







Umweltplanung und Naturschutz Baugrunderkundung und Geotechnik Altlasten, Bodenschutz und Abfallmanagement

# Unterlage zur Wasserrahmenrichtlinie

# 380-kV-Ltg. Klixbüll -Bundesgrenze DK (LH-13-322)

Objekt: 380-kV-Ltg. Klixbüll - Bundesgrenze DK (LH-13-322)

Version: 1.0

Auftraggeber: LTB Leitungsbau GmbH

Martener Straße 525 44379 Dortmund

Berichtsdatum: 18.09.2020

Projektnummer: L20-II-187.186

Bearbeiter: M.Sc. Geow. Stefanie Kolbe-Eidam

Berichtsumfang: Erläuterungsbericht: 24 Seiten

zugehörige Anhänge: 3

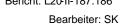
i.A. KSAAz

Dipl.-Geogr. Marco Vierkant geschäftsführender Gesellschafter

i.A. St. Kolbe-E.

M.Sc. Geow. Stefanie Kolbe-Eidam Bearbeiterin

Hauptsitz Am Oberen Anger 9 04435 Schkeuditz Niederlassung Süd Röhrenbach 16 88633 Heiligenberg Niederlassung Gera Arndtstraße 5 07545 Gera Projektbüro Koblenz Jakob-Hasslacher-Str. 4 56070 Koblenz







### I - Änderungshistorie

Version	Aktualisierungs datum	Bearbeiter	Freigegeben durch / am	Kurzbeschreibung/Anlass der Änderung
1.0	18.09.2020	Kolbe-Eidam	Scholz/ 18.09.2020	ErsterstellungUnterlage zur Wasserrahmenrichtlinie (WRR): Aktuelle Datenabfrage noch ausstehend



### II - Inhaltsverzeichnis

1.	Ei	nleitun	g	4
	1.1	Plar	nungsaufgabe: Ausgangslage und Zielsetzung	4
	1.2	Rec	chtliche Grundlagen	5
2.	Inl	halte de	es Fachbeitrages, methodische Herangehensweise und Datengrundlagen	7
3.	Vo	om Vor	haben betroffene Oberflächenwasserkörper (OWK)	9
	3.1	Betr	roffene Oberflächenwasserkörper	9
	3.2	Zus	tandsbeschreibung der Oberflächenwasserkörper gemäß WRRL	9
4.	Vo	om Vor	haben betroffene Grundwasserkörper	12
	4.1	Betr	roffene Grundwasserkörper	12
	4.2	Zus	tandsbeschreibung der Grundwasserkörper gemäß WRRL	12
5.	Κι	urzbesc	chreibung desBauvorhabens	13
6.	Αι	ıswirku	ingen des Bauvorhabens (allgemein)	14
	6.1		ntifikation und Bewertung möglicher Auswirkungen und wasserrechtliche Schutz Bnahmen	14
	6.1	1.1	Mögliche Auswirkungen auf Grundwasserkörper (GWK)	14
	6.1	1.2	Mögliche Auswirkungen auf Oberflächenwasserkörper (OWK)	16
	6.2	Wei	tere mögliche Auswirkungen	17
	6.3	Betr	roffenheit berichtspflichtiger Oberflächenwasserkörper	18
7.	Αι	ıswirku	ingen auf die Qualitätskomponenten: Prüfung Verschlechterungsverbot	19
	7.1	Obe	erflächenwasserkörper	19
	7.2	Gru	ndwasserkörper	19
	7.3	Faz	it: Verschlechterungsverbot	19
8.	Ve	ereinba	rkeit mit den Bewirtschaftungszielen und Maßnahmenplänen (Verbesserungsgebot)	20
9.	Zυ	ısamm	enfassung	22
10	). At	okürzur	ngsverzeichnis	23
11	Qı	uellenv	rerzeichnis	24



#### Anhänge zu Materialband 07 Unterlage zur WRRL

- Anhang 1 Lageplan mit Eintragung der Maststandorte und der betroffenen Wasserkörper nach WRRL (OWK + GWK)
- Anhang 2 Prüfung des Verschlechterungsverbotes nach WRRL für Oberflächenwasserkörg@WK)
- Anhang 3 Prüfung des Verschlechterungserbotes nach WRRL für Grundwasserkörper (GWK)



### 1. Einleitung

#### Planungsaufgabe: Ausgangslage und Zielsetzung 1.1

Die TenneT TSO GmbH hat in ihrer Funktion als Übertragungsnetzbetreiber gmäß § 12 Absatz 3 des Energiewirtschaftsgesetzes (EnWG) dauerhactie Aufgabe, die Fähigkeit des Netzessicherzustellen, die Nachfrage nach Übertragung von Elektrizität zu befriedigen und insbesondere durch entsprechende Übertragungskapazität und Zuverlässigkeit des Netzes zur Versorgungssicherheit beizutragen Die Betreiber von Energieversorgungsnetzersind gemäß § 11 Absatz 1 EnWG weiterhin dazu verpflichtet, soweit es wirtschaftlich zumutbar ist, ein sicheres, zuverlässiges und leistungsfähiges Energieversorgungsnetz diskriminierungsfrei zu betreiben, zu warten und bedarfsgerecht zu optimieren, zu verstärken und auszubauen.

Auf Grund der genannten Aspekte sowie in Verbindung mit dem Ausbau der Energieversorgungsnetze im Bundesbedarfsplangesetz (BBPIG) plantid TenneT TSO GmbHals Einzelmaßnahme zum Vorhaben Nr. 8 (380-kV-Höchstspannungsleitung Brunsbüttel Barlt - Heide - Husum <sup>2</sup> Niebüll - Bundesgrenze DK)an der Westküste SchleswigHolsteins den Bau und Betrieb einer 380-kV-Höchstspannungsleitung zwischen der Stadt Klixbüll und der Bundesgrenze zu Dänemark. Die 380-kV-Höchstspannungsleitung verläuftauf einer Gesamtlänge von ca. 14,7 km vom neu zu errichtenden 380-kV-Umspannwerk Klixbüll, westlich der Gemeinde Klixbüll im Landkreis Nordfriesland, in nordnordöstliche Richtung bisnordöstlich der Stadt Süderlügum, ebenfalls im Landkreis Nordfriesland, nahe der Bundesgrenze zu Dänemark.

Die Ziele des geplanten Gesamt-Vorhabens sind:

- x die Stromübertragungskapazitätenweitergehend zur Verfügung zu stellen sowie
- x die produzierte Einspeiseleistung ausAnlagen Erneuerbarer Energien an der Westküste im Bereich Nordfriesland zu sammeln und über die vier vorauslaufenden Bauabschnitte die 380kV-Leitungen Brunsbüttel- Barlt (LH13-318), Süderdonn <sup>2</sup>Heide West (LH13-319), Heide West
  - Husum Nord (LH-13-320) und Husum Nord <sup>2</sup> Niebüll Ost (LH-13-321), abzutransportieren.

Die Weiterführung der oben genannten Bauabschnitte im hier behandelten letzten Abschnitt Klixbüll 2 Bundesgrenze DK (LH-13-322) des o. g. Gesamtvorhaben Nr. 8 gemäß BBPIG (sogenannte Westküstenleitung) inRichtung Norden bis zur Grenze Dänemarks erfolgt mitfolgenden Zielen:

- x zusätzliche Verbindung zu weiteren Übertragungsntzen,
- x Erhaltung der dynamischen Stabilität unddes sicheren Betriebsdes Energienetæs in Schleswig Holstein,
- x Anbindung der Westküstenleitungan das europäische Verbundnetz.

Für das geplante Vorhaben Å -kV-Leitung Klixbüll <sup>2</sup> Bundesgrenze DK (LH-13-322) ´ wird ein Energierechtliches Planfeststellungsverfahremach §§ 43 ff. EnWG durchgeführt. Das o. g. 380-kV-Umspannwerk Klixbüll ist Gegenstand eines selbstständigerVerfahrens

Hinsichtlich der Ziele der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) ist die stellung einer separaten Unterlage zur WRRL alsBestandteil der gesamten Planfeststellungsunterlagen(PFU) erforderlich. Mit der Ausarbeitung





Materialband 07: Unterlage zur Wasserrahmenrichtlinie Bearbeiter: SK

dieser Unterlage zur WRRL wurd seitens der LTB Leitungsbau GmbH im Auftrag der TenneT TSO GmbH die BUCHHOLZ + PARTNER GmbH mit Sitz in Schkeuditz, OT Radefeld beauftragt.

Gegenstand und Zielsetzung dieser Unterlage zur WRRL ist die Prüfung der Vereinbarkeit des genannten Vorhabens mit den Bewirtschaftungszielen der WRRL bzw. des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG), sprich dem Verschlechterungsverbot sowie dem Verbesserungsgebot gemäß WRRL. Gem. § 27 WHG sind oberirdischer Gewässer so zu bewirtschaften, dass

- eine Verschlechterung ihres ökologischen und chemischen Zustands vermieden wird und
- ein guter ökologischer und chemischer Zustand erhalten bleibt oder erreicht wird.

Für, nach § 28 WHG, als künstliche oder erheblich veränderte Gewässer eingestufte Wasserkörper gilt ebenso, eine Verschlechterung zu vermeiden bzw. ein gutes ökologisches Potential und einen guten chemischen Zustand zu erhalten bzw. zu erreichen.

