

Projekt
<p>Juraleitung</p> <p>Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim</p> <p>380-kV-Ersatzneubauprojekt</p> <p>Ltg.-Abschnitt C Altheim – Sittling</p> <p>LH-08-B172</p>

Planfeststellungsunterlage
Unterlage 10.2

**Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie (Vereinbarkeit
mit WRRL und Bewirtschaftungszielen nach §§ 27,
47 WHG)**

<p>Antragsteller:</p>  <p>TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth</p>	<p>Bearbeitung:</p>  <p>G.E.O.S. Ingenieurgesellschaft mbH Schwarze Kiefern 2 09633 Halsbrücke</p>
--	---

Aufgestellt:	TenneT TSO GmbH	Bayreuth, den
	gez. i.V. J. Gotzler gez. i.V. A. Junginger	11.10.2024
Bearbeitung:	G.E.O.S. Ingenieurgesellschaft mbH; gez. i.A. Martin Pohl	
Anlagen zum Dokument	<ul style="list-style-type: none"> - Anlage 1: Übersichtskarte OWK und OW-Messstellen - Anlage 2: Übersichtskarte GWK und GW-Messstellen - Anlage 3: Übersichtskarte Schutzgebiete - Anlage 4: Hydrochemische Analysetabellen - Anlage 5: Steckbriefe OWK - Anlage 6: Steckbriefe GWK 	
Änderungs- historie:	Änderung:	Änderungsdatum:

Fachbeitrag gemäß Europäischer Wasserrahmenrichtlinie Juraleitung – Abschnitt C

Projekt-Nr. 30230086

G.E.O.S.
Ingenieurgesellschaft mbH

09633 Halsbrücke
Schwarze Kiefern 2

09581 Freiberg, Postfach 1162
Telefon: +49(0)3731 369-0
Telefax: +49(0)3731 369-200
E-Mail: info@geosfreiberg.de
www.geosfreiberg.de

Auftraggeber: TenneT TSO GmbH
Bernecker Straße 70
95448 Bayreuth

Halsbrücke, 19.01.2024

Geschäftsführer:
Jan Richter

HRB 1035 Amtsgericht
Registergericht Chemnitz

Sparkasse Mittelsachsen
IBAN:
DE30 8705 2000 3115 0191 48
SWIFT (BIC): WELADED1FGX

Deutsche Bank AG
IBAN:
DE59 8707 0000 0220 1069 00
SWIFT (BIC): DEUTDE8CXXX

USt.-IdNr. DE811132746

Bearbeitungsnachweis

Auftraggeber:	TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth
Projekt-Nr. G.E.O.S.:	30230086
Bearbeitungszeitraum:	06/2023 – 01/2024
Bearbeiter:	M. Sc. Martin Pohl M. Sc. Melanie Vierling
Land/Landkreis/Kommune:	Freistaat Bayern / Niederbayern / Landshut; Kelheim
Messtischblatt (TK25):	7439; 7339; 7338; 7238; 7237; 7137; 7136
Seitenanzahl Text:	25
Anzahl der Anlagen:	6

Halsbrücke, 19.01.2024

gez. i. A. Martin Pohl
Projektleiter Hydrogeologie

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
1 Anlass und Aufgabenstellung	6
2 Rechtsgrundlagen	6
2.1 <i>Räumliche Bezugsgröße</i>	6
2.2 <i>Oberflächenwasserkörper</i>	7
2.3 <i>Grundwasserkörper</i>	8
3 Vorgehensweise	8
3.1 <i>Genutzte Unterlagen</i>	9
4 Vorhabenbeschreibung	10
5 Kurzcharakterisierung hydrogeologische Situation	11
6 Beschreibung vom Vorhaben betroffener Wasserkörper	11
6.1 <i>Betroffenheit Oberflächenwasserkörper</i>	11
6.1.1 <i>Fließgewässer</i>	11
6.1.2 <i>Standgewässer</i>	13
6.2 <i>Ist-Zustand der Oberflächenwasserkörper</i>	14
6.2.1 <i>Unterstützend: Allgemeine physikalische-chemische Komponenten</i>	15
6.2.2 <i>Komponenten des chemischen Zustandes: Oberflächenwasserbeschaffenheit</i>	16
6.3 <i>Betroffenheit Grundwasserkörper</i>	17
6.4 <i>Ist-Zustand der Grundwasserkörper</i>	17
7 Merkmale und Auswirkungen des Vorhabens	18
8 Auswirkungsprognose	20
8.1 <i>Oberflächenwasserkörper</i>	20
8.1.1 <i>Biologische Qualitätskomponenten</i>	20
8.1.2 <i>Unterstützend: Hydromorphologische Qualitätskomponenten</i>	20

8.1.3	Unterstützend: Allgemeine physikalische-chemische Komponenten.....	21
8.1.4	Chemische Qualitätskomponenten der ökologischen Bewertung	22
8.1.5	Komponenten des chemischen Zustandes.....	22
8.2	Grundwasserkörper	23
8.2.1	Änderungen des mengenmäßigen Zustandes	23
8.2.2	Änderungen des chemischen Zustandes.....	23
9	Bewirtschaftungsmaßnahmen zur Zielerreichung	24
10	Verbesserungsgebot	25
11	Zusammenfassung	25

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Charakterisierung der betroffenen Oberflächenwasserkörper	12
Tabelle 2: Errichtung der Maststandorte mit Wasserhaltung und entsprechender Wasserableitung /11/.....	13
Tabelle 3: Bewertungsmatrix der Oberflächenwasserkörper.....	14
Tabelle 4: Analysetabelle der Mittelwerte relevanter OW-Messstellen der Jahre 2016-2021	16
Tabelle 5: Charakterisierung der betroffenen Grundwasserkörper	17
Tabelle 6: Mögliche Wirkfaktoren und Bewertung.....	19

ANLAGENVERZEICHNIS

Anlage 1	Übersichtskarte OWK und OW-Messstellen
Anlage 2	Übersichtskarte GWK und GW-Messstellen
Anlage 3	Übersichtskarte Schutzgebiete
Anlage 4	Hydrochemische Analysetabellen
Anlage 5	Steckbriefe OWK
Anlage 6	Steckbriefe GWK

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

AG	Auftraggeber
AZ	Aktenzeichen
Anl.	Anlage
BImSchG	Bundesimmissionsschutzgesetz
BSB ₅	Biochemischer Sauerstoffbedarf nach 5 Tagen
EG	Europäische Gemeinschaft
ELF	Elektrische Leitfähigkeit
EU	Europäische Union
EuGH	Europäischer Gerichtshof
EZG	Einzugsgebiet
GW(K)	Grundwasser(körper)
MKZ	Messstellenkennzahl
OGewV	Oberflächengewässerverordnung
OW(K)	Oberflächenwasser(körper)
PAK	Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe
Q	Durchfluss
QK	Qualitätskomponente(n)
UW	Umspannwerk
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
WRRL	EU-Wasserrahmenrichtlinie

1 Anlass und Aufgabenstellung

Mit dem Forcieren der Energiewende; dem Ausbau erneuerbarer Energiequellen und dem stetig wachsenden Energiebedarf in Bayern sowie in Deutschland allgemein wird ein Ausbau/Neubau zur bisherigen 220-kV-Leitung mit einer 380-kV-Höchstspannungsleitung notwendig. Die energie-wirtschaftliche Notwendigkeit wurde durch das Bundesbedarfsplangesetz festgestellt (Vorhaben 41 in der Fassung vom 23. Juli 2013).

