wöhrd unter der Donaubrücke) im Bereich der Donaubrücke, so dass diese wieder ihre wertvolle Lebensraumeignung erlangen
- Die neue Donaubrücke wird mit Betongleitwänden ausgestaltet, die den Spritzwasser- und Salzeintrag in die Donau und begleitende Feuchtlebensräume vermindern
- Neuanlage einer neuen Brücke (BW 150) im Bereich der alten Donauschleife „Alte Donau“ anstelle einer Rohrleitung DN 4000, um die Biotopvernetzung unter der Autobahn zu verbessern
- Neuanlage von zwei kleinen Brücken mit einer Spannweite von rd. 10 – 11 m anstelle von Rohrdurchlässen DN 2000 unter der Autobahn für den Saugraben (BW 145/1 und 146/1)
- Aufrechterhaltung aller Fließgewässerverbindungen unter der A 3 in der Bauphase; Neubau der neuen Brücken bzw. Widerlager seitlich der bestehenden Durchlässe bei den Bauwerken BW 145/1, 146/1, 150, und 152
- Durchlässe für Gräben von untergeordneter Bedeutung werden zur Optimierung der Vernetzung an Gewässern für Tierarten auf Durchlassquerschnitte von mind. DN 1800 vergrößert

Allgemein wird durch entsprechende Schutz- und Vorsorgemaßnahmen in der Bauabwicklung ein Eintrag von Sedimenten, Nähr- oder Schadstoffen in Fließgewässer vermieden bzw. weitest möglich reduziert.

2.3 Mögliche Wirkfaktoren auf die Wasserkörper (Prüfrahmen)

2.3.1 Methodik

Methodisch wird auf Prüfrahmen und -kriterien gemäß LAWA 2017 Bezug genommen. Anhand der Wirkfaktoren des Vorhabens wird Art und Ausmaß möglicher Beeinträchtigungen der WK ermittelt bzw. abgeschätzt und mit dem Zustand der WK verglichen. Maßnahmen zu Vermeidung

und Verminderung von Belastungen werden berücksichtigt. Hieraus wird abgeleitet, ob erhebliche Beeinträchtigungen bzw. Verschlechterungen des Zustands bzw. der Bewirtschaftungsziele der WK möglich sind. Bei den GWK werden grundwasserabhängige Landökosysteme berücksichtigt. Der Zustandsbeschreibung sowie bei Ermittlung und Bewertung der Auswirkungen ist der WK in seiner Gesamtheit zugrunde zu legen. Zur Zustands- und Wirkungsbeurteilung wird auf die Schwellenwerte der Grundwasserverordnung (GrwV) bzw. im Falle der Einleitung in Oberflächengewässer auf die Oberflächengewässerverordnung (OGewV) abgestellt.

Relevante Schadstoffparameter hinsichtlich der Einleitung in das Grundwasser sind die Chloridbelastungen aus der Streusalzausbringung während des Winterdienstes und sonstige verkehrsbürtige Schadstoffe.

Bei der Einstufung des ökologischen Zustands von Oberflächenwasserkörpern wird gemäß § 5 Abs. 4 OGewV – entsprechend der WRRL – zwischen einerseits den biologischen Qualitätskomponentengruppen (Satz 1) und andererseits den sog. „unterstützenden“ Qualitätskomponenten (Satz 2) unterschieden (vgl. Tab. 2-1).

Qualitätskomponentengruppen	Qualitätskomponenten	Rechtsfolgen/-wirkung (etc.)
Biologische QK	Gewässerflora (Makrophyten, Phytoplankton und Phytobentos) Benthische wirbellose Fauna Fischfauna	Maßgebend zur Einstufung des ökologischen Zustands (§ 5 Abs. 4 Satz 1 OGewV)
Hydromorphologische QK („unterstützende QK“)	Wasserhaushalt Durchgängigkeit Morphologische Bedingungen	Unterstützend für die Bewertung der biologischen QK (§ 5 Abs. 4 Satz 2 OGewV)
Allgemeine physikalisch-chemische QK („unterstützende QK“)	Temperatur Sauerstoffhaushalt Salzgehalt Versauerungszustand Nährstoffverhältnisse	Unterstützend für die Bewertung der biologischen QK (§ 5 Abs. 4 Satz 2 OGewV)

Qualitätskomponentengruppen	Qualitätskomponenten	Rechtsfolgen/-wirkung (etc.)
Flussgebietspezifische Schadstoffe	Umweltqualitätsnorm (UQN) für einen flussgebietspezifischen Schadstoff (Anlage 6 OGeWV)	Maßgebend zur Einstufung des ökologischen Zustands (§ 5 Abs. 4 Satz 1 OGeWV)

Tabelle 2-1 Prüfschema gem. 2.2.1 LAWA

2.3.2 Relevante Wasserkörper und Schutzgebiete nach Art. 6 WRRL

Relevante Flusswasserkörper

Im potenziellen Wirkungsbereich des Vorhabens sind folgende FWK prüfrelevant (siehe Bild 2-2).

- 1_F361 „Donau von Einmündung Große Laber bis Einmündung Isar“
- 1_F367 „Ainbrach; Niederastgraben, Irlbach; Ödbach; Natternberger Mühlbach; Landgraben“
- 1_F477 „Donau von Einmündung Isar bis Einmündung Vils“
- 1_F481 „Hengersberger Ohe bis Hengersberg und Nebengewässer“
- 1_F482 „Hengersberger Ohe von Hengersberg bis Mündung in die Donau; Sackerbach“

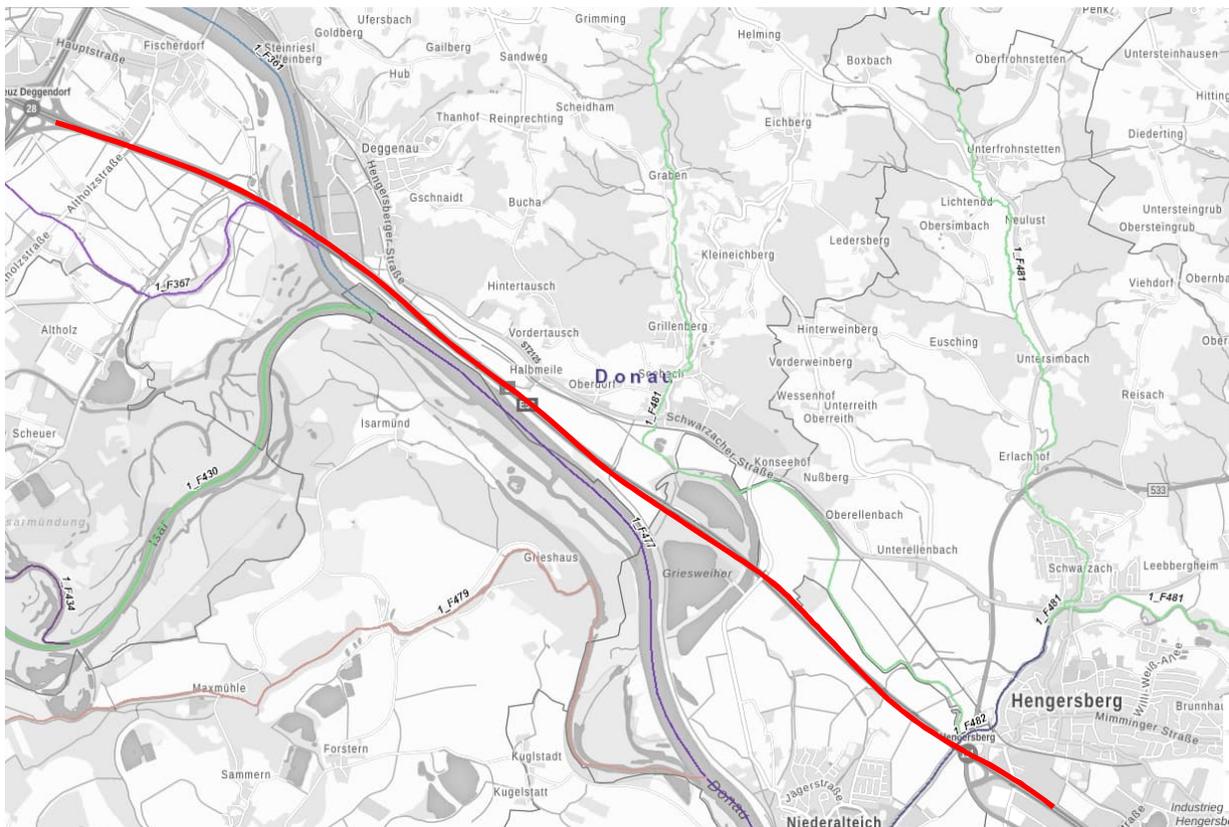


Bild 2-2: Flusswasserkörper (FWK) zwischen AK Deggendorf – AS Hengersberg (Ausbaubereich rot, relevante FWK in grün und lila)

(Quelle: http://www.umweltatlas.bayern.de/mapapps/resources/apps/lfu_gewaesserbewirtschaftung_ftz/index.html?lang=de)

Relevante Grundwasserkörper

Das geplante Vorhaben liegt im Bereich des übergeordneten hydrogeologischen Raums „Süd-deutsches Molassebecken“ im Teilraum der Fluvioglazialen Schotter und umfasst folgende Grundwasserkörper (GWK)

- **G086 „Quartär Straubing“**
- **G119 „Quartär Osterhofen“**

Der Entwässerungsabschnitt liegt im Bereich der Grenze zwischen dem **GWK G086 Quartär-Straubing** im Westen und dem **GWK G119 Quartär-Osterhofen** im Osten. Die Grenze verläuft entlang der Isar bis zur Mündung in die Donau von Südwest nach Nordost und schneidet das Plangebiet östlich der Donaubrücke etwa mittig (siehe Bild 2-3).

Der Grenzbereich der GWK im Plangebiet ergibt sich durch den Verlauf der Isar als Vorfluter. Der maßgeblich hydrogeologische Teilraum sind fluviatile und fluvioglaziale Schotter und Sande. Detailabgrenzungen folgen der Geländemorphologie. Beide GWK liegen in der Naturräumlichen Einheit D64 Dungau (06 Niederbayerisches Hügelland).

Für den Planungsbereich ist von einer grundsätzlichen Grundwasserfließrichtung nach Nordosten in Richtung des Hauptvorfluters Donau auszugehen. Die Donau ist hier Vorfluter für das Grundwasser aus den genannten GWK bzw. dem hier betrachteten Planungsbereich.

Weiterhin haben auch der Natternberger Mühlbach und die Isar eine wichtige Vorflutfunktion für das Grundwasser im Planungsbereich. Beide GWK können durch die geplante Versickerung von Straßenabwasser in Fließrichtung bis zur Donau vorhabenbedingt betroffen sein. Einträge von Chlorid aus dem Planungsbereich können jeweils nur einen sehr begrenzten Bereich des GWK betreffen.

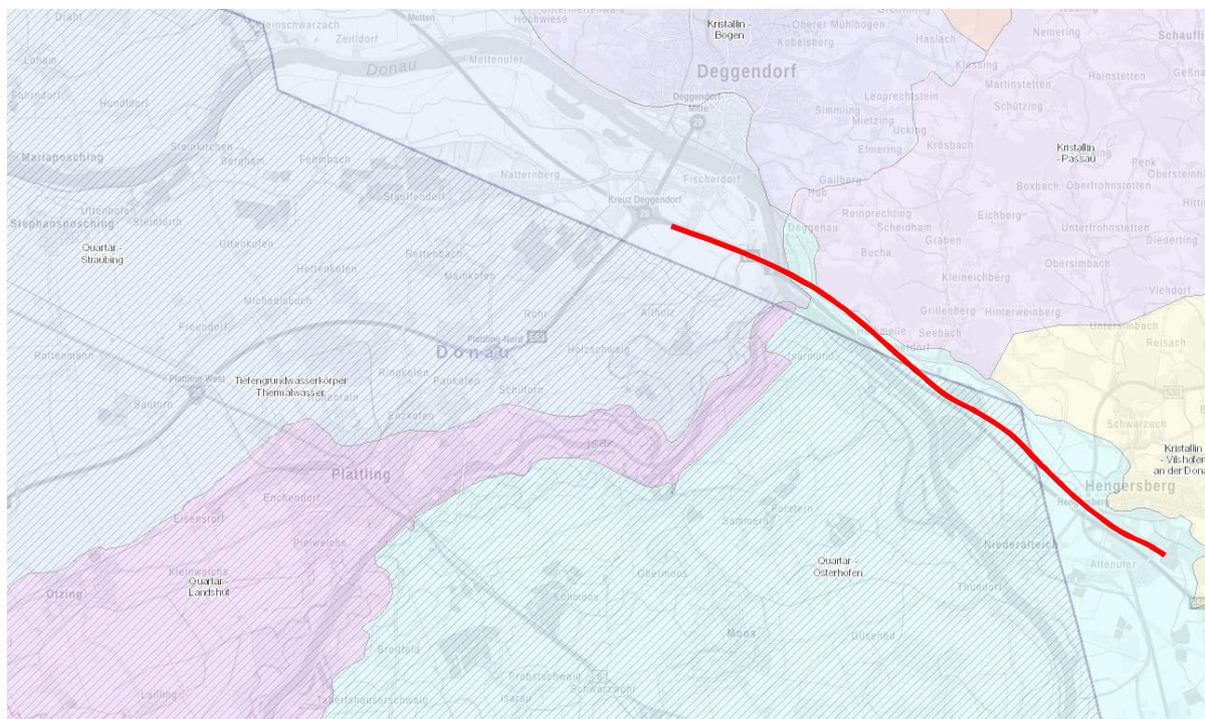


Bild 2-3: GWK G086 Quartär- Straubing im Westen und GWK G119 Quartär-Osterhofen im Osten (Ausbauabschnitt rot)

Quelle: https://www.umweltatlas.bayern.de/mapapps/resources/apps/lfu_gewaesserbewirtschaftung_ftz/index.html?lang=de

Relevante Schutzgebiete nach Art. 6 WRRL

Gemäß Artikel 6 (1) WRRL sorgen die Mitgliedstaaten dafür, dass ein Verzeichnis aller Gebiete innerhalb der einzelnen Flussgebietseinheiten erstellt wird, für die gemäß den spezifischen gemeinschaftlichen Rechtsvorschriften zum **Schutz der Oberflächengewässer und des Grundwassers** oder zur **Erhaltung von unmittelbar vom Wasser abhängigen Lebensräumen und Arten** ein besonderer Schutzbedarf festgestellt wurde.

Trinkwasserschutzgebiete sind mind. 4 km vom Maßnahmenbereich entfernt und liegen alle stromaufwärts des Vorhabens, so dass sie von Vorhabenswirkungen nicht betroffen sein können.

Entlang der beiden großen Flüsse Donau und Isar sind 4 Natura 2000-Gebiete mit funktionalem Zusammenhang zum Schutz der Oberflächengewässer und der vom Wasser abhängigen Lebensräume ausgewiesen:

- FFH-Gebiet 7142-301.01 „Donauauen zwischen Straubing und Vilshofen“
- FFH-Gebiet 7243-302.01 „Isarmündung“
- Vogelschutzgebiet 7142-471.01 „Donau zwischen Straubing und Vilshofen“
- Vogelschutzgebiet 7243-402.01 „Isarmündung“

2.3.3 Wirkfaktoren

Im Rahmen der vorliegenden Begutachtung soll eine Verträglichkeitsprüfung der geplanten Baumaßnahme hinsichtlich der betroffenen Grund- und Flusswasserkörper unter Berücksichtigung der Vorgaben der WRRL erfolgen.

Hierzu sind nach Artikel 5 der WRRL die Auswirkungen menschlicher Tätigkeiten auf die Gewässereinheiten in **qualitativer und quantitativer** Hinsicht zu überprüfen und zu analysieren.

Gemäß Anhang II, Art. 2 WRRL sind dabei im Einzelnen zu betrachten:

- Punktuelle Stoffeinträge
- Diffuse Stoffeinträge
- Mengenmäßiger Zustand (Entnahmen, Verluste und künstliche Anreicherungen)
- Sonstige anthropogene Belastungen

Daneben können auch **Änderungen des Wasserspiegels** etwa durch Aufstau/ Absenkung sowie **Verluste von Gewässerabschnitten** relevant sein. Diese können **baubedingt** (Baufeld, Bauwasserhaltung), **anlagebedingt** (Verlegung der Trasse) und **betriebsbedingt** (Bauwerke im Gewässer/ Grundwasser) auftreten.

Wirkfaktoren Flusswasserkörper

Im Abschnitt 2, §§ 25 ff. WHG „Bewirtschaftung oberirdischer Gewässer“ sind die Vorgaben hinsichtlich der quantitativen und qualitativen Bewirtschaftungsziele für oberirdische Gewässer sowie der Erlaubnis- oder Bewilligungspflichten geregelt.

Quantitativ

- Quantitative Auswirkungen auf die von der geplanten Baumaßnahmen betroffenen Flusswasserkörper sind durch **Ableitung von Grundwasserentnahmen** in das Oberflächengewässer **und zusätzliche Versiegelungen** (Einleitungen von Straßenwasser) sowie

mittelbar durch Veränderungen des Infiltrations- und Exfiltrationsverhaltens des Grundwassers als Folge von **Grundwasserstandsveränderungen** möglich.

- Weitere mögliche Auswirkungen sind erforderliche temporäre oder dauerhafte **Umverlegungen** von Oberflächengewässern.
- Eine Durchgängigkeit der Wasserführung muss im Baubetrieb gewährleistet werden.

Qualitativ

- Baubedingte qualitative Auswirkungen auf Flusswasserkörper sind durch eine **Einleitung von gefördertem Grundwasser** oder Regenwasser aus Bauwasserhaltungen möglich.
- Betriebsbedingte qualitative Auswirkungen auf Flusswasserkörper sind durch **stoffliche Belastungen** mit **Chlorid** aus dem Streusalzeinsatz im Winterdienst und **sonstige verkehrsbürtige Schadstoffe** aus der Straßenentwässerung möglich.

Wirkfaktoren Grundwasserkörper

Im Abschnitt 4, §§ 46 ff. WHG „Bewirtschaftung des Grundwassers“ sind die Vorgaben hinsichtlich der quantitativen und qualitativen Bewirtschaftungsziele für das Grundwasser sowie der Erlaubnis- oder Bewilligungspflichten geregelt.

Quantitativ

- **Aufstau / Absenkung des Grundwasserspiegels durch Bauwerke:** Greift ein Bauwerk **bau- oder betriebsbedingt** in einen Grundwasserkörper ein, so kann dadurch auf der grundwasser-oberstromigen Seite ein Grundwasseraufstau und auf der unterstromigen Seite eine Grundwasserabsenkung gegenüber dem unbeeinflussten Zustand verursacht werden.
- **Grundwasserstandsveränderung** durch Anhebung / Absenkung des Wasserspiegelniveaus des Vorfluters: Durch Neuanlage oder Veränderung des Sohl- und Wasserspiegelniveaus im Vorfluter kann der Grundwasserstand verändert werden.
- **Grundwasserentnahme/ -einleitung:** Weitere quantitative Auswirkungen auf den Grundwasserkörper sind durch Grundwasserentnahmen wie z.B. Bauwasserhaltungen während der Bauphase und Wiedereinleitungen in den Grundwasserkörper bzw. Ableitung in ein Oberflächengewässer sowie durch verminderte Grundwasserneubildung in Folge von Versiegelung möglich.

Qualitativ

- Relevante **Wirkfaktoren** sind hier **betriebsbedingte stoffliche Belastungen** durch **Chlorid** aus dem Streusalzeinsatz im Winterdienst und **sonstige verkehrsbürtige Schadstoffe** aus der Straßenentwässerung.
- **Baubedingte** Auswirkungen auf den Grundwasserkörper können durch hydrochemische Reaktionen mit im Zuge der Baumaßnahmen eingebrachten Stoffen entstehen. Hierbei sind insbesondere Reaktionen während der Baumaßnahme durch die verwendeten Baustoffe und Hilfsstoffe (Zement, Bentonit, Abdichtungsmaterialien, Erstarrungsverzögerer, Weichgele etc.) zu beurteilen. Weiterhin können Grundwasserverunreinigungen während der Bauphase durch Öle, Kraft- und Schmierstoffe erfolgen.

Durch Einhaltung der bestehenden bzw. im Genehmigungsverfahren zu erteilenden Auflagen hinsichtlich der verwendeten Inhaltsstoffe und ggf. durch eine geeignete hydrochemische Beweissicherung können qualitative Auswirkungen auf den Grundwasserkörper in der Bauphase vermieden werden.

2.3.4 Abschichtung von Wirkfaktoren im vorliegenden Fall

Um den Fachbeitrag möglichst übersichtlich zu halten, sollen Wasserkörper ohne relevante Wirkungen sowie Wirkfaktoren ohne relevante Auswirkungen von vornherein abgeschichtet und dann nicht weiter geprüft werden.

Abschichtung FWK 1_F481 Hengersberger Ohe bis Hengersberg und Nebengewässer

Eine Betroffenheit dieses FWK ergibt sich einzig über einen kleinen Ableitungsgraben vom Versickerungsgraben 10.1b nach Norden bei Bau-km 8+250 in den Aufragen als Bestandteil des FWK 1_F481.

Der bestehende Graben 10.1b hat über zwei bestehende Durchlässe DN 300 und DN 400 eine Anbindung an den Aufragen. Der Aufragen ist bereits im Bestand Vorfluter für überschüssiges Wasser bei Starkregen, welches nicht über Verdunstung und Versickerung in dem Muldensystem zurückgehalten werden kann. Für den Verdunstungsgraben 10.1b erhöht sich der Zufluss bei einem 15 minütigen Regenereignis Q15, n=1 von 51,7 l/s im Bestand auf 59,5 l/s im Ausbaustand. Dies entspricht einer Abflusszunahme von 7,8 l/s bzw. 13 %. Die Kapazität des bestehenden Verdunstungsgrabens 10.1b ist auch nach Ausbau der BAB A 3 ausreichend bzw. wird angepasst.

Da eine Ableitung von Straßenwasser in den Aufragen nur bei Starkregen erfolgt, dies derzeit bereits der Fall ist, die Abflusszunahme vergleichsweise gering ist und der Aufragen nach Starkregen einen erhöhten Abfluss aufweist, ist die zusätzliche und auf wenige kurzzeitige Ereignisse beschränkte Wasserzuleitung nach vorheriger Absetzwirkung in den Versickerungsgräben sowohl quantitativ als auch qualitativ für den Aufragen vernachlässigbar.

=> Der FWK 1_F481 Hengersberger Ohe bis Hengersberg und Nebengewässer mit Aufragen wird daher im Folgenden nicht weiter berücksichtigt.

Abschichtung FWK 1_F430 Isar von Plattling bis Mündung in die Donau

=> Der FWK der Isar ist von dem Vorhaben nicht betroffen und wird daher nicht berücksichtigt.

Abschichtung GWK 1_G105 Quartär – Landshut

=> Der GWK der Isar berührt den Vorhabenbereich an seinem unterstromigsten Ende an der Mündung der Isar in die Donau. Er ist von dem Vorhaben nicht betroffen und wird daher nicht berücksichtigt.

Abschichtung GWK 1_G121 Kristallin Passau

=> Der GWK des Kristallin im Norden der A3 berührt den Vorhabenbereich nicht. Er ist von dem Vorhaben nicht betroffen (Grundwasserfließrichtung nach Süden zur Donau hin) und wird daher nicht berücksichtigt.

Abschichtung von Wirkfaktoren

Baustellenbetrieb mit Schadstoff- und Sedimenteintrag

Schadstoffeintrag durch Baufahrzeuge sowie Sedimenteintrag infolge Erd- und Wasserbauarbeiten und Bauwasserhaltungen wird durch die üblichen Schutz- und Vorsorgemaßnahmen zum Umgang mit Gefahrstoffen gemäß den anerkannten Regeln der Technik vermieden bzw. weitgehend reduziert. Bei Arbeiten am und im Gewässer müssen die Baufahrzeuge mit biologisch abbaubaren Ölen geschmiert werden.

=> Auswirkungen durch den üblichen Baustellenbetrieb auf die FWK und GWK werden daher im Folgenden nicht weiter betrachtet.

Havarien:

Nach LAWA sind in § 31 Abs. 1 WHG Ausnahmen von den Bewirtschaftungszielen genannt:

(1) Vorübergehende Verschlechterungen des Zustands eines oberirdischen Gewässers verstoßen nicht gegen die Bewirtschaftungsziele nach den §§ 27 und 30, wenn

1. sie auf Umständen beruhen, die
 - a) in natürlichen Ursachen begründet oder durch höhere Gewalt bedingt sind und die außergewöhnlich sind und nicht vorhersehbar waren oder
 - b) durch Unfälle entstanden sind,

Der 6-streifige Ausbau der A3 hat unter anderem das Ziel, den Verkehrsfluss zu verbessern und die aktuellen Anforderungen an die Verkehrssicherheit umzusetzen. Die Verkehrssicherheit wird demnach durch das Vorhaben erhöht und die Gefahr von Unfällen vermindert. Durch die Anlage der 3 Regenklärbecken für die Brücken an Donau und Hengersberger Ohe wird der Schutz der großen Fließgewässer vor dem Eintrag von Ölen und anderen Schadstoffen bei einem Unfall / Störfall auf den Brücken erhöht.

=> Havarien werden demnach im Folgenden für FWK und GWK nicht weiter geprüft.