Bewirtschaftungsziele für die Grundwasserkörper sinchicht nur die Vermeidung einer Verschlechterung des mengenmäßigen und chemischen Zustandes sondern außerdem signifikante und langanhaltende Trends steigender Schadstoffkonzentrationen umzukehren (Trendumkehr) sowie die Erreichung eines guten mengenmäßigen und chemischen Zustandes.

In der vorliegenden Unterlage zur WRRL werden sowohl die Auswirkungen der baulichen Anlagen auf die betroffenen Oberflächenwasserkörper (OWK) und Grundwasserkörper (GWK) betrachtet als auch die baubedingten Auswirkungen (bauzeitliche Wasserhaltung, Anlagen in und an Gewässern etc.; vgl. hierzu

Å:DVVHUZLUWVFKDIWOLFKH 8QWHUODJH′ GDUJHOHJW XQG

Dem Materialband 07 sind neben dem Erläuterungsbericht folgende Anhänge zugeordnet:

- x Anhang 1: Lageplan mit Eintragung der Maststandorte und der betroffenen Wasserkörper nach WRRL (OWK + GWK)
- (OWK),
- x Anhang 3: Prüfung des Verschlechterungsverbotes nach WRRL für Grundwasserkörper (GWK)

#### Rechtliche Grundlagen

\$QODJH

Der oben beschriebenen Zielsetzung liegen folgende Gesetze zugrunde und bilden den rechtlichen Rahmen für die Erarbeitung dieses Fachbeitrages:

Die europäische Wasserrahmenrichtlinie (WRRL Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates) wurde 2002 mit dem deutschen Wasserhaushaltsgesetz (WHG)n nationales Recht umgesetzt. Eine Konkretisierung efolgt weitergehend in Form der Oberflächengewässerverordnung (OGewV) sowie der Grundwasserverordnung (GrwV) Für das geplante Vorhaben in SchleswigHolstein bildet das Wassergesetz des Landes Schleswigolstein (Landeswassergesetzi)n der Fassung vom 11. Februar 2008 die Ergänzung.

Gemäß Artikel 13 WRRL sowie § 83 WHG wurden für die definierten Flussgebietseinheiten (FGE) für einzelne Bewirtschaftungszeiträume länderübergreifende Bewirtschaftungspläne erstellt, welche die





Umsetzung und Einhaltung der Ziele und Vorgaben der WRRL gewährleisten. Für die Umsetzung der Bewirtschaftungspläne wurde gemäß § 82 WHG weiterführend ein Maßnahmen programm für jede FGE aufgestellt. Die in § 82 Abs. 2 bis 6 WHG aufgeführten Maßnahmen sind, in Verbindung mit den in Anhang VI WRRL enthaltenen Maßnahmen, in die Maßnahmenprogramme zu integrieren.

Für die Erarbeitung dieses Fachbeitrages wurde für die Bewertung des Verschlechterungsverbotes die Å + DQGOXQJVHPSIHKOXQJ 9HUVFKOHF/LKälwider-LA/XSeQsbyermeinhsb/EaR WWase6HU (LAWA) herangezogen (vgl. Quelle Nr.4).

% X Q

Bearbeiter: SK

Die Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Bewirtschaftungszielen und den Maßnahmenprogrammen wird im Folgenden in diesem Fachbeitrag zusammengestellt, erörtert und bewertet, um hieraus den gesetzlichen Anforderungen auf EU-, Bundes- und Landesebene gerecht zu werden.





Materialband 07: Unterlage zur Wasserrahmenrichtlinie Bearbeiter: SK

### 2. Inhalte des Fachbeitrages, methodische Herangehensweise und Datengrundlagen

Die vorliegende Unterlage zur WRRL umfasst folgende inhaltliche Gesichtspunkte, um den Anforderungen von WRRL und WHG zu entsprechen:

- x Identifikation betroffener Oberflächen- und Grundwasserkörper sowie
- x Betrachtung kleinerer, nicht berichtspflichtiger Gewässer (Flüsse: Einzugsgebiet < 10km²), da diese als Bestandteil des Naturhaushaltes in ihrer Funktionsund Leistungsfähigkeit sowie ihrer großen Anzahl ebenfalls wichtige Funktionen ausüben und somit Berücksichtigung in den Bewirtschaftungsplänen finden (gem. WRRL und WHG keine Begrenzung der Gültigkeit der Umweltziele und Bewirtschaftungsplanung auf bestimmte Einzugsgebietsgrößen),
- x Charakterisierung des IstZustandes (mengenmäßiger und chemischer Zustand der Grundwasserkörper; ökologischer Zustand/Potential der Oberflächenwasserkörper, in Verbindung mit hydromorphologischen, chemischen sowie allgemein physikalischchemischen Qualitätskomponenten (QK)) der betroffenen Wasserkörper,
- x Identifikation und Beschreibung der Auswirkungen des Vorhabens auf die genannten Qualitätskomponenten,
- x Bewertung der Auswirkungen: 1. Verschlechterungsverbot,
  - Vereinbarkeit mit den Bewirtschaftungszielen (guter mengen mäßiger, chemischer, ökologischer Zustand/Potential),
  - 3. Vereinbarkeit mit den Maßnahmenprogrammen.

Eine Verschlechterung nimmt man dann an (gem. Urteil des Europäischen Gerichtshofes (EuGH) vom 01.07.2015 zur Weservertiefung, Az.: C-461/13), wenn sich die Einstufung mindestens einer Qualitätskomponente (QK) um eine Klasse verschlechtert, auch wenn sich hierdurch keine Verschlechterung der Einstufung des gesamten Wasserkörpers ergibt. Ist die betroffene QK bereits der schlechtesten Kategorie zugedinet, stellt jede weitere Beeinträchtigung eine Verschlechterung dar. Folgende Bedingungen charakterisieren die Verschlechterung einzelner QK:

- x Wasserkörperbezug: gesamter Wasserkörper als räumliche Beurteilungseinheit; punktuell, lokal auftretende Auswirkungen, insbesondere auch in kleineren, nicht berichtspflichtigen Gewässern, können i.d.R. nicht zu einer Verschlechterung der Zustandsklasse führen,
- x Zeitdauer: vorübergehende Veränderungen sind keine Verschlechterungen, wenn sich der Ausgangszustand kurzzeig ohne menschliches Zutun wiedereinstellt,
- x Qualität: Einwirkungen innerhalb natürlicher Schwankungen führen zu keiner Herabstufung um mind. eine Zustands/Potenzialklasse.

Folgende **Datengrundlagen** wurden für die Erarbeitung des Fachbeitrages und die Ababeitung der genannten inhaltlichen Aspekte herangezogen:

x \* HRGDWHQ GHV 7KHPHQSR-UXWQD30 VII Å UDVWWRHIWINQ URSUHRUDWLRQ GHV 0 I Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung Schleswig-Holstein,





- - Bearbeiter: SK
- x Wasserkörper-Steckbriefe der Oberflächen und Grundwasserkörper des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswiglolstein,
- x Datenabfragen berichtspflichtiger Wasserkörper beim Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (LLUR) des Landes Schleswitglostein, Abteilung 4 Gewässer Abfrage noch ausstehend
- x Landschaftspflegerischer Begleitplan, Ausführungen zum Schutzgut Wasser.

Zunächst wurde für die Beurteilung der Vereinbarkeit mit den Bewirtschaftungsziehe der WRRL die betroffenen OWK und GWK identifiziert sowie auf Grundlage der genannten Daten deren IstZustand kurz charakterisiert. Eine detaillierte Betrachtung einzelner Qualitätskomponenten erfolgt nicht, da davon ausgegangen werden kann, dass aufgrund der nachfolgend beschriebenen Bedingungen und Auswirkungen des Vorhabenseine Verschlechterungausgeschlossen werden kann

Die Abgrenzung des Untersuchungsraumes erfolgte zum einen anhand der betroffenen Wasserkörper. Zum anderen wurden die vielfach vom Vorhaben betroffenen kleineren Gewässer einbezogen, da diese als Vorfluter der berichtspflichtigen Gewässer ggf. auch Einwirkungen auf diese hervorrufen können. Abschließend wird eine Bewertung des Verschlechterungsverbotes sowie des Verbesserungsgebotes bezogen auf die berichtspflichtigen Gewässer abgeleitet.



### 3. Vom Vorhaben betroffene Oberflächenwasserkörper(OWK)

#### 3.1 Betroffene Oberflächenwasserkörper

Der Untersuchungsraum befindet sich in der Flussgebietseinheit (FGE) i der Eider ist das Untersuchungsgebiet dem Koordinierungsraum der Eider zuzuordnen.

Im Trassenverlauf sind die in Tabelle 1 zusammengestellten Oberflächenwasserkörpe(OWK) zu finden. Anhang 1 enthält einen Lageplan mit Eintragung der Maststandorte und den betroffenen Oberflächenund Grundwasserkörpern.