Die Juraleitung - Teilabschnitt C umfasst die ca. 49 km lange Trasse vom Umspannwerk Altheim als reine Freileitung bis zum Umspannwerk Sittling.

Nach der Fertigstellung der neuen Leitung soll die bestehende 220kV-Trasse entsprechend rück-gebaut werden.

Im vorliegenden Fachbeitrag zur EU-Wasserrahmenrichtlinie werden alle möglichen Auswirkungen des Vorhabens, potentielle Belastungsquellen sowie die Verträglichkeit für die betroffenen Was-serkörper (sowohl Oberflächen- als auch Grundwasserkörper) festgestellt, näher beschrieben und anschließend beurteilt hinsichtlich ihrer Vereinbarkeit mit den Bewirtschaftungszielen gem. §§ 27 und 47 WHG.

2 Rechtsgrundlagen

Die europäische Wasserrahmenrichtlinie (WRRL, Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parla-ments und des Rates) wurde 2002 mit dem Wasserhaushaltsgesetz (WHG) in nationales Recht umgesetzt sowie 2010 mit der Grundwasserverordnung (GrwV) und 2016 mit der Oberflächenge-wässerverordnung (OGewV) hinsichtlich der materiellen Anforderungen konkretisiert. Die 16 Lan-deswassergesetze weichen nicht von den Bestimmungen des WHG zur Erreichung der Ziele der WRRL ab. Die maßgeblichen Bewirtschaftungsziele für oberirdische Gewässer ergeben sich aus §27 WHG, die Bewirtschaftungsziele für das Grundwasser aus §47 WHG.

2.1 Räumliche Bezugsgröße

- Die räumliche Bezugsgröße für die Bewirtschaftung und die Zielerreichung nach WRRL ist der Wasserkörper (zum Begriff siehe § 3 Abs. 6 WHG) in seiner Gesamtheit (gültig für die Zustands-/Potenzialbewertung und die Prüfung des Verschlechterungsverbots, bzw. des Verbesserungsgebots).
- Nach der Bund-Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) ist der Ort der Beurteilung die für den Wasserkörper repräsentative Messstelle bzw. Messstellen.

- Der EuGH hat mit Urteil vom 05.05.2022 (C-525/20, Rn. 45) noch einmal betont, dass auch „vorübergehende Auswirkungen von kurzer Dauer und ohne langfristige Folgen für die Gewässer“ bei der Verschlechterungsprüfung berücksichtigt werden müssen. Es müsse stets geprüft werden, ob sich „diese Auswirkungen ihrem Wesen nach offensichtlich nur geringfügig auf den Zustand der Wasserkörper auswirken“ und eine Verschlechterung deshalb ausgeschlossen ist.
- Dem Verschlechterungsverbot für Kleingewässer kann auch dadurch entsprochen werden, dass sie so bewirtschaftet werden, dass der dazugehörige Haupt-Oberflächenwasserkörper die für ihn festgelegten Bewirtschaftungsziele erreicht (BVerwG, Urteil vom 10.11.2016, 9 A 18/15, Rn. 105).

2.2 Oberflächenwasserkörper

- Für die OWK (Fließgewässer, Seen, Übergangsgewässer und Küstengewässer gem. § 2 Abs. 1 OGewV) sind in § 27 WHG Bewirtschaftungsziele formuliert, jeweils bezogen auf den ökologischen Zustand/ das ökologische Potenzial und den chemischen Zustand¹:
 - Verschlechterungsverbot (§ 27 Abs. 1 Nr. 1, Abs. 2 Nr. 1 WHG)
 - Verbesserungsgebot/ Zielerreichungsgebot (§ 27 Abs. 1 Nr. 2, Abs. 2 Nr. 2 WHG)
 - Bei erheblich veränderten und künstlichen Gewässern im Sinne des § 28 WHG tritt an die Stelle des ökologischen Zustands das ökologische Potenzial (§ 3 Nr. 8 WHG, BVerwG 7 A 2/15, Urteil vom 09.02.2017, LS 5, Rn. 482 ff.).
 - Eine Verschlechterung des ökologischen Zustands liegt vor, sobald sich der Zustand mindestens einer Qualitätskomponente (QK) Anlage 3 Nr. 1, Anlage 4 OGewV um eine Klasse verschlechtert, auch wenn diese Verschlechterung nicht zu einer Verschlechterung der Einstufung des OWK insgesamt führt. Ist die betreffende QK bereits in der niedrigsten Klasse eingeordnet, stellt jede Verschlechterung dieser Komponente eine Verschlechterung des Zustands eines OWK dar (vgl. EuGH, Urteil vom 01.07.2015, C-461/13, Rn. 70).
 - Eine Verschlechterung des chemischen Zustandes tritt bei Überschreitung der Umweltqualitätsnorm (UQN) nach Anlage 8 OGewV ein (vgl. BVerwG, Urteil vom 09.02.2017, 7 A 2/15, Rn. 578). Ist die UQN eines Parameters bereits überschritten, stellt jede weitere (messbare) Erhöhung eine „Verschlechterung des Zustandes“ des chemischen Zustands des Oberflächenwasserkörpers dar.
 - Das Verbesserungsgebot wird eingehalten, wenn das Vorhaben die im MNP zur Erreichung eines guten ökologischen und chemischen Zustands festgelegten Maßnahmen nicht be- oder verhindert (vgl. BVerwG, Urteil vom 09.02.2017, 7 A 2/15, Rn. 584 f.).

Andernfalls ist zu prüfen, ob das Bewirtschaftungsziel trotzdem erreicht werden kann (vgl. BVerwG, Urteil vom 11.08.2016, 7 A 1/15, Rn. 169).

- Verbesserungsgebot/ Zielerreichungsgebot und Verschlechterungsverbot haben jeweils eigenständige Bedeutung und folgen unterschiedlichen Maßstäben. Beide Prüfungen dürfen daher nicht in einem gemeinsamen Prüfschritt zusammengefasst werden (BVerwG 7 C 25/15, Urteil vom 02.11.2017, Rn. 60).
- Ob ein Vorhaben eine Verschlechterung des Zustands eines OWK bewirken kann, beurteilt sich nach dem allgemeinen ordnungsrechtlichen Maßstab der hinreichenden Wahrscheinlichkeit eines Schadenseintritts. Eine Verschlechterung muss daher nicht ausgeschlossen, aber auch nicht sicher zu erwarten sein (BVerwG, Urteil vom 09.02.2017, 7 A 2.15, juris Rn. 480).

