

**Planfeststellung
Unterlagen nach § 21 NABEG**



380-kV-Freileitung Bertikow - Pasewalk (BBPIG Vorhaben Nr. 11)

Titel:

Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie

Unterlage: 12

Seiten: 33

Maßstab: -

Abbildung: -

Vorhabenträgerin: 50Hertz Transmission GmbH
Heidestraße 2
10557 Berlin

Bearbeitung: ARGE 380 kV-BP
Hafenstraße 28
34125 Kassel

Nr.	Änderung	Datum	Name

aufgestellt: Berlin, 20.08.2020

i.A. E. Korn i.A. M. Heumüller
E. Korn M. Heumüller

genehmigt:

380-KV-FREILEITUNG BERTIKOW – PASEWALK

Unterlage 12

Fachbeitrag zur EG-
Wasserrahmenrichtlinie

Prüfung auf Vereinbarkeit mit den
Bewirtschaftungszielen nach
Wasserhaushaltsgesetz

Stand: 20.08.2020

ALLGEMEINE INFORMATION**Vorhabenträgerin:**

50Hertz Transmission GmbH
Heidestraße 2
10557 Berlin
Deutschland
T +49 (0)30 5150-0

info@50hertz.com
www.50hertz.com

Ansprechpartner/in:

Projektleiterin
Elke Korn

T +49 (0)30 5150-2350

Elke.Korn@50hertz.com

Erstellt durch / unter Mitwirkung von:

ARGE 380 kV-BP
Hafenstraße 28
34125 Kassel

Büro für angewandte Ökologie und Forstplanung
GmbH – BÖF
TNL-Energie GmbH

Projektleitung:
FAss. Dipl. Ing Wolfgang Herzog, BÖF
Dipl. Bio. Brunhilde Göbel, TNL

Bearbeitung:
M. Sc. Johanne Glock

Genehmigungsbehörde:

Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas,
Telekommunikation, Post und Eisenbahnen
Abteilung 8, Netzausbau,
802, Bundesfachplanung und Planfeststellung
Tulpenfeld 4
53113 Bonn

INHALTSVERZEICHNIS

ALLGEMEINE INFORMATION	2
INHALTSVERZEICHNIS	3
ABBILDUNGSVERZEICHNIS.....	4
TABELLENVERZEICHNIS	5
1 ALLGEMEINES	6
1.1 Aufgabenstellung	6
1.2 Rechtliche Grundlagen	6
1.3 Methodisches Vorgehen.....	7
1.4 Daten- und Informationsgrundlagen.....	9
2 IDENTIFIZIERUNG UND ZUSTAND DER VOM VORHABEN BETROFFENEN WASSERKÖRPER	11
2.1 Oberflächenwasserkörper (OWK)	11
2.2 Grundwasserkörper (GWK)	17
2.3 Schutzgebiete nach Anhang IV Nr. 1 WRRL	18
3 VORHABENSBESCHREIBUNG UND POTENZIELLE WIRKUNGEN DES VORHABENS.....	19
3.1 Beschreibung der vorhabenbezogenen Wirkfaktoren	19
3.2 Kumulierende Vorhaben.....	22
3.3 Vermeidungsmaßnahmen.....	22
4 AUSWIRKUNGEN DES VORHABENS AUF DIE BETROFFENEN WASSERKÖRPER	24
4.1 Bewirtschaftungsziele	24
4.2 Prüfung des Verschlechterungsverbots.....	25
4.2.1 Oberflächenwasserkörper.....	25
4.2.2 Grundwasserkörper	26
4.3 Prüfung des Zielerreichungsgebots.....	27
4.4 Prüfung von Ausnahmen von den Bewirtschaftungszielen	28
5 ZUSAMMENFASSUNG.....	29
6 QUELLENVERZEICHNIS	30
6.1 Literatur.....	30
6.2 Gesetzte / Verordnungen / Normen / Erlasse / Richtlinien.....	31
6.3 Online-Quellen /Geoortale	31
ANHANG	32

Anhang 1: Übersichtskarte Wasserkörper (Maßstab 1:25.000)

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Regelschnitt Tiefgründung als Pfahlgründung.....	20
Abbildung 2: Regelschnitt Flachgründung als Plattenfundament	20
Abbildung 3: Regelschnitt Flachgründung als Stufenfundament	20

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Fließgewässerkreuzungen im Verlauf der 220-kV-Bestandstrasse und der 380-kV Neubautrasse	11
Tabelle 2: Vom Vorhaben betroffene OKW	13
Tabelle 3: Vom Vorhaben betroffene GWK.....	17
Tabelle 4: Potenzieller Wirkzusammenhang bei Oberflächenwasserkörpern	25
Tabelle 5: Potenzieller Wirkzusammenhang bei Grundwasserkörpern	26

1 ALLGEMEINES

1.1 AUFGABENSTELLUNG

Die 50Hertz Transmission GmbH (50Hertz) plant die Errichtung einer 380-kV-Höchstspannungsleitung zwischen den Umspannwerken Bertikow (Brandenburg) und Pasewalk (Mecklenburg-Vorpommern). Nach deren Inbetriebnahme erfolgt der Rückbau der 220-kV Bestandsleitung Bertikow-Pasewalk aus dem Jahr 1958. Die Trasse der 380-kV-Freileitung wird einen neuen Verlauf erhalten und eine Länge von rund 31,3 km aufweisen.

Besondere Präsenz bei Vorhabenträgern und Genehmigungsbehörden erlangte der Gewässerschutz im Zuge der EuGH-Entscheidung zur Weservertiefung 2015 (EuGH, U. v. 01.07.2015, Rs C- 461/13). Demnach sind das Verschlechterungsverbot und die Erreichung des guten ökologischen und guten chemischen Zustands (Zielerreichungsgebot) eines Oberflächengewässers entscheidend für die Zulässigkeit von Vorhaben. Das Wasserhaushaltsgesetz (WHG) definiert in § 27- § 31 und § 47 konkrete Bewirtschaftungsziele für oberirdische Gewässer sowie das Grundwasser. Sobald diese Ziele durch die Umsetzung eines Vorhabens gefährdet sein könnten, ist eine Prüfung im Rahmen eines Fachbeitrages zur Wasserrahmenrichtlinie erforderlich.

Im vorliegenden Fachbeitrag werden die Auswirkungen der projektspezifischen potenziellen Wirkungen des Vorhabens auf die Bewirtschaftungsziele des WHG beurteilt und die Vereinbarkeit mit dem Verschlechterungsverbot und dem Zielerreichungsgebot entsprechend den Umweltzielen nach Art. 4 der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) geprüft. Ist dies nicht der Fall sind die Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 31 (2) WHG zu prüfen.

1.2 RECHTLICHE GRUNDLAGEN

Die Europäische Wasserrahmenrichtlinie (EG-Richtlinie 2000/60/EG - WRRL) trat im Jahr 2000 in Kraft und zielt auf eine integrierte Gewässerschutzpolitik in Europa ab. Zur Koordinierung der Bewirtschaftung wurden Flussgebietseinheiten (FGE) bestimmt, deren räumliche Grundlage natürlichen Wasserkreisläufen entspricht und sich nicht an administrativen Grenzen orientiert. Die WRRL wurde im Zuge des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) sowie weiterer Landeswassergesetze der Bundesländer in das deutsche Recht überführt.

Gemäß Art. 1a WRRL zielt die Richtlinie auf die

„Vermeidung einer weiteren Verschlechterung sowie Schutz und Verbesserung des Zustands der aquatischen Ökosysteme und der direkt von ihnen abhängenden Landökosysteme und Feuchtgebiete im Hinblick auf deren Wasserhaushalt“ ab.

Der in der WRRL verwendete Begriff Wasserkörper beschreibt einen Abschnitt eines Gewässers. Ein „Wasserkörper“ kann einerseits ein Oberflächenwasserkörper (Binnenoberflächengewässer, Übergangsgewässer und Küstengewässer) oder ein Grundwasserkörper als Teil eines abgegrenzten Grundwasservolumens sein. Neben Oberflächenwasserkörpern und Grundwasserkörpern definiert die WRRL wasserrechtlich relevante Schutzgebiete (Art. 6 Abs. 1 WRRL). Diese dienen dem Schutz der Oberflächengewässer und des Grundwassers oder der Erhaltung von unmittelbar vom Wasser abhängigen Lebensräumen und Arten. Dies sind gem. Anhang IV Nr. 1 WRRL:

- Gebiete zur Entnahme von Wasser für den menschlichen Gebrauch (Trinkwasserschutzgebiete / Heilquellenschutzgebiete)
- Gebiete zum Schutz wirtschaftlich bedeutender aquatischer Arten (Fisch- und Muschelgewässer)
- Erholungsgewässer (Badegewässer)
- Nährstoffsensible bzw. empfindliche Gebiete (gilt in Deutschland flächendeckend zur Reduzierung der Nährstoffeinträge in Gewässer) (nach Kommunalabwasser- und Nitratrichtlinie)
- Vogelschutz- und FFH-Gebiete mit wasserabhängigen Lebensraumtypen und/oder wassergebundenen Arten

Entsprechend den Umweltzielen nach Art. 4 WRRL ist eine Verschlechterung des Zustands aller Oberflächenwasserkörper zu verhindern. Weiterhin besteht ein Zielerreichungsgebot zur Erreichung eines „guten ökologischen und guten chemischen Zustands“ bei natürlichen Wasserkörpern bzw. eines „guten ökologischen Potenzials“ bei erheblich veränderten und künstlichen Wasserkörpern.