3. Ausgangszustand sowie Ermittlung und Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens auf den Flusswasserkörper 1_F361 „Donau von Einmündung Große Laber bis Einmündung Isar“

3.1 Ausgangszustand und Bewirtschaftungsziele

Quelle: Wasserkörper-Steckbrief Flusswasserkörper 1_F361 „Donau von Einmündung Große Laber bis Einmündung Isar“ (Bewirtschaftungszeitraum 2022–2027), UmweltAtlas Bayern, Gewässerbewirtschaftung

3.1.1 Beschreibung des Flusswasserkörpers

Länge Gewässer 1. Ordnung [km]:	45,9
Größe unmittelbares Einzugsgebiet [km ²]:	134
Einstufung gemäß §28 WHG:	-
Ausweisungsgründe bei „erheblich verändert“:	-
Biozönotisch bedeutsamer Gewässertyp:	Typ 10 Kiesgeprägte Ströme

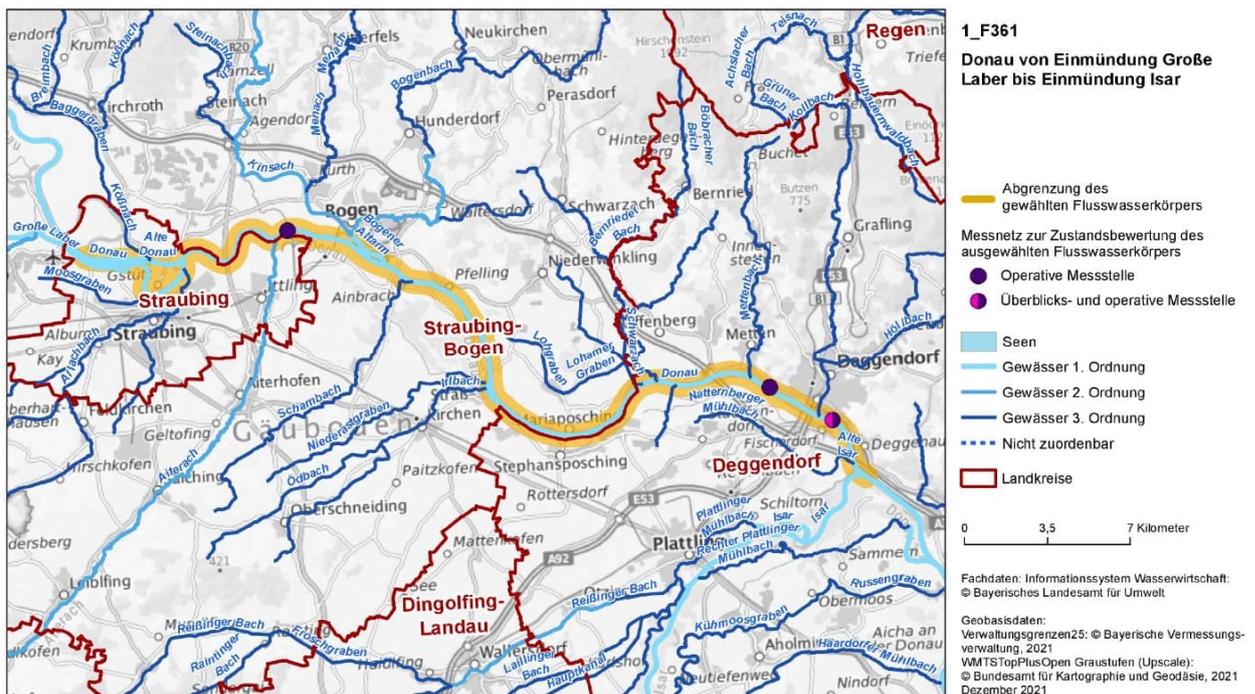


Bild 3-1: Steckbriefkarte zum Flusswasserkörper 1_F361 Donau

3.1.2 Schutzgebiete (gemäß Art. 6 WRRL)

Natura 2000-Gebiet(e) mit funktionalem Zusammenhang zum Flusswasserkörper:

- FFH-Gebiet 7040-371 *Donau und Altwässer zwischen Regensburg und Straubing*
- FFH-Gebiet 7142-301 *Donauauen zwischen Straubing und Vilshofen*
- SPA-Gebiet 7040-471 *Donau zwischen Regensburg und Straubing*

- SPA-Gebiet 7142-471 *Donau zwischen Straubing und Vilshofen*

Badegewässer (Anzahl Badestellen): 0

Entnahme von Trinkwasser (Art. 7 WRRL): *nein*

3.1.3 Risikoanalyse

Risikoeinschätzung bzgl. Zielerreichung bis 2027 (ohne ergänzende Maßnahmen)

- Ökologie: *unwahrscheinlich*
- Chemie: *unwahrscheinlich*

3.1.4 Ökologischer und chemischer Zustand

Ökologischer Zustand: *mäßig*

Ergebnisse zu Qualitätskomponenten des ökologischen Zustands

Biologische Qualitätskomponenten

- Phytoplankton: *gut*
- Makrophyten & Phytobenthos: *mäßig*
- Makrozoobenthos: *gut*
- Fischfauna: *gut*

Unterstützende Qualitätskomponenten (Hydromorphologie)

- Wasserhaushalt: *Untersuchung durchgeführt, nicht bewertungsrelevant*
- Durchgängigkeit: *gut*
- Morphologie: *Untersuchung durchgeführt, nicht bewertungsrelevant*

Ergebnisse zu Qualitätskomponenten des chemischen Zustands

Physikalisch-chemische Qualitätskomponenten

- Temperaturverhältnisse: *Wert nicht eingehalten*
- Sauerstoffhaushalt: *Wert nicht eingehalten*
- Salzgehalt: *Wert eingehalten*
- Versauerungszustand: *Wert eingehalten*
- Nährstoffverhältnisse: *Wert eingehalten*

Details zum chemischen Zustand

- Chemischer Zustand (gesamt): *nicht gut*
- Chemischer Zustand (ohne ubiquitäre Stoffe): *gut*
- Chemischer Zustand (ohne Quecksilber und BDE): *nicht gut*
- Prioritäre Schadstoffe mit Umweltqualitätsnorm-Überschreitung:

- Heptachlorepoxyd, cis-, trans-
- Quecksilber
- Summe 6-BDE (28,47,99,100,153,154)

Repräsentative Messstelle

- Messstellenname: *Deggendorf BR. B11*
- Messstellennummer: *10751*

Bewertungsergebnis Allgemeine-Physikalisch-Chemische Parameter (3. Monitoringzeitraum) – 2014 – 2019:

Parameter	Einheit	Ergebnis	Orientierungswert (OW)	Einhaltung OW
Ammoniak-N	µg/l	1,3	2	
Ammonium-N	mg/l	0,0042	0,1	
BSB5 (DIN EN 1899, ohne ATH)	mg/l	1,1	3	
Biol. Sauerstoffbedarf				
Chlorid	mg/l	29	200	
Eisen filtriert	mg/l	0,028	0,7	
Nitrat-N	mg/l	11		
Nitrit-N	mg/l	0,013	0,05	
pH-Wert (max)	-	8,4 (max)	8,5	
pH-Wert (min)	-	7,8 (min)	7	
Phosphat-P, ortho	mg/l	0,035	0,07	
Phosphor-Gesamt	mg/l	0,059	0,1	
Sauerstoff, gelöst	mg/l	6,5 (min)	7	nein
Sulfat	mg/l	22	220	
TOC	mg/l	3,5	7	

3.1.5 Bewirtschaftungsziele

Zielerreichung/Ausnahmen Ökologie

- Bewirtschaftungsziel erreicht: *nein*
- Prognostizierter Zeitpunkt der Zielerreichung: *2034 – 2039*
- Fristverlängerung (§ 29 WHG): *ja*
- Begründung(en) für Fristverlängerung bzw. abweichende Bewirtschaftungsziele: *Natürliche Gegebenheiten*

Zielerreichung/Ausnahmen Chemie

- Bewirtschaftungsziel erreicht: *nein*
- Prognostizierter Zeitpunkt der Zielerreichung: *nach 2045*
- Fristverlängerung (§ 29 WHG): *ja*
- Begründung(en) für Fristverlängerung bzw. abweichende Bewirtschaftungsziele: *Natürliche Gegebenheiten, Technische Durchführbarkeit*

Geplante Maßnahmen gemäß Maßnahmenprogramm 2022 bis 2027

- 96 Maßnahmen zur Reduzierung anderer anthropogener Belastungen
- 506 Freiwillige Kooperationen
- 508 Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen

Nicht einzeln aufgelistet werden Maßnahmen gegen die diffusen Quellen, die zu einer flächendeckenden Belastung mit den ubiquitären Schadstoffen Quecksilber und Bromierte Diphenylether (BDE) führen.

3.2 Relevante Wirkfaktoren für diesen Flusswasserkörper**Wirkfaktoren auf FWK1_F361 „Donau von Einmündung Große Laber bis Einmündung Isar“**

Insgesamt beschränken sich die Auswirkungen auf einen kleinen Teilbereich, an dem die Autobahn A3 die Donau quert.

Baubedingte Wirkungen

- Brückenneubau Donaubrücke: *Herstellung Baugrubenverbau (Spundwand) mit umgebender Kiesschüttung im Fluss zur Errichtung eines langgezogenen Pfeilers am rechten Donauufer*
- Brückenneubau Donaubrücke: *Unterstützung des Brückenbaus durch Schiffe auf der Donau in der Bauphase*

Anlagebedingte Wirkungen

- Vergrößerung der versiegelten Fläche im Umfeld der Donau: *Erhöhung des Oberflächenabflusses*
- Brückenneubau Donaubrücke: *zusätzliche Beschattung Donau (unerheblich)*
- Brückenneubau Donaubrücke: *Auswirkungen auf den Hochwasserabflusses durch die neuen Brückenpfeiler und Widerlager für zwei getrennte Brücken*
- Brückenneubau Donaubrücke nach Süden versetzt: *Auswirkungen auf den Retentionsraum der Donau beidseitig*

Betriebsbedingte Wirkungen

- Straßenverkehr im Bereich der Donaubrücke: *Belastung der Donau durch Straßen- und Spritzwasser sowie Müll; aufgrund von entsprechenden Schutz- und Rückhaltemaßnahmen für Straßenwasser und Müll sind betriebsbedingte Beeinträchtigungen der Donau vernachlässigbar*

In der nachfolgenden Tabelle sind die möglichen Auswirkungen auf den FWK 1_F361 Donau in der Übersicht zusammengestellt.

Tabelle 3-2: Potenzielle Auswirkungen des Ausbaus der BAB A3 auf die Qualitätskomponenten des Flusswasserkörpers 1_F361 „Donau von Einmündung Große Laber bis Einmündung Isar“

Einzelmaßnahme (Wirkfaktor)	potenzielle Auswirkung	Oberflächengewässer							Bewertung
		biolog. QK				Allg. Chem.-phys. Par.	Hydromorphologie	Chem. Zustand	
		Fische	Makrozoobenthos	Makrophyten	Phytoplankton				
Bauphase									
Baustellenbetrieb	Schadstoffeintrag durch Baufahrzeuge (abgeschichtet)	x	x	x		x		x	Übliche Schutzmaßnahmen gemäß den anerkannten Regeln der Technik bilden einen ausreichenden Schutz
Baustellenbetrieb	Sedimenteintrag infolge Erd- und Wasserbauarbeiten (abgeschichtet)	x	x	x		x	x	Übliche Schutzmaßnahmen gemäß den anerkannten Regeln der Technik bilden einen ausreichenden Schutz; zusätzliche organisatorische Maßnahmen zum Baustellenmanagement für die Verlegung von Fließgewässern im Donauvorland	
Bauwasserhaltung	Sedimenteintrag (abgeschichtet)	x	x	x		x	x	Übliche Schutzmaßnahmen gemäß den anerkannten Regeln der Technik bilden einen ausreichenden Schutz	
Pfeilerfundament in Donau	Sediment- und Schwebstoffeintrag, Veränderung Flusssohle	x	x	x		x	x	Für Donau vernachlässigbar, keine relevanten Habitate der biologischen QK betroffen	
Bauschifffahrt	Schadstoffeintrag, Wellen	x	x	x		x	x	Übliche Schutzmaßnahmen gemäß den anerkannten Regeln der Technik bilden einen ausreichenden Schutz	
Anlage									
Flächenversiegelung	Erhöhung Oberflächenabfluss					x	x	Errichtung Regenklärbecken mit Drosselwirkung für Abflussverzögerung, für Donau vernachlässigbar	
Gewässerquerung	Beschattung	x	x	x	x			Brücke in 10 m Höhe ohne relevante Wirkung	
Einbauten im Hochwasserbett durch Pfeiler und Widerlager	Veränderung Hochwasserabfluss						x	Prüfung in hydraulischem Modell RMD	
	Reduzierung Retentionsraum						x	Retentionsraumverlust wird ausgeglichen	
Betrieb									
Emissionen aus dem Straßenverkehr	Schadstoffeintrag	x	x	x	x	x	x	Verhinderung von direkten Einträgen auf der Brücke; Straßenwasserbehandlung über Regenklär- und Bodenfilterbecken sowie Regenrückhaltelamelle	
Tausalzausbringung	Salzeintrag	x	x	x		x		Für diesen Donauabschnitt nicht relevant	

X: potenzielle Auswirkung auf die Qualitätskomponente

3.3 Auswirkungen auf den ökologischen Zustand

3.3.1 Auswirkungen auf biologische Qualitätskomponenten

Baubedingte Wirkungen

Im Bereich der Donaubrücke wird ein langgezogener Brückenpfeiler im Bereich der rechtsufrigen Gewässerböschung der Donau als Fundament für den Brückenpylon neu errichtet. Zur Herstellung des Brückenpfeilers ist ein Baugrubenverbau (Spundwand) mit umgebender Kiesschüttung als Standfläche kleinflächig randlich im Gewässerquerschnitt der Donau erforderlich.

- Kiesschüttung und Spundwand im randlichen Fließgewässerquerschnitt
- Einleitung von vorgereinigtem Wasser aus Bauwasserhaltung für die Errichtung der Pfeilerfundamente

Die Donau weist in diesem Bereich bis zur Isarmündung am Pegel Pfelling einen langjährigen mittleren Abfluss (MQ) von 456 m³/s und einen mittleren Niedrigwasserabfluss (MNQ) von 200 m³/s auf.

Eine mit den Baumaßnahmen verbundene Trübung der Donau durch Herstellung der Kiesschüttung im geplanten kleinflächigen Ausmaß entlang des Pfeilerfundaments sowie die Einleitung von Wasser aus Bauwasserhaltungen für die Pfeilerfundamente ist hinsichtlich der durchschnittlichen Wasserführung der Donau im Abstrom der baulichen Maßnahme und der damit verbundenen Verdünnung für das Gewässer und die darin lebenden Tier- und Pflanzenarten unerheblich.

Das Flussbett im Eingriffsbereich direkt neben der bestehenden Brücke weist an dieser Stelle keine relevanten Habitatstrukturen für Fische und Makrophyten auf. Das Einbringen von Kies entspricht dem natürlichen Substrat der Flusssohle. Die Morphologie des Flussbetts wird aufgrund der kleinräumigen und vorübergehenden Maßnahme nicht wesentlich verändert.

Auch die Schifffahrt auf der Donau zur Unterstützung des Brückenbaus ist unter Berücksichtigung der üblicherweise vorgesehene Schutz- und Vorsorgemaßnahmen zum Umgang mit Gefahrstoffen für die biologischen Qualitätskomponenten ohne relevante Auswirkungen. Die Errichtung der Brücke erfolgt an Land und hat daher keine Auswirkungen auf das Gewässer Donau.

- ▶ **Baubedingte Wirkungen des Vorhabens sind daher höchstens sehr gering und führen zu keiner Beeinträchtigung oder Änderung der biologischen Qualitätskomponente**

Anlagebedingte Wirkungen

Die mit dem 6-streifigen Ausbau der BAB A3 verbundene Vergrößerung der beschatteten Fläche der Donau um rd. 12 m Breite (2 Fahrspuren) in rd. 10 m Höhe über dem Wasser ist hinsichtlich der zusätzlich beschatteten Fläche und der Gewässerlänge des betrachteten Flusswasserkörpers von rd. 45,9 km für die biologischen Qualitätskomponenten unschädlich.

- ▶ **Anlagebedingte Wirkungen des Vorhabens auf die biologische Qualitätskomponente sind nicht gegeben.**

Betriebsbedingte Wirkungen

Auf der bestehenden Donaubrücke erfolgt die Ableitung des anfallenden Niederschlagswassers über Abläufe (Tropftüllen) ohne Regenwasserbehandlungsanlagen direkt in die Donau. Dies entspricht nicht mehr den heutigen Anforderungen gem. Wasserhaushaltsgesetz (WHG) in Verbindung mit dem Bayer. Wassergesetz (BayWG).

Die Straßenentwässerung im Bereich der Donaubrücke wird im geplanten Zustand auf der Brücke vollständig gefasst und am westlichen Widerlager der Donaubrücke über eine Drosselung und Vorreinigung des Straßenwassers (Regenklärbecken RKB und Bodenfilterbecken RFB alte Isar) in einen dem Saubach/Schöpfwerk Fischerdorf zufließenden Graben eingeleitet (vgl. Kap. 4).

Aufgrund von entsprechenden Schutz- und Rückhaltemaßnahmen für Straßenwasser auf der Donaubrücke durch Betongleitwände und Netze werden direkte betriebsbedingte Einleitungen in die Donau vermieden bzw. sehr stark reduziert.

- **Betriebsbedingte Beeinträchtigungen der Gewässerflora und -fauna können daher ausgeschlossen werden.**

3.3.2 Auswirkungen auf hydromorphologische Qualitätskomponenten

Das Vorhaben hat auf das Mittelwasserbett der Donau keinen Einfluss.

Anlagebedingte Wirkungen

Bezüglich des Hochwasserabflusses konnte in den „Hydraulischen Untersuchungen zum Nachweis des schadlosen Hochwasserabflusses im Bereich des Ersatzneubaus der Donaubrücke Deggenau der A3 Nürnberg-Passau, Maßnahme-Nr. 551264“ der RMD Wasserstraßen GmbH vom Mai 2019 nachgewiesen werden, „dass der geplante 6-streifige Ausbau der Bundesautobahn A3 Nürnberg–Passau im Streckenabschnitt zwischen dem Autobahnkreuz Deggendorf und der Anschlussstelle Hengersberg zu keinen signifikanten Wasserspiegelanhebungen bei einem hundertjährlichen Hochwasserereignis (HQ100) führt.“

„Sowohl für den Planungszustand als auch für die Bauzustände, hier Bauphase 1 für die Errichtung der Donaubrücke in Fahrtrichtung Passau und Bauphase 2 in Fahrtrichtung Nürnberg, sind im Rahmen der Rechengenauigkeit des Strömungsmodells bei HQ100 keine Wasserspiegelanhebungen zu erwarten.“

Durch die Baumaßnahme ist eine nachteilige Veränderung des Abfluss- und Hochwasserabflussgeschehens des Flusswasserkörpers FWK1_F361 Donau daher nicht zu besorgen.

Durch die Verschiebung der Trasse im Brückenbereich nach Süden ergeben sich beidseitig der Donau Eingriffe in den Retentionsraum der Donau bei Hochwasser. In dem Gutachten der RMD vom Mai 2019 über die „Hydraulischen Untersuchungen zum Nachweis des schadlosen Hochwasserabflusses im Bereich des Ersatzneubaus der Donaubrücke Deggenau der A3 Nürnberg-Passau, Maßnahme-Nr. 551264“ wird im hydraulischen Modell für ein hundertjährliches Hochwasserereignis HQ₁₀₀ ein Retentionsraumverlust von 6.743 m³ ermittelt.

Durch die Abgrabung von Gelände linksufrig der Donau angrenzend an das Überschwemmungsgebiet im Bereich des bisherigen aufzulassenden Parkplatzes „Isarmündung“ wird der Retentionsraumverlust durch Neuschaffung von Überschwemmungsflächen mit rd. 8.000 m³ bei einem HQ₁₀₀ ausgeglichen (vgl. Ausgleichsmaßnahme 8A).

- ▶ **Nachteilige Auswirkungen auf die hydromorphologische Qualitätskomponenten sind nicht gegeben bzw. werden bezüglich des Retentionsraumverlustes ausgeglichen.**

3.3.3 Auswirkungen auf allgemeine physikalisch-chemische Qualitätskomponenten

Gemäß den Ausführungen im Kap. 3.3.1 sind mögliche kurzzeitige Beeinträchtigungen der Wasserqualität der Donau durch Einleitung von Bauwasserhaltungen und Schüttung einer Kiesrampe für die Errichtung eines Pfeilerfundaments gegenüber dem Abfluss der Donau bei einem mittleren Niedrigwasserabfluss MNW am Pegel Pfelling von 200 m³/s völlig vernachlässigbar.

Anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen werden durch entsprechende Schutz- und Rückhaltemaßnahmen über Regenklär- und Bodenfilterbecken sowie Regenrückhaltelamellen für Straßenwasser auf der Donaubrücke vermieden. Im Bestand erfolgt die Ableitung des anfallenden Niederschlagswassers auf der Donaubrücke über Abläufe (Tropftüllen) ohne Regenwasserbehandlungsanlagen direkt in die Donau. Der Schutz der Donau vor ungereinigten Einleitungen wird damit verbessert.

- ▶ **Nachteilige Auswirkungen auf die allgemeine physikalisch-chemische Qualitätskomponente sind nicht gegeben.**

3.3.4 Auswirkungen auf flussgebietsspezifische Schadstoffe

Relevante Einleitungen flussgebietsspezifischer Schadstoffe wie z.B. Quecksilber sind gemäß den vorstehenden Ausführungen, der Vorreinigung des Straßenwassers von der Brücke über Regenklärbecken RKB und Bodenfilterbecken RFB alte Isar sowie der Zuleitung über die Nebengewässer Saubach und Alte Isar nicht zu erwarten.

- ▶ **Nachteilige Auswirkungen auf flussgebietsspezifische Schadstoffe sind nicht gegeben.**

3.4 Auswirkungen auf den chemischen Zustand

3.4.1 Auswirkungen auf den chemischen Zustand (Chlorid)

Eine direkte Einleitung von Straßenwasser in die Donau ist nicht vorgesehen. Die Einleitung des Straßenwassers von der Donaubrücke erfolgt im Westteil über das RKB und BFB Alte Isar und den Saubach (FWK 1_F367 Natternberger Mühlbach) in die Donau. Da die Fließstrecke in Saubach und Spitaler Wöhrd relativ kurz ist, wird hier auch die Einleitung in die Donau behandelt.

Die Vorgehensweise des vorliegenden Fachbeitrags richtet sich nach den Hinweisen der Bayerischen Staatsministerien für Umwelt und Verbraucherschutz sowie des Innern, für Bau und Verkehr vom 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“).

Maßgeblich ist hier die Vorprüfung hinsichtlich der betriebsbedingten Chlorid-Konzentration an der Einleitungsstelle („Endkonzentration“) nach vollständiger Durchmischung mit dem Abfluss des Gewässers (Hinweise, Abschnitt 5.2.1.1). Diese Konzentration wird nach der Anlage 2 der Hinweise (Excel-Berechnungsblatt) ermittelt. Die hier durchgeführte Berechnung ist in der

Anlage 1 des vorliegenden Fachbeitrags dokumentiert. Der ökologische Zustand der Donau wird im betroffenen Bereich als „mäßig“ bewertet. Demzufolge ist der Vorprüfung ein Beurteilungswert der Chlorid-Konzentration von 200 mg/l nach der OGewV zugrunde zu legen.

Maßgebliche Eingangsparameter der Berechnung sind die folgend aufgeführten:

- Entwässerungsfläche Donaubrücke West zur Ableitung in RKB Alte Isar: 17.500 m²
(gesamte Entwässerungsfläche Neubau und Bestand)
- Vorbelastung des FWK im Bereich der Einleitstelle (Mittelwert): 26 mg Chlorid/l
- Regional- und straßentypspezifischer Tausalzeinsatz der Klimaregion BY 4: 34 g/m²*d
- Ableitung über Rückhaltebecken (Minderung = 10 %): ja
- MQ Winter des Gewässers an der Einleitungsstelle (Donaupegel Pfelling): 456 m³/s

Im Ergebnis der Berechnung nach Anlage 1.1 beträgt die ermittelte Gesamtbelastung nach Durchmischung unterhalb der Einleitstelle in die Donau 26 mg Chlorid/l (genauso viel wie ohne Einleitung). Aufgrund der großen Verdünnung wird die Chloridkonzentration der Donau nicht beeinflusst. Als worst-case-Betrachtung wird hier die gesamte entwässerte Fahrbahn Bestand und Neubau in die Berechnung einbezogen.

Der relevante Orientierungswert beträgt 200 mg Chlorid/l. Im Ergebnis der Vorprüfung ist der Orientierungswert somit eingehalten. Eine vertiefende Prüfung ist nicht erforderlich.

► **Daher sind Auswirkungen auf den chemischen Zustand für Chlorid auszuschließen.**

Für den Ostteil der Donaubrücke ist die Einleitung über das RKB Donau in den Flusswasserkörper Donau (FWK 1_F477 Donau von Einmündung Isar bis Einmündung Vils) vorgesehen und wird unter dem genannten FWK behandelt.

3.4.2 Auswirkungen auf den chemischen Zustand (sonstige Schadstoffe)

Baubedingte Wirkungen

Durch entsprechende, üblicherweise vorgesehene Schutz- und Vorsorgemaßnahmen zum Umgang mit Gefahrstoffen in der Bauabwicklung nach den geltenden Regeln der Technik wird ein Eintrag von Sedimenten, Nähr- oder Schadstoffen in das Fließgewässer vermieden bzw. weitest möglich reduziert.

Betriebsbedingte Wirkungen

Aufgrund von entsprechenden Schutz- und Rückhaltemaßnahmen für Straßenwasser auf der Donaubrücke durch Betongleitwände und Netze werden direkte betriebsbedingte Einleitungen in die Donau vermieden bzw. sehr stark reduziert.

Die Straßenentwässerung im Bereich der Donaubrücke wird im geplanten Zustand auf der Brücke vollständig gefasst und am westlichen Widerlager der Donaubrücke über eine Drosselung und Vorreinigung des Straßenwassers (Regenklärbecken RKB und Bodenfilterbecken RFB alte Isar) in einen dem Saubach/Schöpfwerk Fischerdorf zufließenden Graben eingeleitet (vgl. Kap. 4) und kommt erst über den Saubach und die Alte Isar in die Donau. Aufgrund der großen Verdünnungswirkung in der Donau und der Vorreinigung gemäß Stand der Technik sind keine relevanten Beeinträchtigungen zu erwarten.