2.3 Grundwasserkörper

- Bewirtschaftungsziele für Grundwasserkörper:
 - Verschlechterungsverbot (§ 47 Abs. 1 Nr. 1 WHG)
 - Verbesserungsgebot/ Zielerreichungsgebot (§ 47 Abs. 1 Nr. 3 WHG)
 - Gebot der Trendumkehr (§ 47 Abs. 1 Nr. 2 WHG)
- Verschlechterungsverbot und Verbesserungsgebot/ Zielerreichungsgebot werden bei GWK auf den mengenmäßigen und den chemischen Zustand bezogen.
 - Für den mengenmäßigen Zustand sind die Kriterien des § 4 Abs. 2 GrwV heranzuziehen,
 - Grundlage für die Einstufung des chemischen Zustands sind die Schwellenwerte für die in Anlage 2 GrwV genannten Schadstoffe (§§ 5, 6, 7 GrwV).
 - Für die Bewertung des mengenmäßigen und chemischen Zustands von GWK gibt es nur zwei Zustandsklassen „gut“ oder „schlecht“.
 - Weiterhin wird von den zuständigen Behörden für jeden GWK, der als gefährdet eingestuft worden ist, jeder signifikante und anhaltende steigende Trend von Schadstoffkonzentrationen im GWK ermittelt (§ 10 GrwV).
- Die zu den OWK getroffenen Aussagen zu den Bewirtschaftungszielen können auf GWK übertragen werden (LAWA Handlungsempfehlung Verschlechterungsverbot, 2017; EuGH, Urteil vom 28.05.2020, C-535/18, Rn. 91ff.).

3 Vorgehensweise

Die Prüfung des Verschlechterungsverbotes erfolgt in folgenden Schritten:

1. Beschreibung des Vorhabens und dessen Auswirkungen
2. Identifizierung und Beschreibung des ökologischen Zustands/Potenzials und chemischen Zustands der vom Vorhaben berührten OWK sowie des chemischen und mengenmäßigen Zustands der vom Vorhaben berührten GWK auf Ebene der Qualitätskomponenten
3. Darstellung der im Bewirtschaftungsplan konkretisierten Bewirtschaftungsmaßnahmen der Wasserkörper
4. Beschreibung der relevanten Auswirkungen des Vorhabens auf den Zustand der berührten OWK und GWK (bau-, betriebs- und anlagebedingt; unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen)
5. Bewertung der Vereinbarkeit mit den Bewirtschaftungszielen
6. Bewertung von Voraussetzungen für eine Ausnahme nach Art. 4 Abs. 7 WRRL bzw. § 31 Abs. 2 WHG (falls erforderlich)

Die Prognose der Auswirkungen erfolgt bezogen auf die einzelnen betroffenen Qualitätskomponenten und Wirkräume. Bezüglich der Beschreibung von Art, Umfang und Intensität der Auswirkungen dient die in Kapitel 4 aufgezeigte Vorhabenbeschreibung als Grundlage.

3.1 Genutzte Unterlagen

- /1/ Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (Wasserrahmenrichtlinie, WRRL)
- /2/ Bundesanstalt für Gewässerkunde: Wasserkörpersteckbrief Oberflächenwasserkörper 3. Bewirtschaftungsplan
- /3/ Oberflächengewässerverordnung vom 20. Juni 2016 (BGBl. I S. 1373), die zuletzt durch Artikel 2 Absatz 4 des Gesetzes vom 9. Dezember 2020 (BGBl. I S. 2873).
- /4/ Grundwasserverordnung vom 9. November 2010 (BGBl. I S. 1513), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 12. Oktober 2022 (BGBl. I S. 1802) geändert worden ist
- /5/ Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) geändert worden ist
- /6/ Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA): Handlungsempfehlungen Verschlechterungsverbot, Beschlossen auf der 153. LAWA-Vollversammlung, 17.03.2017 in Karlsruhe

- /7/ Bayerisches Landesamt für Umwelt: Maßnahmenprogramme 2022 bis 2027 Flussgebiet Donau – Anhang 2: OWK-Steckbriefe
- /8/ Bundesanstalt für Gewässerkunde: Wasserkörpersteckbrief Grundwasserkörper 3. Bewirtschaftungsplan
- /9/ Bayerisches Landesamt für Umwelt: Maßnahmenprogramme 2022 bis 2027 Flussgebiet Donau – Anhang 3: GWK-Steckbriefe
- /10/ StMUV (Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz) (Hg.) (2021) Umsetzung der EG-Wasserrahmenrichtlinie. Bewirtschaftungsplan Donau. Bewirtschaftungszeitraum 2022-2027
- /11/ SPIE SAG GmbH, CeGIT: Unterlage 10.1: Wasserrechtliche Antragsunterlagen der Planfeststellungsunterlage Projekt Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Ersatzneubauprojekt Ltg.-Abschnitt C Altheim -Sittlung LH-08-B172, 11.10.2024

4 Vorhabenbeschreibung

Der geplante Neubau des Trassenabschnittes C und somit der südlichste Teil der Juraleitung soll als Freileitung auf der gesamten Länge zwischen Altheim und Sittling verlaufen. Auf diesem Abschnitt sind die Errichtung des Neubaus Umspannwerk Rottenburg sowie die Erweiterung des Umspannwerks Sittling geplant. Die beiden Umspannwerke selbst sind nicht Gegenstand der hier vorliegenden Betrachtungen. Die Antragsstellung geschieht in gesonderten Verfahren.

Die Trasse quert dabei die Landkreise Kelheim und Landshut im Regierungsbezirk Niederbayern.

Bei der Betrachtung der Wasserkörper sind 8 Oberflächenwasserkörper und 5 Grundwasserkörper zu berücksichtigen.

Für den Trassenverlauf ist die Errichtung von 139 Maststandorten nötig, welche vielmals eine Zuwegung benötigen. Bzgl. der Wasserhaltung der temporären Baugruben soll das prognostisch anfallende Grund-/Sicker- und Niederschlagswasser vorrangig im näheren Umfeld der Baustelleneinrichtungsflächen versickert werden. Erst bei größeren anfallenden Wassermengen bzw. ungünstigen hydraulischen Standortverhältnissen soll eine Einleitung in den nächstgelegenen Vorfluter vollzogen werden. Soweit erforderlich werden für die hier beschriebenen voraussichtlich erforderlichen Wasserhaltungsmaßnahmen in der Unterlage (/11/) die entsprechenden wasserrechtlichen Anträge gestellt.

Die Bauausführung erfolgt voraussichtlich Im Zeitraum 2027 ... 2029.

5 Kurzcharakterisierung hydrogeologische Situation

Der neue Trassenverlauf erstreckt sich über den hydrogeologischen Großraum des Alpenvorlandes, genauer im Bereich des Süddeutschen Molassebeckens sowie Tertiären Hügellands. Weite Bereiche sind charakterisiert durch die Vorlandmolasse als Grundwassergrundleiter. Nur an den Kreuzungspunkten der Flüsse Abens, Große und Kleine Laber sowie Isar sind hingegen Quartärschotter kennzeichnend. D.h. es steht im Untergrund Lockergestein an, der Porengrundwasserleiter mit einer mittleren bis teils hohen Durchlässigkeit ist vorherrschend.

Im Norden des Untersuchungsgebietes, im Speziellen ausgehend von der Ortschaft Abensberg, beginnt das Süddeutsche Schichtstufen- und Bruchschollenland mit der Fränkischen Alb, welche gekennzeichnet ist durch Festgestein im Untergrund und einen Kluft-Karst-Grundwasserleiter mit mittleren Gebirgsdurchlässigkeiten.