Tabelle 1: Betroffene Oberflächenwasserkörper mit Einstufung 2. Bewirtschaftungszeitraumgémäß Quellen Nr. 7 und 8)

Wasserkörper	Flussgebiets einheit	Gewässer kategorie	Einstufung	Umweltziel Ökologie 2. Bewirtschaftungs zeitraum	Umweltziel Chemie  2. Bewirtschaftungs  zeitraum
bo_08 Lecker Au/Bongsieler Kanal und Zuläufe	Eider	Fließgewässer	HMWB	guter ökologischer Zustand	guter chemischer Zustand
vi_05 Dreiharder Gotteskoog	Eider	Fließgewässer	künstlich	guter ökologischer Zustand	guter chemischer Zustand
vi_11 kleiner Strom	Eider	Fließgewässer	HMWB	guter ökologischer Zustand	guter chemischer Zustand
vi_07 Schmale	Eider	Fließgewässer	künstlich	guter ökologischer Zustand	guter chemischer Zustand
vi_02_b Süderau und NG	Eider	Fließgewässer	HMWB	guter ökologischer Zustand	guter chemischer Zustand

HMWB = heavily modified Water Body/erheblich verändert

#### 3.2 Zustandsbeschreibung der Oberflächenwasserkörper gemäß WRRL

Die Wasserrahmenrichtlinien konforme Gesamtbewertung des ökologischen Zustandes erfolgt vorrangig anhand biologischer Umweltqualitätskomponenten. Unterstützend werden für die Bewertung physikalisch-chemische und hydromorphologische Komponenten herangezogen.

Nachfolgend wird der Zustand der biologischen Qualitätskomponenten der betroffenen Oberflächenwasserkörper charakterisiert (WRRkonforme Gesamtbewertung des Zustandes/Potenzials der Wasserkörper). Tabelle 2 enthält hierzu eine Zusammenfassung der Bewertungnd Einstufung der einzelnen Qualitätskomponenten und somit die Einstufung der Oberflächenwasserkörper.

umfassende und detaillierte Beschreibung der <u>physikalisch-chemischen</u> hydromorphologischen Qualitätskomponenten ist nicht erforderlich, da diese für die Bewertung des





ökologischen Zustands lediglich als unterstützende Komponenten herangezogen werden. Einflüsse des Vorhabens auf die genannten Hilfskomponenten werden in Kapitel 6 dennoch betrachtet und bewertet, um hieraus den Einfluss auf die bologischen Qualitätskomponenten ableiten zu können (Verschlechterungsverbot).

Als unterstützende Qualitätskomponenten dienen physikalischemische Qualitätskomponenten. Für die betroffenen Oberflächenwasserkörper wurden folgende Komponenten erfasst:

- (1) Sauerstofhaushalt,
- (2) Versauerungszustand,
- (3) Stickstoffverbindungen,
- (4) Phosphorverbindungen.

Im Falle der Einstufung der physikalisch FKHPLVFKHQ 4XDOLWIWVNRPSRQHQWH DOV ÅQ entsprechende Nummer in Tabelle 2 als verursachender Parameter genannt. Die nicht genannten 3DUDPHWHU ZXUGHQ DOV ÅJXW′ HLQJHVWXIW

Für die Einstufung des chemischen Zustandeswerden Überschreitungen der Umweltqualitätsnormen (UQN) gemäß Anlage 8 OGewV herangezogen.





Tabelle 2: Kurzbeschreibung des IstZustandes der Oberflächenwasserkörper im Untersuchungsgebietgemäß Quellen Nr. 7 und 8)

			ökologischer Zustand							chemischer Zustand
			Qualitätskomponenten		unterstützende Qualitätskomponenten					
Wasserkörper	Einstufung	QK Plankton	QK Makrophyten / Phytobenthos	QK Makrozoobenthos	QK Fische	Wasserhaushalt	physchem. Qualitätskomponenten	Spez. Synth./nicht synth. Schadstoffe (Stand 2015)	Gesamtbewertung	Gesamtbewertung
bo_08 Lecker Au/Bongsieler Kanal und Zuläufe	HMWB	nb	nb	nb	3	mäßig	nicht eingehalten (2) + (3)	eingehalten	mäßig	nicht gut
vi_05 Dreiharder Gotteskoog	künstlich	nb	nb	nb	2	mäßig	nicht eingehalten (1)	eingehalten	mäßig	nicht gut
vi_11 kleiner Strom	HMWB	nb	nb	2	nb	mäßig	nicht eingehalten (1) + (4)	eingehalten	mäßig	nicht gut
vi_07 Schmale	künstlich	nb	nb	nb	2	mäßig	nicht eingehalten (1) + (3)	eingehalten	mäßig	nicht gut
vi_02_b Süderau und NG	HMWB	nb	nb	nb	2	mäßig	eingehalten	eingehalten	gut	nicht gut

Legende ökologischer Zustand

sehr gut (1)	gut (2)	mäßig (3)	unbefriedigend (4)	schlecht (5)	nicht bewertet (nb)

Legende chemischer Zustand

gut (1, 2)	nicht gut (3, 4)	nicht bewertet (nb)

unterstützende QK:

phys.-chem. Qualitätskomponenten

- (1) Sauerstofhaushalt
- (2) Versauerungszustand
- (3) Stickstoffverbindungen
- (4) Phosphorverbindungen



### 4. Vom Vorhaben betroffene Grundwasserkörper

#### 4.1 Betroffene Grundwasserkörper

Die vom Vorhaben betroffenen Grundwasserkörper des oberen Grundwasserleiters sind in Tabelle 3 zusammengestellt und charakterisiert. Als Datengrundlage dienten die Wasserkörpersteckbriefe de MELUND, Datenstand 2015. In Anhang 1 sind neben den betroffenen Oberflächenwasserkörpern auch die Grundwasserkörper enthalten.

Tabelle 3: Betroffene Grundwasserkörper und deren Charakterisierung(gemäß Quellen Nr. 7 und 8)

Wasserkörper	Flussgebiets- einheit	Grund- wasser- leitertyp 1)	Trink- wasser nutzung	grundwasser- abhängige Landökosysteme	Deckschichten- beschaffenheit	CLC- Landnutzung
Ei11 Arlau/Bongsieler Kanal - Geest	Eider	Porengrund- wasserleiter, silikatisch	ja	vorhanden	11% günstig 24% mittel 65% ungünstig	32% Acker 57% Grünland 5% Wald/Gehölze 6% Siedlungs-/ Verkehrsflächen
Ei23 Gotteskoog - Altmoränengeest	Eider	Porengrund- wasserleiter, silikatisch	ja	vorhanden	12% mittel 88% ungünstig	48% Acker 37% Grünland 10% Wald/Gehölze 4% Siedlungs-/ Verkehrsflächen
Ei22 Gotteskoog - Marschen	Eider	Porengrund- wasserleiter, silikatisch	ja	vorhanden	60% günstig 3% mittel 38% ungünstig	60% Acker 30% Grünland 2% Wald/Gehölze 6% Feuchtfläche 2% Wasser

#### 4.2 Zustandsbeschreibung der Grundwasserkörper gemäß WRRL

Nachfolgend wird in Tabelle 4 der Ist-Zustand der einzelnen Grundwasserkörper kurz dargelegt.

Tabelle 4: Kurzbeschreibung des IstZustandes der Grundwasserkörper im Untersuchungsgebietgemäß Quellen Nr. 7 und 8)

Wasserkörper	Fluss gebiets	mengen- mäßiger		chemischer	Zustand	
vvasosikorpei	einheit	· ·	chemischer	andere	Pestizide	Gesamt-
	emnen	Zustand	Zustand Nitrat	nationale Stoffe		bewertung
Ei11	Eider	2	3	2	2	3
Arlau/Bongsieler Kanal - Geest						
Ei23	Eider	2	3	2	2	3
Gotteskoog - Altmoränengeest						
Ei22	Eider	2	2	2	2	2
Gotteskoog - Marschen						

Legende gat (2)	Legende	gut (2)	schlecht (3)	nicht bewertet (nb)
-----------------	---------	---------	--------------	---------------------





### 5. Kurzbeschreibung des Bauvorhabens

Bezüglich einer allgemeinen und technischen Beschreibung der geplanten 38&V-Leitung Klixbüll <sup>2</sup> Bundesgrenze DK (LH13-322) wird an dieser Stelle zur Vermeidung inhaltlicher Wiederholungen auf die Anlage 1 der PFU verwiesen.

Hinsichtlich der detaillierten Maßnahmenbeschreibung im unmittelbaren, näheren und weiteren % DXVWHOOHQXPIHOG VHL DXI GLH \$QODJH Å:DVVHUZLUWVFKDIWOL

Nachfolgen werden lediglich die einzelnen Haupt- und Nebenmaßnahmen erläutert, die für die Beurteilung des Verschlechterungsverbotes sowie des Verbesserungsgebotes nach WRRL für die nachfolgenden Ausführungen von Bedeutungsind.

Folgende Maßnahmen sind für die genannten Fragestellungen hinsichtlich der Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser in Bezug auf diQualitätskomponenten der WRRL relevant:

- x Baugrunderkundung im Vorfeld, zur Feststellung der erforderlichen Gründungsart,
- x Neubau der Maststandorte (inkl. der Gründungsarbeiten),
- x Bauzeitliche Wasserhaltung im Rahmen der Gründungsarbeiten,
- x Feuerverzinkung und zusätzliche Beschichtungen zum Schutz vor Korrosion,
- x Errichtung von temporären Baustraßen, Arbeitsflächen, Schutzgerüsten sowie Ankerflächen und dauerhaften Zuwegungen,
- x Errichtung temporärer und dauerhafter Verrohrungen für die Zuwegungen.