- ▶ **Eine nachteilige Veränderung des chemischen Zustands der Donau ist nicht zu besorgen. Auch wird das Erreichen der chemischen Bewirtschaftungsziele nach WRRL nicht nachteilig beeinflusst.**

3.5 Auswirkungen auf Schutzgebiete gemäß Art. 6 WRRL

Trinkwasserschutzgebiete sind im Wirkungsbereich des Vorhabens nicht vorhanden und nicht betroffen.

Natura 2000-Gebiete mit funktionalem Zusammenhang zum Flusswasserkörper sind:

- FFH-Gebiet 7142-301.01 „Donauauen zwischen Straubing und Vilshofen“
- Vogelschutzgebiet 7142-471.01 „Donau zwischen Straubing und Vilshofen“

Mögliche Auswirkungen auf die Erhaltungsziele und relevanten Arten dieser Schutzgebiete werden in den FFH-Verträglichkeitsprüfungen in Unterlage 19.3 bis 19.6 behandelt. Wesentliche Auswirkungen des Vorhabens auf das FFH-Gebiet sind die direkten Verluste von FFH-Lebensraumtypen. Für den erheblich betroffenen Lebensraumtypen 3150 werden Maßnahmen zur Sicherung der Kohärenz des Netzes Natura 2000 vorgesehen.

- ▶ **Da sich für die Donau keine nachteiligen Auswirkungen ergeben, sind auch für die angrenzenden Schutzgebiete keine relevanten Beeinträchtigungen gegeben.**

3.6 Zusammenfassung der Auswirkungen auf den Flusswasserkörper 1_F361 „Donau von Einmündung Große Laber bis Einmündung Isar“, seine Qualitätskomponenten und Bewirtschaftungsziele

Mögliche Auswirkungen im Baubetrieb auf den FWK sind höchstens gering und bezogen auf den vergleichsweise großen Abfluss der Donau für alle Qualitätskomponenten irrelevant.

Der Hochwasserabfluss bei einem hundertjährlichen Hochwasserereignis HQ_{100} wird nachweislich nicht verändert. Weitere anlagebedingte Wirkungen wie der Retentionsraumverlust werden ortsnah kompensiert oder die Erhöhung des Oberflächenabflusses durch Drosselwirkung im Regenklärbecken vermindert.

Betriebsbedingte Wirkungen werden durch entsprechende Schutz- und Rückhaltemaßnahmen für Straßenwasser auf der Donaubrücke vermieden bzw. sehr stark reduziert.

Insgesamt ist das Vorhaben daher mit den Bewirtschaftungszielen für den FWK 1_F361 Donau vereinbar. Das Erreichen der Umweltziele für den guten ökologischen Zustand voraussichtlich zwischen 2034 – 2039 bzw. den guten chemischen Zustand voraussichtlich nach 2045 wird nicht beeinträchtigt.

Durch das Vorhaben ist keine Verschlechterung des ökologischen Zustands für den FWK 1_F361 Donau gegeben. Ein Verstoß gegen das Verbesserungsgebot nach § 27 WHG liegt ebenfalls nicht vor.

4. Ausgangszustand sowie Ermittlung und Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens auf den Flusswasserkörper 1_F367 „Ainbrach, Niederastgraben, Irlbach, Ödbach, Natternberger Mühlbach, Landgraben“

4.1 Ausgangszustand und Bewirtschaftungsziele

Quelle: *Wasserkörper-Steckbrief Flusswasserkörper 1_F367 „Ainbrach, Niederastgraben, Irlbach, Ödbach, Natternberger Mühlbach, Landgraben“ (Bewirtschaftungszeitraum 2022–2027), UmweltAtlas Bayern, Gewässerbewirtschaftung*

4.1.1 Beschreibung des Flusswasserkörpers

Länge Gewässer 1. Ordnung [km]:	1,0
Länge Gewässer 3. Ordnung [km]:	65,2
Größe unmittelbares Einzugsgebiet [km ²]:	190
Einstufung gemäß §28 WHG:	-
Ausweisungsgründe bei „erheblich verändert“:	-
Biozönotisch bedeutsamer Gewässertyp:	<i>Typ 19 Kleine Niederungsfließgewässer in Fluss und Stromtälern</i>

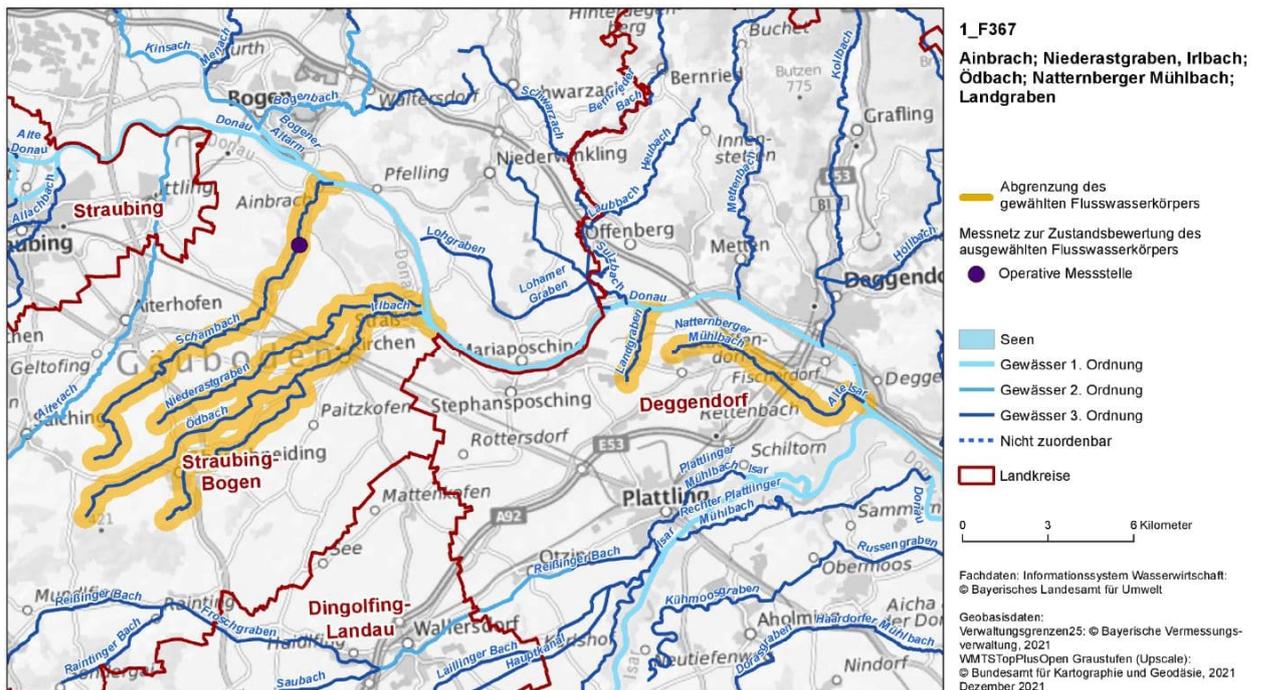


Bild 4-1: Steckbriefkarte zum Flusswasserkörper 1_F367 Natternberger Mühlbach

4.1.2 Schutzgebiete (gemäß Art. 6 WRRL)

Natura 2000-Gebiet(e) mit funktionalem Zusammenhang zum Flusswasserkörper:

- FFH-Gebiet 7243-302 *Isarmündung*

- FFH-Gebiet 7142-301 *Donauauen zwischen Straubing und Vilshofen*
- SPA-Gebiet 7142-471 *Donau zwischen Straubing und Vilshofen*
- SPA-Gebiet 7243-402 *Isarmündung*

Badegewässer (Anzahl Badestellen): 0

Entnahme von Trinkwasser (Art. 7 WRRL): *nein*

4.1.3 Risikoanalyse

Risikoeinschätzung bzgl. Zielerreichung bis 2027 (ohne ergänzende Maßnahmen)

- Ökologie: *unwahrscheinlich*
- Chemie: *unwahrscheinlich*

4.1.4 Ökologischer und chemischer Zustand

- Ökologischer Zustand: *schlecht*

Ergebnisse zu Qualitätskomponenten des ökologischen Zustands

Biologische Qualitätskomponenten

- Phytoplankton: *nicht klassifiziert*
- Makrophyten & Phytobenthos: *gut*
- Makrozoobenthos: *mäßig*
- Fischfauna: *schlecht*

Unterstützende Qualitätskomponenten (Hydromorphologie)

- Wasserhaushalt: *schlechter als gut*
- Durchgängigkeit: *schlechter als gut*
- Morphologie: *schlechter als gut*

Ergebnisse zu Qualitätskomponenten des chemischen Zustands

Physikalisch-chemische Qualitätskomponenten

- Temperaturverhältnisse: *nicht klassifiziert*
- Sauerstoffhaushalt: *Wert nicht eingehalten*
- Salzgehalt: *Wert eingehalten*
- Versauerungszustand: *Wert eingehalten*
- Nährstoffverhältnisse: *Wert eingehalten*

Details zum chemischen Zustand

- Chemischer Zustand (gesamt): *nicht gut*
- Chemischer Zustand (ohne ubiquitäre Stoffe): *gut*
- Chemischer Zustand (ohne Quecksilber und BDE): *gut*
- Prioritäre Schadstoffe mit Umweltqualitätsnorm-Überschreitung:

- Quecksilber
- Summe 6-BDE (28,47,99,100,153,154)

Repräsentative Messstelle

- Messstellenname: *Fischersdorfer Au*
- Messstellennummer: *95990*

Bewertungsergebnis unterstützende chemische Komponenten (Zeitraum 2013; (diese Messstelle wird im 3. Monitoringzeitraum nicht weiter betrachtet, ist aber die einzig relevante Messstelle für den Natternberger Mühlbach):

Parameter	Einheit	Mittel	Orientierungswert	Überschreitung
Ammoniak-N	mg/l	0,0042	0,002	ja
Ammonium-N	mg/l	0,22	0,1	ja
Biol. Sauerstoffbedarf (BSB5)	mg/l	7,5	3	ja
Chlorid	mg/l	74	200	nein
Gel. Sauerstoff	mg/l	0,3 (min)	7	ja
Nitrat-N	mg/l	2,3		
Ortho-Phosphat-P	mg/l	0,061	0,07	nein
Phosphor-Gesamt	mg/l	0,22	0,15	ja
pH-Wert (max)	-	7,9 (max)	8,5	nein
pH-Wert (min)	-	7,6 (min)	7	nein
TOC	mg/l	9	7	ja

4.1.5 Bewirtschaftungsziele

Zielerreichung/Ausnahmen Ökologie

- Bewirtschaftungsziel erreicht: *nein*
- Prognostizierter Zeitpunkt der Zielerreichung: *2034 – 2039*
- Fristverlängerung (§ 29 WHG): *ja*
- Begründung(en) für Fristverlängerung bzw. abweichende Bewirtschaftungsziele: *Natürliche Gegebenheiten*

Zielerreichung/Ausnahmen Chemie

- Bewirtschaftungsziel erreicht: *nein*
- Prognostizierter Zeitpunkt der Zielerreichung: *nach 2045*
- Fristverlängerung (§ 29 WHG): *ja*
- Begründung(en) für Fristverlängerung bzw. abweichende Bewirtschaftungsziele: *Natürliche Gegebenheiten,*

Geplante Maßnahmen gemäß Maßnahmenprogramm 2022 bis 2027

- 3 Ausbau kommunaler Kläranlagen zur Reduzierung der Phosphoreinträge
- 61 Maßnahmen zur Gewährleistung des erforderlichen Mindestabflusses

- 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
- 71 Maßnahmen zur Habitatverbesserung im vorhandenen Profil
- 72 Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer- oder Sohlgestaltung
- 73 Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Uferbereich
- 504 Beratungsmaßnahmen

Nicht einzeln aufgelistet werden Maßnahmen gegen die diffusen Quellen, die zu einer flächendeckenden Belastung mit den ubiquitären Schadstoffen Quecksilber und Bromierte Diphenylether (BDE) führen.

4.2 Relevante Wirkfaktoren für diesen Flusswasserkörper

Wirkfaktoren auf FWK1_F367 „Ainbrach, Niederastgraben, Irlbach, Ödbach, Natternberger Mühlbach, Landgraben“

Hier Natternberger Mühlbach mit Unterlauf Alte Isar und Altwasser „Spitaler Wöhrd“ sowie Nebengewässer, die mit dem FWK1_F367 in Verbindung stehen

Nebengewässer:

Saubach nördlich der Autobahntrasse

Graben 1.1 „Alter Saubach“ südlich der Autobahntrasse

Graben 1.2 südlich der Autobahntrasse

Die möglichen Auswirkungen betreffen die Gewässer im Donauvorland unter der Autobahnbrücke der A3 sowie die beidseitig parallel zur Autobahntrasse verlaufenden und die Autobahn querenden Gräben westlich der Donaubrücke

Baubedingte Wirkungen

- *Brückenneubau Donaubrücke: Verlegung/ Teilverrohrung/ Überbauung Gewässerlauf während der Bauphase*
- *Neubau Gewässer-Durchlässe unter der A3: Beeinträchtigung Gewässer-Durchgängigkeit*
- *Verlegung Saubach im Bereich BW 146 (Altholzstraße): Beeinträchtigung Gewässerlauf und Durchgängigkeit während der Umbauphase*

Anlagebedingte Wirkungen

- *Erhöhung Oberflächenabfluss auf der Donaubrücke mit Einleitung Straßenwasser über RKB und RFB „alte Isar“ in Saubach am Schöpfwerk und anschließend in Altwasser Spitaler Wöhrd*
- *Erhöhung Oberflächenabfluss auf der Strecke mit erhöhter Belastung der Versickerungsbereiche, die dazu ertüchtigt werden*
- *Neubau Gewässer-Durchlässe unter der A3: Herstellung neuer Gewässer mit Bermen*

- Verlegung und Neubau der Gewässerläufe „Alte Isar“ und „Spitaler Wöhrd“ im Umfeld der Donaubrücke auf gleicher Länge/Fläche wie im Bestand
- Verlegung und Ersatzneubau der Gewässerläufe von Saubach, Graben 1.1 „Alter Saubach“ und Graben 1.2 auf gleicher Länge wie im Bestand

Betriebsbedingte Wirkungen

- Einleitung Straßenwasser über RKB und RFB „alte Isar“ in Saubach am Schöpfwerk und anschließend in Altwasser Spitaler Wöhrd
- Breitflächige Ableitung und Versickerung Straßenwasser über Böschungsschulter und Versickerungsgräben und –mulden am Böschungsfuß

In der nachfolgenden Tabelle sind die möglichen Auswirkungen auf den FWK in der Übersicht zusammengestellt.

Tabelle 4-2: Potenzielle Auswirkungen des Ausbaus der BAB A3 auf die Qualitätskomponenten des Flusswasserkörpers 1_F367 „Natternberger Mühlbach“

Einzelmaßnahme (Wirkfaktor)	potentielle Auswirkung	Oberflächengewässer							Bewertung
		biolog. QK				Hydromorphologie Chem. Zustand			
		Fische	Makrozoobenthos	Makrophyten	Phytoplankton	Allg. Chem.-phys. Par.	Hydromorphologie	Chem. Zustand	
Bauphase									
Baustellenbetrieb	Sedimenteintrag infolge Erd- und Wasserbauarbeiten	x	x	x		x	x		Übliche Schutzmaßnahmen gemäß den anerkannten Regeln der Technik bilden einen ausreichenden Schutz
Baustellenbetrieb	Schadstoffeintrag durch Baufahrzeuge	x	x	x		x		x	Übliche Schutzmaßnahmen gemäß den anerkannten Regeln der Technik bilden einen ausreichenden Schutz
Bauwasserhaltung	Sedimenteintrag	x	x	x		x	x		Übliche Schutzmaßnahmen gemäß den anerkannten Regeln der Technik bilden einen ausreichenden Schutz
Verlegung von Gewässern	Sediment-/Schwebstoffeintrag,	x	x	x		x	x		Übliche Schutzmaßnahmen und zusätzliche organisatorische Maßnahmen zum Baustellenmanagement Gewässerdurchgängigkeit wird in Bauphase durch Nebengewässer erhalten
	Beeinträchtigung Gewässerdurchgängigkeit	x	x						
Neubau Durchlässe unter der A3	Beeinträchtigung Gewässerdurchgängigkeit	x	x						Neubau neben dem alten Durchlass, um Durchgängigkeit zu erhalten
Anlage									
Flächenversiegelung	Erhöhung Oberflächenabfluss	x	x			x	x		Errichtung Regenklärbecken mit Drosselwirkung für Abflussverzögerung Erhöhung Leistungsfähigkeit der Versickerungsmulden
Neubau Durchlässe unter der A3	Beeinträchtigung Gewässerdurchgängigkeit	x	x	x			x		Neubau durchgängiger Durchlässe breiter und mit Bermen

		Oberflächengewässer							Bewertung
		biolog. QK				Chem. Zustand			
Einzelmaßnahme (Wirkfaktor)	potentielle Auswirkung	Fische	Makrozoobenthos	Makrophyten	Phytoplankton	Allg. Chem.-phys. Par.	Hydromorphologie	Chem. Zustand	
Verlegung und Neubau Gewässerlauf	Veränderung Gewässerfläche und Lebensraum	x	x	x	x		x		Neubau Fließgewässer und Gräben in ähnlicher Größe und Qualität wie die überbauten Gewässer
Betrieb									
Emissionen aus dem Straßenverkehr	Schadstoffeintrag	x	x	x	x	x		x	Straßenwasserbehandlung über Regenklär- und Bodenfilterbecken sowie Versickerung über die bewachsene Bodenoberfläche in Versickerungsgräben
Tausalzausbringung	Salzeintrag	x	x	x		x			Prüfung der Auswirkungen in Anlage 1

X: potenzielle Auswirkung auf die Qualitätskomponente

4.3 Auswirkungen auf den ökologischen Zustand

4.3.1 Auswirkungen auf biologische Qualitätskomponenten

Baubedingte Wirkungen

Im Zuge des Brückenneubaus mit Verlegung der Brücke nach Süden müssen die bestehenden Fließgewässer „Alte Isar“ und „Spitaler Wöhrd“ im Bereich der alten und neuen Donaubrücke bauzeitlich verlegt werden. Die bauzeitlichen Ersatzgewässer werden durchgängig angelegt und schonend angeschlossen. Die Gewässertiere werden abgeleitet oder abgefangen. Durch zusätzliche organisatorische Maßnahmen zum Baustellenmanagement werden mögliche Auswirkungen durch Sediment- und Schwebstoffeintrag und Habitatverluste vermieden bzw. minimiert. Der Spitaler Wöhrd muss in der Bauphase in verändertem und deutlich verschmälertem Bett geführt werden, wodurch sich gewisse vorübergehende bauzeitliche Beeinträchtigungen auf die Gewässerflora und -fauna ergeben.

Während dem Neubau der Durchlässe BW 145/1 und 146/1 wird der alte Durchlass erhalten und der neue nebendran errichtet, so dass die Gewässerdurchgängigkeit erhalten bleibt. Bei der Umgestaltung der Straßenüberführung BW 146 wird der Saubach in ein neues naturbetontes Bett umgelegt. In der Bauphase kann es in dem vollständig verbauten Teilabschnitt (senkrechte Betonmauern) zu vorübergehenden Beeinträchtigungen auch durch Verrohrung auf rd. 60 m Länge kommen. Aufgrund der starken Vorbelastungen (stark verbaut, stehend) ist eine nachteilige Veränderung der biologischen Qualitätskomponente nicht gegeben.

Die südlichen Nebengewässer am Böschungsfuß der Autobahntrasse (Graben 1.1 „Alter Saubach“ und Graben 1.2) werden auf einem Großteil ihrer Gewässerlängen vorab der Baumaßnahme als vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Baufelds neu hergestellt und die Gewässerflora und -fauna umgesiedelt, so dass hier durch die Überbauung keine erheblichen nachteiligen Wirkungen auf biologische Qualitätskomponenten auftreten werden.

- ▶ **Baubedingte Wirkungen des Vorhabens sind daher höchstens gering und führen zu keiner dauerhaften Beeinträchtigung oder Änderung der biologischen Qualitätskomponenten.**

Anlagebedingte Wirkungen

Die überbauten Fließ- und Stillgewässerabschnitte der „Alten Isar“ und des Altwassers „Spitaler Wöhrd“ werden in ähnlicher Länge und Fläche nach Abschluss der Baumaßnahme als naturbetonte Fließgewässer (Ausgleichs- bzw. Kohärenzmaßnahmen 8A und 9A) wieder hergestellt. Ihre Funktionen als Gewässer, Lebensraum und Habitat für die biologischen Qualitätskomponenten werden in sehr ähnlicher Form entwickelt, so dass keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf die biologischen Qualitätskomponenten verbleiben.

Das südliche Grabensystem (Graben 1.1. Alter Saubach und Graben 1.2) wird vor Beginn der Baumaßnahme als Ausgleichsmaßnahme 6A auf gleicher Länge mit gleicher Qualität wie im Bestand neu hergestellt.

Die Durchlässe 145/1 und 146/1 werden als breitere Gräben mit begleitenden Bermen hergestellt, so dass ihre Durchgängigkeit für Gewässer- und Landlebewesen deutlich verbessert wird.

Das Straßenwasser der Donaubrücke aus dem westlichen Bereich wird über das Regenklärbecken das Bodenfilterbecken (RKB und RFB „alte Isar“) vorgereinigt und gedrosselt abgeleitet und über einen Graben in das Becken des Schöpfwerks Fischerdorf (Saubach) eingeleitet. Aufgrund der Anbindung des Schöpfwerks über das Altwasser mit der Donau sind hier keine nachteiligen Auswirkungen zu erwarten.

- ▶ **Anlagebedingte nachteilige Veränderungen durch das Vorhaben auf die biologische Qualitätskomponente sind daher höchstens gering und kurzzeitig, mittelfristig wird das Gewässersystem für die biologische Qualitätskomponenten aufgewertet, die Durchgängigkeit wird verbessert.**

Betriebsbedingte Wirkungen

Die Entwässerung des Straßenwassers auf der Strecke und auf kleinen Brücken (im Bereich der Gewässerquerungen) erfolgt gemäß den neuesten gesetzlichen Anforderungen mit weitgehend flächiger Versickerung auf den Autobahnböschungen. Am Böschungsfuß werden die Versickerungsgräben und-mulden zusätzlich ertüchtigt und nachgerüstet. Straßenwasser der Strecke gelangt daher im Normalfall nicht oder nur gut vorgereinigt in die angrenzenden Grabensysteme, so dass hier keine Beeinträchtigungen der biologischen Qualitätskomponente gegeben sind.

Das gefasste Straßenwasser der neuen Donaubrücke aus dem westlichen Teil wird über ein Regenklärbecken mit Leichtflüssigkeitsrückhalt sowie ein Bodenfilterbecken mit Rückhaltelamellen vorgereinigt (Bemessung gemäß Merkblatt M 153) und dann über den Graben zwischen Schöpfwerk Fischerdorf und Alte Isar in den Saubach am Schöpfwerk Fischerdorf eingeleitet.

- ▶ **Betriebsbedingte Beeinträchtigungen der biologischen Qualitätskomponenten des Flusswasserkörpers FWK1_F367 mit den zugeordneten Nebengewässern durch die mit der Baumaßnahme verbundene Straßenentwässerung sind daher nicht zu erwarten.**

4.3.2 Auswirkungen auf hydromorphologische Qualitätskomponenten

Vorübergehende Beeinträchtigungen der Gewässerstruktur sind nur kurzzeitig und werden zum Bauende durch eine gleichgroße und naturnahe Neuanlage aller betroffenen Gewässer kompensiert. Die verlegten Gewässer- und Grabensysteme werden in ähnlicher Form, durchgängig und naturnah neu gestaltet. Die neuen Durchlässe werden breiter und mit Berme ausgestattet. Das bestehende Gewässersystem mit seinen Verbindungen wird in seiner Struktur insgesamt erhalten. Die hydromorphologischen Verhältnisse der betroffenen Gewässer werden damit insgesamt nicht verschlechtert und dauerhaft durch Aufwertung und schützende Uferstreifen verbessert.

Ein Sedimenteintrag in der Bauphase der Gewässerverlegung in angrenzende Gewässerabschnitte wird durch zusätzliche organisatorische Maßnahmen zum Baustellenmanagement vermieden bzw. minimiert.

Der erhöhte Oberflächenabfluss durch die zusätzliche Versiegelung wird in der Strecke wie im Bestand über die Böschungsschulter breitflächig abgeleitet und dabei versickert. Überschüssiges Wasser wird am Böschungsfuß durch die Verbreiterung der Versickerungsmulden aufgefangen und versickert.

Das auf der Donaubrücke anfallende Oberflächenwasser wird über ein Regenklär- und Bodenfilterbecken mit Rückhaltelamellen gedrosselt in Saubach und Spitaler Wöhrd abgeleitet. Die zusätzliche Flächenversiegelung führt daher nicht zu einer stärkeren hydraulischen Belastung des FWK.

- ▶ **Nachteilige Auswirkungen auf die hydromorphologische Qualitätskomponenten sind dauerhaft nicht gegeben.**

4.3.3 Auswirkungen auf allgemeine physikalisch-chemische Qualitätskomponenten

In der Bauphase sind kurzzeitige Beeinträchtigungen der physikalisch-chemischen Qualitätskomponenten durch die Verlegung der Gewässer und Bautätigkeit möglich. Diese werden durch übliche und geeignete Schutzmaßnahmen minimiert.

Anlage- und betriebsbedingt wird das Straßenwasser vorrangig in den ertüchtigten Versickerungsgräben und –mulden versickert und gelangt daher nicht in die Gewässer. Das Straßenwasser der Donaubrücke wird nur gedrosselt eingeleitet in den Spitaler Wöhrd und gelangt nach kurzer Fließstrecke von rd. 600 m in die Donau.