6 Beschreibung vom Vorhaben betroffener Wasserkörper

6.1 Betroffenheit Oberflächenwasserkörper

6.1.1 Fließgewässer

Wie in Anlage 1 ersichtlich wird durch den Neubau der Juraleitung eine Vielzahl an Fließgewässern gekreuzt bzw. durch die Freileitung überspannt. Die betroffenen Oberflächenwasserkörper sind in Tabelle 1 aufgelistet und kurz charakterisiert. Im aktuellen 3. Bewirtschaftungszeitraum ist der chemische Zustand aller OWK als „nicht gut“ (/7/und /8/) eingestuft. Bezüglich des ökologischen Zustandes bzw. Potenzials der OWK sind diese von mäßig bis schlecht bewertet. Mit einer Zielerreichung ist jeweils erst nach 2027 zu rechnen. Die nachstehend tabellarisch aufgeführten Angaben können auch in den Steckbriefen der Anlage 5 nachvollzogen werden.

Tabelle 1: Charakterisierung der betroffenen Oberflächenwasserkörper

OWK	Bezeichnung	Flussgebiet	Planungsraum	Planungseinheit	LAWA-Typ	Bezirk	WWA	Größe EZG (km ²)	ökolog. Zustand/Potential	Ziel	chemischer Zustand	Ziel
1_F204	Donau von Einmündung Paar bis Staubing	Donau	Donau (Lech bis Naab)	Donau (Lech bis Naab), Abens, Ilm	10	Niederbayern	Landhut	63	mäßig	nach 2027	nicht gut	nach 2027
1_F212	Abens von Landkreisgrenze Kelheim bis Mündung in die Donau	Donau	Donau (Lech bis Naab)	Donau (Lech bis Naab), Abens, Ilm	2.2	Niederbayern	Landhut	168	mäßig	nach 2027	nicht gut	nach 2027
1_F214	Zuflüsse der Abens von Mainburg bis Mündung (ohne Schallerbach)	Donau	Donau (Lech bis Naab)	Donau (Lech bis Naab), Abens, Ilm	2.1	Niederbayern	Landhut	168	mäßig	nach 2027	nicht gut	nach 2027
1_F368	Große Laber bis Rottenburg, Lauterbach (zur Großen Laber), Talbach und Siegersbach	Donau	Donau (Naab bis Isar)	Große Laber	2.1	Niederbayern	Deggendorf	132	schlecht	nach 2027	nicht gut	nach 2027
1_F369	Große Laber von Einmündung Lauterbach bis Mündung in die Donau	Donau	Donau (Naab bis Isar)	Große Laber	2.2	Oberpfalz	Regensburg	217	mäßig	nach 2027	nicht gut	nach 2027
1_F371	Kleine Laber bis Einmündung Altensdorfer Bach; Zuflüsse der Kleinen Laber	Donau	Donau (Naab bis Isar)	Große Laber	2.1	Niederbayern	Landhut	316	unbefriedigend	nach 2027	nicht gut	nach 2027
1_F372	Kleine Laber von Einmündung Altensdorfer Bach bis Mündung in die Donau	Donau	Donau (Naab bis Isar)	Große Laber	2.2	Niederbayern	Deggendorf	116	mäßig	nach 2027	nicht gut	nach 2027
1_F435	Linksseitige Zuflüsse der Isar von Landshut bis Niederaichbach	Donau	Isar	Isar (Stadt Landshut bis Mündung)	2.1	Niederbayern	Landhut	120	schlecht	nach 2027	nicht gut	nach 2027

Anhand vorangegangener Baugrunduntersuchungen können Aussagen über das potentielle An-treffen von Grundwasser im Zuge der bevorstehenden Errichtungen der Masten getroffen werden. Entsprechend wird in den Baugruben von insgesamt 23 Maststandorten eine geschlossene Was-serhaltung notwendig sein. Bei 13 Standorten wird das anfallende Wasser auf angrenzende Flä-chen mit vorgeschalteten Absetzcontainer versickert (siehe Tabelle 2; Abkürzung „V“ für Versicke-rung und „E“ für Einleitung). Das Baugrubenwasser der restlichen 10 Maststandorte wird in nahe-gelegene Seitengraben oder andere Fließgewässer (Bäche; Flüsse) mit vorgeschalteten Absetz-container eingeleitet. Die Einleitmengen variieren je nach Standort und hydrogeologischen Ver-hältnissen zwischen 0,7 l/s und 8,1 l/s.

Tabelle 2: Errichtung der Maststandorte mit Wasserhaltung und entsprechender Wasserableitung /11/

Mast-Nr.	Einleitstelle/ Versickerungsfläche	Durchfluss- rate	OWK	Wasserwirtschafts- amt	Einleit- menge [l/s]	GWK	Bemerkung
1	E (Mühlbach (Isar))	2,6 m³/s	1_F435	Landshut	6,37	1_G105	
2	E (Graben (entlang der Bundesstraße St 2074))	1,1 m³/s	1_F435	Landshut	6,37	1_G105	
3	V (auf 10m x 10m Fläche)	-	1_F435	Landshut	6,37	1_G105	im TWSG Ohu IIIA
4	E (Sendelbach)	419 l/s	1_F435	Landshut	0,70	1_G105	im TWSG Ohu IIIA
5	E (Sendelbach)	419 l/s	1_F435	Landshut	0,80	1_G105	
6	E (Sendelbach)	419 l/s	1_F435	Landshut	6,37	1_G105	
7	V (auf 17m x 17m Fläche)	-	1_F435	Landshut	2,78	1_G105	
8	E (Graben (entlang der Bundesstraße St 2615))	197 l/s	1_F435	Landshut	2,78	1_G105	im TWSG Ohu IIIB
9	V (auf 17m x 17m Fläche)	-	1_F435	Landshut	2,78	1_G105	im TWSG Ohu IIIB
10	V (auf 17m x 17m Fläche)	-	1_F435	Landshut	2,78	1_G105	im TWSG Ohu IIIB
11	V (auf 10m x 10m Fläche)	-	1_F435	Landshut	6,37	1_G105	im TWSG Ohu IIIB
12	V (auf 10m x 10m Fläche)	-	1_F435	Landshut	6,37	1_G105	
35	V (auf 17m x 17m Fläche)	-	1_F371	Landshut	2,78	1_G092	Mst-Nr. 10553 (Klähäm-Zachermühle) im Ergoldsbacher Bach (Goldbach) ca. 4,4 km unterhalb
71	E (Große Laber)	3 m³/s	1_F369	Landshut	7,30	1_G092	
72	E (Grabensystem entlang Ackerfläche)	623 l/s	1_F369	Landshut	2,78	1_G092	
105	V (auf 10m x 10m Fläche)	-	1_F214	Landshut	6,20	1_G054	Versickerungsfläche im FFH Sallingbachtal (Maststandort außerhalb), Mst-Nr. 105416 (Brücke Gaden-Hörlbach) im Sallingbach ca. 0,84 km unterhalb
106	V (auf 10m x 10m Fläche)	-	1_F214	Landshut	5,35	1_G054	Mst-Nr. 105416 (Brücke Gaden-Hörlbach) im Sallingbach ca. 0,75 km unterhalb
107	E (Grabensystem zw. Wiesen- und Waldfläche)	3 m³/s	1_F214	Landshut	2,78	1_G054	
108	V (auf 17m x 17m Fläche)	-	1_F214	Landshut	2,88	1_G054	
109	V (auf 10m x 10m Fläche)	-	1_F214	Landshut	6,37	1_G054	
110	V (auf 8m x 8m Fläche)	-	1_F214	Landshut	2,86	1_G054	
131	E (Grabensystem entlang Birketweg)	623 l/s	1_F212	Landshut	8,10	1_G052	
132	V (auf 10m x 10m Fläche)	-	1_F212	Landshut	7,28	1_G052	

6.1.2 Standgewässer

Im Bereich des Trassenverlaufs befinden sich keine nach WRRL berichtspflichtigen Standgewässer, welche von der Maßnahme betroffen sind.