### 6. Auswirkungen desBauvorhabens (allgemein)

Nachfolgend werden die möglichen Auswirkungen der genannten Maßnahmen dargelegt. Es wird auf die Einwirkungen auf die einzelnen Qualitätskomponenten eingegangen sowie wasserrechtliche Schutzmaßnahmen zur Minimierung der Eingriffe abgeleitet. Eine bodenkundliche Baubegleitung sowie auch Umweltbaubegleitung stellen die Einhaltung der notwendigen Anforderungen des Gewässerschutzes sowie die Umsetzung der wasserrechtlichen Schutzmaßnahmen im Bauablauf sicher.

Abschließend wird die Betroffenheit von berichtspflichtigen Gewässern gem. WRRL dargelegt. Die übrigen Einwirkungen sind in Bereichen kleinerer Gewässer lokalisiert. Deren Einfluss auf den jeweils betroffenen gesamten Wasserkörper wird dennoch in den nachfolgenden Kapiteh identifiziert, z. T. quantifiziert und abschließend im Kontext des Verschlechterungsverbotes bewertet, um den Anforderungen der WRRL gerecht zu werden.

#### 6.1 Identifikation und Bewertung möglicher Auswirkungen und wasserrechtliche Schutzmaßnahmen

#### 6.1.1 Mögliche Auswirkungen auf Grundwasserkörper (GWK)

#### Baubedingte Auswirkungen

Im Vorfeld der eigentlichen Baumaßnahmen werden an den einzelnen Maststandorten Baugrunderkundungsbohrungen durchgeführt. Bei der fachgerechten Ausführung werden durchteufte Grundwasserleiter und -stauer fachgerecht wiederverfüllt. Es kommt somit zu keinen Auswirkungen auf den Grundwasserleiter. Auch ein Eintrag wassergefährdender Stoffe kann bei fachgerechter Ausführung vermieden werden. Eine Verschlechterung kann ausgeschlossen werden.

Baubedingte Auswirkungen auf das Grundwasser entstehen vor allem im Zusammenhang mit der bauzeitlichen Wasserhaltung im direkten Mastumfeld. Die Absenkung des Grundwasserspiegels und deren Auswirkungen sind jedoch räumlich begrenzt und nur von temporärer Dauer. Auch infolge natürlicher Schwankungen des Grundwasserspiegels von ca. 1,0 m können weitreichende Auswirkungen einer kurzzeitigen Grundwasserabsenkung vernachlässigt werden. Aus den genannten Gründen sind daher im Regelfall nachteilige Auswirkungen auf Grundwasservorkommen und-menge nicht zu erwarten. Lediglich in Bereichen mit empfindlichen Böden (organische Böden) ist die Grundwasserabsenkung separat zu bewerten. Hier erfolgt die Wasserhaltung mittelsTrogbauweise Ggf. werden Negativbrunnen errichtet, um einer Grundwasserabsenkung und somit Entwässerung in angrenzenden empfindlichen Bereichen entgegen zu wirken. Diese Effekte werden durch den Einsatz eines wasserdichten Baugrubenverbaus minimiert. Somit können bei fachgerechter Ausführung und Überwachung ngative Folgen (z.B. Mineralisation, Sackungen, Versauerung, Maiboltbildung) verhindert werden. Irreversible Schädigungen auf Grund der geringen Dauer der Baumaßnahme lassen sich im Allgemeinen ausschließen.

Eine mögliche Verdichtung im Baustellenumfeld bzw auch eine eventuelle temporäre bzw. dauerhafte Versiegelung im Bereich von Zufahrten kann ggf. zu einer Verringerung der Grundwasserneubildung führen. Diese Auswirkungen können jedoch durch Maßnahmen des Bodenschutzes im Rahmen der bodenkundlichen Baubegeitung (z. B. Einsatz von Lastverteilplatten/Baggermatten, geringe





Kontaktflächendrücke etc.) auf einen vernachlässigbaren Anteil minimiert werden. Da die Versiegelung nur temporär ist bzw. dauerhafte Versiegelungen so gering wie möglich gehalten werden und hier das Wasser in den Randbereichen dennoch versickern kann, können messbare Einflüsse auf die Grundwasserneubildung und somit den mengenmäßigen Zustand der betroffenen Grundwasserkörper sowie auch die Grundwasserdynamikausgeschlossen werden.

Während der Bauphase kann es durch die bauzeitliche Freilegung des Grundwassers temporär zu einer erhöhten Gefahr von Verunreinigungen (z.B. Eintrag von Schmierölen, Treibstoffen etc.) kommen. Dies wird aber durch die strikte Einhaltung geltender Vorschriften und Sicherheitsbestimmungen vermieden.

### Anlagenbedingte Auswirkungen

Anlagenbedingte Auswirkungen auf das Grundwasser sind lediglich im direkten Mastumfeld durch die Fundamente zu verzeichnen. Die in der Regel eingesetzten Tiefgründungen führen zu keinen nachlitigen Auswirkungen auf die Grundwasserneubildung und somit das Grundwasserdargebot. Regenwasser kann hier seitlich versickern. Auch Grundwasserströme werden nur minimal beeinflusst.

Auch bei der Umsetzung von Flachgründungen £. B. Plattenfundamente) kanndas Niederschlagswasser seitlich versickern. Die minimale Verringerung der Grundwasserneubildung durch die Versiegelungs Wirkung der Plattenfundamente ist bezogen auf den gesamten Grundwasserkörper so gering, dass eine Verschlechterung des mengenmäßigen Zistands ausgeschlossen werden kann. Auch eine negative Beeinflussung der Grundwasserströme, die zu einer Verschlechterung des mengenmäßigen Zustands führen kann, kann ausgeschlossen werden.

Sowohl die Fundamente einer Flach als auch einer Tiefgründung bewirken eine lokale Querschnittsverringerung des Porengrundwasserleiters. Da dies jedoch räumlich stark begrenzt ist, ist nur mit vernachlässigbar kleinen Störungen des Grundwasserregimes inunmittelbarer Bauwerksnähe zu rechnen.

Bei ordnungsgemäßer Pfahlhestellung wird auch ein Vermischen verschiedener Grundwasserleiter verhindert. Im Normalfall kann eine negative Beeinflussung der Grundwasserdynamik durch die Fundamente auf Grund der genannten Aspekte ausgeschlossen werden.

Grundwassehaltefähigkeit Auswirkungen auf die und -neubildung infolge für Hochspannungsfreileitungen erforderlicher Schneisen in Waldgebieten kann ebenfalls ausgeschlossen werden, da für den Neubau der 380 -kV-Leitung keine weiträumigen Rodungen von Wäldern erforderlich werden. Lediglich wenige kleinflächige Eingriffe durch Endwuchshöhenbeschränkungen sind ggf. später erforderlich. Hier werden ggf. einzelne Bäume entnommen, wenn diese zu hochwerden. Auswirkungen auf den mengenmäßigen Zustand der Grundwasserkörper können ausgeschlossen werden.

Auswirkungen auf die Grundwasserqualität (chemischer Zustand) können ausgeschlossen werden, da die für die Herstellung der Fundamente verwendeten Baustofe (z.B. Zement, Kies) sowie die erforderlichen Hilfsstoffe (z.B. Betonverflüssiger, Erstarrungsverzögerer) auf Grundlage einer vorherigen wasserrechtlichen Beurteilung für das Grundwasser unbedenklich sind.





Bearbeiter: SK

#### Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingte Auswirkungen können lediglich durch wartungsbedingte Tätigkeiten entstehen, (z.B. Befahren von Zuwegungen, Erneuerung von Anstrichen). Bei fachgerechter Umsetzung können auch hierdurch entstehenden Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.

#### Mögliche Auswirkungen auf Oberflächenwasserkörper (OWK)

### Baubedingte Auswirkungen

Baubedingt entsteht eine Beeinflussung von OWK durch eine temporäre Verrohrung von Gewässern und Gräben für das Anlegen temporärer Baustraßen (auch im reduzierten/nichtberichtspflichtigen Gewässerneta. Da hier die Anzahl und Längen so gering wie möglich gehalten, die Nennweiten den Abflussbedingungen entsprechend gewählt und die Anlagen lediglich temporär eingebaut werden (ausführliche Erläuterungen hierzu: siehe Anlage 10: WWU) können negative Auswirkungen ausgeschlossen werden. Es werden weder die Durchgängigkeit der Gewässer nachhaltig verändert noch die Gewässer und Sohlstruktur dauerhaft beeinträchtigt. Letzteres kann durch die Prüfung des Zustandes der Gewässer vor und nach dem Eingrif dokumentiert werden (z.B. mittels Geländebegehung, Fotodokumentation).