- ▶ **Nachteilige Auswirkungen auf die allgemeinen physikalisch-chemischen Qualitätskomponenten sind nicht gegeben.**

4.3.4 Auswirkungen auf flussgebietsspezifische Schadstoffe

Relevante Einleitungen flussgebietsspezifischer Schadstoffe wie z.B. Quecksilber sind durch die Entwässerungsplanung nach den geltenden Regeln der Technik mit grundsätzlicher Versickerung des Straßenwassers über die belebte Bodenzone und in ertüchtigten Versickerungsgräben sowie die Vorreinigung des Straßenwassers von der Brücke über Regenklärbecken RKB und Bodenfilterbecken RFB alte Isar nicht zu erwarten.

- ▶ **Nachteilige Auswirkungen auf flussgebietsspezifische Schadstoffe sind nicht gegeben.**

- ▶ **Durch das Vorhaben ist eine erhebliche nachteilige Veränderung des schlechten ökologischen Zustands und des guten bis schlechten biologischen Zustands bzw. der hierfür maßgeblichen Qualitätskomponenten des Flusswasserkörpers Saubach/Natternberger Mühlbach (Alte Isar) nicht zu besorgen. Auch wird das Erreichen der Bewirtschaftungsziele nach WRRL nicht nachteilig beeinflusst.**

4.4 Auswirkungen auf den chemischen Zustand

4.4.1 Auswirkungen auf den chemischen Zustand (Chlorid)

Die Vorgehensweise des vorliegenden Fachbeitrags richtet sich nach den Hinweisen der Bayerischen Staatsministerien für Umwelt und Verbraucherschutz sowie des Innern, für Bau und Verkehr vom 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“).

Maßgeblich ist hier die Vorprüfung hinsichtlich der betriebsbedingten Chlorid-Konzentration an der Einleitungsstelle („Endkonzentration“) nach vollständiger Durchmischung mit dem Abfluss des Gewässers (Hinweise, Abschnitt 5.2.1.1). Diese Konzentration wird nach der Anlage 2 der Hinweise (Excel-Berechnungsblatt) ermittelt. Die hier durchgeführte Berechnung ist in der Anlage 1 des vorliegenden Fachbeitrags dokumentiert. Der ökologische Zustand des Saubachs bzw. Natternberger Mühlbachs (Alte Isar) wird im betroffenen Bereich als „schlecht“ bewertet. Demzufolge ist der Vorprüfung ein Beurteilungswert der Chlorid-Konzentration von 200 mg/l nach der OGewV zugrunde zu legen.

Maßgebliche Eingangsparameter der Berechnung sind die folgend aufgeführten:

- Entwässerungsfläche Donaubrücke West zur Ableitung in RKB Alte Isar: 17.500 m²
(gesamte Entwässerungsfläche Neubau und Bestand)
- Vorbelastung des FWK im Bereich der Einleitungsstelle (Mittelwert): 74 mg Chlorid/l
- Regional- und straßentypspezifischer Tausalzeinsatz der Klimaregion BY 4: 34 g/m²*d
- Ableitung über Rückhaltebecken (Minderung = 10 %): ja
- MQ Winter des Gewässers an der Einleitungsstelle (Saubach geschätzt): 0,05 m³/s

Im Ergebnis der Berechnung nach Anlage 1.2 beträgt die ermittelte Gesamtbelastung nach Durchmischung unterhalb der Einleitungsstelle in den Saubach 134 mg Chlorid/l. Als worst-case-Betrachtung wird hier die gesamte entwässerte Fahrbahn Bestand und Neubau in die Berechnung einbezogen.

Der relevante Orientierungswert beträgt 200 mg Chlorid/l. Im Ergebnis der Vorprüfung ist der Orientierungswert somit eingehalten. Eine vertiefende Prüfung ist nicht erforderlich.

Der zusätzliche Eintrag von chloridbelastetem Straßenwasser auf der Nordseite im Entwässerungsabschnitt 1.1 in den Saubach wird im Winter bei guter Versickerung und geringer Neigung zu Starkniederschlägen als gering und vernachlässigbar eingestuft.

- ▶ **Erhebliche Auswirkungen auf den chemischen Zustand für Chlorid sind auszuschließen.**

4.4.2 Auswirkungen auf den chemischen Zustand (sonstige Schadstoffe)

Die Entwässerung erfolgt bestandsgleich mit Versickerung über die Dammböschungen der Autobahn. Das Versickerungssystem wird an die geltenden Regeln der Technik angepasst.

In den Entwässerungsabschnitten 01 und 02 wird das anfallende Niederschlagswasser beidseitig über die Bankette und Böschungen der BAB A 3 breitflächig versickert.

Auf der südlichen Seite der BAB A 3 wird der „Alte Saubach“ im Zuge des Ausbaus vorab nach Süden verlegt. Am Böschungsfuß werden die Versickerungsgräben 1.1 und 1.2 neu angelegt, die überschüssiges Wasser aus den Böschungen aufnehmen und versickern. Die aus dem Ausbau der BAB A 3 resultierenden längeren Verflechtungsbereiche im Bereich des AK Deggendorf werden durch Straßenabläufe entwässert. Das anfallende Niederschlagswasser wird zum Versickerungsgraben 1.1 geleitet und dort versickert.

Im Bereich der geplanten Lärmschutzwand auf der Nordseite wird der Oberflächenabfluss über eine vor der geplanten Lärmschutzwand angeordnete Kiesschicht versickert und durch Entwässerungsöffnungen zur breitflächigen Versickerung auf der Autobahnböschung ausgeleitet. Weiterhin rückt die geplante Trasse durch die Verlegung nach Süden von der bestehenden Böschung ab. Die bestehende Versickerungssituation über die breitere Böschungsschulter wird damit verbessert, so dass die durch die zusätzliche Versiegelung leicht erhöhte Straßenwasserableitung kompensiert wird.

- ▶ **Durch die Baumaßnahme ist eine nachteilige Veränderung des chemischen Zustands des Flusswasserkörpers 1_F367 daher nicht zu besorgen. Auch wird das Erreichen der chemischen Bewirtschaftungsziele nach WRRL nicht nachteilig beeinflusst.**

4.5 Auswirkungen auf Schutzgebiete gemäß Art. 6 WRRL

Trinkwasserschutzgebiete sind im Wirkungsbereich des Vorhabens nicht vorhanden und nicht betroffen.

Natura 2000-Gebiete mit funktionalem Zusammenhang zum Flusswasserkörper sind:

- FFH-Gebiet 7142-301.01 „Donauauen zwischen Straubing und Vilshofen“
- FFH-Gebiet 7243-302 „Isarmündung“
- Vogelschutzgebiet 7142-471.01 „Donauzwischen Straubing und Vilshofen“
- Vogelschutzgebiet 7243-402 „Isarmündung“

Mögliche Auswirkungen auf die Erhaltungsziele und relevanten Arten dieser Schutzgebiete werden in den FFH-Verträglichkeitsprüfungen in Unterlage 19.3 bis 19.6 behandelt. Wesentliche Auswirkungen des Vorhabens auf die FFH-Gebiete sind die direkten Verluste von FFH-Lebensraumtypen. Für die erheblich betroffenen Lebensraumtypen 3150 und 3260 werden Maßnahmen zur Sicherung der Kohärenz des Netzes Natura 2000 vorgesehen.

Im Zuge der Gewässerverlegungen (bau- und anlagebedingt) ergeben sich Eingriffe / Verluste von Gewässerstrecken, die als FFH-LRT 3150 „Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions“ (Spitaler Wöhrd) und LRT 3260 „Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion“ (Alte Isar) kartiert sind.

Diese Gewässerstrecken werden in der gleichen Größenordnung und naturnahen Qualität als Lebensraumtyp wie bisher wiederhergestellt, so dass sie ihre bisherige Funktion im Schutzgebiet rasch wieder einnehmen. Eine rasche Wiederbesiedlung ist durch den Verbund mit angrenzenden Lebensraumtypen gut gegeben. Durch die Vorreinigung des Straßenwassers von der Brücke über Regenklärbecken und Bodenfilter ist gegenüber dem Istzustand (Ableitung Straßenwasser über Tropfüllen direkt in Vorland und Gewässer) eine Verringerung von Beeinträchtigungen der Wassergüte gewährleistet. Die leichte Erhöhung der Chloridkonzentration, die jedoch deutlich unter dem Orientierungswert bleibt, steht einer Eignung als Lebensraumtyp nicht entgegen, da die bisherige Situation mit Ausbildung von Lebensraumtypen verbessert wird.

4.6 Zusammenfassung der Auswirkungen auf den Flusswasserkörper 1_F367 „Ainbrach, Niederastgraben, Irlbach, Ödbach, Natternberger Mühlbach, Landgraben“ seine Qualitätskomponenten und Bewirtschaftungsziele

Mögliche Auswirkungen im Baubetrieb auf den FWK durch die Verlegung von Gewässern sind höchstens gering und vorübergehend. Die bestehenden Gewässer sind durch schlammige Sohlen mit geringen Fließbewegungen gekennzeichnet.

Anlage- und betriebsbedingte Wirkungen durch die Flächenversiegelung werden durch die Entwässerungsplanung nach den geltenden Regeln der Technik mit grundsätzlicher Versickerung des Straßenwassers über die belebte Bodenzone und in ertüchtigten Versickerungsgräben sowie die Vorreinigung und gedrosselte Ableitung des Straßenwassers von der Brücke über Regenklärbecken RKB und Bodenfilterbecken RFB alte Isar vermieden.

Der Neubau der Durchlässe mit breiterem Gewässerbett und Berme sowie die naturnahe Neuanlage der verlegten Gewässerabschnitte führt dauerhaft zu einer Verbesserung der hydromorphologischen Situation und der Durchgängigkeit.

Insgesamt ist das Vorhaben daher mit den Bewirtschaftungszielen für den FWK 1_F367 vereinbar. Das Erreichen der Umweltziele für den guten ökologischen Zustand voraussichtlich zwischen 2034 – 2039 bzw. den guten chemischen Zustand voraussichtlich nach 2045 wird nicht beeinträchtigt.

Durch das Vorhaben ist keine Verschlechterung des ökologischen Zustands für den FWK 1_F367 gegeben. Ein Verstoß gegen das Verbesserungsgebot nach § 27 WHG liegt ebenfalls nicht vor.

5. Ausgangszustand sowie Ermittlung und Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens auf den Flusswasserkörper 1_F477 „Donau von Einmündung Isar bis Einmündung Vils“

5.1 Ausgangszustand und Bewirtschaftungsziele

Quelle: Wasserkörper-Steckbrief Flusswasserkörper 1_F477 „Donau von Einmündung Isar bis Einmündung Vils“ (Bewirtschaftungszeitraum 2022–2027), UmweltAtlas Bayern, Gewässerbewirtschaftung

5.1.1 Beschreibung des Flusswasserkörpers

Länge Gewässer 1. Ordnung [km]: 33,4

Größe unmittelbares Einzugsgebiet [km²]: 49

Einstufung gemäß §28 WHG: -

Ausweisungsgründe bei „erheblich verändert“: -

Biozönotisch bedeutsamer Gewässertyp: *Typ 10 Kiesgeprägte Ströme*

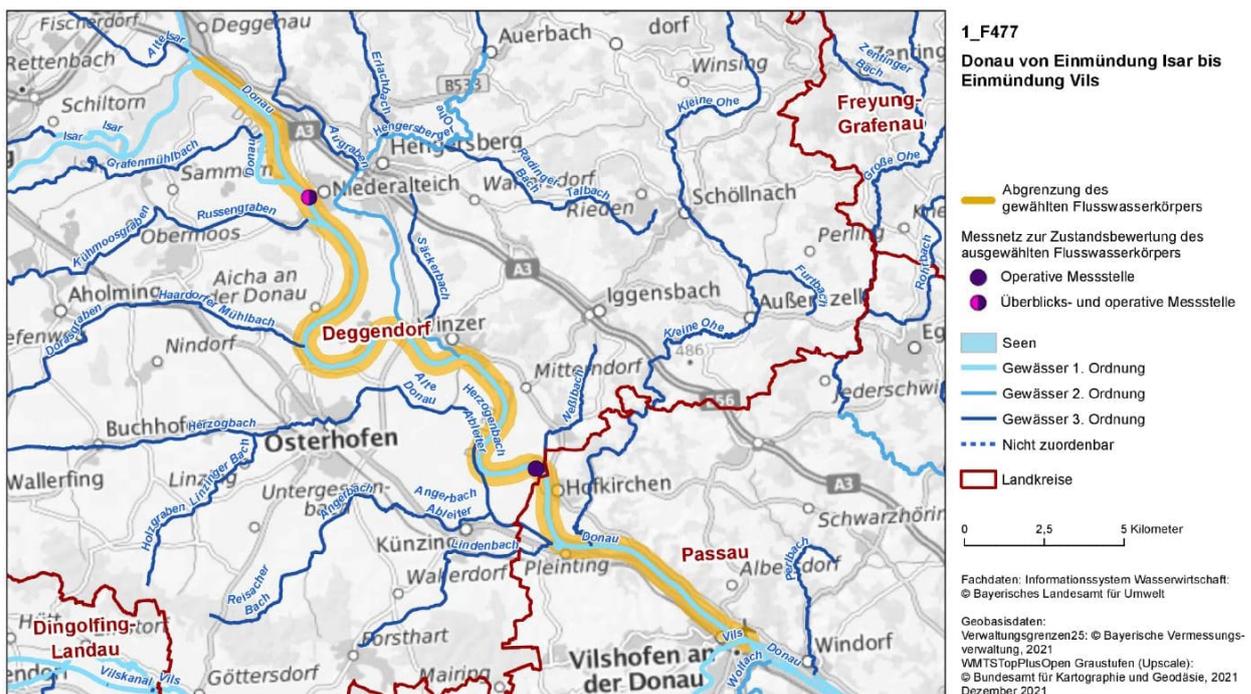


Bild 5-1: Steckbriefkarte zum Flusswasserkörper 1_F477 Donau

5.1.2 Schutzgebiete (gemäß Art. 6 WRRL)

Natura 2000-Gebiet(e) mit funktionalem Zusammenhang zum Flusswasserkörper:

- FFH-Gebiet 7142-301 *Donauauen zwischen Straubing und Vilshofen*
- SPA-Gebiet 7142-471 *Donau zwischen Straubing und Vilshofen*

Badegewässer (Anzahl Badestellen): 0

Entnahme von Trinkwasser (Art. 7 WRRL): *nein*

5.1.3 Risikoanalyse

Risikoeinschätzung bzgl. Zielerreichung bis 2027 (ohne ergänzende Maßnahmen)

- Ökologie: *unwahrscheinlich*
- Chemie: *unwahrscheinlich*

5.1.4 Ökologischer und chemischer Zustand

Ökologischer Zustand: *mäßig*

Ergebnisse zu Qualitätskomponenten des ökologischen Zustands

Biologische Qualitätskomponenten

- Phytoplankton: *gut*
- Makrophyten & Phytobenthos: *mäßig*
- Makrozoobenthos: *gut*
- Fischfauna: *gut*

Unterstützende Qualitätskomponenten (Hydromorphologie)

- Wasserhaushalt: *Untersuchung durchgeführt, nicht bewertungsrelevant*
- Durchgängigkeit: *gut*
- Morphologie: *Untersuchung durchgeführt, nicht bewertungsrelevant*

Ergebnisse zu Qualitätskomponenten des chemischen Zustands

Physikalisch-chemische Qualitätskomponenten

- Temperaturverhältnisse: *Wert nicht eingehalten*
- Sauerstoffhaushalt: *Wert nicht eingehalten*
- Salzgehalt: *Wert eingehalten*
- Versauerungszustand: *Wert eingehalten*
- Nährstoffverhältnisse: *Wert eingehalten*

Details zum chemischen Zustand

- Chemischer Zustand (gesamt): *nicht gut*
- Chemischer Zustand (ohne ubiquitäre Stoffe): *gut*
- Chemischer Zustand (ohne Quecksilber und BDE): *nicht gut*
- Prioritäre Schadstoffe mit Umweltqualitätsnorm-Überschreitung:
 - Heptachlorepid, cis-, trans-
 - Quecksilber
 - Summe 6-BDE (28,47,99,100,153,154)

Repräsentative Messstelle

- Messstellenname: *oh Niederalteich*
- Messstellennummer: *11449*

Bewertungsergebnis Allgemeine-Physikalisch-Chemische Parameter (3. Monitoringzeitraum) – 2014 – 2019:

Parameter	Einheit	Ergebnis	Orientierungswert (OW)	Einhaltung OW
Ammoniak-N	µg/l	1,5	2	
Ammonium-N	mg/l	0,0044	0,1	
BSB5 (DIN EN 1899, ohne ATH)	mg/l	1,1	3	
Biol. Sauerstoffbedarf				
Chlorid	mg/l	28	200	
Eisen filtriert	mg/l	0,026	0,7	
Nitrat-N	mg/l	11		
Nitrit-N	mg/l	0,014	0,05	
pH-Wert (max)	-	8,4 (max)	8,5	
pH-Wert (min)	-	7,9 (min)	7	
Phosphat-P, ortho	mg/l	0,038	0,07	
Phosphor-Gesamt	mg/l	0,064	0,1	
Sauerstoff, gelöst	mg/l	6,6 (min)	7	nein
Sulfat	mg/l	23	220	
TOC	mg/l	3,4	7	

5.1.5 BewirtschaftungszieleZielerreichung/Ausnahmen Ökologie

- Bewirtschaftungsziel erreicht: *nein*
- Prognostizierter Zeitpunkt der Zielerreichung: *2034 – 2039*
- Fristverlängerung (§ 29 WHG): *ja*
- Begründung(en) für Fristverlängerung bzw. abweichende Bewirtschaftungsziele: *Natürliche Gegebenheiten*

Zielerreichung/Ausnahmen Chemie

- Bewirtschaftungsziel erreicht: *nein*
- Prognostizierter Zeitpunkt der Zielerreichung: *nach 2045*
- Fristverlängerung (§ 29 WHG): *ja*
- Begründung(en) für Fristverlängerung bzw. abweichende Bewirtschaftungsziele: *Natürliche Gegebenheiten, Technische Durchführbarkeit*

Geplante Maßnahmen gemäß Maßnahmenprogramm 2022 bis 2027

- 96 Maßnahmen zur Reduzierung anderer anthropogener Belastungen
- 506 Freiwillige Kooperationen
- 508 Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen

Nicht einzeln aufgelistet werden Maßnahmen gegen die diffusen Quellen, die zu einer flächendeckenden Belastung mit den ubiquitären Schadstoffen Quecksilber und Bromierte Diphenylether (BDE) führen.

5.2 Relevante Wirkfaktoren für diesen Flusswasserkörper

Wirkfaktoren auf FWK1_F477 „Donau von Einmündung Isar bis Einmündung Vils“ und Nebengewässer Donaualtwasser „alte Donau“ bei Seebach

Die möglichen Auswirkungen betreffen den FWK Donau einzig an der Einleitstelle von Regenklärbecken „Donau“ und die Alte Donau nur im kleinen Teilbereich der Autobahnquerung mit Errichtung einer neuen Brücke.

Baubedingte Wirkungen

- Für Donau nicht gegeben
- Brückenneubau an Alter Donau: *Herstellung Baugrubenverbau (Spundwand) mit umgebender Kiesschüttung*

Anlagebedingte Wirkungen

- Rückbau und Rekultivierung Parkplatz Isarmündung: *Retentionsraumgewinn*
- Herstellung einer neuen Wasser-Land-Verbindung zwischen den Altarmen der Alten Donau

Betriebsbedingte Wirkungen

- Neubau Donaubrücke Ostteil: *Einleitung Straßenwasser über RKB „Donau“ in Donau*
- Brückenneubau an Alter Donau: *Einleitung Straßenwasser über Graben 8.3*

In der nachfolgenden Tabelle sind die möglichen Auswirkungen auf den FWK 1_F361 Donau in der Übersicht zusammengestellt.

Tabelle 5-2: Potenzielle Auswirkungen des Ausbaus der BAB A3 auf die Qualitätskomponenten des Flusswasserkörpers 1_F477 „Donau von Einmündung Isar bis Einmündung Vils“

Einzelmaßnahme (Wirkfaktor)	potenzielle Auswirkung	Oberflächengewässer							Bewertung
		biolog. QK				Chem. Zustand			
		Fische	Makrozoobenthos	Makrophyten	Phytoplankton	Allg. Chem.-phys. Par.	Hydromorphologie	Chem. Zustand	
Bauphase									
Baustellenbetrieb	Schadstoffeintrag durch Baufahrzeuge (abgeschichtet)	x	x	x		x		x	Übliche Schutzmaßnahmen gemäß den anerkannten Regeln der Technik bilden einen ausreichenden Schutz
Baustellenbetrieb	Sedimenteintrag infolge Erd- und Wasserbauarbeiten (abgeschichtet)	x	x	x		x	x		Übliche Schutzmaßnahmen gemäß den anerkannten Regeln der Technik bilden einen ausreichenden Schutz; zusätzliche organisatorische Maßnahmen zum Baustellenmanagement für die Verlegung von Fließgewässern im Donauvorland
Bauwasserhaltung	Sedimenteintrag (abgeschichtet)	x	x	x		x	x		Übliche Schutzmaßnahmen gemäß den anerkannten Regeln der Technik bilden einen ausreichenden Schutz
Spundwand für Baugruben	Sediment- und Schwebstoffeintrag, Veränderung Flusssohle	x	x	x		x	x		Eingriff kleinflächig, keine relevanten Habitate der biologischen QK betroffen
Anlage									
Flächenversiegelung	Erhöhung Oberflächenabfluss					x	x		für Donau vernachlässigbar
Neue Brücke	Aufwertung Vernetzungsbeziehungen	x	x						Ausgleichsmaßnahme
Geländeabgrabung	Neuschaffung Retentionsraum						x		Retentionsraumverlust wird ausgeglichen
Betrieb									
Emissionen aus dem Straßenverkehr	Schadstoffeintrag	x	x	x	x	x		x	Straßenwasserbehandlung über Regenklärbecken
Tausalzausbringung	Salzeintrag	x	x	x		x			Prüfung gemäß Anlage 1

X: potenzielle Auswirkung auf die Qualitätskomponente

5.3 Auswirkungen auf den ökologischen Zustand

5.3.1 Auswirkungen auf biologische Qualitätskomponenten

Baubedingte Wirkungen

Baubedingte Wirkungen auf den FWK1_F477 „Donau von Einmündung Isar bis Einmündung Vils“ sind beim Vorhaben nicht gegeben, da der Vorhabenbereich die Donau nicht berührt. Die Rohreinleitung aus dem Regenklärbecken Donau in die Donau ist diesbezüglich vernachlässigbar.

Im Bereich der Autobahnquerung des Donaualtwassers „Alte Donau“ wird der bestehende Rohrdurchlass durch ein Brückenbauwerk (BW150) ersetzt. Baubedingt ergeben sich vorübergehende, kleinflächige Eingriffe in das nördliche und südliche Donaualtwasser durch die Herstellung des Baugrubenverbaus für die Brückenwiderlager und die Kiesschüttung als Aufstandsfläche für Baufahrzeuge.

Die im geplanten kleinflächigen Ausmaß notwendige Kiesschüttung stellt einen punktuellen Sedimenteintrag in die Donaualtwässer dar und hat die kurzzeitige Trübung im kleinräumigen Umfeld des Baufeldes zur Folge. Durch entsprechende Schutz- und Vorsorgemaßnahmen in der Bauabwicklung wird der Eintrag von Sedimenten, Nähr- oder Schadstoffen in das Donaualtwasser weitest möglich reduziert.

Im Nahbereich des bestehenden Durchlasses und der Autobahnböschung ist die Gewässerökologie durch die bisherige Straßenentwässerung in das Altwasser bereits vorbelastet, wertbestimmende Habitate sind nicht vorhanden.

- ▶ **Baubedingte Wirkungen des Vorhabens durch den punktuellen und vorübergehenden Sedimenteintrag in die „Alte Donau“ sind höchstens gering und führen zu keiner dauerhaften Beeinträchtigung oder Änderung der biologischen Qualitätskomponenten.**

Anlagebedingte Wirkungen

Das Vorhaben greift anlagebedingt nicht in Gewässerabschnitte der Donau ein.

Der bestehende Rohrdurchlass (BW150) im Donaualtwasser „Alte Donau“ wird durch ein neues Brückenbauwerk ersetzt. Durch die damit verbundene Vergrößerung des Gewässerquerschnitts im Brückenbereich mit naturnaher Gewässersohle wird die Lebensraumsituation für Gewässerlebewesen und die Gewässerdurchgängigkeit verbessert.

- ▶ **Anlagebedingte Wirkungen auf die biologischen Qualitätskomponenten des Flusswasserkörpers FWK1_F477 sind daher positiv zu werten.**

Betriebsbedingte Wirkungen

Das anfallende Niederschlagswasser des östlichen Teils der neuen Donaubrücke wird mittels Straßenabläufen in Sammelleitungen gefasst und hinter dem östlichen Widerlager dem Regenklärbecken „Donau“ bei Bau-km 3+387 zugeführt. Dort wird es gereinigt in die Donau ausgeleitet. Bei Starkregenereignissen wird das überschüssige Niederschlagswasser über eine Umlaufleitung (Notüberlauf) am Regenklärbecken vorbeigeführt und direkt in die Donau eingeleitet. Im Bestand wird anfallendes Niederschlagswasser ohne Vorreinigung direkt in Donau eingeleitet.

Ab der Einmündung der Isar unterstromig von Flusskilometer 2282 liegt der langjährige mittlere Abfluss der Donau bei 638 m³/s am Pegel Hofkirchen. Aufgrund der starken Verdünnung und der Vorreinigung des Straßenwassers können betriebsbedingte Beeinträchtigungen der Gewässerflora und -fauna des Flusswasserkörpers FWK1_F477 ausgeschlossen werden.