6.2 Ist-Zustand der Oberflächenwasserkörper

Tabelle 3: Bewertungsmatrix der Oberflächenwasserkörper

OWK	chem. Zustand Überschreitung der UQN	ökolog. Potential												
		biologische QK				allg. physikal.-chem. QK					unterstützende QK			
		Fische	Makrozoobenthos	Makrophyten/ Phytobenthos	Phytoplankton	Tempertaurverhältnisse	Sauerstoffgehalt	Salzgehalt	Versauerungszustand	Stickstoffverbindungen	Phosphorverbindungen	Durchgängigkeit	Morphologie	Wasserhaushalt
1_F435	Bromierte Diphenylether, Quecksilber und Quecksilberverbindungen													Nicosulfuron
1_F372	Bromierte Diphenylether, Quecksilber													-
1_F371	Bromierte Diphenylether, Quecksilber und Quecksilberverbindungen													Metolachlor
1_F369	Bromierte Diphenylether, Quecksilber und Quecksilberverbindungen													-
1_F368	Bromierte Diphenylether, Quecksilber und Quecksilberverbindungen													Flufenacet, Imidacloprid, Metolachlor, Nicosulfuron
1_F214	Bromierte Diphenylether, Quecksilber und Quecksilberverbindungen													-
1_F212	Bromierte Diphenylether, Quecksilber													-
1_F204	Bromierte Diphenylether, Quecksilber													-

6.2.1 Unterstützend: Allgemeine physikalische-chemische Komponenten

6.2.1.1 Temperaturverhältnisse

Die Wassertemperatur der betroffenen Fließgewässer unterliegt jahreszeitlichen Schwankungen in einem Bereich zwischen 1,0°C bis 22,7°C.

6.2.1.2 Sauerstoffhaushalt

Für die Einstufung eines guten ökologischen Zustandes nach /3/ sollten Bäche des Alpenvorlandes (Typ: 2.1) bzw. Kleine Flüsse des Alpenvorlandes (Typ: 2.2) eine Konzentration an Sauerstoff über 8 mg/l aufweisen. An den betrachteten Oberflächenwassermessstellen ist die Sauerstoffkonzentration im Mittel größer 9,4 mg/l.

Nur bei den Messstellen 11423 und 10428 kommt es zu zeitlich begrenzten Unterschreitungen bis minimal 7 mg/l insbesondere in den Sommermonaten.

6.2.1.3 Salzgehalt

Die Einschätzung zur Veränderung des Salzgehaltes erfolgt über die Parameter Chlorid, Sulfat sowie die elektrische Leitfähigkeit. Als maßgebend für den ökologisch guten Zustand der OWKs, welche nach LAWA einen Gewässertyp der Klasse 2.1 bzw. 2.2 darstellen, gilt es nach /2/ einzuhalten:

- Chlorid \leq 200 mg/l

Anhand der Messwerte, welche in Anlage 4 aufgeführt sind, zeigt sich eine geringe Konzentration von Chlorid. Im Mittel werden maximale Chloridkonzentrationen von 52,1 mg/l gemessen, wie beispielsweise an der Messstelle 10428.

Für den Parameter Sulfat gibt es für die vorliegenden LAWA-Gewässertypen keinen Grenzwert. Die Sulfatkonzentration schwank im untersuchten Zeitraum zwischen 18 und 38 mg/l.

Anhand der elektrischen Leitfähigkeit zeigt sich, wie stark das Oberflächenwasser mineralisiert ist. Im Betrachtungszeitraum schwankt die elektrische Leitfähigkeit zwischen 370 μ S/cm bis 920 μ S/cm.

6.2.1.4 Versauerungszustand

Für einen ökologisch guten Zustand gilt ein pH-Wert im Wertebereich zwischen 7,0 und 8,5 als maßgebend (vgl. /2/). Wie in Anlage 4 ersichtlich wird, weisen die Wässer bei den betrachteten Oberflächenwassermessstellen einen solchen pH-Wert auf, ausschließlich bei der Messstelle 10428 und 10553 wird der Grenzwert jeweils einmalig überschritten.

6.2.2 Komponenten des chemischen Zustandes: Oberflächenwasserbeschaffenheit

Für die Betrachtung der Hydrochemiedaten des Oberflächenwassers im Umfeld des Abschnitts C der Juraleitung wurden alle verfügbaren Daten der in Anlage 1 dargestellten Messstellen im Zeitraum 2016 bis 2021 einbezogen. Tabelle 4 gibt die resultierenden Mittelwerte der Konzentrationen an. Eine umfassendere Zusammenstellung der Analysendaten bildet Anlage 4.

Tabelle 4: Analysetabelle der Mittelwerte relevanter OW-Messstellen der Jahre 2016-2021

OW-Mst	C _{Mittel}	11423	10553	10546	10551	10428
Parameter	Einheit					
in-situ-Parameter						
el. Leitfähigkeit	µS/cm	602,29	677,36	652,37	642,46	672,50
pH-Wert	-	8,26	8,24	8,13	7,98	7,71
Wassertemperatur	°C	11,13	12,29	10,54	10,52	12,47
Sauerstoffgehalt	mg/l	10,08	11,27	10,30	10,24	9,42
Leitparameter						
Säurekapazität kS _{4,3}	mmol/l	5,24	5,60	-	5,24	5,25
Kationen (gesamt)						
Natrium	mg/l	8,59	16,80	21,18	13,90	29,79
Kalium	mg/l	1,92	2,76	3,93	2,47	3,65
Calcium	mg/l	92,29	98,06	93,68	88,74	83,23
Magnesium	mg/l	29,19	30,33	30,13	27,88	26,77
Anionen						
Sulfat	mg/l	30,48	28,39	28,63	25,83	27,81
Chlorid	mg/l	32,65	42,91	40,37	35,83	52,12
Hydrogenkarbonat gel.	mg/l	320,01	341,64	-	319,41	320,31
Stickstoffspezies						
Nitrat	mg/l	37,77	50,68	41,89	42,33	33,60
Nitrat-N	mg/l	8,53	11,41	9,47	9,50	7,60
Ammonium-N	mg/l	0,13	0,22	0,19	0,07	0,19
Ammoniak-N	µg/l	2,94	4,03	5,09	1,58	2,89
Nitrit-N, gel.	mg/l	0,03	0,06	0,08	0,04	0,07
Elemente						
Eisen, gesamt	mg/l	0,02	0,01	0,03	0,03	0,03
Mangan	mg/l	0,00	0,01	0,02	0,03	0,03

ortho-Phosphat	mg/l	0,06	0,09	0,28	0,05	0,25
Phosphor, gesamt	mg/l	0,13	0,17	0,38	0,14	0,35
organische Summenparameter						
DOC	mg/l	2,68	2,18	3,37	2,17	2,62
TOC	mg/l	4,42	3,30	6,67	3,71	3,56
BSB5	mg/l	2,08	2,89	3,24	1,29	2,68

Es zeigen sich anhand der Messstellen allgemein im untersuchten Oberflächenwasser erhöhte Konzentrationen bei den Parameter Phosphor und ortho-Phosphat sowie bei Nitrit-Stickstoff und Ammonium-Stickstoff.