Das Grundwasser unterliegt gemäß Art. 4 WRRL ebenfalls dem Verschlechterungsverbot und dem Zielerreichungsgebot und zielt auf einen „guten chemischen Zustand“ sowie einen „guten mengenmäßigen Zustand“ ab.

Ein besonderes Augenmerk liegt darüber hinaus auf der Schadstoffbelastung der Gewässer. Die s.g. Phasing Out-Verpflichtung gibt eine schrittweise Reduzierung und Beendigung von Einleitungen prioritärer Stoffe (Anhang X) in Oberflächenwasserkörper (Art. 4 Abs. 1 a) iv) WRRL) sowie eine Umkehr der ansteigenden Schadstoffkonzentrationen im Grundwasser (Art. 4 Abs. 1 b) iii) WRRL/ § 47 Abs. 1 Nr.2 WHG, s.g. Trendumkehr) vor. Für die nach Anhang IV WRRL definierten Schutzgebiete sind neben den Zielen der WRRL auch die Ziele der Schutzgebietsrichtlinien zu berücksichtigen.

Zur Bewertung des ökologischen Zustands bzw. des ökologischen Potenzials eines Oberflächenwasserkörpers definiert Anhang IV der WRRL bzw. § 5 OGewV quantitative Qualitätskomponenten und die Einordnung in die Zustandsstufen „sehr gut“, „gut“, „mäßig“, „unbefriedigend“ und „schlecht“. Dies erfolgt über die Definition und die Abweichung von Referenzgewässern, die einen Gewässerzustand ohne anthropogene Beeinträchtigung darstellt. Zur Beurteilung des chemischen Zustands von Oberflächenwasserkörpern und Grundwasserkörpern gelten die Grenzwerte der Umweltqualitätsnormen gem. WRRL/OGewV/GrwV und die Zustandsstufen „gut“ oder „schlecht“. Für den mengenmäßigen Zustand von Grundwasserkörpern bestehen ebenfalls nur die zwei Zustandsstufen „gut“ oder „schlecht“, die anhand von Kriterien gem. § 4 GrwV definiert sind.

Temporäre Verschlechterungen des Zustands oberirdischer Gewässer und damit eine Abweichung von den Bewirtschaftungszielen des Wasserhaushaltsgesetzes sind nach § 31 WHG möglich. Für das Grundwasser gilt die Vorschrift gemäß § 47 Absatz 3 WHG entsprechend. Im Falle einer Abweichung von den Bewirtschaftungszielen gilt ebenfalls § 31 WHG und darüber hinaus § 30 WHG (abweichende Bewirtschaftungsziele).

Übersicht rechtlicher Vorgaben:

- Richtlinie 2000/60/EG zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (EU-Wasserrahmenrichtlinie - WRRL) vom 23. Oktober 2000, letzte Änderung vom 15. Dezember 2001
- Richtlinie 2006/118/EG zum Schutz des Grundwassers vor Verschmutzung und Verschlechterung (Grundwasserrichtlinie) vom 12. Dezember 2006
- Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG) vom 31. Juli 2009, letzte Änderung vom 4. Dezember 2018
- Oberflächengewässerverordnung (OGewV) vom 20. Juni 2016
- Grundwasserverordnung (GrwV) vom 9. November 2010, letzte Änderung vom 4. Mai 2017
- Brandenburgisches Wassergesetz (BbgWG) vom 2. März 2012, letzte Änderung vom 4. Dezember 2017
- Wassergesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern (LWaG) vom 30. November 1992, letzte Änderung vom 5. Juli 2018
- Bewirtschaftungsplan für die FGE Oder 2016-2021
- Maßnahmenplan für die FGE Oder 2016-2021

1.3 METHODISCHES VORGEHEN

Bislang steht keine standardisierte Prüfmethodik für die Erstellung eines Fachbeitrags zur EG-Wasserrahmenrichtlinie zur Verfügung. Für das Land Brandenburg liegt eine Arbeitshilfe (2018) mit Anforderungen und Datengrundlagen vor. Den Genehmigungsbehörden steht darüber hinaus eine Vollzugshilfe des MINISTERIUMS FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT zur Anwendung des Verschlechterungsverbots nach Wasserrahmenrichtlinie (2017) zur Verfügung. Auch in Mecklenburg-Vorpommern wurde ein Erlass des MINISTERIUMS FÜR LANDWIRTSCHAFT UND UMWELT zur Einführung und Anwendung der Handlungsempfehlung "Verschlechterungsverbot" der BUND-/LÄNDER-ARBEITSGEMEINSCHAFT WASSER (2017) angeordnet. Das STAATLICHE AMT FÜR LANDWIRTSCHAFT UND UMWELT VORPOMMERN (StALU) hat eine Handreichung zum Inhalt eines Fachbeitrags WRRL (2019) erarbeitet.

Als Informationsquellen für methodische Grundlagen und für die Beurteilung von Auswirkungen wurden insbesondere herangezogen:

ASEMISSEN (2018a): Das Wasserrechtliche Verschlechterungsverbot in der Vorhabenzulassung Teil 1. In: Zeitschrift für Immissionsschutzrecht und Emissionshandel. Ausgabe 1, S. 10-19.

ASEMISSEN (2018b): Das Wasserrechtliche Verschlechterungsverbot in der Vorhabenzulassung Teil 2. In: Zeitschrift für Immissionsschutzrecht und Emissionshandel, Ausgabe 2, S. 73-78.

BUND-/LÄNDER-ARBEITSGEMEINSCHAFT WASSER (2017): Handlungsempfehlung Verschlechterungsverbot

HANUSCH & SYBERTZ (2018): Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie- Vorgehensweise bei Straßenbauvorhaben. In: ANLIEGEN NATUR Zeitschrift für Naturschutz und angewandte Landschaftsökologie Heft 40(2). Hrg. Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL), S. 95-106.

LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG - LFU (2018): Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie – Anforderungen und Datengrundlagen im Land Brandenburg. Stand Januar 2018.

MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT BRANDENBURG – MLUL (2017): Vollzugshilfe des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft zur Anwendung des Verschlechterungsverbots nach Wasserrahmenrichtlinie

MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT UND UMWELT MECKLENBURG-VORPOMMERN - MLU (2017): Erlass zur Einführung und Anwendung der Handlungsempfehlung "Verschlechterungsverbot" der Bund-/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser

MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT DES LANDES BRANDENBURG, MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES MECKLENBURG-VORPOMMERN, SÄCHSISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT (2015): Aktualisierter Bewirtschaftungsplan nach Artikel 13 der Richtlinie 2000/60/EG bzw. § 83 WHG für den deutschen Teil der IFGE Oder, Bewirtschaftungszeitraum 2016 bis 2021

MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT DES LANDES BRANDENBURG, MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES MECKLENBURG-VORPOMMERN, SÄCHSISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT (2015): Aktualisiertes Maßnahmenprogramm (gem. § 82 WHG bzw. Art. 11 WRRL) für den deutschen Teil der Flussgebietseinheit Oder, Bewirtschaftungszeitraum 2016 bis 2021

STAATLICHES AMT FÜR LANDWIRTSCHAFT UND UMWELT VORPOMMERN (2019): Handreichung zum Inhalt eines Fachbeitrages WRRL zur Prüfung der Einhaltung des Verschlechterungsverbots und des Zielerreichungs-(Verbesserungs-) gebotes sowie der Stoffminderung (Phasing Out) in Oberflächengewässern

Prüfablauf

Zunächst werden die vom Planungsvorhaben direkt betroffenen Oberflächen- und Grundwasserkörper (OWK und GWK) sowie wasserbeeinflusste Schutzgebiete aufgrund der Gewässerkulisse der WRRL identifiziert. Für die weitere Prüfung werden auch nicht berichtspflichtige oberirdische Gewässer berücksichtigt, die mit dem OWK hydraulisch in Verbindung stehen. Der Untersuchungsraum kann daher nicht scharf abgegrenzt werden, sondern ist abhängig von den projektspezifischen Wirkfaktoren und wird im Zuge der Prüfung individuell angepasst.

Aus dem aktuellen Bewirtschaftungsplan bzw. dem Maßnahmenprogramm 2016-2021 werden die Ergebnisse der Bestandsuntersuchungen und der Ist-Zustand/das Potenzial der betroffenen Wasserkörper abgeleitet.