Eine Beeinflussung durch das Einleiten von Wasser aus der bauzeitlichen Wasserhaltung in Oberflächengewässer kann durch das Einhalten folgender Aspekte verhindert werden:

- x Einleitung von Wasser aus bauzeitlicher Wasserhaltung ist im Vorfeld bezüglich Einleitmenge und Einleitstelle mit der Unteren Wasserbehörde und den zuständigen Wasserund Bodenverbänden abzustimmen. Dies erfolgt im Rahmen dieses Planfeststellungsverfahrens über die wasserwirtschaftliche Unterlage (Anlage 10).
- x Vermeidung von Verockerungen (entsprechende Maßnahmen sind zu treffenvgl. Anlage 10, Kapitel 4.1.8.2),
- x böschungs und sohlschonende Einleitung (Verhinderung von Ausspülungen zB. über fliegende Schlauchleitungen in Verbindung mit Erosionsschutzmatten/Auskleidung mit einem Geotextil im Böschungs und Sohlbereich),
- x Beseitigung entstandener Schäden bzwWiederherstellung der Ausgangszustandes.

Werden diese Aspekte eingehalten, können auf Grund der kurzerDauer der Wasserhaltungsmaßnahmen sowie der räumlichen Begrenzung negative Auswirkungen und somit eine Verschlechterung des physikalisch-chemischen und hydromorphologischen Zustandes und somit auch des ökologischen Zustandes/Potentials der OWK ausgeschlosen werden.

Auch chemische Veränderungen können ausgeschlossen werden, da eine Belastung des zu fördernden Grundwassers auf Basis durchgeführter Recherchen zur Grundwasserbeschaffenheit nach derzeitigem Kenntnisstand ausgeschlossen werden kann. Lediglich inBezug auf Nitrat und untergeordnet Pflanzenschutzmittel (PSM) sind Belastungen bekannt. Da die Einleitgewässer infolge von Oberflächenabfluss von den Ackerflächen oft ebenfalls mit diesen Stoffen bereits belastet sind, sind durch eine kurzzeitige Einleitung von Grundwasser keine messbaren Veränderungen in den OWK zu erwarten. In größeren Oberflächengewässern ist der Einfluss zudem infolge des Verdünnungseffektes zu



vernachlässigen. Die Einleitgewässer stehen außerdem über die hyporheische Zone mit dem Grundwasser in Wechselwirkung (Infiltration und Exfitration: Wasseraustusch in beide Richtungen möglich). Vor allem in kleineren Gräben, die der Absenkung des Grundwassers auf landwirtschaftlichen Flächen dienen, ist demnach ein ähnlicher Chemismus zu erwarten Um dennoch sicherzustellen, dass das Wasser nicht belastet ist (z.B. mit Eisen, Salzen), werden im Vorfeld (zum Zeitpunkt der Baugrunderkundung) bereits Untersuchungen durchgeführt und ggf. entsprechende Schutzmaßnahmen (z.B. Absetzbecken für Schwebstodf, geeignete Filter) ergriffen, um einer Verschlechterung des chemischen Zustandes vorzubeugen.

Infolge von Veränderungen in und an Gewässerrandstreifen können Schutzzonen ggf. zerstört werden. Diese werden nach Beendigung der Baumaßnahme wiederhergestellt um somit dauerhafte Auswirkungen zu vermeiden.

#### Anlagenbedingte Auswirkungen

Bei der Errichtung von dauerhaften Zufahrten ist nach derzeitigem Planungsstand eine dauerhafte Verrohrung an einem nicht berichtspflichtigen Oberflächengewässer vorgesehen (vgl. Anhang5 der Anlage 10: VRI-03). Hier ergeben sich lediglich Beeinflussungen der Gewässermorphologie (Sohl Uferstruktur), die auf Grund der kleinräumigen Ausprägung jedoch zu keiner Verschlechterung der hydromorphologischen und somit auch nicht der biologischen Qualitätskomponenten des gesamten Wasserkörpers führen. Weiterhin sind drei temporäre Verrohrungen an Gewässern II. Ordnung (nicht berichtspflichtig) geplant (vgl. Anhang 5 der Anlage 10: VRII-01, VRII-02 und VRRI-04). Weitere Verrohrungen sind an kleineren Gräben, Straßengräben und landwirtschaftlichen Entwässerungssystemen vorgesehen.

Anlagenbedingte Auswirkungen ergeben sich weiterhin durch die Überspannung von Gewässern mit den Leiterseilen. Da hier die gesetzlich geforderten und notwendigen Mindestbodenabstände eingehalten werden (vgl. Anlage 10, Kapitel 4.3.2), ergeben sich hieraus keine wesentlichen Beeinträchtigungen bezüglich der Gewässerunterhaltung und der Umsetzung geplanter Maßnahmen im Zuge des Verbesserungsgebotes der WRR(vgl. Kapitel 8).

Weitere anlagenbedingte Auswirkungen können auf Grund der Einhaltung rechtlich vorgeschriebener Mindestabstände zu Gewässerufern (gem. § 61 BNatSchG) ausgeschlossen werden. Auch eine Beeinträchtigung der Gewässerqualität kann hierdurch vernachlässigt werden.

#### 6.2 Weitere mögliche Auswirkungen

Die Entnahme von Bepflanzungen (insbesondere Bäume) an Gewässern, deren Beschattung das Mikroklima und somit den Lebensraum Gewässer beeinflusst, ist aufwenige, kleinräumige Bereiche begrenzt, sodass hieraus keine Verschlechterung der biologischen Qualitätskomponenten folgtWerden Bäume o. Ä. entnommen, erfolgt nach Beendigung der Baumaßnahmen ggf. eine Wiederanpflanzung.

Werden Elemente wie überspülte Wirzeln, Totholz und Falllaub, die wichtige Klein und Nahrungshabitate für Fische und Makrozoobenthos bilden, entfernt, werden diese an anderer Stelle wieder in das Gewässer eingebracht, um somit deren Funktion zu erhalten und eine Verschlechterung der biologischen Qualitätskomponenten zu vermeiden.





Der Einfluss magnetischer und elektrischer Felder entlang der Freileitungstrasse sowie der Erdkabeltrassen wird durch eine Vergrößerung der Wirkabstände minimiert. Somit ergibt sich ein vernachlässigbarer Einfluss auf die Lebewelt in betroffenen Oberflächenwasserkörper.

#### 6.3 Betroffenheit berichtspflichtiger Oberflächenwasserkörper

In Tabelle 5 sind die berichtspflichtigen Oberflächenwasserkörper zusammengestellt, die direkt vom Vorhaben (Einleitung von Wasser aus bazeitlicher Wasserhaltung, Anlagen in und an Gewässern, vgl. hierzu Anlage 10: WWU) betroffen sind. Alle Auswirkungen (auch im Bereich kleinerer Gewässer), die vom geplanten Vorhaben ausgehen, wurden bereits in den vorangegangenen Kapiteln ausführlich beschrieben und bewertet. Ebenfalls erfolgte eine Einschätzung der Beeinflussung des jeweils gesamten Oberflächenwasserkörpers bezüglich des Verschlechterungsverbotes.

Die Lokalisierung der jeweiligen Eingriffe kann den Lageplänen in Anlage 4 der PFUentnommen werden.

Tabelle 5: Vom Vorhaben direkt betroffene berichtspflichtige Oberflächenwasserkörper

berichtspflichtiges	Vorgang / Auswirkung	Ifd. Nr. aus Anhang 4	Angaben zu temporären Verrohrungen			
Gewässer	vorgang / Auswirkung	der Anlage 10	Länge [m]	Nennweite DN		
	Überspannung mit Leiterseilen	GWII-16	-	-		
vi_05 Dreiharder Gotteskoog	Einleitung aus Wasserhaltung E 11 E 12	-	-	-		
vi_11	temporäre Baustraße	GWII-17	-	-		
kleiner Strom	Überspannung mit Leiterseilen	GWII-18	-	-		
vi_07 Schmale	Überspannung mit Leiterseilen	GWII-45	-	-		
vi_02_b Süderau und NG	Überspannung mit Leiterseilen	GWII-56, GWII-57	-	-		

Tabelle 6: Einleitmengen aus bauzeitlicher Wasserhaltung in berichtspflichtige Gewässer

berichtspflichtiges Gewässer	zugehörige Einleitstelle(n)	Angaben zu Einleitmenge [l/s]	Angaben zu Einleitmenge [m³]
vi_05	E 11	8,9	23.088
Dreiharder	E 12	8,9	23.088
Gotteskoog	Gesamt	~	~ 46.176





### 7. Auswirkungen auf die Qualitätskomponenten: Prüfung Verschlechterungsverbot

Die Sachverhaltsprognose der Auswirkungen auf die Umweltqualitätskomponenten bezüglich des von der WRRL geforderten Verschlechterungsverbotes erfolgt wasserkörperübergreifend für die einzelnen Qualitätskomponenten.

Die vorhabenbedingten Auswirkungen auf die einzelnen QK sind hinsichtlich ihrer Vereinbarkeit mit den Bewirtschaftungszielen für Oberflächengewässer gem. §§ 27 WHG und für das Grundwasser gem. § 47 WHG zu bewerten. Hierbei sindfolgende Aspekte zu betrachten:

- x Prüfung von Verschlechterungen des ökologischen Zustands/Potenzials und des chemischen Zustands
- x Prüfung von Gefährdungen der Zielerreichung des guten ökologischen und chemischen Zustands (vgl. Kapitel 9).

#### 7.1 Oberflächenwasserkörper

In Anhang 2 sind die Auswirkungen auf Oberflächenwasserkörper (OWK) sowie die Einschätzung bezüglich einer Verschlechterung einzelner Qualitätskomponenten zusammengestellt.