6.3 Betroffenheit Grundwasserkörper

Der geplante Abschnitt C der Juraleitung erstreckt sich insgesamt über fünf Grundwasserkörper. Für diese existieren Steckbriefe des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (/9/). Über die Bundesanstalt für Gewässerkunde (BfG) lassen sich äquivalente Dokumente abrufen. Die Steckbriefe hängen dem Fachbeitrag als Anlage 6 an. Einen Überblick der Kennwerte gibt Tabelle 5

Tabelle 5: Charakterisierung der betroffenen Grundwasserkörper

GWK	Bezeichnung	Flussgebiet	Koordinierungsraum	Planungseinheit	Fläche (km ²)	Zustand Menge	Ziel	Zustand Chemie	Ziel
1_G052	Malm - Kelheim	Donau	Donau	Donau von Paar bis Naab	369,3	gut	erreicht	schlecht	voraussichtlich 2027
1_G054	Vorlandmolasse - Siegenburg	Donau	Donau	Donau von Paar bis Naab	266,5	gut	erreicht	schlecht	bis 2039
1_G092	Vorlandmolasse - Rottenburg a.d. Laaber	Donau	Donau	Große und Kleine Laaber	339,4	gut	erreicht	schlecht	bis 2045
1_G105	Quartär - Landshut	Donau	Donau	Isar von Landshut bis Mündung	367,7	gut	erreicht	schlecht	bis 2039
1_G107	Vorlandmolasse - Furth	Donau	Donau	Isar von Landshut bis Mündung	404,4	gut	erreicht	schlecht	bis 2045

Es existieren bereits geplante Maßnahmen gemäß LAWA-Maßnahmenkatalog, wie z.B. Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge in das GW durch Auswaschung aus der Landwirtschaft (LAWA-Code 41), Beratungsmaßnahmen (LAWA-Code 504) und vertiefende Untersuchungen und Kontrollen (LAWA-Code 508), siehe hierzu Anlage 6.

6.4 Ist-Zustand der Grundwasserkörper

Die Grundwasserdynamik richtet sich im südlichen Teil des Abschnitts C zur Isar hin. Dementsprechend fließt das Grundwasser von Nordwest kommend in südöstliche Richtung ab.

Im Bereich des GWK Vorlandmolasse - Rottenburg a. d. Laaber ist die allgemeine Grundwasserfließrichtung nach Nordost und fließt weiter nördlich, genauer im Bereich des GWK Vorlandmolasse – Siegenburg in nordwestliche Richtung.

Im Umfeld der Maßnahme befinden sich insbesondere die Grundwassermessstellen mit den Messstellenkennziffern 1131743900224, 1131733800169 und 1132713700144

Der mengenmäßige Zustand wird bei allen GWK als gut angegeben, der chemische Zustand des Grundwasserkörpers gilt insgesamt als schlecht (Anlage 6).

Gebiete zur Trinkwassergewinnung (Trinkwasserschutzzonen) werden durch die Maßnahme z.T. berührt. Ein Trinkwasserschutzgebiet im Eingriffsbereich ist das Wasserschutzgebiet Ohu (siehe Anlage 3), die Trasse verläuft dabei durch die Schutzzone III A mit insgesamt 5 Maststandorten in jenem Bereich.

Das nächstgelegene Trinkwasserschutzgebiet, welches sich nahe der Trasse befindet, ist das Wasserschutzgebiet Abensberg-Pullach. Dieses wird auf einer Länge von ca. 360 m überspannt, die jeweiligen Maststandorte liegen am Rand außerhalb der Schutzzone.

7 Merkmale und Auswirkungen des Vorhabens

Der Ersatzneubau der Trasse beinhaltet zur Gründung der Mastfundamente, Maststockung der Masten und Seilzugarbeiten, weitere Maßnahmen wie beispielsweise die Herstellung von temporären Arbeitsflächen und Zuwegungen sowie die Wasserhaltung bei Bau- und Gründungsarbeiten mit anschließender Versickerung oder Einleitung des anfallenden Wassers.

Hinsichtlich geplanter Versiegelungsarbeiten im Abschnitt C werden folgende Maßgaben angenommen:

- Die 139 Maststandorte werden, unabhängig der tatsächlichen Ausführung, mit einer pauschalen Fläche von 20 m x 20 m angesetzt, welche keinesfalls überschritten werden wird. Unter Berücksichtigung, dass ein Großteil des Fundaments von Oberboden bedeckt ist ergibt sich eine versiegelte Gesamtfläche von 3,892 ha. Diese befindet sich komplett außerhalb von festgesetzten Überschwemmungsgebieten (§ 76 WHG) oder wassersensiblen Bereichen (Auen und Niedermoore).

Die gesamten Maßnahmen lassen sich hinsichtlich ihrer Wirkfaktoren in die drei Kategorien - bau-, anlagen- und betriebsbedingt - einteilen (siehe Tabelle 6).

Tabelle 6: Mögliche Wirkfaktoren und Bewertung

Einzelmaßnahmen (Wirkfaktoren)	OWK								GWK	
	Ökologischer Zustand							Chemischer Zustand	Mengenmäßiger Zustand	Chemischer Zustand
	Gewässerflora (Makrophyten / Phytobenthos)	Gewässerfauna (Makrozoobenthos, Fische)	Unterstützende QK							
			Wasserhaushalt	Durchgängigkeit	Hydromorphologie	Flussgebietsspez. Schadstoffe	Allg. Phys.-chem. QK			
baubedingt										
Erstellung temporärer Arbeitsflächen und Zuwegungen (mögliche Teilversiegelung) als durchlässige Schotterstraßen			0	0					0	
Mastgründungen mit Erstellung der Baugrube und entsprechender Wasserhaltung sowie Versickerung oder Einleitung anfallender Wässer	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bauzeitliches Freihalten der Vegetation			0						0	
anlagenbedingt										
Dauerhafte Flächenbeanspruchung (Überbauung/Versiegelung)			-		0				0	
Rodung von Waldflächen			-				0		0	
betriebsbedingt										
Freischnitt der Anlagen (Gehölzentnahmen/-rückschnitt bzw. Aufwuchsbeschränkung)			-						-	

Legende: -... geringe Auswirkungen, 0... nicht signifikante Auswirkungen möglich

Eine Erläuterung der einzelnen Auswirkungen schließt sich im nachstehenden Kapitel an.