Die Grundlage für die Ermittlung erheblicher Beeinträchtigungen bildet die technische Planung, die das Projekt in ihren wesentlichen physischen Merkmalen darstellt und beschreibt. Hieraus werden die potentiellen projektspezifischen Wirkfaktoren analysiert, die Auswirkungen auf die Bewirtschaftungsziele der betroffenen Wasserkörper und Schutzgebiete haben könnten. Sie werden nach ihren Ursachen in drei Gruppen unterschieden:

- baubedingte Wirkungen, d. h. temporäre Wirkungen, die während der Bauarbeiten auftreten
- anlagebedingte Wirkungen, d. h. dauerhafte Wirkungen, die durch den Baukörper verursacht werden,
- betriebsbedingte Wirkungen, d. h. dauerhafte Wirkungen, die durch die Benutzung der Anlage/des Baukörpers verursacht werden

Die analysierten Wirkfaktoren werden anschließend konkret auf ihre Wirkungen auf das Verschlechterungsverbot, das Zielerreichungsgebot sowie die Phasing-Out-Verpflichtung (Oberflächenwasserkörper) und die Verpflichtung zur Trendumkehr (Grundwasserkörper) bewertet. Maßgebend hierfür sind die im Bewirtschaftungsplan definierten Bewirtschaftungsziele und die Ergebnisse der Bestandserfassung.

Die Bewirtschaftungsziele für Oberflächenwasserkörper sind der gute ökologische Zustand / das gute ökologische Potenzial sowie der gute chemische Zustand. Hierzu ist es erforderlich die einzelnen Qualitätskomponenten (Anlage

3 OGewV) zur Beurteilung des ökologischen Zustands einzeln in Bezug auf die Wirkfaktoren zu betrachten. Der chemische Zustand wird anhand der Einhaltung der Umweltqualitätsnormen (Anlage 8 OGewV) beurteilt.

Eine Verschlechterung liegt vor, wenn sich der Zustand mindestens einer Qualitätskomponente um eine Klasse verschlechtert. Befindet sich die Qualitätskomponente bereits in der niedrigsten Klasse, gilt jegliche negative Beeinträchtigung als Verschlechterung. Für Oberflächenwasserkörper gilt die Hauptrelevanz den biologischen Qualitätskomponenten. Die weiteten Qualitätskomponenten / Hilfskomponenten (hydromorphologisch und chemisch-physikalisch) sind nur unterstützend zu betrachten und begründen allein nicht die Verletzung des Verschlechterungsverbots. Eine Verschlechterung des chemischen Zustands liegt vor, sobald eine Umweltqualitätsnorm überschritten wird.

Die Bewirtschaftungsziele für Grundwasserkörper sind der gute mengenmäßige Zustand sowie der gute chemische Zustand. Der mengenmäßige Zustand wird anhand der Kriterien in § 4 GrwV beurteilt. Zur Bewertung des chemischen Zustands ist die Einhaltung der Schwellenwerte (Anlage 2 GrwV) maßgebend. Eine Verschlechterung des chemischen Zustands eines Grundwasserkörpers liegt vor, sobald mindestens eine Umweltqualitätsnorm für einen Parameter vorhabenbedingt überschritten wird. Für Schadstoffe, die den maßgeblichen Schwellenwert bereits im Ist-Zustand überschreiten, stellt jede weitere (messbare) Erhöhung der Konzentration eine Verschlechterung dar. Beeinträchtigungen des Grundwasserkörpers werden auch auf den Zustand wasserabhängiger Landökosysteme betrachtet.

Für die Bewertung der Wirkfaktoren auf ein Schutzgebiet, sind neben den Bewirtschaftungszielen der Wasserkörper auch die Ziele der jeweiligen Schutzgebietsverordnung zu beachten.

Der potenzielle Wirkzusammenhang wird danach unterschieden, ob er grundsätzlich oder nur temporäre negative Auswirkungen hat, die kurzfristig wieder den bisherigen Zustand erreichen lassen und damit keinen dauerhaften Einfluss auf den Zustand des Wasserkörpers haben. Außerdem sind für die Beurteilung des Verschlechterungsverbotes messtechnisch nicht nachweisbare oder beobachtbare Veränderungen unbeachtlich. Das Zielerreichungsgebot wird erst verletzt, wenn die im Bewirtschaftungsplan konkretisierten Umweltziele aufgrund des Vorhabens nicht fristgerecht erreicht werden können. (vgl. K. ASEMISSEN (2018), Teil II, S. 77)

Abschließend werden Maßnahmen zur Vermeidung oder Verminderung von Beeinträchtigungen angeführt und ggf. Ausnahmeveraussetzungen nach § 31 (2) WHG geprüft.

1.4 DATEN- UND INFORMATIONSGRUNDLAGEN

Der ökologische und chemische Zustand der Oberflächengewässer sowie des Grundwassers sowie WRRL-relevante Schutzgebiete wurde dem aktuellen Bewirtschaftungsplan der Flussgebietseinheit Oder 2016–2021 entnommen. Die Informationen sind auf folgenden Geoportalen einsehbar.

- KARTEN ZUM 2. WRRL-BEWIRTSCHAFTUNGSPLAN 2016-2021 (BUNDESANSTALT FÜR GEWÄSSERKUNDE - BFG):
 - Lage,
 - Ökologischer Zustand/Ökologisches Potenzial Oberflächenwasserkörper,
 - Chemischer Zustand Oberflächenwasserkörper,
 - Mengenmäßiger und chemischer Zustand Grundwasserkörper,
 - Überwachungsnetz von Oberflächen- und Grundwasserkörpern,
 - FFH- und Vogelschutzgebiete,
 - Trinkwasserschutzgebiete,
 - Badegewässer,
 - nährstoffsensible Gebiete
- WASSERKÖRPER-STECKBRIEFE (BUNDESANSTALT FÜR GEWÄSSERKUNDE - BFG): OBERFLÄCHEN- UND GRUNDWASSERKÖRPER VON 2015
- WASSERBLICK WASSERKÖRPERSTECKBRIEFE (BUNDESANSTALT FÜR GEWÄSSERKUNDE - BFG): Wasserkörpersteckbriefe (www.wasserblick.net/)

- FACHINFORMATIONSSYSTEM (FIS) WASSER MECKLENBURG-VORPOMMERN (LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN):
 - WRRL-Gewässerkulisse,
 - Maßnahmenplanung, Gewässerordnung,
 - Durchgängigkeit
- KARTENPORTAL UMWELT MECKLENBURG-VORPOMMERN (LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN):
 - Fließgewässer,
 - Standgewässer,
 - WRRL-Wasserkörper,
 - Messnetze Fließgewässer und Grundwasser Chemie
- SYNERGIS WEBOFFICE (MAPS.BRANDENBURG.DE) WRRL-DATEN 2015 (LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG - LFU):
 - Messstellen,
 - Zustand der Wasserkörper,
 - WRRL-Schutzgebiete

Bei den zuständigen Landesbehörden wurden die aktuellen Daten zum Monitoring der Wasserkörper angefragt. Die übersandten Monitoringdaten sind nach Angaben der örtlichen Behörden die aktuellen vorliegenden Daten.

Grundwasserkörper

- Landesamt für Umwelt (LfU) Brandenburg, Referat W15 Altlasten, Bodenschutz, Grundwassergüte, Datenanfrage vom 02.07.2019, Dateneingang am 18.07.2019, Interne Steckbriefe der Grundwasserkörper ODR_OD-1, ODR_OF_2, ODR_OF_6 mit Mittelwerte Messergebnisse Chemischer Parameter, Datenaktualität: bis 2012
- Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (LUNG), Abteilung Geologie, Wasser und Boden, Dezernat 320: EG-Wasserrahmenrichtlinie, Datenanfrage vom 01.07.2019, Rückmeldung vom 02.07.2019 mit Verweis auf Geoportale und konkrete Datenanfrage bei Betroffenheit

Oberflächenwasserkörper

- Landesamt für Umwelt (LfU) Brandenburg, Abt. W1, Referat W14 Oberflächengewässergüte, Datenanfrage vom 02.07.2019, Dateneingang am 29.07.2019, Biologische Gewässergüte von Messstellen im Verlauf der 380-kV-Freileitungstrasse, Detaildaten der Makrozoobenthosanalyse ausgewählter Messstellen, Datenaktualität: 2015, erneute Datenanfrage vom 25.05.2020 und Rückmeldung vom 27.05.2020 mit Bestätigung der Aktualität der vorliegenden Daten
- Staatliches Amt für Landwirtschaft und Umwelt Vorpommern (StalU-VP), Abt. Naturschutz, Wasser und Boden, Dez. 44 Gewässerkunde, Datenanfrage vom 29.11.2019, Dateneingang am 02.12.2019, Biologische und Chemisch-Physikalische Parameter UECK-1400, UECK-0800, Datenaktualität: Chemisch-Physikalische Parameter 2018, Makrozoobenthos 2018, Makrophyten/ Phytobenthos 2012, erneute Datenanfrage vom 25.05.2020 und Rückmeldung vom 27.05.2020 mit Bestätigung der Aktualität der vorliegenden Daten.