Im Bereich des Bauwerks 150 (Querung Donaualtwasser) und der Überführung der Bundesstraße DEG 42 wird das anfallende Niederschlagswasser weiterhin bestandsgleich über den bestehenden Graben 8.3 in das Donaualtwasser geleitet. Die Kapazität des bestehenden Grabens ist auch nach dem Ausbau der BAB A 3 ausreichend. Durch die zusätzlichen beiden Fahrspuren (rd. 300 m² zusätzlich) erhöht sich die Menge an anfallendem Straßenwasser in dem betrachteten, sehr kurzen Entwässerungsabschnitt 8.3 nur geringfügig.

- ▶ **Betriebsbedingte Wirkungen auf die biologischen Qualitätskomponenten des Flusswasserkörpers FWK1_F477 sind gering; erhebliche Auswirkungen auf die Flora und Fauna des Donaualtwassers sind nicht zu besorgen.**

5.3.2 Auswirkungen auf hydromorphologische Qualitätskomponenten

Im Zuge des Ausbaus der BAB A 3 wird der Parkplatz „Isarmündung“ bei Bau-km 3+500 im linken Vorland der Donau zurückgebaut und rekultiviert. Mit der Neugestaltung des bestehenden Parkplatzes erfolgt durch Geländeabgrabung eine Neuschaffung von Retentionsraum (rd. 8.000 m³) als Ausgleich für den im Bereich der Donaubrücke verursachten Retentionsraumverlust. Zusätzlich dient der Abgrabungsbereich mit Anlage von Extensivwiese im linken Donauvorland als Ausgleichsmaßnahme. Der Hochwasserabfluss der Donau wird dadurch ebenfalls verbessert.

Mit einem langjährigen mittleren Abfluss der Donau von 638 m³/s am Pegel Hofkirchen unterstrom der Isarmündung führen die zusätzlichen Wassermengen des anfallenden Niederschlagswasser der beiden zusätzlichen Fahrspuren zu keiner wesentlichen Veränderung der Abflussverhältnisse der Donau.

Die zusätzlich über den Graben 8.3 in das Donaualtwasser eingeleitete Wassermenge führt zu keiner signifikanten Veränderung der Abflussverhältnisse in den Altwässern.

Aus hydromorphologischer Sicht wird die Gewässerverbindung zwischen dem nördlichen und südlichen Altwasser durch den Brückenneubau (BW150) mit größerem Querschnitt und offenem Gewässerbett gegenüber der Bestandssituation (Rohrdurchlass) verbessert. Die neue Unterführung „Donaualtwasser“ wirkt sich positiv auf die Durchwanderbarkeit für Gewässerorganismen aus.

- ▶ **Nachteilige Auswirkungen auf die hydromorphologischen Qualitätskomponenten sind nicht gegeben. Der Retentionsraumverlust wird hier ausgeglichen.**

5.3.3 Auswirkungen auf allgemeine physikalisch-chemische Qualitätskomponenten

Für die physikalisch-chemische Qualitätskomponente der Donau mit einem langjährigen mittleren Abfluss von 638 m³/s am Pegel Hofkirchen ergeben sich durch die Einleitung des Straßenwassers über das RKB Donau keine Auswirkungen.

Auch für das große Donaualtwasser „alte Donau“ sind die möglichen kurzzeitigen Beeinträchtigungen in der Bauphase sowie durch kleinräumige Errichtung von Spundwänden und Kiesschüttung vernachlässigbar.

- ▶ **Nachteilige Auswirkungen auf die allgemeinen physikalisch-chemischen Qualitätskomponenten sind nicht gegeben.**

5.3.4 Auswirkungen auf flussgebietsspezifische Schadstoffe

Relevante Einleitungen flussgebietsspezifischer Schadstoffe wie z.B. Quecksilber sind gemäß den vorstehenden Ausführungen und der Vorreinigung des Straßenwassers von der Brücke über Regenklärbecken RKB nicht zu erwarten.

- ▶ **Nachteilige Auswirkungen auf flussgebietsspezifische Schadstoffe sind nicht gegeben.**
- ▶ **Durch das Vorhaben ist eine nachteilige Veränderung des mäßigen ökologischen und guten bis mäßigen biologischen Zustands bzw. der hierfür maßgeblichen Qualitätskomponenten des Flusswasserkörpers Donau nicht zu besorgen. Auch wird das Erreichen der Bewirtschaftungsziele nach WRRL nicht nachteilig beeinflusst.**

5.4 Auswirkungen auf den chemischen Zustand

5.4.1 Auswirkungen auf den chemischen Zustand (Chlorid)

Die Vorgehensweise des vorliegenden Fachbeitrags richtet sich nach den Hinweisen der Bayerischen Staatsministerien für Umwelt und Verbraucherschutz sowie des Innern, für Bau und Verkehr vom 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“).

Maßgeblich ist hier die Vorprüfung hinsichtlich der betriebsbedingten Chlorid-Konzentration an der Einleitungsstelle („Endkonzentration“) nach vollständiger Durchmischung mit dem Abfluss des Gewässers (Hinweise, Abschnitt 5.2.1.1). Diese Konzentration wird nach der Anlage 2 der Hinweise (Excel-Berechnungsblatt) ermittelt. Die hier durchgeführte Berechnung ist in der Anlage 1 des vorliegenden Fachbeitrags dokumentiert. Der ökologische Zustand der Donau wird im betroffenen Bereich als „mäßig“ bewertet. Demzufolge ist der Vorprüfung ein Beurteilungswert der Chlorid-Konzentration von 200 mg/l nach der OGewV zugrunde zu legen.

Maßgebliche Eingangsparameter der Berechnung sind die folgend aufgeführten:

- Entwässerungsfläche Donaubrücke Ost zur Ableitung über RKB Donau: 23.100 m²
(gesamte Entwässerungsfläche Neubau und Bestand)
- Vorbelastung des FWK im Bereich der Einleitstelle (Mittelwert): 26 mg Chlorid/l
- Regional- und straßentypspezifischer Tausalzeinsatz der Klimaregion BY 4: 34 g/m²*d
- Ableitung über Rückhaltebecken (Minderung = 10 %): ja
- MQ Winter des Gewässers an der Einleitungsstelle (Pegel Hofkirchen): 647 m³/s

Im Ergebnis der Berechnung nach Anlage 1.3 beträgt die ermittelte Gesamtbelastung nach Durchmischung unterhalb der Einleitstelle in der Donau 26 mg Chlorid/l. Aufgrund der großen Verdünnung verändert sich die Belastung der Donau mit Chlorid danach nicht. Als worst-case-Betrachtung wird hier die gesamte entwässerte Fahrbahn Bestand und Neubau in die Berechnung einbezogen.

Der relevante Orientierungswert beträgt 200 mg Chlorid/l. Im Ergebnis der Vorprüfung ist der Orientierungswert somit eingehalten. Eine vertiefende Prüfung ist nicht erforderlich.

► **Daher sind Auswirkungen auf den chemischen Zustand für Chlorid auszuschließen.**

5.4.2 Auswirkungen auf den chemischen Zustand (sonstige Schadstoffe)

Baubedingte Wirkungen

Durch entsprechende, üblicherweise vorgesehene Schutz- und Vorsorgemaßnahmen zum Umgang mit Gefahrstoffen in der Bauabwicklung nach den geltenden Regeln der Technik wird ein Eintrag von Sedimenten, Nähr- oder Schadstoffen in das Fließgewässer vermieden bzw. weitest möglich reduziert.

Betriebsbedingte Wirkungen

Straßenwasser wird vorgereinigt oder meist versickert. Aufgrund der großen Verdünnungswirkung in der Donau und der Vorreinigung gemäß Stand der Technik sind keine relevanten Beeinträchtigungen zu erwarten.

Die geringfügig erhöhte Straßenwassereinleitung über den Graben 8.3 ist für die Wasserchemie des großen Donaualtwassers unerheblich.

- ▶ **Eine nachteilige Veränderung des chemischen Zustands der Donau ist nicht zu besorgen. Auch wird das Erreichen der chemischen Bewirtschaftungsziele nach WRRL nicht nachteilig beeinflusst.**

5.5 Auswirkungen auf Schutzgebiete gemäß Art. 6 WRRL

Trinkwasserschutzgebiete sind im Wirkungsbereich des Vorhabens nicht vorhanden und nicht betroffen.

Natura 2000-Gebiete mit funktionalem Zusammenhang zum Flusswasserkörper sind:

- FFH-Gebiet 7142-301.01 „Donauauen zwischen Straubing und Vilshofen“
- Vogelschutzgebiet 7142-471.01 „Donauzwischen Straubing und Vilshofen“

Mögliche Auswirkungen auf die Erhaltungsziele und relevanten Arten dieser Schutzgebiete werden in den FFH-Verträglichkeitsprüfungen in Unterlage 19.3 bis 19.6 behandelt. Wesentliche Auswirkungen des Vorhabens auf das FFH-Gebiet sind die direkten Verluste von FFH-Lebensraumtypen. Für den betroffenen Lebensraumtyp 3150 werden Maßnahmen zur Sicherung der Kohärenz des Netzes Natura 2000 vorgesehen.

- ▶ **Da sich für die Donau und das Donaualtwasser keine nachteiligen Auswirkungen ergeben, sind auch für die angrenzenden Schutzgebiete keine relevanten Beeinträchtigungen gegeben.**

5.6 Zusammenfassung der Auswirkungen auf den Flusswasserkörper 1_F477 „Donau von Einmündung Isar bis Einmündung Vils“ seine Qualitätskomponenten und Bewirtschaftungsziele

Mögliche Auswirkungen im Baubetrieb auf das Donaualtwasser sind punktuell und höchstens gering und vorübergehend und daher für alle Qualitätskomponenten nicht relevant.

Anlagebedingt wird der Retentionsverlust an der Donaubrücke im Donauvorland durch Abgrabung ausgeglichen und ein neues Brückenbauwerk für dauerhaft durchgängige Vernetzungsbeziehungen neu errichtet. Anlagebedingte Wirkungen sind demnach positiv.

Betriebsbedingte Wirkungen werden durch entsprechende Schutz- und Rückhaltemaßnahmen für Straßenwasser vermieden bzw. stark reduziert.

Insgesamt ist das Vorhaben daher mit den Bewirtschaftungszielen für den FWK 1_F477 Donau vereinbar. Das Erreichen der Umweltziele für den guten ökologischen Zustand voraussichtlich zwischen 2034 – 2039 bzw. den guten chemischen Zustand voraussichtlich nach 2045 wird nicht beeinträchtigt.

Durch das Vorhaben ist keine Verschlechterung des ökologischen Zustands für den FWK 1_F361 Donau gegeben. Ein Verstoß gegen das Verbesserungsgebot nach § 27 WHG liegt ebenfalls nicht vor.

- SPA-Gebiet 7142-471 *Donau zwischen Straubing und Vilshofen (2,2 km entfernt)*

Beide genannten Gebiete liegen mind. 2 km bis 5 km weiter stromabwärts vom Vorhaben und Eingriffsbereich in den FWK.

Badegewässer (Anzahl Badestellen): 0

Entnahme von Trinkwasser (Art. 7 WRRL): *nein*

6.1.3 Risikoanalyse

Risikoeinschätzung bzgl. Zielerreichung bis 2027 (ohne ergänzende Maßnahmen)

- Ökologie: *unwahrscheinlich*
- Chemie: *unwahrscheinlich*

6.1.4 Ökologisches und chemisches Potenzial

- Ökologisches Potenzial: *unbefriedigend*

Ergebnisse zu Qualitätskomponenten des ökologischen Potenzials

Biologische Qualitätskomponenten

- Phytoplankton: *nicht klassifiziert*
- Makrophyten & Phytobenthos: *mäßig*
- Makrozoobenthos: *gut*
- Fischfauna: *unbefriedigend*

Unterstützende Qualitätskomponenten (Hydromorphologie)

- Wasserhaushalt: *besser*
- Durchgängigkeit: *schlechter als gut*
- Morphologie: *schlechter als gut*

Ergebnisse zu Qualitätskomponenten des chemischen Zustands

Physikalisch-chemische Qualitätskomponenten

- Temperaturverhältnisse: *nicht klassifiziert*
- Sauerstoffhaushalt: *Wert eingehalten*
- Salzgehalt: *Wert eingehalten*
- Versauerungszustand: *Wert eingehalten*
- Nährstoffverhältnisse: *Wert eingehalten*

Details zum chemischen Zustand

- Chemischer Zustand (gesamt): *nicht gut*
- Chemischer Zustand (ohne ubiquitäre Stoffe): *gut*
- Chemischer Zustand (ohne Quecksilber und BDE): *gut*

- Prioritäre Schadstoffe mit Umweltqualitätsnorm-Überschreitung:
 - Quecksilber
 - Summe 6-BDE (28,47,99,100,153,154)

Repräsentative Messstelle

- Messstellenname: *Niederalteich*
- Messstellennummer: *11492*

Bewertungsergebnis Allgemeine-Physikalisch-Chemische Parameter (3. Monitoringzeitraum) – 2014 – 2019:

Parameter	Einheit	Ergebnis	Orientierungswert (OW)	Einhaltung OW
Ammoniak-N	µg/l	0,69	2	
Ammonium-N	mg/l	0,099	0,1	
BSB5 (DIN EN 1899, ohne ATH)	mg/l	1,2	3	
Biol. Sauerstoffbedarf				
Chlorid	mg/l	27	200	
Eisen filtriert	mg/l	0,16	0,7	
Nitrat-N	mg/l	11		
Nitrit-N	mg/l	0,026	0,05	
pH-Wert (max)	-	7,6 (max)	8,5	
pH-Wert (min)	-	7,3 (min)	7	
Phosphat-P, ortho	mg/l	0,043	0,1	
Phosphor-Gesamt	mg/l	0,087	0,15	
Sauerstoff, gelöst	mg/l	7,8 (min)	7	
Sulfat	mg/l	8,8	220	
TOC	mg/l	3,8	7	

6.1.5 Bewirtschaftungsziele

Zielerreichung/Ausnahmen Ökologie

- Bewirtschaftungsziel erreicht: *nein*
- Prognostizierter Zeitpunkt der Zielerreichung: *2034 – 2039*
- Fristverlängerung (§ 29 WHG): *ja*
- Begründung(en) für Fristverlängerung bzw. abweichende Bewirtschaftungsziele: *Natürliche Gegebenheiten*

Zielerreichung/Ausnahmen Chemie

- Bewirtschaftungsziel erreicht: *nein*
- Prognostizierter Zeitpunkt der Zielerreichung: *nach 2045*
- Fristverlängerung (§ 29 WHG): *ja*
- Begründung(en) für Fristverlängerung bzw. abweichende Bewirtschaftungsziele: *Natürliche Gegebenheiten*

Geplante Maßnahmen gemäß Maßnahmenprogramm 2022 bis 2027

- 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
- 71 Maßnahmen zur Habitatverbesserung im vorhandenen Profil
- 72 Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer- oder Sohlgestaltung
- 73 Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Uferbereich
- 74 Maßnahmen zur Auenentwicklung und zur Verbesserung von Habitaten
- 501 Erstellung von Konzeptionen/Studien/Gutachten
- 504 Beratungsmaßnahmen
- 508 Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen
- 512 Abstimmung von Maßnahmen in oberhalb und/oder unterhalb liegenden Wasserkörpern

Nicht einzeln aufgelistet werden Maßnahmen gegen die diffusen Quellen, die zu einer flächendeckenden Belastung mit den ubiquitären Schadstoffen Quecksilber und Bromierte Diphenylether (BDE) führen.

6.2 Relevante Wirkfaktoren für diesen Flusswasserkörper**Wirkfaktoren auf 1_F482 „Hengersberger Ohe von Hengersberg bis Mündung in die Donau; Säckerbach“ sowie Nebengewässer Mühlbach**

Die möglichen Auswirkungen betreffen den FWK Hengersberger Ohe einzig an der Einleitstelle des Regenklärbeckens für die Ohebrücke sowie die Nebengewässer Mühlbach im Bereich der Autobahnquerung und Säckerbach durch Straßenwassereinleitung über einen Nebengraben.

Baubedingte Wirkungen

- Nicht gegeben (Erhalt der Hengersberger Ohe mit Hochwasserbett (Flutmulde) unter der Autobahntrasse während der Bauphase)
- Neubau Durchlass Mühlbach unter der Autobahn: *vorübergehende Beeinträchtigung Gewässerlauf*

Anlagebedingte Wirkungen

- Vergrößerung der versiegelten Fläche: *Erhöhung Oberflächenabfluss auf der Brücke mit Einleitung Straßenwasser über RKB*
- Brückenneubau mit breiterer Überquerung Hengersberger Ohe: *Beschattung Hengersberger Ohe*
- Neubau Durchlass Mühlbach: *Neuanlage Gewässerbett mit Berme*

Betriebsbedingte Wirkungen

- Einleitung Straßenwasser über RKB in Hengersberger Ohe
- Einleitung Straßenwasser über Graben 15.1 in Säckerbach

In der nachfolgenden Tabelle sind die möglichen Auswirkungen auf den FWK 1_F482 Hengersberger Ohe in der Übersicht zusammengestellt.

Tabelle 6-2: Potenzielle Auswirkungen des Ausbaus der BAB A3 auf die Qualitätskomponenten des Flusswasserkörpers 1_F482 „Hengersberger Ohe von Hengersberg bis Mündung in die Donau; Säckerbach“

Einzelmaßnahme (Wirkfaktor)	potenzielle Auswirkung	Oberflächengewässer							Bewertung
		biolog. OK				Chem. Zustand			
		Fische	Makrozoobenthos	Makrophyten	Phytoplankton	Allg. Chem.-phys.-Par.	Hydromorphologie	Chem. Zustand	
Bauphase									
Baustellenbetrieb	Sedimenteintrag infolge Erd- und Wasserbauarbeiten	x	x	x		x	x		Übliche Schutzmaßnahmen gemäß den anerkannten Regeln der Technik und zusätzliche organisatorische Maßnahmen zum Baustellenmanagement bilden einen ausreichenden Schutz
Baustellenbetrieb	Schadstoffeintrag durch Baufahrzeuge	x	x	x		x		x	Übliche Schutzmaßnahmen gemäß den anerkannten Regeln der Technik bilden einen ausreichenden Schutz
Bauwasserhaltung	Sedimenteintrag	x	x	x		x	x		Übliche Schutzmaßnahmen gemäß den anerkannten Regeln der Technik bilden einen ausreichenden Schutz
Neubau Durchlass	Schwebstoffeintrag, Beeinträchtigung Durchgängigkeit	x	x	x		x	x		Neubau neben dem alten Durchlass, um Durchgängigkeit zu erhalten
Anlage									
Flächenversiegelung	Erhöhung Oberflächenabfluss					x	x		Errichtung Regenklärbecken mit Drosselwirkung für Abflussverzögerung
Gewässerquerung	Beschattung	x	x	x	x				Brückenverbreiterung ohne relevante Wirkung
Neuanlage Durchlass		x	x	x	x			x	Neubau durchgängiger Durchlass mit Berme
Betrieb									
Emissionen aus dem Straßenverkehr	Schadstoffeintrag	x	x	x	x	x		x	Straßenwasserbehandlung über Regenklärbecken und Versickerungsgräben
Tausalzausbringung	Salzeintrag								Prüfung der Auswirkungen in Anlage 1

X: potenzielle Auswirkung auf die Qualitätskomponente

6.3 Auswirkungen auf den ökologischen Zustand

6.3.1 Auswirkungen auf biologische Qualitätskomponenten

Der 6-streifige Ausbau der BAB A 3 und die damit verbundene symmetrische Fahrbahnverbreiterung macht eine Erneuerung der 1973 hergestellten bestehenden Ohebrücke (4-feldrige Plattenbrücke) erforderlich. Das neue Bauwerk (BW154) überspannt die Hengersberger Ohe mit Flutmulde sowie die Bundesstraße 533 auf einer Länge von rd. 134 m und einer Höhe von rd. 4,7 m.

Baubedingte Wirkungen

Das Vorhaben führt baubedingt zu keinen Auswirkungen auf die biologischen Qualitätskomponenten des FWK 1_F482, da in den Gewässerlauf und das Hochwasserbett der Ohe zwischen den beidseitigen Deichen nicht eingegriffen wird. Die Anzahl und Lage der neuen Brückenpfeiler der Ohebrücke entspricht dem Bestand. Zur Errichtung des nordwestlichen Brückenpfeilers wird kleinflächig ein Baufeld im Bereich der linksufrigen Deichböschung notwendig. Wirkungen auf den Gewässerlauf der Ohe sind dadurch nicht gegeben.

Das bestehende Bauwerk 152 über den Mühlbach wird erneuert. Im Bestand handelt es sich hierbei um ein geschlossenes Rahmenbauwerk für Feldweg und Mühlbach. Das neue Querungsbauwerk wird als 2-zelliger Halbrahmen mit einer lichten Weite von 6,50/10 m und einer lichten Höhe von > 3,60 m mit größerem Querschnitt gegenüber dem Bestand errichtet. Der neue Durchlass des Mühlbachs wird vorab neben dem bestehenden hergestellt, so dass auch in der Bauphase die Durchgängigkeit erhalten wird und keine relevanten Einträge bzw. nachteiligen Auswirkungen zu erwarten sind.

Anlagebedingte Wirkungen

Die mit dem 6-streifigen Ausbau der BAB A3 verbundene Vergrößerung der beschatteten Fläche der Hengersberger Ohe um rd. 12 m Breite (2 Fahrspuren) in rd. 4,7 m Höhe über dem Wasser ist hinsichtlich der zusätzlich beschatteten Fläche und der Gewässerlänge des betrachteten Flusswasserkörpers von rd. 15 km für die biologischen Qualitätskomponenten unschädlich.

Die neue Fließgewässerverbindung des Mühlbachs unter der BAB A3 wird gegenüber dem Bestand durch eine Querschnittsverbreiterung und die Anlage eines naturbetonten Gewässerbetts mit Berme aufgewertet. Dadurch verbessern sich die Lebensraumbedingungen für Gewässerlebewesen im Mühlbach. Das neue Gewässerbett wird im Sohlniveau bestandsgleich wieder hergestellt und beidseitig angebunden, so dass sich keine nachteiligen Auswirkungen auf die Durchgängigkeit ergeben. Die zusätzliche Beschattung des Mühlbachs infolge der beiden zusätzlichen Fahrspuren wird durch die Querschnittsverbreiterung des Durchlasses kompensiert.

Betriebsbedingte Wirkungen

Die Hengersberger Ohe weist rd. 7,5 km oberstrom der Autobahnbrücke einen langjährigen mittleren Abfluss (MQ) von 1,66 m³/s am Pegel Auerbach auf (Quelle: Gewässerkundlicher Dienst Bayern).

Die bestehende Entwässerung der Ohebrücke (ca. Bau-km 9+085 bis Bau-km 9+230) erfolgt über die Ableitung des anfallenden Niederschlagswassers durch Abläufe (Tropftüllen) ohne Regenwasserbehandlungsanlagen direkt in die Hengersberger Ohe. Im Ausbauzustand wird das Niederschlagswasser im Bereich des Überquerungsbauwerks der Hengersberger Ohe mittels Straßenabläufe in Sammelleitungen gefasst und einem Regenklärbecken auf der Nordwestseite zugeführt. Gegenüber dem Bestand mit direkter Einleitung stellt dies eine Verbesserung dar.

Durch die Vorreinigung gemäß Merkblatt DWA-M 153 und RAS-Ew 2005 und die starke Verdünnung in der Hengersberger Ohe (zusätzliche Einleitung von rd. 10 l/s bis max. 70 l/s bei Regen bei einem mittleren Abfluss von 1,66 m³/s) werden nachteilige Auswirkungen und Belastungen der Wasserqualität mit nachteiligen Folgen für die Gewässerlebewesen vermieden.

Bei Starkregenereignissen wird das überschüssige Niederschlagswasser über eine Umlaufleitung (Notüberlauf) am Regenklärbecken vorbei geführt und direkt in die Hengersberger Ohe eingeleitet. Dies ist ein seltener Ausnahmefall, bei dem auch in der Hengersberger Ohe ein hoher

Abfluss mit starker Verdünnungswirkung vorherrscht, so dass die Auswirkungen sowohl bezüglich der Qualität als auch der Abflussbeschleunigung sehr gering sind.

Auf den Mühlbach sind betriebsbedingte Wirkungen nicht zu besorgen.

Auf den Säckerbach sind mögliche Wirkungen durch die Anbindung der Entwässerungsgräben im Entwässerungsabschnitt 15 an den Säckerbach zu prüfen (vgl. auch nachfolgendes Kapitel). Anfallendes Niederschlagswasser wird grundsätzlich über die Bankette und Autobahnböschungen versickert. Die versiegelungsbedingte Zunahme der Straßenwasser-Zuflüsse in die Entwässerungsgräben liegt bei 15% bis 18% des Istzustands. Die Kapazität der Versickerungsgräben reicht für diese Zunahme aus. Erst bei auftretenden Starkregenereignissen wird zeitweilig Überschusswasser aus dem Grabensystem in den Säckerbach weitergeleitet. Eine Verschlechterung der biologischen Qualitätskomponenten des Säckerbachs als Teil des FWK 1_F482 ist aufgrund der punktuellen Einleitung nur in Ausnahmefällen bei Starkregenereignissen nicht zu besorgen.

- **Negative Auswirkungen auf die Gewässerflora und –fauna des Flusswasserkörpers FWK1_F482 können aufgrund der höchstens sehr geringen möglichen Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.**

6.3.2 Auswirkungen auf hydromorphologische Qualitätskomponenten

In das Gewässer- und Hochwasserbett der Hengersberger Ohe wird bau- und anlagebedingt nicht eingegriffen. Beeinträchtigungen der Abflussverhältnisse bei Normal- und Hochwasserabfluss können daher ausgeschlossen werden.

Die zusätzlich versiegelte Fläche der beiden neuen Fahrspuren führt zu einem größeren Abfluss an Straßenwasser auf der Ohebrücke. Entlang der Strecke wird das Straßenwasser versickert. Im neuen Regenklärbecken ist eine Drosselung des Straßenwassers vor Einleitung in die Hengersberger Ohe vorgesehen. Eine Einleitmenge von 10 bis 70 l/s ist gegenüber dem mittleren Abfluss von 1,66 m³/s für die Ohe irrelevant. Der Ausbau der BAB A3 führt daher zu keiner Veränderung der Abflussverhältnisse im Flusswasserkörper.