8 Auswirkungsprognose

8.1 Oberflächenwasserkörper

8.1.1 Biologische Qualitätskomponenten

Mit einer Einleitung von Wässern infolge der Wasserhaltung bei Erstellung der Mastgründungen kann es insbesondere baubedingt zu einer Mobilisierung von Stoffen im Bereich der Einleitstellen (siehe /11/) kommen. Mit nachteiligen Auswirkungen sind aufgrund der Verdünnungswirkung sowie unter Berücksichtigung des flächenmäßig geringen, d. h. punktuellen Eingriffes, ist hinsichtlich der Wirkfaktoren des OWK nicht mit einer Beeinträchtigung zu rechnen, d.h. es ergeben sich keine Auswirkungen auf den betroffenen OWK unabhängig vom Stoff.

Auswirkungen auf die Gewässerauen, die mit den Gewässern eine ökologische Einheit darstellen und gemäß WRRL als grundwasserabhängige Landökosysteme zu betrachten sind, können sich sowohl durch Maststandorte als auch durch Schutzstreifen in Auwäldern ergeben. Im Abschnitt C der Trasse befinden sich alle Maststandorte in ausreichender Entfernung von Gewässern, somit können Auswirkungen dahingehend ausgeschlossen werden.

8.1.2 Unterstützend: Hydromorphologische Qualitätskomponenten

8.1.2.1 Wasserhaushalt

Im aktuell vorhandenen Untersuchungsbestand wird der Wasserhaushalt bei den betroffenen OWKs größtenteils mit „schlechter als gut“ eingestuft. Bei Niederschlagsereignissen wird durch die teilweise Versiegelung bei Zuwegungen der oberirdische Abfluss steigen sowie die Versickerungsrate sinken. Die versiegelte Fläche mit einer Größe von ca. 3,9 ha zur Gesamtfläche der betroffenen OWKs mit 130.000 ha ergibt 0,003 % Flächenanteil, entsprechend kann die Auswirkung dieses Effekts als vernachlässigbar eingeschätzt werden. Ähnlich ist es bei notwendigen Rodungen von Waldflächen oder den Freischnitt von Anlageflächen für die Freileitung, infolge dessen der oberirdische Abfluss potentiell steigt und die Infiltration (bzw. der Wasserrückhalt im Einzugsgebiet) sinkt. Dieser mögliche Effekt ist hinsichtlich der Größe der Rodungsflächen zum OWK so gering, dass an den Referenzmessstellen keine Änderungen messbar sind.

Die geplanten Einleitungen (siehe Tabelle 2) von Wässern durch Wasserhaltungsmaßnahme bei der Errichtung der Maststandorte werden sich temporär auf den Wasserhaushalt an den entsprechenden Einleitstellen auswirken. Da es sich bei den zu hebenden und abzuleitenden Wässern um solche handelt, die auf natürliche Weise ohnehin dem nächstliegenden OWK zuströmen

würden, ergibt sich hieraus dauerhaft keine signifikante Veränderung im Vergleich zum natürlichen Zustand.

8.1.2.2 Durchgängigkeit

Eine Auswirkung hinsichtlich der Durchgängigkeit in den Fließgewässern im Trassenbereich ist durch den Neubau der Stromleitung nicht zu erwarten. Es kann baubedingt zu Grabenverrohrungen kommen, welche nach der Baumaßnahme wieder entsprechend dem Ursprungszustand zurückzubauen sind. Diese wirken sich jedoch nicht auf den Zustand des OWK aus, da auch bei eventuellen temporären Verrohrungen die Durchgängigkeit weiterhin gegeben ist.

Infolge der Einleitungen von Wässern durch Wasserhaltungsmaßnahme bei der Errichtung der Maststandorte ist eine temporäre Verbesserung der Durchgängigkeit an den entsprechenden Einleitstellen sowie stromabwärts zu prognostizieren.

8.1.2.3 Morphologie

Da durch die geplanten Maßnahmen kein direkter Eingriff in den Fließgewässerkörper stattfindet, bleiben die hydromorphologischen Zustände der einzelnen OWKs unverändert.

8.1.3 Unterstützend: Allgemeine physikalische-chemische Komponenten

8.1.3.1 Temperaturverhältnisse

Die Einleitung der Wässer aus einer baubedingten Wasserhaltung wird keine Temperaturveränderungen herbeiführen, sodass diesbezüglich keine Differenzen bemerkbar sein werden. Entsprechend wird auch an der nächstgelegenen OW-Messstelle stromab keine Veränderung feststellbar sein.

8.1.3.2 Sauerstoffhaushalt

Im Allgemeinen zeichnet sich Grundwasser durch einen niedrigeren Sauerstoffgehalt aus als Wasser innerhalb von Fließgewässern (OWK). Jedoch wird eine merkliche Sauerstoffabnahme an den OW-Messstellen nicht feststellbar sein, da aufgrund der Durchmischung der Wässer und des Fließweges die Auswirkungen auf Referenzmessstellen innerhalb des natürlichen Schwankungsbereichs der Sauerstoffkonzentration von Fließgewässern liegen.

8.1.3.3 Salzgehalt / Versauerungszustand

Da es sich bei dem abzuleitenden Wässern aus dem Mastgründungen um gering mineralisiertes Schicht-/Stau- bzw. Grundwasser handelt, ist keine Verschlechterung des Salzgehaltes wie auch des Versauerungszustandes der OWKs in Bezug auf die Einleitung der Wässer ableitbar.

8.1.3.4 Nährstoffverhältnisse

Durch das Vorhaben werden keine Nährstoffe eingetragen. Eine Verschlechterung ergibt sich hieraus nicht. Eine Inanspruchnahme landwirtschaftlich genutzter Flächen durch das Vorhaben kann in geringem Maße zu einer Verringerung von Nährstoffeinträgen führen.

8.1.4 Chemische Qualitätskomponenten der ökologischen Bewertung

8.1.4.1 Flussgebietspezifische Schadstoffe

Die für eine UQN-Überschreitung verantwortlichen Pflanzenschutzmittel Nicosulfuron, Metolachlor u.a. wird durch das Vorhaben nicht ausgebracht, sodass keine Verschlechterung eintreten kann.

Die Umweltqualitätsnormen der OGewV verweisen auf die Konzentrationen im Schwebstoff oder Sediment. Entsprechend sollte die Schwebstoff- und Sedimentfracht vor der Einleitung so gering wie möglich gehalten werden. Hierzu eignen sich Absetzbereiche und Filtration.

8.1.5 Komponenten des chemischen Zustandes

8.1.5.1 Sonstige Schadstoffe

Die ubiquitären Stoffgruppen Bromierte Diphenylether sowie Quecksilber und Quecksilberverbindungen werden durch das Vorhaben nicht emittiert, sodass diesbezüglich keine Auswirkungen auf das Gewässer zu erwarten sind.

8.1.5.2 Oberflächenwasserbeschaffenheit

Durch das Vorhaben ist ein Stoffeintrag in signifikanten Konzentrationen nicht zu erwarten. Für die Dauer der Bauphase an den Maststandorten kann es bei der Errichtung der Einleitstelle jedoch temporär zu einer Mobilisierung infolge des notwendigen Bodenaushubs und der Freilegung von bislang geschützten, d. h. überdeckten, Bodenhorizonten kommen. Entsprechend werden die Wässer sowohl vor der Aufbringung auf die vorgesehenen Versickerungsflächen als auch vor den

geplanten Einleitungen über ein Absetzcontainer von etwaiger Sediment-/Feinmaterialfracht getrennt.