Auf folgende Fachgutachten wird im vorliegenden Fachbeitrag Bezug genommen:

- Erläuterungsbericht (Unterlage 1), Baugrundvoruntersuchung (Anhang 1 zu Unterlage 3)
- Technische Planung (Unterlage 3)
- Bodenschutzkonzept (Unterlage 13)
- Antragsunterlagen für wasserrechtliche Erlaubnisse (Unterlage 10)

2 IDENTIFIZIERUNG UND ZUSTAND DER VOM VORHABEN BETROFFENEN WASSERKÖRPER

Das Vorhaben der 50Hertz Transmission GmbH verläuft durch die Bundesländer Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern. Die WRRL orientiert sich nicht an administrativen Grenzen, sodass sich der gesamte Trassenverlauf in der länderübergreifenden Flussgebietseinheit (FGE) Oder befindet und konkret das Bearbeitungsgebiet Stettiner Haff betrifft. Der Bewirtschaftungsplan und das Maßnahmenprogramm 2016-2021 für die FGE Oder umfasst daher den gesamten Untersuchungsbereich des Vorhabens und wurde länderübergreifend erarbeitet.

2.1 OBERFLÄCHENWASSERKÖRPER (OWK)

Die Abgrenzung der OWK erfolgt in Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern nur linienhaft. Das konkrete Einzugsgebiet der jeweiligen OWK ist damit nicht klar definiert. Für die Beurteilung der Auswirkungen der Höchstspannungsleitung wurden daher sämtliche OWK miteinbezogen, die vom Rückbau der 220-kV-Bestandstrasse und dem Neubau der 380-kV-Neubautrassen beeinträchtigt werden könnten, auch wenn die Trassen selbst die Fließgewässer nicht berühren.

Als Grundlage für die Bewertung des Ist-Zustands der OWK wurden die Wasserkörpersteckbriefe aus dem 2. Bewirtschaftungsplan mit Stand der Statusmeldung vom 12.07.2015 herangezogen. Darüber hinaus gehende Betrachtungen erfolgen nur bei konkretem Verdacht auf Beeinträchtigungen. Gleiches gilt für fehlende Untersuchungsergebnisse zu z.B. Phytoplankton.

Von der 380-kV-Neubautrassen sowie der 220-kV-Bestandstrasse werden mehrere Fließgewässer direkt überspannt, die in der folgenden Tabelle 1 im Verlauf von Bertikow bis Pasewalk aufgeführt sind. Der Dauergraben wird von beiden Trassen mehrmals gekreuzt.

Tabelle 1: Fließgewässerkreuzungen im Verlauf der 220-kV-Bestandstrasse und der 380-kV Neubautrassen

	Fließgewässer Angabe der Oberflächenwasserkörper (OWK)-Nr. bei WRRL-berichtspflichtigen Gewässern in Klammern	Kreuzungsbereich	
		220-kV-Bestandstrasse	380-kV-Neubautrassen
1.	Prähnseegraben (Teil des OWK Dreescher Seegraben DE_RW_DEBB968172_1132)	südlich von Dreesch (Mast 282-283)	
2.	Dauergraben (DE_RW_DEBB96834_603)	1. bei Grünow (Mast 293-294) 2. nördlich von Schenkenberg (Mast 312-313)	1. bei Mönchehof (Mast 24-25) 2. bei Dauerthal (Mast 36-37)
3.	Graben 40.9 (Teil des OWK Dreescher Seegraben DE_RW_DEBB968172_1132)	südöstlich von Grünow (Mast 290-291)	
4.	Graben 35.2 (Teil des OWK Dauergraben DE_RW_DEBB96834_603)		bei Heiseshof (Mast 27-28)
5.	Graben 35.37 (Teil des OWK Schäfergraben Prenzlau DE_RW_DEBB968176_1135)	bei Baumgarten (Mast 302-303)	
6.	Graben 47.2 (DE_RW_DEBB9683442_1537)		bei Klockow- vollständig verrohrt (Mast 42-43)

	Fließgewässer Angabe der Oberflächenwasserkörper (OWK)-Nr. bei WRRL-berichtspflichtigen Gewässern in Klammern	Kreuzungsbereich	
		220-kV- Bestandstrasse	380-kV- Neubaustrasse
7.	Schwedenschanzengraben (DE_RW_DEBB968344_1141)	1. südlich von Tornow (Mast 317-318) 2. südlich von Tornow (Mast 321-322)	
8.	Seegraben (DE_RW_DEMV_UECK-0800)	nördlich von Damerow (Mast 341-342)	nördlich von Damerow (Mast 61-62)

Von den 8 direkt betroffenen Fließgewässern, die von der Trasse gekreuzt werden, ist die Hälfte WRRL-berichtspflichtig (Dauergraben, Graben 47.2, Schwedenschanzengraben, Seegraben). Die andere Hälfte sind Gräben, die zum Einzugsgebiet eines OWK zählen und damit Teil dessen und nicht eigenständiger OWK sind.

Im gesamten Vorhabensgebiet befinden sich viele für das nordostdeutsche Tiefland typische Sölle, die aus eiszeitlichen Toteislöchern entstanden sind. Sölle liegen innerhalb einer Geländehohlform und verfügen über keinen oberflächlichen Zu- oder Abfluss, weshalb sie zeitweise trockenfallen können. Größere Sölle bilden auch Seen, wie den Ziemkensee, kleiner Wodrow See oder den Egelsee. Größere Stillgewässer bilden im Verlauf der 220-kV-Bestandstrasse die Prähnseen, Aalsee, Grünower See, Baumgartener See und ein Stillgewässer bei Tornow. Im Verlauf der 380-kV-Neubauleitung sind sie selbstständig WRRL-berichtspflichtig, aber Teil eines Oberflächenwasserkörpers. Direkt überspannt wird keines dieser Stillgewässer, jedoch einige Sölle. Da sich die Stillgewässer innerhalb eines OWK befinden und daher einen Einfluss auf diesen haben, ist zu prüfen, ob Beeinträchtigungen auf die Stillgewässer und daraus folgend auf den Wasserkörper stattfinden.

Bei allen vom Vorhaben betroffenen Oberflächenwasserkörpern handelt es sich um erheblich veränderte oder künstliche Wasserkörper. Die betroffenen OWK in Brandenburg sind alle als künstliche Wasserkörper und damit anthropogen geschaffen eingestuft. Damit sind auch keine hydromorphologischen Hilfskomponenten für diese Wasserkörper erfasst. Wie in Tabelle 2 ersichtlich, ist das ökologische Potenzial der Wasserkörper überwiegend unbefriedigend bis mäßig. Einzig die Einstufung von Makrophyten / Phytobenthos ist gut. Die Wasserkörper in Mecklenburg-Vorpommern sind erheblich veränderte Wasserkörper. Der chemische Zustand der OWK insgesamt ist für alle schlecht. Ohne ubiquitäre Schadstoffe erreichen die OWK einen guten Zustand.

Tabelle 2: Vom Vorhaben betroffene OKW

Wasserkörper-Nummer international (WK-Nr)	Name des Wasserkörpers	LAWA-Gewässertyp Kleinere Niederungsfließgewässer in Fluss- und Strömältern (1), Kiesgeprägte Tieflandbäche (2), Sandgeprägte Tieflandbäche (3)	Gesamtlänge OWK	km	erheblich veränderter (e) / künstlicher (k) Wasserkörper	biologische Qualitätskomponenten					hydromorphologische Hilfskomponenten	physikalisch-chemische Hilfskomponenten					Allgemeine physiko-chemische Parameter	Flussgebietspezifische Schadstoffe gesamt	Ökologischer Zustand / ökologisches Potenzial gesamt	Prioritäre Stoffe					Chemischer Zustand ohne Hg, BDE, PAK	Chemischer Zustand gesamt																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
						Phytoplankton	Makrophyten / Phytobenthos	benthische wirbellose Fauna / Makrozoobenthos	Fischfauna	andere Arten		Sauerstoff (Minimum)	Temperatur	Chlorid (Mittelwert)	Ammonium-N (Mittelwert)	Phosphor gesamt (Mittelwert)				ortho-Phosphat (Mittelwert)	Pflanzenschutzmittel	Schwermetalle	Industrielle Schadstoffe	Sonstige Schadstoffe			Ubiquitäre Stoffe: Hg, BDE, PAK																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
											mg/l	°C	mg/l	mg/l	mg/l																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						

Angaben aus Wasserkörpersteckbriefen Bewirtschaftungsplan 2016-2021

Zustandsstufen ökologischer Zustand

1 sehr gut
2 gut
3 mäßig
4 unbefriedigend
5 schlecht
unklar

Zustandsstufen chemischer Zustand

unklar
eingehalten/ gut
nicht eingehalten/ schlecht

Zum aktuellen Zustand der Oberflächenwasserkörper in der FGE Oder gibt der Bewirtschaftungsplan 2016-2021 Auskunft. Demnach ist für die OWK die Erreichung der Bewirtschaftungsziele bis 2021 weder für den ökologischen Zustand / das ökologische Potenzial noch den chemischen Zustand zu erwarten (vgl. Bewirtschaftungsplan 2016-2021, S. 43ff.). Die Fließgewässer in der FGE sind mit Quecksilber belastet. Dies führt zu einer flächendeckenden Überschreitung der Umweltqualitätsnormen. Als Grund ist die Niederschlagsdeposition angegeben.