Die neue Fließgewässerverbindungen des Mühlbachs unter der BAB A 3 wird als aufgewerteter, naturbetonter Durchlass mit Gewässerbett und Berme hergestellt. Der Gewässerquerschnitt unter der Brücke wird gegenüber dem Bestand verbreitert. Hier entstehen damit positive Wirkungen auf die Hydromorphologie des Mühlbachs.

Durch die Flächenversiegelung mit zusätzlicher Straßenwassereinleitung von rd. 15 – 18% über das Grabensystem 15.1 in den Säckerbach kurzzeitig bei Starkregen können keine relevanten Veränderungen der Abflussverhältnisse entstehen. Der bestehende Rohrdurchlass DN 600 bei Bau-km 10+774 wird im Zuge des Ausbaus der BAB A 3 verlängert und verbindet die südlich der BAB A 3 liegenden Gräben 15.2a und 15.2b mit dem nördlich der BAB liegenden Graben 15.1. Über das Grabensystem wird das anfallende Niederschlagswasser versickert. Der verbleibende Oberflächenabfluss wird wie bisher im Bestand über das bestehende Grabensystem (Gaben 15.1) in Richtung Säckerbach nach Osten weiter geleitet.

Die versiegelte Fläche erhöht sich für den Graben 15.1 von 0,67 ha im Bestand auf 0,77 ha im geplanten Ausbauzustand. Dies entspricht einer Zunahme von 0,10 ha (rd. 15 %). Die Beaufschlagung des Grabensystems mit Niederschlagswasser verhält sich analog zur Zunahme des Versiegelungsgrads um rd. 15 % bzw. 11,4 l/s für ein einjähriges, 15-minütiges Regenereignis. An Graben 15.2a ist eine Abflusssteigerung von 6,9 l/s (17,5 %) gegenüber dem

Bestand prognostiziert. Für den Graben 15.2b erhöht sich der Abfluss um 6 l/s bzw. 16,5 % gegenüber dem Bestand. Die Versickerungsgräben 15.1, 15.2a und 15.2 b besitzen nach Ausbau der BAB A3 ausreichende Kapazität, um die erhöhten Zuflüsse aufzunehmen.

- ▶ **Nachteilige Auswirkungen auf die hydromorphologischen Qualitätskomponenten sind nicht gegeben.**

6.3.3 Auswirkungen auf allgemeine physikalisch-chemische Qualitätskomponenten

Für die physikalisch-chemische Qualitätskomponente der Hengersberger Ohe mit einem langjährigen mittleren Abfluss von 1,66 m³/s ergeben sich durch die Einleitung des Straßenwassers der Ohebrücke über das RKB Hengersberger Ohe mit Abflüssen von 10 l/s bis 70 l/s aufgrund der Vorreinigung und großen Verdünnung keine Auswirkungen.

Auch für den Säckerbach sind die möglichen kurzzeitigen Beeinträchtigungen bei Starkregenereignissen vernachlässigbar.

- ▶ **Nachteilige Auswirkungen auf die allgemeinen physikalisch-chemischen Qualitätskomponenten sind nicht gegeben.**

6.3.4 Auswirkungen auf flussgebietsspezifische Schadstoffe

Relevante Einleitungen flussgebietsspezifischer Schadstoffe wie z.B. Quecksilber sind gemäß den vorstehenden Ausführungen und der Vorreinigung des Straßenwassers von der Brücke über Regenklärbecken RKB nicht zu erwarten.

- ▶ **Nachteilige Auswirkungen auf flussgebietsspezifische Schadstoffe sind nicht gegeben.**
- ▶ **Durch das Vorhaben ist eine erhebliche nachteilige Veränderung des unbefriedigenden ökologischen und guten bis unbefriedigenden biologischen Zustands bzw. der hierfür maßgeblichen Qualitätskomponenten des Flusswasserkörpers Hengersberger Ohe nicht zu besorgen. Auch wird das Erreichen der Bewirtschaftungsziele nach WRRL nicht nachteilig beeinflusst.**

6.4 Auswirkungen auf den chemischen Zustand

6.4.1 Auswirkungen auf den chemischen Zustand (Chlorid)

Die Vorgehensweise des vorliegenden Fachbeitrags richtet sich nach den Hinweisen der Bayerischen Staatsministerien für Umwelt und Verbraucherschutz sowie des Innern, für Bau und Verkehr vom 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“).

Maßgeblich ist hier die Vorprüfung hinsichtlich der betriebsbedingten Chlorid-Konzentration an der Einleitungsstelle („Endkonzentration“) nach vollständiger Durchmischung mit dem Abfluss des Gewässers (Hinweise, Abschnitt 5.2.1.1). Diese Konzentration wird nach der Anlage 2 der Hinweise (Excel-Berechnungsblatt) ermittelt. Die hier durchgeführte Berechnung ist in der Anlage

1 des vorliegenden Fachbeitrags dokumentiert. Das ökologische Potenzial der Hengersberger Ohe wird im betroffenen Bereich als „unbefriedigend“ bewertet. Demzufolge ist der Vorprüfung ein Beurteilungswert der Chlorid-Konzentration von 200 mg/l nach der OGewV zugrunde zu legen.

Maßgebliche Eingangsparameter der Berechnung sind die folgend aufgeführten:

- Entwässerungsfläche Ohebrücke zur Ableitung über neues Absetzbecken: 6.100 m²
(gesamte Entwässerungsfläche Neubau und Bestand)
- Vorbelastung des FWK im Bereich der Einleitstelle (Mittelwert): 25 mg Chlorid/l
- Regional- und straßentypspezifischer Tausalzeinsatz der Klimaregion BY 4: 34 g/m²*d
- Ableitung über Rückhaltebecken (Minderung = 10 %): ja
- MQ Winter des Gewässers an der Einleitungsstelle (Pegel Auerbach): 2,24 m³/s

Im Ergebnis der Berechnung nach Anlage 1.4 beträgt die ermittelte Gesamtbelastung nach Durchmischung unterhalb der Einleitstelle in der Hengersberger Ohe 25 mg Chlorid/l. Aufgrund der großen Verdünnung verändert sich die Belastung der Hengersberger Ohe mit Chlorid danach nicht. Als worst-case-Betrachtung wird hier die gesamte entwässerte Fahrbahn Bestand und Neubau in die Berechnung einbezogen.

Der relevante Orientierungswert beträgt 200 mg Chlorid/l. Im Ergebnis der Vorprüfung ist der Orientierungswert somit eingehalten. Dies ist auf die große Verdünnung der geringen Einleitmenge zurückzuführen. Die Vorbelastung der Hengersberger Ohe wird durch die Zusatzbelastung nicht verändert. Eine vertiefende Prüfung ist nicht erforderlich.

- ▶ **Daher sind Auswirkungen auf den chemischen Zustand für Chlorid auszuschließen.**

6.4.2 Auswirkungen auf den chemischen Zustand (sonstige Schadstoffe)

Die Entwässerung im Entwässerungsabschnitt 11 erfolgt bestandsgleich mit Versickerung über die Dammböschungen der Autobahn. Das Versickerungssystem wird an die geltenden Regeln der Technik angepasst (Verbreiterung der Versickerungsgräben 11.1 und 11.2). Ergänzend wird das Regenrückhaltebecken RKB „Hengersberger Ohe“ zur Vorreinigung und Drosselung von Straßenwasser der Ohebrücke hergestellt.

- ▶ **Durch Vorhaben ist eine nachteilige Veränderung des chemischen Zustands des Flusswasserkörpers 1_F482 daher nicht zu besorgen. Auch wird das Erreichen der chemischen Bewirtschaftungsziele nach WRRL nicht nachteilig beeinflusst.**

6.5 Auswirkungen auf Schutzgebiete gemäß Art. 6 WRRL

Beide Natura 2000-Gebiet(e) stehen im Mündungsbereich der Hengersberger Ohe und Nahbereich der Donau in funktionalem Zusammenhang zum Flusswasserkörper 1_F482. Das FFH-Gebiet 7142-301 „Donauauen zwischen Straubing und Vilshofen“ ist rd. 4,8 km Luftlinie und das SPA-Gebiet 7142-471 „Donau zwischen Straubing und Vilshofen“ rd. 2,2 km vom Vorhabenbereich entfernt.

- ▶ **Aufgrund der räumlichen Trennung des Vorhabenbereichs (Querung Mühlbach und Hengersberger Ohe) zu den Natura 2000-Gebieten und unerheblicher Auswirkungen**

auf die Gewässerqualität und Abflussmenge sind nachteilige Auswirkungen auf die Schutzgebiete nicht gegeben.

6.6 Zusammenfassung der Auswirkungen auf den Flusswasserkörper 1_F482 Hengersberger Ohe von Hengersberg bis Mündung in die Donau; Säckerbach“ seine Qualitätskomponenten und Bewirtschaftungsziele

Mögliche Auswirkungen im Baubetrieb sind nicht gegeben.

Anlage- und betriebsbedingte Wirkungen durch die Flächenversiegelung werden durch die Entwässerungsplanung nach den geltenden Regeln der Technik mit grundsätzlicher Versickerung des Straßenwassers über die belebte Bodenzone und in ertüchtigten Versickerungsgräben sowie die Vorreinigung und gedrosselte Ableitung des Straßenwassers von der Brücke über Regenklärbecken (RKB) vermieden bzw. sind gering und irrelevant.

Der Neubau des Durchlasses Mühlbach mit breiterem Gewässerbett und Berme führt dauerhaft zu einer leichten Verbesserung der hydromorphologischen Situation und der Durchgängigkeit.

Das Vorhaben ist mit den Bewirtschaftungszielen für den FWK 1_F482 Hengersberger Ohe vereinbar. Das Erreichen der Umweltziele für das gute ökologische Potenzial voraussichtlich zwischen 2034 – 2039 bzw. den guten chemischen Zustand voraussichtlich nach 2045 wird nicht beeinträchtigt.

Durch das Vorhaben ist daher keine Verschlechterung des ökologischen Zustands für den FWK 1_F482 Hengersberger Ohe gegeben. Ein Verstoß gegen das Verbesserungsgebot nach § 27 WHG liegt ebenfalls nicht vor.

7. Ausgangszustand sowie Ermittlung und Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens auf den Grundwasserkörper 1_G086 „Quartär - Straubing“

7.1 Ausgangszustand und Bewirtschaftungsziele

Quelle: Wasserkörper-Steckbrief Grundwasserkörper 1_G086 „Quartär - Straubing“ (Bewirtschaftungszeitraum 2022–2027), UmweltAtlas Bayern, Gewässerbewirtschaftung

7.1.1 Beschreibung des Grundwasserkörpers 1_G086 Quartär Straubing

Fläche des Wasserkörpers [km²]: 436,1

Maßgebliche Hydrogeologie: *Fluviatile und fluvioglaziale Schotter und Sande*

Untergeordnete hydrogeologische Einheiten: *Kristallin, Malm, Vorlandmolasse*

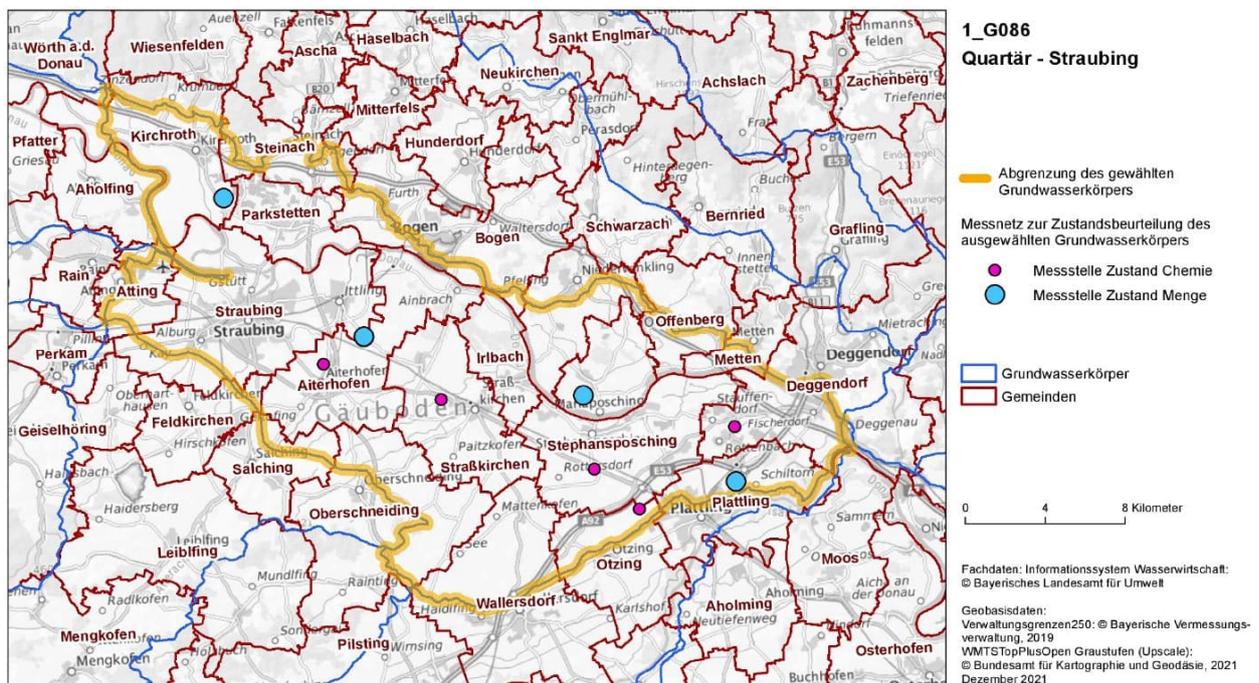


Bild 7-1: Steckbriefkarte zum Grundwasserkörper 1_G086 Quartär Straubing

7.1.2 Schutzgebiete (gemäß Art. 6 WRRL)

Relevante Trinkwasserschutzgebiete sind im Wirkungsbereich des Vorhabens nicht vorhanden.

Natura 2000-Gebiete mit funktionalem Zusammenhang zum Grundwasserkörper sind:

- FFH-Gebiet 7142-301.01 „Donauauen zwischen Straubing und Vilshofen“
- FFH-Gebiet 7243-302 „Isarmündung“
- Vogelschutzgebiet 7142-471.01 „Donau zwischen Straubing und Vilshofen“
- Vogelschutzgebiet 7243-402 „Isarmündung“

7.1.3 Risikoanalyse

Risikoeinschätzung bzgl. Zielerreichung bis 2027 (ohne ergänzende Maßnahmen)

- Gesamt: *Risiko vorhanden*
- Chemie *Risiko vorhanden*
- Menge *kein Risiko vorhanden*

7.1.4 Mengemäßiger und chemischer Zustand

- Mengemäßiger Zustand: *gut*
- Chemischer Zustand (gesamt): *schlecht*

Ergebnisse zu Komponenten für den chemischen Zustand und zu einzelnen Stoffen

Komponenten

- Nitrat: *keine Überschreitung Schwellenwert*
- PSM – Wirkstoffe und relevante Metaboliten: *Überschreitung Schwellenwert anthropogen bedingt*
- PSM – nicht relevante Metaboliten: *Überschreitung Schwellenwert anthropogen bedingt*

Sonstige Stoffe

- Ammonium: *keine Überschreitung Schwellenwert*
- Ortho-Phosphat: *Überschreitung Schwellenwert geogen bedingt*
- Nitrit: *keine Überschreitung Schwellenwert*
- Sulfat: *keine Überschreitung Schwellenwert*
- Chlorid: *keine Überschreitung Schwellenwert*
- Arsen: *keine Überschreitung Schwellenwert*
- Cadmium: *keine Überschreitung Schwellenwert*
- Blei: *keine Überschreitung Schwellenwert*
- Quecksilber: *keine Überschreitung Schwellenwert*
- Tri-/Tetrachlorethen: *keine Überschreitung Schwellenwert*

7.1.5 Bewirtschaftungsziele

Zielerreichung/Ausnahmen Chemie

- Bewirtschaftungsziel erreicht: *nein*
- Prognostizierter Zeitpunkt der Zielerreichung: *2028 – 2033*
- Fristverlängerung (§ 29 WHG): *ja*

- Begründung(en) für Fristverlängerung bzw. abweichende Bewirtschaftungsziele: *Natürliche Gegebenheiten*

Zielerreichung/Ausnahmen Menge

- Bewirtschaftungsziel erreicht: *ja*
- Prognostizierter Zeitpunkt der Zielerreichung: *-*
- Fristverlängerung (§ 29 WHG): *-*
- Begründung(en) für Fristverlängerung bzw. abweichende Bewirtschaftungsziele: *-*

Geplante Maßnahmen gemäß Maßnahmenprogramm 2022 bis 2027

Keine

Hinweise zur Maßnahmenplanung:

„Mit den seit 01.05.2020 geltenden Änderungen der Düngeverordnung und der Ausweisung der mit Nitrat belasteten und eutrophierten Gebiete in Bayern durch die Ausführungsverordnung zur Düngeverordnung (AVDüV, in Kraft seit 01.01.2021) haben sich die verpflichtend umzusetzenden Maßnahmen im Bereich Landwirtschaft gegenüber dem vorherigen Bewirtschaftungszeitraum deutlich geändert. Dies hat vielfach zur Folge, dass die im Rahmen der Defizitanalyse ermittelten Minderungsanforderungen an den Nährstoffeintrag nun mit verpflichtend umzusetzenden (= grundlegenden) Maßnahmen erreicht werden können. In solchen Fällen wurden keine ergänzenden gewässerschonenden Maßnahmen für den 3. Bewirtschaftungszeitraum geplant“.

Repräsentative Messstelle

- Messstellenname: *keine Angabe* (bei Rettenbach, südlich von Natternberg)
- Messstellennummer: *1131714300128*

Untersuchungsergebnisse Anhang II-Stoffe:

Parameter	Einheit	1. Monitoring- zeitraum (2007-2008)	2. Monitoring- zeitraum (2013-2014)	3. Monitoring- zeitraum (2018-2020)	Schwellen- wert GrwV 2010
Ammonium	mg/l	-	0,015	< BG	0,5
Chlorid	mg/l	-	83	80	250
Sulfat	mg/l	-	36	41	240
Nitrit	mg/l	-	-	< BG	0,5
Ortho-Phosphat	mg/l	-	-	0,063	0,5
Arsen	mg/l	-	< BG	0,00042	0,01
Blei	mg/l	-	< BG	< BG	0,01
Cadmium	mg/l	-	< BG	0,000011	0,0005
Quecksilber	mg/l	-	< BG	< BG	0,0002
Summe Tri-/Tetrachlora	µg/l	-	1,1	0,83	10

- Messstellenname: *keine Angabe* (westlich von Plattling)
- Messstellennummer: *4110724300001*

Untersuchungsergebnisse Anhang II-Stoffe:

Parameter	Einheit	1. Monitoring- zeitraum (2007 – 2008)	2. Monitoring- zeitraum (2013 – 2014)	3. Monitoring- zeitraum (2018 – 2020)	Schwellen- wert GrwV 2010
Ammonium	mg/l	< BG	< BG	< BG	0,5
Chlorid	mg/l	46	53	62	250
Sulfat	mg/l	46	62	51	240
Nitrit	mg/l	-	-	< BG	0,5
Ortho-Phosphat	mg/l	-	-	< BG	0,5
Arsen	mg/l	< BG	0,00035	0,00019	0,01
Blei	mg/l	< BG	0,00048	0,000078	0,01
Cadmium	mg/l	< BG	0,000026	0,000028	0,0005
Quecksilber	mg/l	< BG	< BG	< BG	0,0002
Summe Tri-/Tetrachloren	µg/l	< BG	< BG	< BG	10

7.2 Relevante Wirkfaktoren für diesen Grundwasserkörper

Die möglichen Auswirkungen beschränken sich auf einen kleinen unterstromigen Teilbereich des Grundwasserkörpers zwischen dem AK Deggendorf und der Isarmündung.

Baubedingte Wirkungen

- Brückenneubau Donaubrücke: *Herstellung Baugrubenverbau (Spundwand) und Bauwasserhaltung im Grundwasser für Pfeiler und Widerlager*
- Verlegung Fließgewässer und Gräben in der Bauphase: *Das bestehende Sohl- und Vorflutniveau der Bäche und Gräben wird beibehalten.*

Anlagebedingte Wirkungen

- Flächenversiegelung: *breitflächige Ableitung und Versickerung des Straßenwassers über Bankette, Böschungen und Versickerungsgräben und -mulden. Straßenwasser der Donau-Brücke wird nach Vorreinigung in die Vorfluter abgeleitet.*
- Brückenneubau Donaubrücke: *Gründung der neuen Brückenpfeiler und Widerlager im Grundwasser*
- Neuanlage Fließgewässer und Gräben: *Das bestehende Sohl- und Vorflutniveau der Bäche und Gräben wird beibehalten.*

Betriebsbedingte Wirkungen

- Straßenentwässerung: *breitflächige Ableitung und Versickerung des Straßenwassers über die Bankette und Böschungen und Versickerung unter Ausnutzung des Reinigungsvermögens der belebten Oberbodenzone.*

Tabelle 7-2: Potenzielle Auswirkungen des Ausbaus der BAB A3 auf die Qualitätskomponenten des Grundwasserkörpers 1_G086 „Quartär Straubing“

Einzelmaßnahme (Wirkfaktor)	potenzielle Auswirkung	Quantitativer Zustand	Qualitativer Zustand	Bewertung
Bauphase				
Baustellenbetrieb	Schadstoffeintrag durch Baufahrzeuge		x	Übliche Schutzmaßnahmen gemäß den anerkannten Regeln der Technik bilden einen ausreichenden Schutz
Baugrubenverbau für Pfeiler- und Widerlagerfundamente	Offenlegung Grundwasser und Beeinträchtigung Fließbewegung	x	x	Aufgrund der geringen Größe und der Lage direkt vor der Mündung des Grundwassers in den Vorfluter nicht relevant
Verlegung Gewässer	Veränderung Vorflutniveau	x		Nicht gegeben
Anlage				
Flächenversiegelung	Verringerung Grundwasserneubildung	x		Breitflächige Versickerung mit Erhalt der Grundwasserneubildung
Pfeiler- und Widerlagerfundamente	Beeinträchtigung Fließbewegung	x		nicht relevant
Verlegung Gewässer	Veränderung Vorflutniveau	x		Nicht gegeben
Betrieb				
Emissionen aus dem Straßenverkehr	Schadstoffeintrag		x	Versickerung des Straßenwassers über die bewachsene Bodenoberfläche mit ausreichender Reinigungswirkung
Tausalzabfuhr	Salzeintrag		x	Nicht erheblich

X: potenzielle Auswirkung auf die Qualitätskomponente

7.3 Auswirkungen auf den mengenmäßigen Zustand

Baubedingte Wirkungen

Der nach Süden versetzte Ersatzneubau der Donaubrücke macht die Errichtung neuer Brücknpfeiler und Widerlager notwendig. Da der Grundwasserspiegel im Nahbereich zur Donau mit dem Wasserspiegel der Donau annähernd korreliert, bilden die Pfeilerfundamente ein hydraulisches Hindernis zur Fließrichtung des Grundwassers. Auf der Grundwasser-oberstromigen Seite kommt es zu einem lokalen Grundwasseraufstau und auf der unterstromigen Seite zu einer Grundwasserabsenkung gegenüber dem unbeeinflussten Zustand. Die Beeinflussung der Grundwasserströmung erfolgt dabei nur sehr kleinflächig im unmittelbaren Nahbereich hinter den Fundamenten der Pfeiler und Widerlager. Für den Grundwasserstand und die Fließbewegung des Grundwassers zur Donau sind diese kleinen Hindernisse unerheblich. Daher sind durch den Neubau der Pfeilerfundamente weder in der Bauphase noch im Ausbauzustand signifikante Änderungen der Grundwasserströmung für den GWK zu erwarten.

Die Verlegung der Bäche und Gräben im Donauvorland und am Böschungsfuß des Autobahndamms wird sohlgleich durchgeführt und ohne Veränderung der Wasserspiegellagen, so dass das Vorflutniveau für das Grundwasser nicht verändert wird.

Anlagebedingte Wirkungen

Der Großteil der neuversiegelten Fahrbahnflächen wird ebenso wie im Bestand breitflächig über die Bankette und die Dammschulter abgeleitet und versickert. Am Böschungsfuß werden die Versickerungsgräben und –mulden gemäß den technischen Vorgaben und Regelwerken und in Abstimmung mit dem Wasserwirtschaftsamt Deggendorf ertüchtigt. Lediglich das Straßenwasser der Donaubrücke wird über zwei Regenklärbecken vorgereinigt und der Donau zugeführt. Dieser Bereich ist mit rd. 3,3 ha gegenüber den gesamten Versickerungsbereichen von untergeordneter Bedeutung.

Erhebliche, mengenmäßige Auswirkungen auf die Grundwasserneubildung und den Grundwasserkörper können daher ausgeschlossen werden, da die Wasserbilanz bzw. der zur Versickerung gelangende Niederschlagsanteil durch die geplanten Ausbaumaßnahmen nicht wesentlich verändert wird.

Der Neubau der Bäche und Gräben im Donauvorland und am Böschungsfuß des Autobahndamms wird sohlgleich und ohne Veränderung der Wasserspiegellagen durchgeführt, so dass das Vorflutniveau für das Grundwasser nicht verändert wird.

Die Beeinflussung der Grundwasserströmung durch die Fundamente der Pfeiler und Widerlager ist aufgrund der geringen Größe und der Lage direkt vor dem Eintritt des Grundwassers in die Donau unerheblich.

Betriebsbedingte Wirkungen

Im Betrieb sind keine Auswirkungen auf den quantitativen Zustand des Grundwassers gegeben.