8.2 Grundwasserkörper

8.2.1 Änderungen des mengenmäßigen Zustandes

Bei den Gründungsarbeiten an den Maststandorten kann je nach Standort beim Ausheben der Baugruben Schicht-/ Stauwasser sowie Grundwasser angetroffen werden.

In Bereichen, in denen eine Versickerung möglich ist, wird die entnommene Wassermenge über Versickerungsflächen dem jeweiligen GWK wieder rückgeführt.

Bei nicht versickerungsfähigen Flächen, d.h. pedologischen und geologischen ungünstigen Verhältnissen, wird das anfallende Wasser in nahegelegene Fließgewässer (Bäche, Flüsse, Gräben) eingeleitet. Bezogen auf die Größe der betroffenen Grundwasserkörper (gesamt 1.747,3 km²) wird die bauzeitliche Wasserentnahme an den Maststandorten mit einer maximalen Absenkreichweite von 60 m (/11/) keine Auswirkungen auf den mengenmäßigen Zustand des GWK haben. Zudem können die Maststandorte bzw. deren Fundamente vom Grundwasser um- wie auch unterströmt werden; ebenso ist mit keiner signifikanten Verringerung der Grundwasserneubildung infolge punktueller Versiegelung zurechnen. Wie in bereits in Kapitel 8.1.2.1 erwähnt, wird in Bereichen von Waldrodungsflächen und Flächen mit Freischnitarbeiten potentiell die Infiltrations- und Grundwasserneubildungsrate sinken, jedoch in so geringem Maße im Vergleich zur Fläche des GWK, dass mögliche Auswirkungen nicht messbar sind.

8.2.2 Änderungen des chemischen Zustandes

Es kann infolge der Waldrodungen und der einhergehenden erhöhten Sonneneinstrahlung auf den Boden zu lokal begrenzter leicht erhöhter mikrobieller Aktivität kommen. D.h. durch eine mögliche Bodenerwärmung steigt die potentielle Nitratauswaschung aus dem Boden über das Sickerwasser in das Grundwasser. Dieser Effekt tritt jedoch in einem so geringen Maße auf, dass Auswirkungen auf den chemischen Zustand des GWK vernachlässigbar sind.

Aufgrund des geringen Flächenanteils des Trassenbereiches bezogen auf die Größe der GWKs wird der chemische Zustand nicht messbar beeinflusst werden und somit der Grenzwert für Nitrat von 50 mg/l eingehalten.

Im Trinkwasserschutzgebiet Ohu befinden sich keine Waldflächen, insofern sind keine Rodungsarbeiten in diesem Bereich vorgesehen und somit können Veränderungen der Nitratkonzentration ausgeschlossen werden.

9 Bewirtschaftungsmaßnahmen zur Zielerreichung

Für die Zielerreichung gemäß Bewirtschaftungsplan (/10/) werden, vereinfacht nach Anlage 5 (OWK) und 6 (GWK), nachstehende Maßnahmen angegeben:

- Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen durch Wärmeeinleitungen,
- Maßnahmen zur Förderung des natürlichen Wasserrückhalts,
- Maßnahmen zur Habitatverbesserung durch Initiieren/Zulassen einer eigendynamischen Gewässerentwicklung,
- Maßnahmen zur Habitatverbesserung im vorhandenen Profil,
- Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer- oder Sohlgestaltung,
- Maßnahmen zur Auenentwicklung und zur Verbesserung von Habitaten,
- Anschluss von Seitengewässern, Altarmen (Quervernetzung),
- Maßnahmen zur Verbesserung des Geschiebehaushaltes bzw. Sedimentmanagement,
- Maßnahmen zur Reduzierung anderer hydromorphologischer Belastungen,
- Maßnahmen zur Eindämmung eingeschleppter Spezies,
- Abstimmung von Maßnahmen in oberhalb und/oder unterhalb liegenden Wasserkörpern
- Neubau und Anpassung von kommunalen Kläranlagen,
- Ausbau kommunaler Kläranlagen zur Reduzierung der Phosphoreinträge,
- Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge durch Anlage von Gewässerschutzstreifen,
- Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoff- und Feinmaterialeinträge durch Erosion und Abschwemmung aus der Landwirtschaft,
- Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge durch Auswaschung aus der Landwirtschaft (auch in GW),
- Optimierung der Betriebsweise von Anlagen zur Ableitung, Behandlung und zum Rückhalt von Misch- und Niederschlagswasser
- Sonstige Maßnahmen zur Wiederherstellung des gewässertypischen Abflussverhaltens,
- Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen.

Das Vorhaben steht in keinem Konflikt mit den in der Bewirtschaftungsplanung vorgesehenen Maßnahmen.

10 Verbesserungsgebot

Der chemische Zustand der fünf Grundwasserkörper unterliegt gleichermaßen der Bewertung „nicht gut“. Zurückzuführen ist dies auf erhöhte Gehalte an Pflanzenschutzmittel sowie Nitrat. Hieran werden sich anhand des geplanten Projekts keine Änderungen ergeben.

Mit der Inanspruchnahme landwirtschaftlich genutzter Flächen geht eine Reduzierung von Nährstoffeinträgen in nicht messbarem Umfang einher, welche als Verbesserung angesehen werden kann.

Der chemische Zustand der Oberflächenwasserkörper wurde ebenso mit schlecht bewertet. Das geplante Vorhaben wird keinen Einfluss auf die Chemie der Fließgewässer haben.

11 Zusammenfassung

Entsprechend der Betrachtung der einzelnen Wirkfaktoren werden keine erheblichen Auswirkungen auf chemischen, ökologischen und mengenmäßigen Zustand der OWKs und GWKs sowie deren Qualitätskomponenten durch die Trassenerstellung zu erwarten sein.

Mit der Errichtung der 380kV-Stromleitung und der Herstellung der Maststandorte ist eine teilweise Versickerung des anfallenden Regenwassers sowie Grund-/Sickerwasser auf dem umgebenden Gelände geplant, sowie eine Wasserhaltung mit Überführung des Wassers in angrenzende Vorfluter. Aufgrund der geringen Menge des abzuführenden Wassers aus der Baugrube (maximal 8,1 l/s) sind signifikante Auswirkungen auf den GWK sowie den OWK nicht zu erwarten.

Die Erstellung temporärer Zufahrtswege sowie Baustelleneinrichtungsflächen werden nach anerkannten Regeln der Technik hergestellt und nach Beendigung der Baumaßnahmen entsprechend zurückzubauen, sodass eine Verschlechterung der betroffenen Grund- und Oberflächenwasserkörper ausgeschlossen werden kann.

Mit aktuellem Stand der Planung kommt es bei der Gründung der Strommasten zu einer dauerhaften Versiegelung. Aufgrund des geringen prozentualen Anteils dieser Fläche (kleiner 0,01 %) im Vergleich zur Gesamtfläche der OWKs und GWKs sind signifikante negative Auswirkungen auszuschließen.

Eine nachteilige Beeinflussung des ökologischen und chemischen Zustandes des OWK sowie der Chemie und Menge des GWK durch das Vorhaben kann für das Vorhaben ausgeschlossen werden. Das Vorhaben steht den geplanten Maßnahmen in der Bewirtschaftungsplanung zudem nicht entgegen.