Dreescher Seegraben (DE RW DEBB968172_1132)

Der Dreescher Seegraben verläuft westlich der Trassen und endet bei Bietikow im Haussee. Das Gewässer selbst ist nicht vom Vorhaben betroffen. Die Trasse verläuft durch das Einzugsgebiet des Wasserkörpers. Das ökologische Potenzial ist aufgrund der Fischfauna und benthischer, wirbelloser Fauna mäßig. Der chemische Zustand gesamt ist schlecht. Außer Quecksilber werden die Umweltqualitätsnormen aber eingehalten. Zur Erreichung des guten ökologischen und chemischen Zustands sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

- Konzeptionelle Maßnahme; Untersuchungen zum Klimawandel (LAWA-Code: 509)
- Anlage von Gewässerschutzstreifen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge (LAWA-Code: 28)
- Sonstige Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoff- und Feinmaterialeinträge aus der Landwirtschaft (LAWA-Code: 29)
- Maßnahmen zur Reduzierung der auswaschungsbedingten Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft (OW) (LAWA-Code: 30)
- Förderung des natürlichen Rückhalts (einschließlich Rückverlegung von Deichen und Dämmen) (LAWA-Code: 65)
- Maßnahmen zur Verbesserung des Wasserhaushalts an stehenden Gewässern (LAWA-Code: 66)
- Konzeptionelle Maßnahme; Erstellung von Konzeptionen / Studien / Gutachten (LAWA-Code: 501)
- Konzeptionelle Maßnahme; Informations- und Fortbildungsmaßnahmen (LAWA-Code: 503)
- Konzeptionelle Maßnahme; Einrichtung bzw. Anpassung von Förderprogrammen (LAWA-Code: 505)
- Konzeptionelle Maßnahme; Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen (LAWA-Code: 508)

Mühlenbach Grünz (DE RW DEBB6962882_1522)

Der Mühlenbach Grünz entspringt rund 530 m westlich der 380-kV-Neubautrasse bei Ziemkendorf. Es ist insgesamt in unbefriedigendem ökologischen Potenzial, bedingt durch die Fischfauna. Sein chemischer Zustand ist ohne Berücksichtigung von Quecksilber gut, ansonsten schlecht. Zur Erreichung des guten ökologischen und chemischen Zustands sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

- Konzeptionelle Maßnahme; Untersuchungen zum Klimawandel (LAWA-Code: 509)
- Anlage von Gewässerschutzstreifen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge (LAWA-Code: 28)
- Sonstige Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoff- und Feinmaterialeinträge aus der Landwirtschaft (LAWA-Code: 29)
- Maßnahmen zur Reduzierung der auswaschungsbedingten Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft (OW) (LAWA-Code: 30)
- Förderung des natürlichen Rückhalts (einschließlich Rückverlegung von Deichen und Dämmen) (LAWA-Code: 65)
- Konzeptionelle Maßnahme; Erstellung von Konzeptionen / Studien / Gutachten (LAWA-Code: 501)
- Konzeptionelle Maßnahme; Informations- und Fortbildungsmaßnahmen (LAWA-Code: 503)
- Konzeptionelle Maßnahme; Einrichtung bzw. Anpassung von Förderprogrammen (LAWA-Code: 505)
- Konzeptionelle Maßnahme; Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen (LAWA-Code: 508)

Dauergraben (DE RW DEBB96834_603)

Der Dauergraben wird von der 220-kV-Bestandsleitung an zwei Punkten (bei Grünow und nördlich von Schenkenberg) sowie im Verlauf der 380-kV-Neubauleitung an ebenfalls zwei Punkten (bei Mönchhof und bei Dauerthal) von der Trasse gekreuzt. Er befindet sich aufgrund der Fischfauna in unbefriedigendem ökologischen

Potenzial. Der chemische Zustand ist bedingt durch Quecksilber schlecht. Die anderen Umweltqualitätsnormen werden eingehalten. Zur Erreichung des guten ökologischen und chemischen Zustands sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

- Konzeptionelle Maßnahme; Untersuchungen zum Klimawandel (LAWA-Code: 509)
- Ausbau kommunaler Kläranlagen zur Reduzierung der Phosphoreinträge (LAWA-Code: 3)
- Anlage von Gewässerschutzstreifen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge (LAWA-Code: 28)
- Sonstige Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoff- und Feinmaterialeinträge aus der Landwirtschaft (LAWA-Code: 29)
- Maßnahmen zur Reduzierung der auswaschungsbedingten Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft (OW) (LAWA-Code: 30)
- Konzeptionelle Maßnahme; Erstellung von Konzeptionen / Studien / Gutachten (LAWA-Code: 501)
- Konzeptionelle Maßnahme; Informations- und Fortbildungsmaßnahmen (LAWA-Code: 503)
- Konzeptionelle Maßnahme; Einrichtung bzw. Anpassung von Förderprogrammen (LAWA-Code: 505)
- Konzeptionelle Maßnahme; Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen (LAWA-Code: 508)

Schäfergraben Prenzlau (DE RW DEBB968176 1135)

Der Schäfergraben Prenzlau grenzt westlich an die 220-kV-Bestandstrasse an und verläuft bis zum Unteruckersee bei Prenzlau. Das ökologische Potenzial ist mäßig, der chemische Zustand insgesamt ist schlecht. Außer Quecksilber werden die Umweltqualitätsnormen eingehalten. Zur Erreichung des guten ökologischen und chemischen Zustands sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

- Anlage von Gewässerschutzstreifen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge (LAWA-Code: 28)
- Sonstige Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoff- und Feinmaterialeinträge aus der Landwirtschaft (LAWA-Code: 29)
- Maßnahmen zur Reduzierung der auswaschungsbedingten Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft (LAWA-Code: 30)
- Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen aus anderen diffusen Quellen (LAWA-Code: 36)
- Anschluss bisher nicht angeschlossener Gebiete an bestehende Kläranlagen (LAWA-Code: 8)

Schwedenschanzengraben (DE RW DEBB968344 1141)

Der Schwedenschanzengraben verläuft zwischen den beiden Trassen und mündet in den Dauergraben. Er grenzt südlich von Tornow unmittelbar an die 220-kV-Trasse und wird nördlich von Tornow von ihr zwei Mal gekreuzt. Die 380-kV-Neubautrasse verläuft westlich des Schwedenschanzengrabens und kreuzt diesen nicht. Das ökologische Potenzial des Grabens ist bedingt durch die Fischfauna unbefriedigend. Die allgemeinen physikalisch-chemischen Parameter sind schlecht. Der chemische Zustand gesamt ist ebenfalls schlecht. Außer Quecksilber werden die Umweltqualitätsnormen eingehalten. Zur Erreichung des guten ökologischen und chemischen Zustands sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

- Konzeptionelle Maßnahme; Untersuchungen zum Klimawandel (LAWA-Code: 509)
- Anlage von Gewässerschutzstreifen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge (LAWA-Code: 28)
- Sonstige Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoff- und Feinmaterialeinträge aus der Landwirtschaft (LAWA-Code: 29)
- Maßnahmen zur Reduzierung der auswaschungsbedingten Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft (OW) (LAWA-Code: 30)
- Konzeptionelle Maßnahme; Erstellung von Konzeptionen / Studien / Gutachten (LAWA-Code: 501)
- Konzeptionelle Maßnahme; Informations- und Fortbildungsmaßnahmen (LAWA-Code: 503)
- Konzeptionelle Maßnahme; Einrichtung bzw. Anpassung von Förderprogrammen (LAWA-Code: 505)
- Konzeptionelle Maßnahme; Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen (LAWA-Code: 508)

Graben 47.2 (DE RW DEBB9683442 1537)

Der Graben 47.2 beginnt in der Ortslage von Klockow und mündet im Verlauf in den Schwedenschanzengraben. Er ist vollständig verrohrt (DN 600). An einem Punkt kreuzt die 380-kV-Neubautrasse das Gewässer. Das ökologische Potenzial ist aufgrund der Fischfauna unbefriedigend. Chemisch ist der Graben 47.2 unter Berücksichtigung von Quecksilber in einem schlechten Zustand. Die anderen Umweltqualitätsnormen werden eingehalten. Zur Erreichung des guten ökologischen und chemischen Zustands sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

- Konzeptionelle Maßnahme; Untersuchungen zum Klimawandel (LAWA-Code: 509)
- Anlage von Gewässerschutzstreifen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge (LAWA-Code: 28)
- Sonstige Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoff- und Feinmaterialeinträge aus der Landwirtschaft (LAWA-Code: 29)
- Maßnahmen zur Reduzierung der auswaschungsbedingten Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft (OW) (LAWA-Code: 30)
- Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen aus anderen diffusen Quellen (OW) (LAWA-Code: 36)
- Konzeptionelle Maßnahme; Erstellung von Konzeptionen / Studien / Gutachten (LAWA-Code: 501)
- Konzeptionelle Maßnahme; Informations- und Fortbildungsmaßnahmen (LAWA-Code: 503)
- Konzeptionelle Maßnahme; Einrichtung bzw. Anpassung von Förderprogrammen (LAWA-Code: 505)
- Konzeptionelle Maßnahme; Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen (LAWA-Code: 508)