- ▶ **Relevante Wirkungen des Vorhabens auf den mengenmäßigen Zustand des Grundwasserkörpers und seine Fließrichtung sind bau-, anlage- und betriebsbedingt nicht gegeben.**

7.4 Auswirkungen auf den chemischen Zustand (sonstige Schadstoffe)

Baubedingte Wirkungen

Mögliche Auswirkungen auf den Grundwasserkörper durch Freilegung in Baugruben für Fundamente der Pfeiler und Widerlager sind für die Qualität des Grundwasserkörpers vernachlässigbar, da die Flächen kleinflächig und gut zu schützen sind und direkt vor der Mündung des Grundwasserstroms in den Vorfluter Donau liegen.

Betriebsbedingte Wirkungen

Die bestehenden Straßenentwässerungseinrichtungen entsprechen nicht mehr den heutigen Anforderungen gem. Wasserhaushaltsgesetz (WHG) in Verbindung mit dem Bayer. Wassergesetz (BayWG). Die derzeitige Entwässerung erfolgt größtenteils oberflächlich (breitflächige Versickerung) über die bestehenden Bankette und Böschungen. Ein Teil des anfallenden Niederschlagswassers wird dabei auch von den beidseitig verlaufenden Gräben und Bächen mit aufgenommen. Im Planungszustand wird über größere Strecken am Böschungsfuß (Entwässerungsabschnitte 1 Süd und 2 Süd) ein Versickerungsgraben bzw. –mulde neu angelegt, die überschüssiges Straßenwasser aufnimmt und versickert. Im Bereich der geplanten Lärmschutzwand (Entwässerungs-

abschnitt 1 Nord) wird der Oberflächenabfluss über eine vor der geplanten Lärmschutzwand angeordnete Kiesschicht versickert und durch Entwässerungsöffnungen zur breitflächigen Versickerung auf der Autobahnböschung ausgeleitet.

Mögliche erhebliche Auswirkungen auf das Grundwasser durch sonstige verkehrsbürtige Schadstoffe im zu versickernden Straßenabwasser werden durch die Anwendung und Einhaltung der allgemein anerkannten und einschlägigen technischen Regeln der Entwässerungsplanung vermieden (z.B. Nachweis der qualitativen Gewässerbelastung nach Merkblatt DWA-M 153 hinsichtlich der Versickerung in Mulden und im Versickerungsbecken). Die Entwässerungsplanung wurde mit dem Wasserwirtschaftsamt Deggendorf als unterer Wasserrechtsbehörde abgestimmt.

In den Versickerungsgräben und -mulden erfolgt eine Sedimentation, Filtration und Sorption der von der Fahrbahn eingeschwemmten Stoffe. Die Rückhalte- und Versickerungsanlagen sind großzügig und gemäß den anerkannten Regeln der Technik bemessen. Deshalb ist davon auszugehen, dass aufgrund der Vorreinigung über die bewachsene Bodenoberfläche eine relevante Schadstoffbelastung des Grundwassers ausgeschlossen ist (vgl. auch Handlungsempfehlungen Verschlechterungsverbot der LAWA 2017 Punkt 2.3.1 Nr. 1, siehe Abschnitt 1.3.3).

- **Relevante Wirkungen des Vorhabens auf den qualitativen Zustand des Grundwasserkörpers sind nicht gegeben.**

7.5 Auswirkungen auf den chemischen Zustand (Chlorid)

Durch den geplanten 6-streifigen Ausbau wird insgesamt eine Fläche von rd. 11 ha zusätzlich versiegelt. Der hier betrachtete GWK 1_086 Quartär Straubing umfasst dabei rd. $\frac{1}{4}$ der Strecke und damit rd. 2,75 ha. Auch die Streusalzausbringung im Winterdienst und damit die im Straßenabfluss gelöste Chloridkonzentration bzw. die ins Grundwasser gelangende jährliche Chloridfracht dürften sich damit entsprechend erhöhen.

Da Chlorid im Wasser bzw. im Bodenwasser hochmobil ist, kann einerseits kein relevanter Rückhalt bei der Bodenpassage unterstellt werden, andererseits erfolgt deshalb eine rasche Verdünnung des im versickernden Straßenwasser gelösten Chlorids bereits in der Bodenlösung und dann verstärkt im Grundwasser.

Eine potenzielle Beeinträchtigung soll hier über Analogieüberlegungen zur Erheblichkeit solcher Frachtänderungen auf den gesamten hier betrachteten GWK bzw. an seiner Referenz-Messstelle ermittelt werden.

Grundsätzlich ist festzustellen, dass sich das Vorhaben im untersten Abstrombereich des Grundwasserkörpers kurz vor der Mündung in die Donau befindet. Die Grundwasserfließrichtung ist hier Richtung Nordost zur Donau hin als Vorfluter gerichtet. Damit kann weder der größte Teil des GWK noch die relevante Referenzmessstelle des GWK vorhabenbedingt von zusätzlichen Chlorideinträgen betroffen sein. Beides wäre aber nach den aktuellen Rechtsgrundsätzen Voraussetzung zur Feststellung einer Betroffenheit der WRRL-Wasserkörper (siehe Abschnitt 1.2.3: grundsätzlicher Bezug der Verschlechterungsprüfung auf den gesamten Wasserkörper und Beurteilung an der bzw. den repräsentativen Messstellen).

Zu einer örtlichen Betroffenheit des GWK im Abstrom des Planungsbereichs lassen sich in Anlehnung an Berechnungsblatt Chlorid sowie anhand der Geologischen Karte von Bayern

(GK 25) Blatt Nr. 7143 Deggendorf und 7244 Osterhofen und der Geowissenschaftlichen Landesaufnahme in der Planungsregion 12 Donau-Wald (Bayer. Landesamt für Umwelt, 2011) folgende Abschätzungen treffen:

Grundwasserstrom pro Meter Profillänge

- kf-Wert des Quartärs des Donautales: Median $k_f = 7,8 \times 10^{-4}$ m/s (n = 307 Proben)
 - Porosität von Kies, sandig mit o.g. kf-Wert nach Sager (1986): n = 25 %
 - Grundwassermächtigkeit: M = rd. 6 – 9 m
- => Abstandgeschwindigkeit V_a des Grundwassers: $V_a = 0,35$ m/d (= 128 m/a)
bei $l = 0,13$ %, n = 25 % und $k_f = 7,8 \times 10^{-4}$ m/s
- => Grundwasserströmung pro Meter Profillänge: rd. 526 – 788 l/d

Abschätzung Chlorideintrag pro Meter Profillänge (in Anlehnung an Berechnungsblatt Chlorid)

- Streusalzfläche /lfm: $F = 7$ m²/lfm
(bisher nicht wasserrechtlich erlaubte Anteile der mit Streusalz beaufschlagten, befestigten Fläche durch beidseitigen Anbau einer weiteren Fahrbahn zu je 3,5 m Breite)
 - regional- und straßentypspezifischer Tausalzeinsatz pro Tag: $T_d = 34$ g/m²*d
 - einleitungswirksame Chloridmenge = 17 g/m² * d
unter Berücksichtigung des Chloridanteils am Tausalz (61 %), Austragsverluste durch Spritzwasser, Sprühnebel, Staub, Fahrzeuge (20 %)
 - Abminderung des Salzeintrags durch Ablagerung in Versickerungsbereichen 10%
- => relevante Chloridfracht aus Taumittleinsatz/Tag: Zusatzbelastung = 107 g/lfm/d
(7 m²/lfm x 17 g/m² * d x 0,9)

Vorbelastung

- Mittlere Chloridkonzentration im Grundwasser 62 – 80 mg/l, im Mittel 71 mg/l
(gemäß der zwei Referenzmessstellen im 3. Monitoringzeitraum)

Endbelastung pro Meter Profillänge

Wenn man unterstellt, dass sich diese tägliche Zusatzbelastung (aus Böschungs- und Muldenversickerung) mit dem Abfluss im Grundwasserleiter unterhalb der Versickerungsstellen (analog wie bei Einleitungen in OWK) mischt, kann man durch die Ermittlung des mittleren Grundwasserabflusses zumindest grob abschätzen, wie sich die vorhabenbedingte Zusatzbelastung durch Chlorid unterhalb der Versickerung auswirken könnte.

$$\begin{aligned} \Rightarrow \text{Vorbelastung} + \text{Zusatzbelastung:} &= 62 \text{ bis } 80 \text{ mg/l} + (107 \text{ g/lfm/d} / 526 \text{ bis } 788 \text{ l/d}) \\ &= 62 \text{ bis } 80 \text{ mg/l} + 136 \text{ bis } 203 \text{ mg/l/lfm} \\ &= 198 \text{ bis } 283 \text{ mg/l/lfm} \end{aligned}$$

Der Schwellenwert der Grundwasserverordnung GrwV 2010 für die Vorprüfung liegt bei 250 mg/l und wird damit durch die Zusatzbelastung unterschritten bis erreicht und im schlechtesten Fall leicht überschritten. Dies betrifft jedoch nur einen kleinen Teil des Grundwasserkörpers kurz vor der Ausströmung in die Donau. Auswirkungen auf Flusswasserkörper sind aufgrund der großen Verdünnungswirkung nicht gegeben. Auswirkungen auf grundwassergeprägte Landlebensräume werden im folgenden Kapitel geprüft.

- ▶ **Die Auswirkungen des Vorhabens auf den chemischen Zustand des Grundwasserkörpers 1_G086 Quartär-Straubing hinsichtlich des Parameters Chlorid werden somit als höchstens gering bewertet und beziehen sich ausschließlich auf den örtlichen Abstrombereich zwischen Vorhaben und Donau. In Bezug auf den gesamten GWK bzw. die maßgeblichen Referenzmessstellen sind keine vorhabenbedingten Konzentrationserhöhungen für Chlorid zu prognostizieren.**

7.6 Auswirkungen auf Schutzgebiete gemäß Art. 6 WRRL und grundwassergeprägte Landlebensräume

Trinkwasserschutzgebiete sind im Grundwasser-Abstrombereich des Vorhabens nicht vorhanden. Für weiter entfernte Trinkwasserschutzgebiete im Zustrom der Versickerungseinrichtungen des Vorhabens können stoffliche Belastung des Grundwassers ausgeschlossen werden.

Weiterhin ist zu prüfen, inwieweit grundwasserabhängige Ökosysteme, insbesondere der relevanten Natura 2000-Schutzgebiete betroffen sein können. Da das anfallende Straßenwasser über die Versickerung der belebten Bodenzone gut gereinigt wird, sind hier vorrangig Chlorideinträge in das Grundwasser zu betrachten. Auswirkungen auf Flusswasserkörper sind in den vorhergehenden Kapiteln behandelt.

Da der Grundwasserstrom in nordöstlicher Richtung zur Donau hin zeigt, können mögliche nachteilige Auswirkungen nur Feuchtlebensräume im Abstrom also nordöstlich des Vorhabens betreffen. Zu prüfen sind damit Auswirkungen auf ein kleines Feuchtgebiet nördlich des Saubachs bei Bau-km 1+400 bis 1+600 ohne Anbindung an ein Fließgewässer sowie Feuchtlebensräume am Saubach direkt unterstrom des Schöpfwerks Fischerdorf.

Bei dem kleinen Feuchtgebiet nördlich des Saubachs bei Bau-km 1+400 bis 1+600 handelt es sich um ein Schilfröhricht (R111-GR00BK) und begleitende Weidengebüsche der Weichholzaue (L521-91E0*) sowie eine feuchte Hochstaudenflur (K123) außerhalb eines FFH-Gebiets. Diese liegen in einer kleinen Geländesenke, in der sich Oberflächenwasser sammelt. Die genannten Vegetationstypen sind nährstoffliebend und für Salzeinträge wenig empfindlich. Daher ist eine lokal wirksame geringe Erhöhung der Salzfracht im Grundwasser unerheblich.

Bei den Feuchtflächen entlang des Saubachs unterstrom des Schöpfwerks Fischerdorf handelt es sich um Röhrichte, Feuchtgebüsch und Weidenauwald (R113, R121, B114, L521), die mit dem Oberflächengewässer des Saubachs bzw. dem Altwasser Spitaler Wöhrd in Verbindung stehen. Die Flächen liegen im FFH-Gebiet 7243-302 Isarmündung und werden durch den eutrophen Saubach sowie Hochwasserereignisse der Donau beeinflusst. Die genannten Vegetationstypen sind nährstoffliebend und für Salzeinträge wenig empfindlich. Daher ist eine lokal wirksame geringe Erhöhung der Salzfracht im Grundwasser unerheblich.

Die neugeschaffenen Altwasserbereiche der Donau nördlich der Autobahnbrücke stehen mit der Donau in direkter Verbindung (beidseitige Anbindung mit Wasseraustausch) und sind vorrangig durch das Oberflächenwasser der Donau geprägt. Eine lokal wirksame geringe Erhöhung der Salzfracht im Grundwasser hat daher keinen Einfluss auf die Vegetation und Fauna.

- ▶ **Relevante Wirkungen des Vorhabens auf Schutzgebiete und hier insbesondere grundwassergeprägte Landlebensräume durch qualitative Veränderungen des Grundwasserkörpers sind gering und unerheblich.**

7.7 Zusammenfassung der Auswirkungen auf den Grundwasserkörper 1_G086 „Quartär Straubing“, seine Qualitätskomponenten und Bewirtschaftungsziele

Als relevante Vorhabenwirkungen waren betriebsbedingte Auswirkungen auf den chemischen Zustand des GWK für die Parameter Chlorid und sonstige verkehrsbürtige Schadstoffe zu betrachten. Mögliche Wirkungen auf grundwasserabhängige Ökosysteme wurden berücksichtigt.

Baubedingte und anlagebedingte Vorhabenwirkungen auf den GWK sind erkennbar nicht gegeben bzw. irrelevant gering. Erhebliche mengenmäßige Auswirkungen auf den Grundwasserkörper sind erkennbar von vornherein ausgeschlossen, da die Wasserbilanz bzw. der zur Versickerung gelangende Niederschlagsanteil durch die geplanten Ausbaumaßnahmen nicht wesentlich verändert wird.

Im Ergebnis sind keine erheblichen stofflichen Beeinträchtigungen des GWK und somit keine Verschlechterungen des Ausgangszustands durch das geplante Vorhaben zu prognostizieren. Die ermittelten Auswirkungen des Vorhabens auf die stoffliche Belastung des GWK hinsichtlich der Parameter Chlorid und sonstige Schadstoffe werden insgesamt als unerheblich beurteilt.

Nach den zu beachtenden Grundsätzen gemäß dem aktuellen Stand der Rechtsprechung und den fachlich anzulegenden Maßstäben zur Prüfung des Verschlechterungsverbots für GWK (LAWA 2017) gemäß WRRL bzw. § 47 Abs. 1 WHG liegt durch das geplante Vorhaben weder ein Verstoß gegen das Verschlechterungsverbot noch gegen die Gebote zur Zielerreichung und Trendumkehr vor.

- Der gute mengenmäßige Zustand wird erhalten, da das anfallende Straßenwasser größtenteils mit Ausnahme der Brücken flächig versickert wird.
- Für den Parameter Chlorid ist keine mehr als irrelevante zusätzliche Belastung des GWK zu prognostizieren. Die gegebenen Chloridkonzentrationen des GWK von 62 bis 80 mg/l werden allenfalls in einem kleinen, unterstromigen Teilbereich des GWK bzw. im Abstrom des Planungsbereichs erhöht. An den Referenzmessstellen bzw. für den gesamten GWK ist keine Änderung der Chloridbelastung zu prognostizieren.
- Für die sonstigen Schadstoffe sind die geplanten Entwässerungseinrichtungen hinsichtlich des stofflichen Rückhalts so ausgelegt, dass bereits im örtlichen Abstrom der Versickerungen von keiner erheblichen stofflichen Belastung des Grundwassers auszugehen ist; eine Beeinträchtigung des GWK ist diesbezüglich auszuschließen.
- Im direkten Abstrom des Vorhabens bis zur Donau sind im GWK mit den Auenlebensräumen grundwasserabhängige Landökosysteme ausgewiesen. Diese sind durch hohe Nährstoffgaben geprägt und bezüglich leichter Erhöhungen der Salzkonzentration unempfindlich.

Durch das geplante Vorhaben ist eine erhebliche nachteilige Veränderung des guten mengenmäßigen Zustands bzw. der hierfür maßgeblichen Qualitätskomponenten des Grundwasserkörpers 1_G086 Quartär – Straubing nicht zu besorgen. Die Ursache für den schlechten chemischen Zustand liegt an der Qualitätskomponente Pflanzenschutzmittel PSM.

Eine erhebliche nachteilige Veränderung des chemischen Zustands ist durch das geplante Vorhaben nicht zu erwarten. Auch wird das Erreichen der Bewirtschaftungsziele nach WRRL nicht nachteilig beeinflusst.

8. Ausgangszustand sowie Ermittlung und Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens auf den Grundwasserkörper G119 „Quartär - Osterhofen“

8.1 Ausgangszustand und Bewirtschaftungsziele

Quelle: Wasserkörper-Steckbrief Grundwasserkörper 1_G086 „Quartär - Straubing“ (Bewirtschaftungszeitraum 2022–2027), UmweltAtlas Bayern, Gewässerbewirtschaftung

8.1.1 Beschreibung des Grundwasserkörpers 1_G119 Quartär Osterhofen

Fläche des Wasserkörpers [km²]: 243,9

Maßgebliche Hydrogeologie: *Fluviatile und fluvioglaziale Schotter und Sande*

Untergeordnete hydrogeologische Einheiten: *Kreide, Malm, Vorlandmolasse*

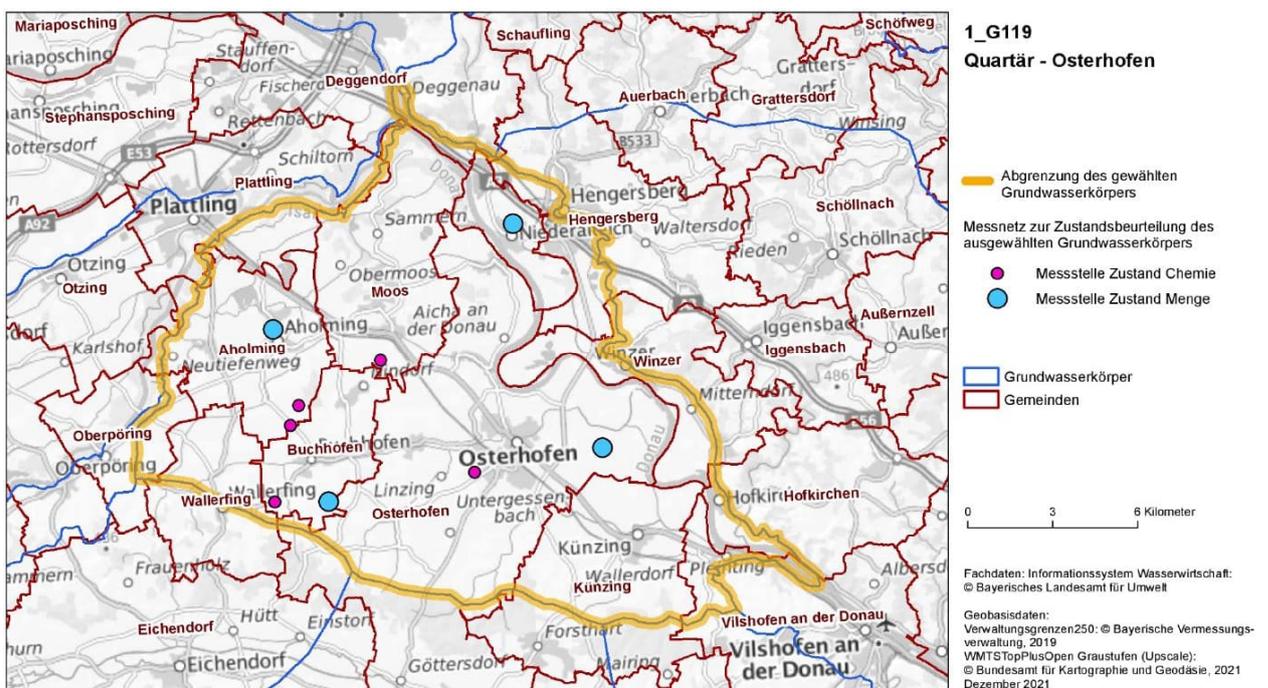


Bild 8-1: Steckbriefkarte zum Grundwasserkörper 1_G119 Quartär Osterhofen

8.1.2 Schutzgebiete (gemäß Art. 6 WRRL)

Relevante Trinkwasserschutzgebiete sind im Wirkungsbereich des Vorhabens nicht vorhanden.

Natura 2000-Gebiete mit funktionalem Zusammenhang zum Grundwasserkörper sind:

- FFH-Gebiet 7142-301.01 „Donauauen zwischen Straubing und Vilshofen“
- Vogelschutzgebiet 7142-471.01 + .18 „Donau zwischen Straubing und Vilshofen“

8.1.3 Risikoanalyse

Risikoeinschätzung bzgl. Zielerreichung bis 2027 (ohne ergänzende Maßnahmen)

- Gesamt: *Risiko vorhanden*
- Chemie *Risiko vorhanden*
- Menge *kein Risiko vorhanden*

8.1.4 Mengenmäßiger und chemischer Zustand

- Mengenmäßiger Zustand: *gut*
- Chemischer Zustand (gesamt): *schlecht*

Ergebnisse zu Komponenten für den chemischen Zustand und zu einzelnen Stoffen

Komponenten

- Nitrat: *Überschreitung Schwellenwert anthropogen bedingt*
- PSM – Wirkstoffe und relevante Metaboliten: *Überschreitung Schwellenwert anthropogen bedingt*
- PSM – nicht relevante Metaboliten: *Überschreitung Schwellenwert anthropogen bedingt*

Sonstige Stoffe

- Ammonium: *keine Überschreitung Schwellenwert*
- Ortho-Phosphat: *keine Überschreitung Schwellenwert*
- Nitrit: *keine Überschreitung Schwellenwert*
- Sulfat: *keine Überschreitung Schwellenwert*
- Chlorid: *keine Überschreitung Schwellenwert*
- Arsen: *keine Überschreitung Schwellenwert*
- Cadmium: *keine Überschreitung Schwellenwert*
- Blei: *keine Überschreitung Schwellenwert*
- Quecksilber: *keine Überschreitung Schwellenwert*
- Tri-/Tetrachlorethen: *keine Überschreitung Schwellenwert*

8.1.5 Bewirtschaftungsziele

Zielerreichung/Ausnahmen Chemie

- Bewirtschaftungsziel erreicht: *nein*
- Prognostizierter Zeitpunkt der Zielerreichung: *2034 – 2039*
- Fristverlängerung (§ 29 WHG): *ja*
- Begründung(en) für Fristverlängerung bzw. abweichende Bewirtschaftungsziele: *Natürliche Gegebenheiten, Technische Durchführbarkeit*

Zielerreichung/Ausnahmen Menge

- Bewirtschaftungsziel erreicht: *ja*
- Prognostizierter Zeitpunkt der Zielerreichung: -
- Fristverlängerung (§ 29 WHG): -
- Begründung(en) für Fristverlängerung bzw. abweichende Bewirtschaftungsziele: -

Geplante Maßnahmen gemäß Maßnahmenprogramm 2022 bis 2027

Keine

Hinweise zur Maßnahmenplanung:

„Mit den seit 01.05.2020 geltenden Änderungen der Düngeverordnung und der Ausweisung der mit Nitrat belasteten und eutrophierten Gebiete in Bayern durch die Ausführungsverordnung zur Düngeverordnung (AVDüV, in Kraft seit 01.01.2021) haben sich die verpflichtend umzusetzenden Maßnahmen im Bereich Landwirtschaft gegenüber dem vorherigen Bewirtschaftungszeitraum deutlich geändert. Dies hat vielfach zur Folge, dass die im Rahmen der Defizitanalyse ermittelten Minderungsanforderungen an den Nährstoffeintrag nun mit verpflichtend umzusetzenden (= grundlegenden) Maßnahmen erreicht werden können. In solchen Fällen wurden keine ergänzenden gewässerschonenden Maßnahmen für den 3. Bewirtschaftungszeitraum geplant“.

Repräsentative Messstelle

- Messstellenname: *keine Angabe* (nordwestlich von Osterhofen)
- Messstellennummer: *1131724300474*

Untersuchungsergebnisse Anhang II-Stoffe:

Parameter	Einheit	1. Monitoring- zeitraum (2007-2008)	2. Monitoring- zeitraum (2013-2014)	3. Monitoring- zeitraum (2018-2020)	Schwellen- wert GrwV 2010
Ammonium	mg/l	-	-	< BG	0,5
Chlorid	mg/l	-	-	39	250
Sulfat	mg/l	-	-	33	240
Nitrit	mg/l	-	-	< BG	0,5
Ortho-Phosphat	mg/l	-	-	0,15	0,5
Arsen	mg/l	-	-	0,00031	0,01
Blei	mg/l	-	-	< BG	0,01
Cadmium	mg/l	-	-	0,000012	0,0005
Quecksilber	mg/l	-	-	< BG	0,0002
Summe Tri-/Tetrachlora	µg/l	-	-	nicht untersucht	10

8.2 Relevante Wirkfaktoren für diesen Grundwasserkörper

Die möglichen Auswirkungen beschränken sich auf einen kleinen nördlichen Teilbereich des Grundwasserkörpers zwischen der Donaubrücke und der AS Hengersberg. Der Vorhabenbereich der Autobahn verläuft östlich der Donaubrücke etwa auf der Hälfte der betroffenen Strecke im Bereich des Grundwasserkörpers direkt am südlichen Rand des Grundwasserkörpers kurz vor dem Austritt des Grundwasserkörpers in die Donau.