#### 7.2 Grundwasserkörper

In Anhang 3 sind die Auswirkungen auf Grundwasserkörper (GWK) sowie die Einschätzung bezüglich einer Verschlechterung einzelner Qualitätskomponenten zusammengestellt.

#### 7.3 Fazit: Verschlechterungsverbot

Für aufgeführte baubedingte sämtliche Auswirkungen können Verschlechterungen der Qualitätskomponenten der betroffenen Oberflächenwasserkörper sowie Verschlechterungen des chemischen und des mengenmäßigen Zustands der Grundwasserkörper ausgeschlossen werden.

Nachfolgend werden die Hauptgründe hierfür zusammenfassend aufgelistet:

- x temporäre, kurzfristige, reversible Beeinflussung (Ausgangszustand wird bis zum nächsten Erfassungszeitraum/Ende des jeweiligen Bewirtschaftungszyklus wiedereingestellt sein, gem. Quellenverzeichnis Nr. 6),
- x geringe lokale Ausdehnung im Vergleich zum gesamten Wasserkörper (OWK + GWK),
- x Einwirkungen meist in nichtberichtspflichtigen Gewässern Æ keine Verschlechterung der gesamten Oberflächenwasserkörper (berichtspflichtige Gewässer nach WRRL)

Für die anlagen- und betriebsbedingten Einwirkungen können Verschlechterungen der betroffente Wasserkörper ebenfalls ausgeschlossen werden, da auch hier die Beeinflussungen, bezogen auf die gesamten Wasserkörper, so gering sind, dass keine messbaren Veränderungen erwartet werden. Ein Klassensprung in eine niedrigere Klasse einer Qualitätskomponete, der für eine Verschlechterung notwendig ist, kann ausgeschlossen werden.



Bearbeiter: SK

#### 8. Vereinbarkeit Bewirtschaftungszielen Maßnahmenplänen mit den und (Verbesserungsgebot)

In allen Oberflächenwasserkörpern sind folgende überregionale Bewitschaftungsziele gem. WRRL umzusetzen:

- x Verbesserung der Gewässerstruktur und der Durchgängigkeit
- x Reduktion der signifikanten stofflichen Belastungen durch Nähr und Schadstoffe
- x Berücksichtigung der Folgen des Klimawandels

Für Grundwasserkörper gilt das Gebot der Trendumkehr, welches nicht fristgebunden ist. Es bezieht sich auf die Belastung des Grundwassers mit Schadstoffen und unterstützt das Bewirtschaftungsziel eines guten chemischen Zustands.

Hierfür wurden für die einzelnen Oberflächen- und Grundwasserkörper folgende Maßnahmen (gem. LAWAMaßnahmenkatalog) vorgesehen (Quelle Nr. 20) im Zeitraum 2016 bis 2021:

#### Grundwasserkörper

- x LAWANr. 41: Maßnahmen zur Reduzierung der auswaschungsbedingten Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft (Arlau/Bongsieler Kanal <sup>2</sup> Geest, Gotteskoog <sup>2</sup> Altmoränenlandschaft und Gotteskoog <sup>2</sup> Marschen)
- x LAWANr. 42: Maßnahmen zur Reduzierung der Einträge von Pflanzenschutzmittell aus der Landwirtschaft (Arlau/Bongsieler Kanal <sup>2</sup> Geest)
- x LAWANr. 43: Umsetzung und Aufrechterhaltung von spezifischen Wasserschutzmaßnahmen in Trinkwasserschutzgebieter(Arlau/Bongsieler Kanal <sup>2</sup> Geest und Gotteskoog <sup>2</sup> Altmoränenlandschaft)
- x LAWANr. 504: konzeptionelle Maßnahmen (Beratungsmaßnahmen) (Arlau/Bongsieler Kanal <sup>2</sup> Geest und Gotteskoog <sup>2</sup> Altmoränenlandschaft)

#### <u>Oberflächenwasserkörper</u>

- x LAWANr. 69: Maßnahmen zur Herstellung der linearen Durchgängigkeit an sonstigen wasserbaulichen Anlagen Süderau und NG)
- x LAWANr. 77: Maßnahmen Verbesserung Geschiebehaushaltes zur des bzw. Sedimentmanagements (Lecker Au/Bongsieler Kanal und Zuläuf)
- x LAWANr. 73: Maßnahmen zur Verbesserung von Habitaten im Uferbereich (z.B. Gehölzentwicklung) (Lecker Au/Bongsieler Kanal und Zuläufe, Schmal)
- x LAWANr. 96: Maßnahmen zur Reduzierung anderer anthropogener Belastingen (Süderau und NG)

Zusätzlich gilt die Umsetzung folgender landesweiter konzeptioneller Maßnahmen im Zeitraum 2010 bis 2021:

- x LAWANr. 5: Optimierung der Betriebsweise kommunaler Kläranlagen
- x LAWANr. 35: Maßnahmen zur Vermeidung von unfallbedingten Einträgen





Materialband 07: Unterlage zur Wasserrahmenrichtlinie Bearbeiter: SK

x LAWANr. 79: Maßnahmen zur Anpassung/Optimierung der Gewässerunterhaltung

Das Vorhaben steht nicht in Konflikt mit der Umsetzung der Maßnahmenpläne (Verbesserungsgebot). Auch den Umweltzielen eines guten ökologischen Zustands/Potentials und eines gent chemischen = XVWDQGVVWHKWGDV9RUKDEHQQLFKWHQWJHJHQ%HLkVGHU8PVHLeitung Klixbüll²Bundesgrenze DK,LH-13-322′LVWGLH9HUHLQEDUNHLWPLWGHQ%gem. WRRL gegeben. Auch gegen das Gebot der Tredumkehr wird durch das Vorhaben nicht verstoßen.





Bearbeiter: SK

## 9. Zusammenfassung

Eine Zusammenfassung der Ergebnisse de vorliegenden Unterlage zur WRRL als Teil der Planfeststellungsunterlagen (PFU)des Energierechtliches Planfeststellungsverfahren nach § 43 ff. Energiewirtschaftsgesetz (EnWGfür den Neubau der 380 -kV-Leitung Mixbüll <sup>2</sup> Bundesgrenze DK LH-13-322 ist in den Tabellen der Anhänge 1 und 2 dargestellt.

Zusammenfassend lässt sich hier feststellen, dass es allen zu kurz- bis mittelfristigen baubedingten Auswirkungen auf die Qualitätskomponenten kommt. Die anlagen- und betriebsbedingten Auswirkungen sind, bezogen auf die Fläche der gesamten betroffenen Wasserkörper, lokal auf einen sehr kleinen Raum begrenzt, dass auch diese keine messbaren Veränderungen der Wasserkörper hervorrufen und somit zu keiner Verschlechterung führen.

Da sich insgesamt der ökologische Zustand nach derzeitigem Forschungsund Kenntnisstand weder in den berührten Oberflächenwasser noch Grundwasserkörpern verschlechtert und auch die Bewirtschaftungsziele und Maßnahmenpläne zur Zielerreichung im 2. Bewirtschaftungszeitraum (2016 bis 2021) durch das Vorhaben nicht gefährdet werden, ist das Vorhaben mit den Bewirtschaftungszielen gemäß §§ 27 und 47 WHG vereinbar.

Es ist insbesondere darauf hinzuweisen, dass alle Ausführungerder Unterlage zur WRRL mit den Ausführungen und Berechnungen der Wasserwirtschaftlichen Unterlage (WWU) zu betrachten sind. Die entsprechenden Hinweise aus der WWU sindlemnach auch für die Unterlage zur WRRL gültig.