Seegraben (DE RW DEMV UECK-0800)

Der Seegraben verläuft von Ost nach West und mündet dort später in die Uecker. Nördlich von Damerow wird der Seegraben von der Bestands- und Neubautrasse gekreuzt, die in diesem Bereich direkt aneinandergrenzend verlaufen. Bedingt durch Makrozoobenthos und Fischfauna befindet er sich in einem unbefriedigenden ökologischen Potenzial. Der chemische Zustand ist unter Berücksichtigung von Quecksilber schlecht. Die weiteren Umweltqualitätsnormen werden eingehalten. Zur Erreichung des guten ökologischen und chemischen Zustands sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

- Konzeptionelle Maßnahme; Erstellung von Konzeptionen / Studien / Gutachten (LAWA-Code: 501)

Papenbach (DE RW DEMV UECK-1400)

Der südliche Abschnitt des Papenbachs verläuft südöstlich des Pasewalker Kirchenforstes und rund 420 m östlich entfernt von den in diesem Abschnitt parallel verlaufenden 220-kV- und 380-kV-Trassen. Das Gewässer selbst ist nicht vom Vorhaben betroffen. Die Trasse verläuft durch das Einzugsgebiet des Wasserkörpers. Der ökologische Zustand ist, bedingt durch die Fischfauna sowie benthische wirbellose Fauna, mäßig. Der chemische Zustand ist bedingt durch Quecksilber schlecht. Die anderen Umweltqualitätsnormen werden eingehalten. Zur Erreichung des guten Zustands sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

- Konzeptionelle Maßnahme; Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen (LAWA-Code: 508)

Papenbach (DE RW DEMV UECK-1300)

Der nördliche Abschnitt des Papenbachs beginnt rund 770 m östlich des Umspannwerkes Pasewalk und mündet in die Uecker. Eine direkte Annäherung an das Gewässer erfolgt nicht durch das Vorhaben. Aufgrund von Makrozoobenthos und Fischfauna ist der Wasserkörper in einem unbefriedigenden Potenzial. Der chemische Zustand ist unter Berücksichtigung von Quecksilber schlecht. Die weiteren Umweltqualitätsnormen werden eingehalten. Zur Erreichung des guten ökologischen und chemischen Zustands sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

- Konzeptionelle Maßnahme; Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen (LAWA-Code: 508)

Messstellen

Operative WRRL-Monitoringmessstellen befinden sich nicht im direkten Umfeld der Trassen. Die nächstgelegenen Messstellen sind am Papenbach in rund 450 m Entfernung östlich zur 380-kV-Neubautrasse (Messstelle: DE_SM_0307330025) sowie bei Ziemkendorf rund 2.300 m östlich zur 380-kV-Neubautrasse (Messstelle: DE_SM_BBSt_1520).

2.2 GRUNDWASSERKÖRPER (GWK)

Aus dem Bewirtschaftungsplan 2016-2021 (vgl. S.46ff.) gehen Beschreibungen des Ist-Zustands aller Grundwasserkörper in der FGE Oder hervor. In mehreren GWK führen Belastungen diffuser Quellen zur Nichterreichung des guten chemischen Zustands. Nitrateinträge und Ammoniumbelastungen führen bei acht Grundwasserkörpern der FGE Oder zu einem Risiko der Zielerreichung. Erhöhte Konzentrationen an Pflanzenschutzmitteln stellen in keinem GWK ein Risiko dar. Ebenfalls bei insgesamt 8 Grundwasserkörpern stellen Grundwasserentnahmen eine maßgebliche Belastung dar, sodass ein Risiko für den guten mengenmäßigen Zustand besteht.

Die drei potenziell vom Vorhaben betroffenen GWK sind sowohl chemisch als auch mengenmäßig in gutem Zustand. Für den GWK DE_GB_DEBB_ODR_OF_6 gehen Belastungen durch eine Wasserentnahme für die öffentliche Wasserversorgung hervor, was zu einem sinkenden Wasserspiegel führt (Trinkwasserschutzgebiet Prenzlau).

Messstellen

Operative WRRL-Monitoringmessstellen für den mengenmäßigen und chemischen Zustand sind im Umfeld der Trassen vorhanden. Entlang der 220-kV-Bestandsleitung befinden sich Messstellen südlich von Baumgarten rund 850 m westlich der Trasse (Messstellen DE_GM_BB_26491068, DE_GM_BB_26491069, DE_GM_BB_26491070), eine Messstelle bei Schenkenberg rund 1.200 m westlich der Trasse (Messstelle: DE_GM_BB_264910669 und eine weitere Messstelle nördlich von Schönfeld rund 150 m westlich des 220-kV-Trassenverlaufes (DE_GM_BB_25496022). Im Umfeld der 380-kV-Neubauleitung befindet sich eine Messstelle in Damme rund 2.000 m östlich der Trasse (Messstelle: DE_GM_BB_27501001), Messstellen bei Kleptow rund 2.000 m östlich der Trasse (Messstellen DE_GM_BB_26501073 und DE_GM_BB_26501072) und weitere Messstellen südlich von Neuenfeld rund 3.000 m östlich des 380-kV-Trassenverlaufes (Messstellen DE_GM_BB_25501076 und DE_GM_BB_25501075).

Tabelle 3: Vom Vorhaben betroffene GWK

Grundwasserkörper- Nummer (WK-Nr)	Name des Wasserkörpers	Bearbeitungsgebiet/ Koordinierungsraum	Flussgebietseinheit	mengenmäßiger Zustand	Chemischer Zustand gesamt
DE_GB_DEBB_ODR_OF_2	Uecker	Stettiner Haff	Oder		
DE_GB_DEBB_ODR_OD_1	Alte Oder	Untere Oder	Oder		
DE_GB_DEBB_ODR_OF_6	Prenzlau	Stettiner Haff	Oder		

Zustandsstufen

unklar
eingehalten/ gut
nicht eingehalten/ schlecht

Aus dem Maßnahmenprogramm gehen für die GWK DE_GB_DEBB_ODR_OF_2 und DE_GB_DEBB_ODR_OD_1 keine geplanten Maßnahmen hervor. Für den GWK DE_GB_DEBB_ODR_OF_6 sind Maßnahmen zur Reduzierung der auswaschungsbedingten Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft und vertiefende Untersuchungen und Kontrollen vorgesehen.

Messstellen

Eine operative WRRL-Monitoringmessstelle im direkten Umfeld der Trassen befindet sich zwischen Damerow und Schönfeld rund 150 m östlich der 220-kV-Bestandstrasse. Darüber hinaus sind Messstellen südlich von Baumgarten rund 840 m östlich und bei Schenkenberg rund 1.150 m ebenfalls östlich der 220-kV-Bestandstrasse stationiert.

2.3 SCHUTZGEBIETE NACH ANHANG IV NR. 1 WRRL

Gebiete zur Entnahme von Wasser für den menschlichen Gebrauch (Trinkwasserschutzgebiete / Heilquellenschutzgebiete) sind entlang der 220-kV-Bestandstrasse sowie der 380-kV-Neubautrasse vorhanden. Das Wasserschutzgebiet Klockow (vom 18.12.1981 (ID 5599) befindet sich in rd. 450 m (Beginn Schutzzone III) östlich zur 380-kV-Neubauleitung und rd. 1.800 m (Beginn Schutzzone III) zur 220-kV-Bestandsleitung. Die Schutzzone II ist in 2.200 m (220-kV-Freileitung) und 900 m (380-kV-Freileitung) entfernt sowie der Fassungsbereich in 2.400 m (220-kV-Freileitung) und 1.100 m (380-kV-Freileitung). Das Trinkwasserschutzgebiet Pasewalk in einer Entfernung von 650 m zur 380-kV-Neubauleitung und 1.000 m zur 220-kV-Bestandsleitung (jeweils Beginn Schutzzone III) wurde aufgehoben und ist derzeit in Überarbeitung. Weitere Wasserschutzgebiete sind mehr als 2.000 m von den Trassen entfernt (siehe Anhang 1).

Im Verlauf der beiden Trassen werden keine Überschwemmungsgebiete oder Hochwasserrisikogebiete berührt.

Gebiete zum Schutz wirtschaftlich bedeutender aquatischer Arten (Fisch- und Muschelgewässer) kommen im Umfeld des Vorhabens nicht vor.

Erholungsgewässer (Badegewässer) nach WRRL sind nicht im Bereich des Vorhabens vorhanden.

Nährstoffsensible bzw. empfindliche Gebiete sind in Deutschland flächendeckend zur Reduzierung der Nährstoffeinträge in Gewässer nach Kommunalabwasser- und Nitratrichtlinie vorhanden und somit auch im Vorhabensbereich.