Baubedingte Wirkungen

- Brückenneubau Hengersberger Ohe: *Herstellung Baugrubenverbau (Spundwand) und Bauwasserhaltung im Grundwasser*

Anlagebedingte Wirkungen

- Flächenversiegelung: *breitflächige Ableitung und Versickerung des Straßenwassers über Bankette, Böschungen und Versickerungsgräben und –mulden. Straßenwasser der Brücke der Hengersberger Ohe wird nach Vorreinigung in den Vorfluter abgeleitet.*

Betriebsbedingte Wirkungen

- Straßenentwässerung: *breitflächige Ableitung und Versickerung des Straßenwassers über die Bankette und Böschungen und Versickerung unter Ausnutzung des Reinigungsvermögens der belebten Oberbodenzone.*

Tabelle 8-2: Potenzielle Auswirkungen des Ausbaus der BAB A3 auf die Qualitätskomponenten des Grundwasserkörpers 1_G119 Quartär Osterhofen

Einzelmaßnahme (Wirkfaktor)	potentielle Auswirkung	Quantitativer Zustand	Qualitativer Zustand	Bewertung
Bauphase				
Baustellenbetrieb	Schadstoffeintrag durch Baufahrzeuge		x	Übliche Schutzmaßnahmen gemäß den anerkannten Regeln der Technik bilden einen ausreichenden Schutz
Baugrubenverbau für Brückenfundamente	Offenlegung Grundwasser		x	Übliche Schutzmaßnahmen gemäß den anerkannten Regeln der Technik bilden einen ausreichenden Schutz
Anlage				
Flächenversiegelung	Verringerung Grundwasserneubildung	x		Breitflächige Versickerung mit Erhalt der Grundwasserneubildung
Betrieb				
Emissionen aus dem Straßenverkehr	Schadstoffeintrag		x	Versickerung des Straßenwassers über die bewachsene Bodenoberfläche mit ausreichender Reinigungswirkung
Tausalzusbringung	Salzeintrag		x	Nicht erheblich

X: potenzielle Auswirkung auf die Qualitätskomponente

8.3 Auswirkungen auf den mengenmäßigen Zustand

Baubedingte Wirkungen

Nicht gegeben.

Anlagebedingte Wirkungen

Der Großteil des von neuversiegelten Fahrbahnflächen ablaufende Oberflächenwassers wird ebenso wie im Bestand breitflächig über die Bankette und die Dammschulter abgeleitet und versickert. Am Böschungsfuß werden die Versickerungsgräben und –mulden gemäß den technischen Vorgaben und Regelwerken und in Abstimmung mit dem Wasserwirtschaftsamt Deggendorf ertüchtigt. Lediglich das Straßenwasser der Ohebrücke wird über ein Regenklärbecken vorgereinigt und der Hengersberger Ohe zugeführt. Dieser Bereich ist mit rd. 0,61 ha gegenüber den gesamten Versickerungsbereichen von untergeordneter Bedeutung.

Erhebliche, mengenmäßige Auswirkungen auf die Grundwasserneubildung und den Grundwasserkörper können daher ausgeschlossen werden, da die Wasserbilanz bzw. der zur Versickerung gelangende Niederschlagsanteil durch die geplanten Ausbaumaßnahmen nicht wesentlich verändert wird.

Betriebsbedingte Wirkungen

Im Betrieb sind keine Auswirkungen auf den quantitativen Zustand des Grundwassers gegeben.

- ▶ **Relevante Wirkungen des Vorhabens auf den mengenmäßigen Zustand des Grundwasserkörpers und seine Fließrichtung sind bau-, anlage- und betriebsbedingt nicht gegeben.**

8.4 Auswirkungen auf den chemischen Zustand (sonstige Schadstoffe)

Baubedingte Wirkungen

Mögliche Auswirkungen auf den Grundwasserkörper durch Freilegung in Baugruben für Fundamente der Pfeiler und Widerlager sind für die Qualität des Grundwasserkörpers vernachlässigbar, da die Flächen kleinflächig und gut zu schützen sind und direkt vor der Mündung des Grundwasserstroms in den Vorfluter Hengersberger Ohe liegen.

Betriebsbedingte Wirkungen

Die derzeitige Entwässerung erfolgt größtenteils oberflächlich (breitflächige Versickerung) über die bestehenden Bankette und Böschungen. Diese Entwässerung wird in den Entwässerungsabschnitten 05, 07, 08, 09, 14 und 15 beibehalten. Die vorhandenen Böschungflächen und Gräben am Böschungsfuß sind für die Versickerung ausreichend. Vereinzelt werden die Gräben durch neue Rohrverbindungen miteinander vernetzt (09, 15).

Im Entwässerungsabschnitt 6 wird nördlich des Lärmschutzwalls ein großer Versickerungsgraben (6.3) neu angelegt.

In den Entwässerungsabschnitten 10, 11 und 13 werden vorhandene Versickerungsgräben und mulden ertüchtigt (vergrößert), um das überschüssige Straßenwasser aufzunehmen und zu versickern.

Im Bereich der geplanten Lärmschutzwände wird der Oberflächenabfluss über eine vor der geplanten Lärmschutzwand angeordnete Kiesschicht versickert und durch Entwässerungsöffnungen zur breitflächigen Versickerung auf der Autobahnböschung ausgeleitet.

Mögliche erhebliche Auswirkungen auf das Grundwasser durch sonstige verkehrsbürtige Schadstoffe im zu versickernden Straßenabwasser werden durch die Anwendung und Einhaltung der

allgemein anerkannten und einschlägigen technischen Regeln der Entwässerungsplanung vermieden (z.B. Nachweis der qualitativen Gewässerbelastung nach Merkblatt DWA-M 153 hinsichtlich der Versickerung in Mulden und im Versickerungsbecken). Die Entwässerungsplanung wurde mit dem Wasserwirtschaftsamt Deggendorf als unterer Wasserrechtsbehörde abgestimmt.

In den Versickerungsgräben und -mulden erfolgt eine Sedimentation, Filtration und Sorption der von der Fahrbahn eingeschwemmten Stoffe. Die Rückhalte- und Versickerungsanlagen sind großzügig bemessen. Deshalb ist davon auszugehen, dass aufgrund der Vorreinigung über die bewachsene Bodenoberfläche eine relevante Schadstoffbelastung des Grundwassers ausgeschlossen ist.

- ▶ **Relevante Wirkungen des Vorhabens auf den qualitativen Zustand des Grundwasserkörpers sind nicht gegeben.**

8.5 Auswirkungen auf den chemischen Zustand (Chlorid)

Durch den geplanten 6-streifigen Ausbau wird insgesamt eine Fläche von rd. 11 ha zusätzlich versiegelt. Der hier betrachtete GWK 1_119 Quartär Osterhofen umfasst dabei rd. 3/4 der Strecke und damit rd. 8,25 ha. Auch die Streusalzausbringung im Winterdienst und damit die im Straßenabfluss gelöste Chloridkonzentration bzw. die ins Grundwasser gelangende jährliche Chloridfracht dürften sich damit entsprechend erhöhen.

Da Chlorid im Wasser bzw. im Bodenwasser hochmobil ist, kann einerseits kein relevanter Rückhalt bei der Bodenpassage unterstellt werden, andererseits erfolgt deshalb eine rasche Verdünnung des im versickernden Straßenwasser gelösten Chlorids bereits in der Bodenlösung und dann verstärkt im Grundwasser.

Eine potenzielle Beeinträchtigung soll hier über Analogieüberlegungen zur Erheblichkeit solcher Frachtänderungen auf den gesamten hier betrachteten GWK bzw. an seiner Referenzmessstelle ermittelt werden.

Grundsätzlich ist festzustellen, dass sich das Vorhaben in einem kleinen, randlichen, nördlichen Abstrombereich des Grundwasserkörpers kurz vor der Mündung in die Donau befindet. Die Grundwasserfließrichtung ist hier Richtung Südwest zur Donau hin als Vorfluter gerichtet. Damit kann weder der größte Teil des GWK noch eine mögliche Referenzmessstelle des GWK (noch nicht ausgewählt) vorhabenbedingt von zusätzlichen Chlorideinträgen betroffen sein. Beides wäre aber nach den aktuellen Rechtsgrundsätzen Voraussetzung zur Feststellung einer Betroffenheit der WRRL-Wasserkörper (siehe Abschnitt 1.2.3: grundsätzlicher Bezug der Verschlechterungsprüfung auf den gesamten Wasserkörper und Beurteilung an der bzw. den repräsentativen Messstellen).

Zu einer örtlichen Betroffenheit des GWK im Abstrom des Planungsbereichs lassen sich in Anlehnung an Berechnungsblatt Chlorid sowie anhand der Geologischen Karte von Bayern (GK 25) Blatt Nr. 7143 Deggendorf und 7244 Osterhofen und der Geowissenschaftlichen Landesaufnahme in der Planungsregion 12 Donau-Wald (Bayer. Landesamt für Umwelt, 2011) folgende Abschätzungen treffen:

Grundwasserstrom pro Meter Profillänge

- kf-Wert des Quartärs des Donautales: Median $k_f = 7,8 \times 10^{-4}$ m/s (n = 307 Proben)
- Porosität von Kies, sandig mit o.g. kf-Wert nach Sager (1986): n = 25 %

- Grundwassermächtigkeit: $M = \text{rd. } 3 - 4 \text{ m}$
- => Abstandgeschwindigkeit V_a des Grundwassers: $V_a = 0,2 \text{ m/d}$ (= 69 m/a)
bei $l = 0,07 \%$, $n = 25 \%$ und $k_f = 7,8 \times 10^{-4} \text{ m/s}$
- => Grundwasserströmung pro Meter Profillänge: rd. 142 – 184 l/d

Abschätzung Chlorideintrag pro Meter Profillänge (in Anlehnung an Berechnungsblatt Chlorid)

- Streusalzfläche /lfm: $F = 7 \text{ m}^2/\text{lfm}$
(bisher nicht wasserrechtlich erlaubte Anteile der mit Streusalz beaufschlagten, befestigten Fläche durch beidseitigen Anbau einer weiteren Fahrbahn zu je 3,5 m Breite)
- regional- und straßentypspezifischer Tausalzeinsatz pro Tag: $T_d = 34 \text{ g/m}^2 \cdot \text{d}$
- einleitungswirksame Chloridmenge = $17 \text{ g/m}^2 \cdot \text{d}$
unter Berücksichtigung des Chloridanteils am Tausalz (61 %), Austragsverluste durch Spritzwasser, Sprühnebel, Staub, Fahrzeuge (20 %)
- Abminderung des Salzeintrags durch Ablagerung in Versickerungsbereichen 10%
- => relevante Chloridfracht aus Taumittleinsatz/Tag: Zusatzbelastung = 107 g/lfm/d
($7 \text{ m}^2/\text{lfm} \times 17 \text{ g/m}^2 \cdot \text{d} \times 0,9$)

Vorbelastung

- Mittlere Chloridkonzentration im Grundwasser 39 mg/l,
(gemäß der Referenzmessstelle im 3. Monitoringzeitraum)

Endbelastung pro Meter Profillänge

Wenn man unterstellt, dass sich diese tägliche Zusatzbelastung (aus Böschungs- und Muldenversickerung) mit dem Abfluss im Grundwasserleiter unterhalb der Versickerungsstellen (analog wie bei Einleitungen in OWK) mischt, kann man durch die Ermittlung des mittleren Grundwasserabflusses zumindest grob abschätzen, wie sich die vorhabenbedingte Zusatzbelastung durch Chlorid unterhalb der Versickerung auswirken könnte.

$$\begin{aligned} \Rightarrow \text{Vorbelastung} + \text{Zusatzbelastung} &= 39 \text{ mg/l} + (107 \text{ g/lfm/d} / 142 \text{ bis } 184 \text{ l/d}) \\ &= 39 \text{ mg/l} + 582 \text{ bis } 753 \text{ mg/l/lfm} \\ &= 622 \text{ bis } 792 \text{ mg/l/lfm} \end{aligned}$$

Der Schwellenwert der Grundwasserverordnung GrwV 2010 für die Vorprüfung liegt bei 250 mg/l und wird damit durch die Zusatzbelastung deutlich überschritten. Dies betrifft jedoch nur einen kleinen Teil des Grundwasserkörpers kurz vor der Ausströmung in die Donau. Auswirkungen auf Flusswasserkörper sind aufgrund der großen Verdünnungswirkung nicht gegeben. Auswirkungen auf grundwassergeprägte Landlebensräume werden im folgenden Kapitel geprüft.

- ▶ **Die Auswirkungen des Vorhabens auf den chemischen Zustand des Grundwasserkörpers 1_G119 Quartär-Osterhofen hinsichtlich des Parameters Chlorid werden somit als höchstens gering bewertet und beziehen sich ausschließlich auf den örtlichen Abstrombereich zwischen Vorhaben und Donau. In Bezug auf den gesamten GWK bzw. die maßgeblichen Referenzmessstellen sind keine vorhabenbedingten Konzentrationserhöhungen für Chlorid zu prognostizieren.**

8.6 Auswirkungen auf Schutzgebiete gemäß Art. 6 WRRL und grundwassergeprägte Landlebensräume

Trinkwasserschutzgebiete sind im Grundwasser-Abstrombereich des Vorhabens nicht vorhanden. Für weiter entfernte Trinkwasserschutzgebiete im Zustrom der Versickerungseinrichtungen des Vorhabens können stoffliche Belastung des Grundwassers ausgeschlossen werden.

Weiterhin ist zu prüfen, inwieweit grundwasserabhängige Ökosysteme, insbesondere der relevanten Natura 2000-Schutzgebiete betroffen sein können. Auswirkungen auf Flusswasserkörper sind in den vorhergehenden Kapiteln behandelt. Da das anfallende Straßenwasser über die Versickerung der belebten Bodenzone gut gereinigt wird, sind hier vorrangig Chlorideinträge in das Grundwasser zu betrachten.

Da der Grundwasserstrom in südwestlicher Richtung zur Donau hin zeigt, können mögliche nachteilige Auswirkungen nur Feuchtlebensräume im Abstrom also südwestlich des Vorhabens betreffen. Im westlichen Teilabschnitt zwischen der Donaubrücke und dem Donaualtwasser bei Seebach sind lediglich Auelebensräume am Donauufer (FFH-Gebiet 7142-301.01 „Donauauen“) vorhanden, die durch die Donau geprägt sind, so dass sich eventuelle leichte Erhöhungen der Salzkonzentration nicht nachteilig auswirken.

Östlich anschließend sind südlich der Autobahn im Gemeindegebiet Niederalteich zahlreiche lineare Biotopstrukturen zu finden, die alle im Zusammenhang mit den Fließgewässern Hengersberger Ohe, Aubach und Scheibengraben sowie den damit verbundenen Gräben und Altwasserarmen stehen. Auch wenn hier Grundwasser eventuell zu Tage tritt, sind diese Feuchtgebiete durch die Fließgewässer geprägt, so dass sich eventuelle leichte Erhöhungen der Salzkonzentration durch Verdünnung nicht nachteilig auswirken.

Das relevante FFH-Gebiet 7142-301.01 „Donauauen“ ist hier über 3 km vom Vorhabensbereich entfernt. Auswirkungen sind aufgrund der guten Verdünnungswirkung für Chlorid nicht anzunehmen.

Einzig direkt südlich der Autobahn liegt ein Feuchtgebiet am Aubach, das als Naturdenkmal ausgewiesen ist (außerhalb FFH-Gebiet). Im Zuge der Hochwasserschutzplanung mit Errichtung eines kleinen Deiches ist ein Teil dieses Feuchtbiotops verloren gegangen. Das Biotop liegt teilweise innerhalb der Beeinträchtigungszone der Autobahn und wird derzeit bereits durch Straßenwasser im Grundwasserabstrom beeinflusst. Die vorkommenden Vegetationstypen der Röhrichte und Weichholzauwald (R111, R113, R31 und L541, L542) sind nährstoffliebend und für Salzeinträge wenig empfindlich. Daher ist eine lokal wirksame geringe Erhöhung der Salzfracht im Grundwasser für diese Biotope unerheblich.

- **Relevante Wirkungen des Vorhabens auf Schutzgebiete und hier insbesondere grundwassergeprägte Landlebensräume durch qualitative Veränderungen des Grundwasserkörpers sind gering und unerheblich.**

8.7 Zusammenfassung der Auswirkungen auf den Grundwasserkörper 1_G119 „Quartär Osterhofen“, seine Qualitätskomponenten und Bewirtschaftungsziele

Als relevante Vorhabenwirkungen waren betriebsbedingte Auswirkungen auf den chemischen Zustand des GWK für die Parameter Chlorid und sonstige verkehrsbürtige Schadstoffe zu betrachten. Mögliche Wirkungen auf grundwasserabhängige Ökosysteme wurden berücksichtigt.

Baubedingte und anlagebedingte Vorhabenwirkungen auf den GWK sind erkennbar nicht gegeben bzw. irrelevant gering. Erhebliche mengenmäßige Auswirkungen auf den Grundwasserkörper sind erkennbar von vornherein ausgeschlossen, da die Wasserbilanz bzw. der zur Versickerung gelangende Niederschlagsanteil durch die geplanten Ausbaumaßnahmen nicht wesentlich verändert wird.

Im Ergebnis sind keine erheblichen stofflichen Beeinträchtigungen des GWK und somit keine Verschlechterungen des Ausgangszustands durch das geplante Vorhaben zu prognostizieren. Die ermittelten Auswirkungen des Vorhabens auf die stoffliche Belastung des GWK hinsichtlich der Parameter Chlorid und sonstige Schadstoffe werden insgesamt als unerheblich beurteilt.

Nach den zu beachtenden Grundsätzen gemäß dem aktuellen Stand der Rechtsprechung und den fachlich anzulegenden Maßstäben zur Prüfung des Verschlechterungsverbots für GWK (LAWA 2017) gemäß WRRL bzw. § 47 Abs. 1 WHG liegt durch das geplante Vorhaben weder ein Verstoß gegen das Verschlechterungsverbot noch gegen die Gebote zur Zielerreichung und Trendumkehr vor.

- Der gute mengenmäßige Zustand wird erhalten, da das anfallende Straßenwasser größtenteils mit Ausnahme der Brücken flächig versickert wird.
- Für den Parameter Chlorid ist keine mehr als irrelevante zusätzliche Belastung des GWK zu prognostizieren. Die gegebenen Chloridkonzentrationen des GWK von rd. 39 mg/l werden allenfalls in einem kleinen, randlichen Teilbereich des GWK bzw. im Abstrom des Planungsbereichs erhöht. An den Referenzmessstellen bzw. für den gesamten GWK ist keine Änderung der Chloridbelastung zu prognostizieren.
- Für die sonstigen Schadstoffe sind die geplanten Entwässerungseinrichtungen hinsichtlich des stofflichen Rückhalts so ausgelegt, dass bereits im örtlichen Abstrom der Versickerungen von keiner erheblichen stofflichen Belastung des Grundwassers auszugehen ist. Eine Beeinträchtigung des GWK ist diesbezüglich auszuschließen.
- Im direkten Abstrom des Vorhabens bis zur Donau sind im GWK außer den Feuchtlebensräumen entlang von Fließgewässern kaum grundwasserabhängige Landökosysteme vorhanden. Diese sind durch hohe Nährstoffgaben geprägt und bezüglich leichter Erhöhungen der Salzkonzentration unempfindlich.

Durch das geplante Vorhaben ist eine erhebliche nachteilige Veränderung des guten mengenmäßigen Zustands bzw. der hierfür maßgeblichen Qualitätskomponenten des Grundwasserkörpers 1_G119 Quartär – Osterhofen nicht zu besorgen. Die Ursache für den schlechten chemischen Zustand liegt an den Qualitätskomponenten Nitrat und Pflanzenschutzmittel PSM.

Eine erhebliche nachteilige Veränderung des chemischen Zustands ist durch das geplante Vorhaben nicht zu erwarten. Auch wird das Erreichen der Bewirtschaftungsziele nach WRRL nicht nachteilig beeinflusst.

9. Zusammenfassende Beurteilung

Mit der vorliegenden Unterlage werden die wasserwirtschaftlichen Auswirkungen der geplanten Baumaßnahmen hinsichtlich der Vorgaben aus der Richtlinie 2000/60/EG (Wasserrahmenrichtlinie, WRRL) und dem Wasserhaushaltsgesetz (WHG) bewertet. Gegenstand ist die Klärung der Frage, ob und inwieweit das Vorhaben geeignet ist, erhebliche Beeinträchtigungen der Ziele der WRRL zu bewirken oder ob solche bereits auf der Ebene der Vorprüfung mit der erforderlichen Sicherheit auszuschließen sind.

Im potenziellen Wirkungsbereich des Vorhabens werden 4 Flusswasserkörper (FWK) und 2 Grundwasserkörper (GWK) geprüft. Dabei wird festgestellt, dass unter Berücksichtigung der geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Schadensbegrenzung höchstens geringe nachteilige Wirkungen bei allen geprüften Wasserkörpern zu erwarten sind.

Für die einzelnen Wasserkörper kommt die Prüfung zu folgenden Ergebnissen:

Tabelle 9-1: Zusammenstellung der Auswirkungen auf die einzelnen Wasserkörper

Wasserkörper	Ökologischer Zustand (FWK) / mengenmäßiger Zustand (GWK)				Chemischer Zu- stand		Schutzgebiete
	Biologische Qualitätskomponente	Hydromorphologische Qualitätskomponente	Allgemeine physikalisch-chemische Qualitätskomponente	Flussgebietsspezifische Schadstoffe	Chemischer Zustand (Chlorid)	Chemischer Zustand (sonstige verkehrsübliche Schadstoffe)	
FWK 1_F361 „Donau von Einmündung Große Laber bis Einmündung Isar“	sehr gering	keine	keine	keine	keine	keine	keine
FWK 1_F367 „Ainbrach, Niederast- graben, Irlbach, Ödbach, Natternberger Mühlbach“	gering	keine	keine	keine	gering	keine	gering
FWK 1_F477 „Donau von Einmündung Isar bis Einmündung Vils“	gering	keine	keine	keine	keine	keine	keine
FWK 1_F482 „Hengersberger Ohe von Hengersberg bis Mün- dung in die Donau; Säckerbach“	sehr gering	keine	keine	keine	keine	keine	keine
GWK 1_G086 „Quartär - Straubing“	keine				gering	keine	gering
GWK 1_G119 „Quartär Osterhofen“	keine				gering	keine	gering

Das Vorhaben ist daher mit den Bewirtschaftungszielen für alle geprüften Fluss- und Grundwasserkörper vereinbar.

Das Erreichen der Umweltziele für den guten ökologischen Zustand voraussichtlich zwischen 2034 – 2039 bzw. den guten chemischen Zustand voraussichtlich nach 2045 wird nicht beeinträchtigt.

Das Erreichen der Umweltziele für den guten chemischen Zustand für den GWK 1_G086 „Quartär - Straubing“ voraussichtlich zwischen 2038 und 2033 bzw. für den GWK 1_G119 „Quartär - Osterhofen“ voraussichtlich zwischen 2034 und 2039 wird nicht beeinträchtigt.

Durch das Vorhaben ist daher keine Verschlechterung des ökologischen Zustands für alle geprüften Fluss- und Grundwasserkörper gegeben. Ein Verstoß gegen das Verbesserungsgebot nach § 27 WHG liegt ebenfalls nicht vor.

Literaturverzeichnis

BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT (2011): Geowissenschaftliche Landesaufnahme in der Planungsregion 12 Donau-Wald

BAYSTMUV / BAYSTMI (2017): Vorläufige Hinweise für die Beurteilung von Einwirkungen auf Oberflächengewässer im Zusammenhang mit Neubau- und Änderungsmaßnahmen an Straßen, insbesondere zum Verschlechterungsverbot nach § 27 WHG. Gemeinsames Schreiben der BayStMUV/ BayStMI vom 15.11.2017.

HANUSCH M., SYBERTZ J. 2018: Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie – Vorgehensweise bei Straßenbauvorhaben. ANLIEGEN Natur, Heft 40 (2), 2018

KASTING DR. U. 2016: B441, OU Wunstorf, Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie. Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr, Geschäftsbereich Kompetenzzentrum – D22 Planung / Umweltmanagement, Hannover 09/2016.

LAWA (2017): Handlungsempfehlung Verschlechterungsverbot. Bund-/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser. Beschlossen auf der 153. LAWA-Vollversammlung 16./17. März 2017 in Karlsruhe. Ständiger Ausschuss der LAWA Wasserrecht (LAWA-AR).

LAWA (2012): Handlungsempfehlungen zur Berücksichtigung grundwasserabhängiger Landökosysteme bei der Risikoanalyse und Zustandsbewertung der Grundwasserkörper. LAWA AG-Kleingruppe „Bewertung Grundwasserkörper / Landökosysteme“, vom 29.02.2012.

SAGER (1986): Hydrologische und hydraulische Voruntersuchungen zur Bemessung von Trinkwasserschutzgebieten; Bayer. Landesamt f. Wasserwirtschaft, Trinkwasserschutzgebiete, Dienstbesprechung am 19. u. 20.09.1985.

Gesetzliche Grundlagen und Richtlinien

ATV-DVWK-Regelwerk Merkblatt M 153 „Handlungsempfehlungen zum Umgang mit Regenwasser“

BayWG: Neufassung des Bayerischen Wassergesetzes (BayWG) in der Fassung vom 25.02.2010, zuletzt geändert durch Gesetz vom 09. November 2021 (GVbl. S. 608)

DWA-A 138 Arbeitsblatt „Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser“

DWA-M 178 Ausgabe 2005 „Empfehlungen für Planung, Bau, Betrieb von Retentionsfiltern zur weitergehenden Regenwasserbehandlung im Misch- und Trennsystem“

Grundwasserverordnung (GrwV): "Grundwasserverordnung vom 9. November 2010 (BGBl. I S. 1513), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 4. Mai 2017 (BGBl. I S. 1044) geändert worden ist"

Oberflächengewässerverordnung (OGewV): "Oberflächengewässerverordnung vom 20. Juni 2016 (BGBl. I S. 1373)"

Richtlinien für die Anlage von Straßen, Teil: Entwässerung (RAS-Ew 2005)

WHG: „Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 18.08.2021 (BGBl. I S. 3901) geändert worden ist

WRRL: „Richtlinie 2000/60/EG zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik – Wasserrahmenrichtlinie“