Bearbeiter: SK

## 10. Abkürzungsverzeichnis

**BBPIG** Bundesbedarfsplangesetz

DK Dänemark

EnWG Energiewirtschaftsgesetz

LBP Landschaftspflegerischer Begleitplan

LWG Landeswassergesetz

PFU Planfeststellungsunterlage

WHG Wasserhaushaltsgesetz

WRRL Wasserrahmenrichtlinie

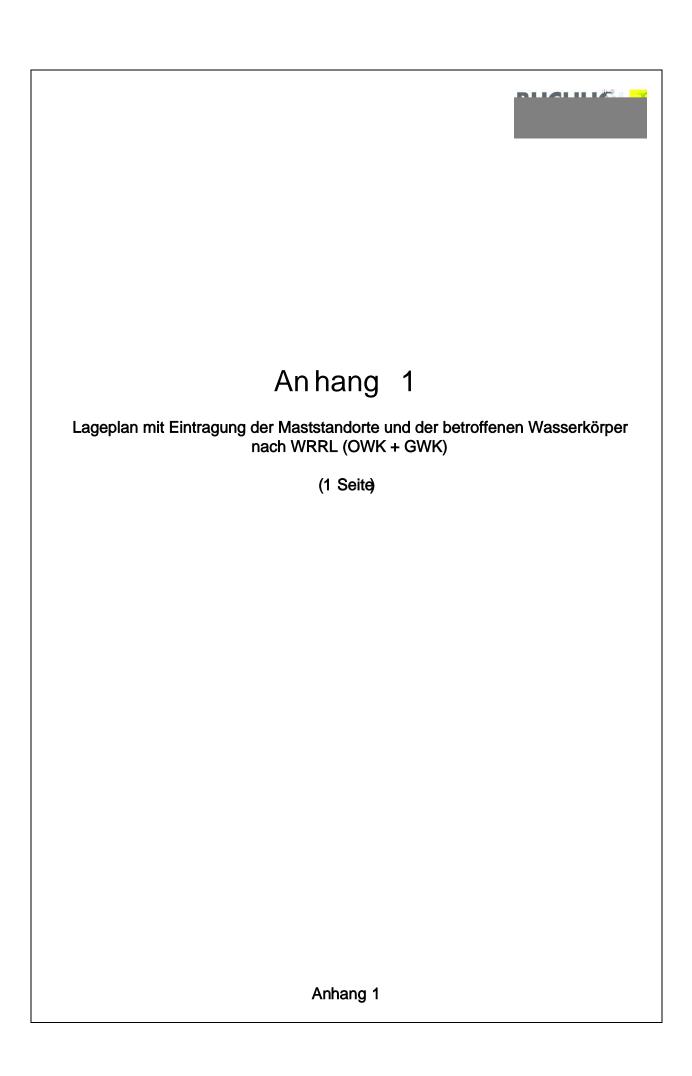
WWU Wasserwirtschaftliche Unterlage

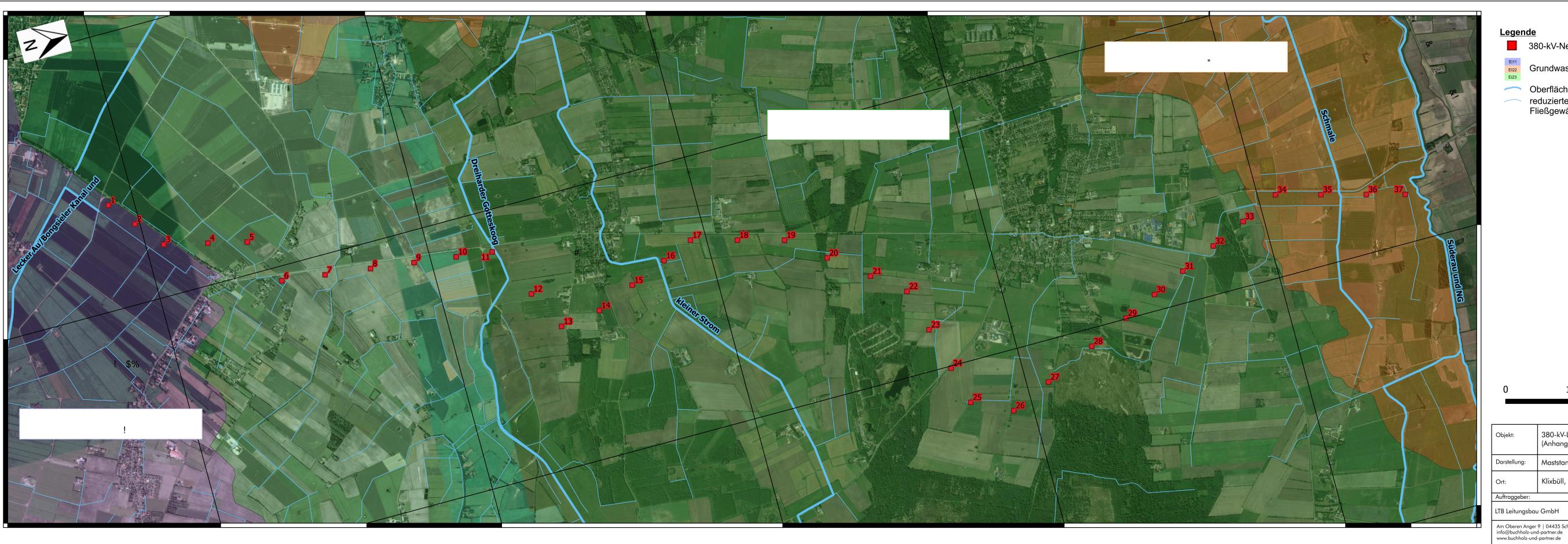


### 11. Quellenverzeichnis

- 1) LTB Leitungsbau GmbH: diverse Planungsdaten; Dortmund, 2020:
  - x digitale Topographische Karte im Maßstab 1:25.000 (DTK25),
  - x digitale Trassenplanung im Maßstab 1:2.000 vom 19.08.2020,
  - x Mastliste mit Koordinaten und Fußpunkthöhen vom 20.08.2020,
  - x digitale Auszüge aus dem Amtlichen Liegenschaftskatasterinformationssystem (hier: Gemeinden, Gemarkungen, Flur, Flurstücksnummern) vom 16.07.2020.
- 2) \*=3 \*E5 .LHO \*HRWHFKQLVFKHU %HULFKW Å,QWHUNRQQHNWRU Trassenvoruntersuchung Abschnitt 5 der Westküstenleitung. Bodenkundliegeologische Bewertung von möglichen / HLWXQJVNRUULGRUHQ .LHO
- 3) \*=3 \*E5 \*HRWHFKQLVFKHU %HU1.3F3422/VUWÄKKOOKWIHSuidNbRsQUWYHEMHIWQPRU /+
  Trassenvoruntersuchung Abschnitt 5 der Westküstenleitung. Bodenkundliebgeologische
  %HZHUWXQJYRQ P|JOLFKHQ /H2.01240/XQJVNRUULGRUHQ´.LHO
- 4) Bund-/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA): Handlungsempfehlung Verschlechterungs verbot; Karlsruhe, 03/2017.
- 5) Bund-/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA): LAW&LANO Maßnahmenkatalog (WRRL, HWRMRL, MSRL); Berlin, 09/2015.
- 6) Bund-/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA): Thesenpapier zum Verschlechterungsverbot gem. Produktdatenblatt Nr. 2.4.8 des LAWA-Arbeitsprogramms Flussgebietsbewirtschaftung 2013-2015, Stand 12.09.2013, Ziff. 12.
- 7) Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung: Wasserkörper und Nährstoffinformationssystem SchleswigHolstein, Wasserkörper-Steckbriefe In: < http://zebis.landsh.de/webauswertung/?AUTO\_ANONYMOUS\_LOGIN> [letzter Zugriff: 04.09.2020].
- 8) Bundesanstalt für Gewässerkunde (BfG): Kartenanwendung WasserBLlcK: Wasserrahmenrichtlinie: Wasserkörpersteckbrief, <a href="http://geoportal.bafg.de/mapapps2/">http://geoportal.bafg.de/mapapps2/</a> resources/apps/WK-Steckbrief/index.html?lang=de>; [letzter Zugriff: 03.09.2020].







380-kV-Neubaumasten

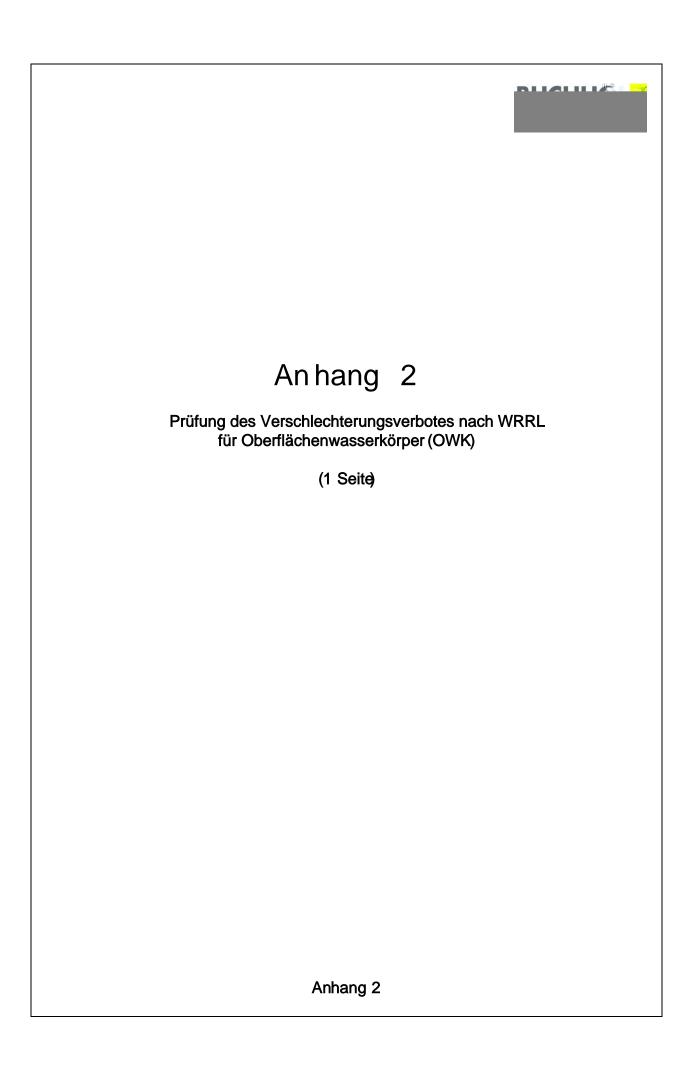
Grundwasserkörper (mit Namen)