Vogelschutz- und FFH-Gebiete mit wasserabhängigen Lebensraumtypen und/oder wassergebundenen Arten befinden sich nicht im Umfeld des Vorhabens. Das nächstgelegene Vogelschutzgebiet ist das VSG „Mittleres Ueckertal“ (DE 2549-471) das sich im Verlauf der Ucker (Uecker) in Richtung Pasewalk rund 2.300 m östlich der Trassen befindet. Weiter entlang der Ucker liegt das Schutzgebiet „Uckerniederung“ (DE264942), rund 5-7 km östlich der 220-kV-Bestandstrasse. Relevante FFH-Gebiete sind „Seenkette Hohengüstow-Lützlow“ (DE2749322) rund 1.500 m südwestlich von Bertikow, „Beesenberg“ (DE2649301) rund 2.250 m östlich der 220-kV-Trasse südlich von Göritz sowie „Kleinseen bei Carmzow“ (DE2650322) rund 2.900 m westlich der 380-kV-Trasse (siehe Anhang 1).

Mit den eiszeitlich entstandenen Söllen und Mooren in Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern sind wasserabhängige Landökosysteme vom Vorhaben betroffen. Zur landwirtschaftlichen Nutzbarmachung wurden in Vorpommern umfangreiche Entwässerungsmaßnahmen (s.g. Komplexmeliorationen) in der Vergangenheit durchgeführt, die erhebliche Auswirkungen auf den Gesamtwasserhaushalt zur Folge hatten, darunter das Trockenfallen von Landschaftsbestandteilen oder die Entwässerung von Feuchtgebieten. (vgl. LUNG (2009): Landschaftsrahmenplan MV-VP, S. II-122) Damit zusammenhängend ist auch der Einfluss der Drainageeinrichtungen auf die Niedermoorstandorte bedeutsam, die wie im Bodenschutzkonzept (Unterlage 13) ausgeführt, häufig vererdet sind und landwirtschaftlich genutzt werden.

3 VORHABENS BESCHREIBUNG UND POTENZIELLE WIRKUNGEN DES VORHABENS

3.1 BESCHREIBUNG DER VORHABENBEZOGENEN WIRKFAKTOREN

Die bauliche Umsetzung des geplanten Vorhabens umfasst die Errichtung der neuen 380-kV-Freileitung sowie die Demontage der 220-kV-Bestandsleitung nach Inbetriebnahme und einer Probephase der neuen Freileitung. Die geplante 380-kV-Freileitung Bertikow - Pasewalk beginnt am Portal des Umspannwerks Bertikow (südöstlich von Prenzlau) und wird nach rd. 31,3 km im Umspannwerk Pasewalk eingebunden. Sie umfasst 80 Maste, davon 28 Winkelmaste.

Die neu zu gestaltenden Umspannwerke Bertikow und Pasewalk werden von einer Umspannung von 220 / 110 kV auf 380 / 110 kV umgerüstet. Die Errichtung der Neubauleitung ist in 380-kV-Drehstromtechnik (AC) mit einer (n-1)-sicheren Übertragungsleistung von ca. 2.400 MW (dies entspricht einem Stromtransportäquivalent von 3.600 Ampere (A)) ausgewiesen.

Das technische Bauwerk „Freileitung“ besteht aus den Komponenten (Gewerken):

- Gründungen / Fundamente,
- Maste,
- Beseilung / Isolation.

Das Vorhaben führt überwiegend durch Offenland. Im Bereich des Pasewalker Kirchenforstes wird die neue 380-kV-Freileitung auf dem Trassenverlauf der bestehenden 220-kV-Freileitung errichtet. Daher ist die Installation eines Freileitungsprovisoriums während der Bauzeit der 380-kV-Freileitung erforderlich. Für den breiteren Schutzstreifen der 380-kV-Leitung müssen 6,18 ha des angrenzenden Waldes gefällt werden. Darüberhinausgehende Fällungen gehen mit der Errichtung des temporären Freileitungsprovisoriums auf 3,53 ha einher und können nach dessen Demontage wieder aufgeforstet werden. Die provisorischen Maste als Auflast- oder Abspannprovisorium werden direkt auf die Geländeoberfläche aufgestellt und müssen nicht gegründet werden.

Der Wirkraum der Höchstspannungsleitung auf Gewässer beschränkt sich auf die bau- und anlagebedingte Gründung der Maststandorte und die baubedingten Montageflächen und Zuwegungen. Unterhalb der Leiterseile gelten Aufwuchsbeschränkungen, um eine gefährliche Annäherung an die Leiterseile auszuschließen. Maßnahmen am Ufer oder an der Sohle des Gewässers sind nicht erforderlich. Zwischen den Masten Nr. 61 und 62 des 380-kV-Leitungsneubaus wird eine temporäre Baubehelfsbrücke über den Seegraben (UECK-0800) innerhalb des Gewässerrandstreifens errichtet (vgl. Antragsunterlagen für wasserrechtliche Erlaubnisse (Unterlage 10), Kap. 3). Die Gründung der Maste variiert in Abhängigkeit der standortbezogenen Kräfte, örtlichen Eigenschaften des Baugrundes sowie der Bauverhältnisse (benachbarte Bebauungen, Grundwasserspiegel etc.). Aus dem Baugrundvorgutachten für die 380-kV-Neubautrasse (Anhang 1 zu Unterlage 1) gehen Empfehlungen sowohl für Tief- als auch für Flachgründungen hervor. Zu Tiefgründungen kommt es voraussichtlich an drei Maststandorten (Nr. 27, 77 und 80).

Für Gründungsarbeiten an drei Maststandorten (77,78,79) werden anhand vorliegender Datengrundlagen Grundwasserhaltungsmaßnahmen erforderlich (vgl. Baugrundvorgutachten, Anhang 1 zu Unterlage 1). Der Umfang der Wasserhaltungen wurde in den Antragsunterlagen für wasserrechtliche Erlaubnisse (Unterlage 10) grob mit 8-20 m³/h pro Maststandort angegeben. Die Dauer der Wasserhaltungen beträgt pro Maststandort in der Regel maximal 7 Tage. Es ist vorgesehen, das Grundwasser in die nahe gelegenen Röhrichte und ein Stillgewässer einzuleiten.

Die Gründungsarbeiten sind einzelfallabhängig von der Art des Fundaments. Es werden Tiefgründungen (in der Regel Pfahlgründung) und Flachgründungen (Platten- oder Stufenfundamente) unterschieden. Die Größe von Flachgründungen beträgt bei Abspannmasten 15x15m und bei Tragmasten 10x10m. Die Wahl des Fundaments hängt von den Boden- und Wasserverhältnissen ab.

Die Gründungsarbeiten sind einzelfallabhängig von der Art des Fundaments. Es werden Tiefgründungen (in der Regel Pfahlgründung) und Flachgründungen (Platten- oder Stufenfundamente) unterschieden. Die Größe von Flachgründungen beträgt bei Abspannmasten ca. 15x15m und bei Tragmasten ca. 10x10m. Die Wahl des Fundaments hängt von den Boden- und Wasserverhältnissen sowie von den Präferenzen des bauausführenden Unternehmens ab. Im derzeitigen Planungsstand kann die Gründungsart nicht abschließend festgelegt werden.

Tiefgründungen kommen bei ungünstigen und wenig tragfähigen Baugründen zum Einsatz. Sie werden in den Baugrund gerammt oder gebohrt, bis eine ausreichend tragfähige Boden- oder Gesteinsschicht erreicht ist. Der Durchmesser der Rohre beträgt in der Regel ca. 0,8 m – 1,2 m. Tiefgründungen erfordern nur unter gewissen Umständen eine Wasserhaltung, fördern aber während des Bohrvorgangs Grundwasser an die Oberfläche.

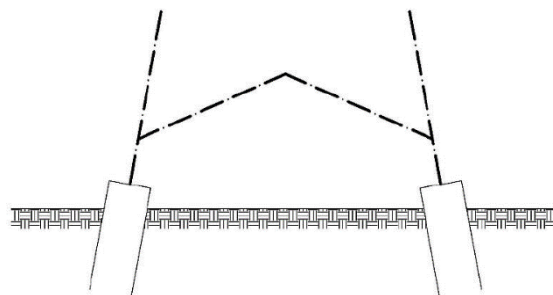


Abbildung 1: Regelschnitt Tiefgründung als Pfahlgründung

Flachgründungen können in Form eines Platten- oder Stufenfundaments hergestellt werden. Bei hydrologisch ungünstigen Verhältnissen sind Wasserhaltungen zur Gründungsherstellung erforderlich. Plattenfundamente bestehen aus einer bewehrten Betonplatte. Die Betonplatte hat in der Regel eine Erdüberdeckung von 0,80 m bis 1,20 m. Bei Masten mit Anforderungen, wie sie die beantragte 380-kV-Leitung stellt, ergeben sich in der Regel Plattengrößen für Tragmaste bis zu 100 m², für Abspannmaste bis zu 225 m². Die Gründungstiefe beträgt ca. 2-3 m.