Oberflächenwasserkörper (Fließgewässer) reduziertes/nichtberichtspflichtiges Fließgewässernetz der Wasser- und Bodenverbände

bjekt:	380-kV-Leitung Klixbüll - Bundesgrenze DK, LH-13-322 (Anhang zu Materialband 07)							
arstellung:	Maststandorte und betroffene Wasserkörper (OWK + GWK)							
)rt:	Klixbüll, Brade	run Süderlü	Version:					
/II.	Kiixboii, brade	rop, sodeno	1.0					
uftraggeber:		Bearb.:	AuftrNr.:	Datum:	Anhang-Nr.:			
B Leitungsbau	J GmbH	Scholz	L20-II 187.186 09/2020		1			
m Oberen Anger nfo@buchholz-und	9   04435 Schkeuditz d-partner.de		BUCHH	IOLZ 0+				









### Anhang 2:

#### Prüfung des Verschlechterungsverbotes nach WRRür Oberflächenwasserkörper (OWK)

Vorgang / Auswirkung	Qualitätskomponenten	Verschlechterung erwartet	
Baubedingt			
temporäre Verrohrung für Baustraßen, Arbeitsflächen, Schutzgerüste und Provisorien	biologische QK	nein	(1)
	hydromorphologische QK	nein	(2)
	physikalischchemische QK	nein	(3)
<b>—</b>			

#### Erläuterungen:

- (1) temporäre, reversible, lokale Verrohrung führt zu keinen messbaren Veränderungen von hydromorphologischen sowie chemischen undallgemein physikalisch chemischen QK (Feststellung des Gewässerzustandes vor und nach der Baumaßnahmer durch Geländebegehung, Fotodokumentation o. Ä.), siehe (2) und (3)
- --> keine messbaren Beeinträchtigungen der biologischen QK der OWK
- (2) nur vorrübergehende Verrohrung (zeitlich begrenze, reversible, lokale Einwirkungen);

Während der Verrohrung ist sichergestellt, dass Durchängigkeit, Abfluss und Abflussdynamik nicht beeinträchtigt werden; nach Beendigung der Baumaßnahme: Wiederherstellung der ursprünglichen Morphologie des Gewässers

--> keine nachteiligen Veränderungen der hydromorphologischen QK der OWK

(3) zeitlich begrenzte, reversible, lokale Einwirkungen,

Sicherstellen, dass bei Herstellung und Rückbau der Verrohrungen keine Beeinträchtigungen der Wasserbeschaffenheit auftreter --> keine messbaren Beeinträchtigungen der chemischen und physikalischemischen QK der OWK

2 hoursidisha Wassarhaltung, Finlaitung van Wassar in	biologische QK	nein	(1)	
bauzeitliche Wasserhaltung: Einleitung von Wasser in Oberflächengewässer	hydromorphologische QK	nein	(2)	l
	physikalisch chemische QK	nein	(3)	l

#### Erläuterungen:

(1) temporäre Einleitung führt zu keinen Veränderungen derhydromorphologischen, chemischen und physikalischchemischen QK, siehe (2) und (3)

Einleitmengen entsprechen nach derzeitigem Kenntnisstand der natürlichen Abflussdynamik und Wasserzusammensetzung --> keine messbaren Beeinträchtigungen der biologischen QK der OWK

(2) temporäre Einleitung;

Begrenzung der Wassermengen so, das natürliches Abflussgeschehen nicht negativ beeinflusst wilkeine untypischen Abflussereignisse, keine erosiven Veränderungen der Sohle/Substrate, UfeAbflussquerschnitte etc.)

--> keine Veränderungen der hydromorphologischen QK der OWK

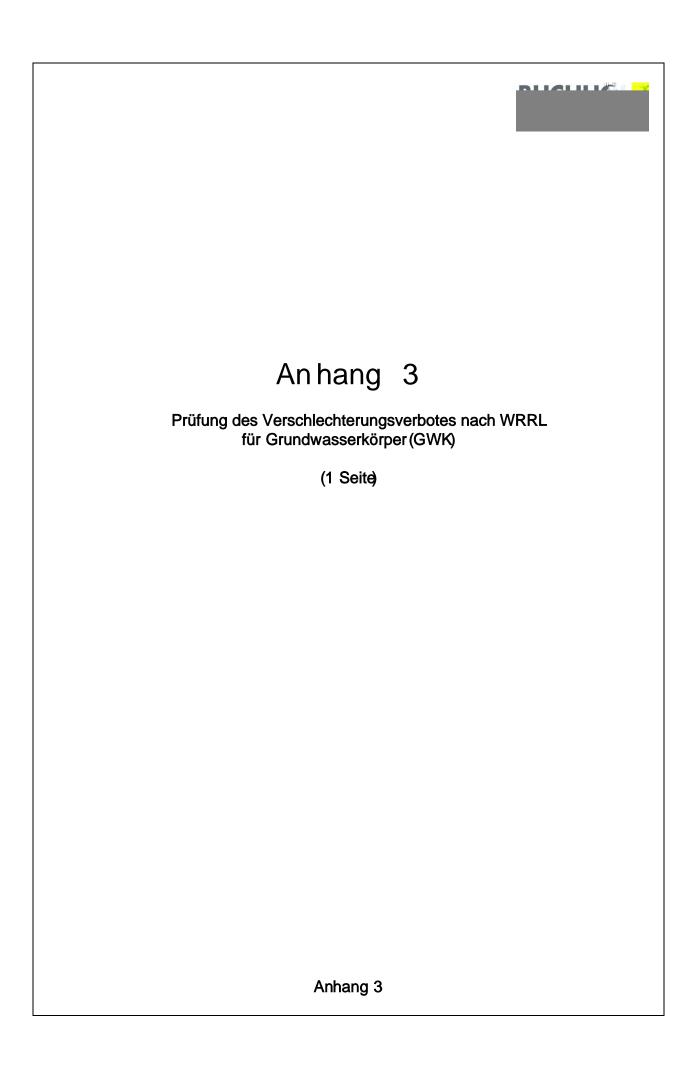
(3) temporäre Einleitung;

Zusammensetzung des einzuleitenden Wassers entspricht natürlichen Zusammensetzung des

Grund-, Oberflächen-, Niederschlagswassers

--> keine messbaren Beeinträchtigungen der chemischen und physikalischehemischen QK der OWK







# Anhang 3:

### Prüfung des Verschlechterungsverbotes nach WRRur Grundwasserkörper (GWK)

Vorgang / Auswirkung	Qualitätskomponenten	Verschlechterung erwartet	
Baubedingt			
1. Baugrunderkundung	chemischer Zustand	nein	(1)
	mengenmäßiger Zustand	nein	(1)
Erläuterungen:			
(1) bei fachgerechter Durchführung> keine messbaren Beeinträchtigungen (mengenmäßig,	chemisch) des GWK		
bauzeitliche Wasserhaltung: temporäre Absenkung des Grundwasserspiegels	chemischer Zustand	nein	(1)
	mengenmäßiger Zustand	nein	(2)
Erläuterungen:			
(1) keine Einleitung von Stoffen(Einleitung von schwebstoff> keine Beeinträchtigungen des chemischen Zustandes (		sser)	
(2) temporäre Absenkung desGrundwasserspiegels, Einflu Vergleich zum gesamten GWK sehr klein, natürlicher Grun in empfindlichen Bereichen (organische Böden): Einsatz vor Grundwasserabsenkungen> keine langfristigen Veränderungen des mengenmäßige	ndwasserspiegel stellt sich rasch wi on wasserdinten Verbauarten/Trogba	eder ein;	
3. mögliche Verdichtung/Versiegelung im	chemischer Zustand	nein	(1)
Baustellenumfeld	mengenmäßiger Zustand	nein	(2)
Erläuterungen:			
(1) nicht relevant> keine Beeinträchtigungen des chemischen Zustandes o	der GWK		
(2) Verhinderung bzw. Minimierung der Verdichtung mittels Versickerung am Rand derversiegelten Flächen möglich > keine messbaren Veränderungen des mengenmäßiger			
4. temporäre Freilegung des Grundwassers	chemischer Zustand	nein	(1)
4. tomporaro i ronogung doo oranawabboro	mengenmäßiger Zustand	nein	(2)
Erläuterungen:			
(1) strikte Einhaltunggeltender Vorschriften und Sicherheit:> keine Beeinträchtigungen des chemischen Zustandes o			
(2) nicht relevant> keine messbaren Veränderungen des mengenmäßiger	n Zustandes der GWK		
Anlagenbedingt			
5. Mastfundamente	chemischer Zustand	nein	(1)
o. Iviastiuritäimente	mengenmäßiger Zustand	nein	(2)
Erläuterungen:			
(1) Einsatz unbedenklicher Baustoffe> keine Beeinträchtigungen des chemischen Zustandes o	der GWK		
(2) Fundamente (Flach, Tiefgründung) werden umströmt, r> keine messbaren Veränderungen des mengenmäßiger	•	ndwasserströme	
6. wartungshadingta Tätigkaitan	chemischer Zustand	nein	(1)
6. wartungsbedingte Tätigkeiten	mengenmäßiger Zustand	nein	(2)
Erläuterungen:			
(1) fachgerechte Umsetzung, Einhaltung vorSchutzgebiets> keine Beeinträchtigungen des chemischen Zustandes d			
(2) nicht relevant> keine messbaren Veränderungen des mengenmäßiger	a Zustandes der GWK		