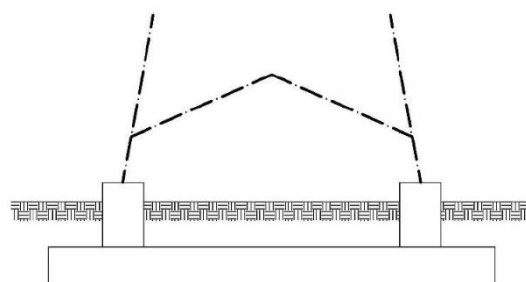


Abbildung 2: Regelschnitt Flachgründung als Plattenfundament

Stufenfundamente sind stufenförmig (2 bis 4 Stufen) aufgebaut, wobei die größte Stufe am tiefsten liegt. Pro Maststandort sind jeweils 4 einzelne Stufenfundamente (aufgeteilte Fundamente), je Mastestiel eins, erforderlich. Bei Masten mit Anforderungen, wie sie die beantragte 380-kV-Leitung stellt, ergeben sich in der Regel Flächeninanspruchnahmen je Maststandort für Tragmaste bis zu 50 m², für Abspannmaste bis zu 115 m². Die Gründungstiefe beträgt ca. 3-4 m.

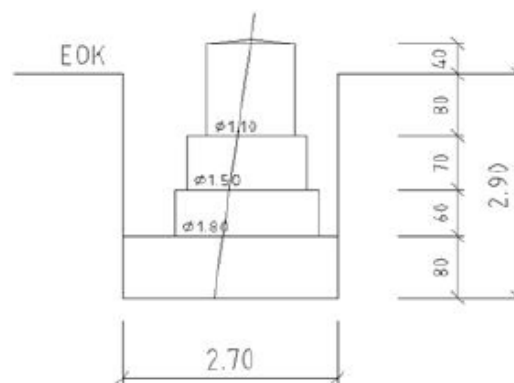


Abbildung 3: Regelschnitt Flachgründung als Stufenfundament

Nach der Inbetriebnahme und der Probephase der 380-kV-Freileitung erfolgt die Demontage der 220-kV-Bestandsleitung. Die Stahlmasten werden dazu zerlegt und ebenfalls abgefahren. Von den Maßnahmen sind keine Oberflächengewässer betroffen. Aus dem Bodenschutzkonzept (Unterlage 13) gehen Belastungen von Schwermetallen an den Maststandorten hervor, die aus den Korrosionsanstrichen resultieren. Es ist vorgesehen, den Boden während der Demontage der Masten vor eindringenden schwermetallhaltigen Schadstoffeinträgen zu schützen. Unter Beachtung der rechtlichen Anforderungen zum Wasser- und Bodenschutz sowie den Maßnahmen aus dem Bodenschutzkonzept sind durch den Rückbau keine Wirkungen auf die Oberflächen- oder Grundwasserkörper abzusehen.

Die Betonfundamente (Plattenfundamente bei Abspannmasten, vier Pilzfundamente bei Tragmasten) werden vollständig entfernt und direkt abtransportiert. Aufgrund der geringen Grundwasserflurabstände im Pasewalker Kirchenforst (< 2 und 2-5 m) werden die Rückbauarbeiten an den Masten 360, 361 und 362 voraussichtlich unterhalb des Grundwasserspiegels stattfinden. Für den Rückbau der betroffenen Tragmaste 360 und 361 wird an den vier Pilzfundamenten pro Mast kleinräumig der Oberboden sowie eine rd. 50-70 cm mächtige Unterbodenschicht abgetragen und danach die einzelnen Fundamentpilze ohne weitere Bodeneingriffe gezogen. Die Rückbauarbeiten für das Plattenfundament am Abspannmast 362 (ca. 7x7m) erfordern einen tieferen und großflächigeren Eingriff in den Boden unterhalb des Grundwasserspiegels, sodass eine Wasserhaltung erforderlich ist. Die Fundamente werden zerkleinert und abtransportiert. Die Baugruben werden abschließend mit unbelastetem Boden (LAGA Z0) aus

Überschussmaterial der Errichtung der Neubauleitung wieder verfüllt. Der Umfang der Wasserhaltung entspricht grob 8-20 m³/h innerhalb weniger Tage. Das entnommene Grundwasser soll in ein Stillgewässer unweit des Maststandortes eingeleitet werden. (nachrichtlich aus Antragsunterlagen für wasserrechtliche Erlaubnisse, Unterlage 10)

Im Folgenden werden die auftretenden Wirkungen für die Errichtung der 380-kV-Neubautrasse sowie der 220-kV-Bestandstrasse beschrieben, die für die weitere Betrachtung erforderlich sind. Eine detaillierte Beschreibung der zu erwartenden Wirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Wasser (Oberflächengewässer und Grundwasser) erfolgt im Bericht zur Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP-Bericht, Unterlage 6).

Baubedingte Wirkfaktoren

Baubedingte Flächeninanspruchnahme durch Montageflächen und Zuwegungen (temporäre Flächeninanspruchnahme)

Für die Herstellung von Montageflächen und Zuwegungen sind temporäre Flächeninanspruchnahmen erforderlich. Hierzu werden vorrangig bestehenden Wegeverbindungen genutzt. Darüber hinaus werden Zuwegungen je nach Witterung und Bodenverhältnissen temporär befestigt. Oberflächengewässer werden in Form einer Baubehelfsbrücke über den Seegraben temporär beansprucht. Niederschlagswasser wird am Ort versickert. Hochwasserrisikogebiete oder Überschwemmungsgebiete sind nicht betroffen, sodass keine Abflusshindernisse relevant sind. Nach Beendigung der Bauarbeiten werden die Montageflächen und Zuwegungen wieder rückstandsfrei entsiegelt und die Baubehelfsbrücke vollständig zurückgebaut.

Für die Errichtung eines Provisoriums bis zur Inbetriebnahme der neuen 380-kV-Leitung ist eine temporäre Waldinanspruchnahme im Pasewalker Kirchenforst im Umfang von rund 3,53 ha erforderlich. Hierdurch kann es zu einer erhöhten Nitratfreisetzung in den Boden und das Grundwasser kommen.

Baubedingte Maßnahmen zur Bauwerksgründung/ Rückbau

Aus dem Baugrundvorgutachten gehen für die 380-kV-Neubauleitung Flach- und Tiefgründungen hervor. An drei Maststandorten der 380-kV-Neubauleitung (Nr. 77,78,79) ist mit hoch anstehendem Grundwasser zu rechnen, sodass Wasserhaltungsmaßnahmen erforderlich sind. Hierdurch können unter Umständen wasserabhängige Landökosysteme beeinträchtigt werden. Bei Offenlegung des Grundwassers können Schadstoffe in das Grundwasser eintreten und einen Einfluss auf den chemischen Zustand des GWK haben.

Durch Bodenarbeiten (Gründungs- und Aushubarbeiten) kann es zu Verdichtung und ggf. einer Schädigung grundwasserschützender Bodenschichten kommen. Dies kann in Abhängigkeit des Grundwasserflurabstandes und dem anstehenden Bodentyp zu einer erhöhten Empfindlichkeit gegenüber Verschmutzung und einer Störung des Bodenwasserhaushalts führen.

Mit dem Rückbau der Gründungsteile der 220-kV-Bestandsleitung gehen keine Maßnahmen an Oberflächengewässern einher. Im Bereich des Pasewalker Kirchenforstes verlaufen die Bestands- und Neubautrasse parallel. Da in diesem Bereich das Grundwasser stellenweise < 2 m unter Gelände ansteht, ist für den Rückbau eines Plattenfundamentes eine Wasserhaltung an einem Maststandort erforderlich (Nr. 362).

Baubedingte (dauerhafte) Maßnahmen im Schutzstreifen (ggf. Wald-/ Gehölzrodung, Aufwuchsbeschränkung bzw. Vegetationsrückschnitt)

Unterhalb der Leiterseile sind Wuchshöhenbeschränkungen erforderlich. Die Trasse kreuzt Fließgewässer punktuell, sodass ggf. nur einzelne Großgehölze betroffen sind, die auf den Stock gesetzt werden können. Dadurch kommt es nicht zu negativen Auswirkungen auf die Wasserkörper.

Baubedingte Staub-, Schadstoff- und Schallemissionen sowie sonstige Störungen durch den Baubetrieb (Baustellenbetrieb)

Durch Baufahrzeuge, Arbeitsgeräte und Arbeitsmittel kann es zu temporären Abgas- und Schadstoffemissionen kommen, die über den Boden in das Grundwasser oder direkt in Oberflächengewässer eintreten können. Unter Beachtung der gesetzlichen Anforderungen im Umgang mit wasser- und bodengefährdenden Stoffen (§ 23 Abs. 1 Nr. 6, § 38 Abs. 4 Nr. 3, § 62ff. WHG) sowie den Maßnahmen aus dem Bodenschutzkonzept sind keine negativen Auswirkungen auf die Wasserkörper zu erwarten.

Anlagebedingte Wirkfaktoren

Anlagebedingte Flächeninanspruchnahme durch Mastfundamente, Zuwegungen und Schutzstreifen (dauerhafte Flächeninanspruchnahme)

Für die Fundamentierung der 380-kV-Maste werden jeweils Fundamente mit rd. 100 m² für die Tragmaste und rd. 225 m² für Winkelmaste hergestellt (vgl. Bodenschutzkonzept, Unterlage 13). Die Fundamente werden mit Boden überschüttet, lediglich die Fundamentköpfe treten oberflächlich zutage. Dauerhafte Zuwegungen werden soweit

möglich über bereits bestehenden Wegeverbindungen erschlossen oder neu hergestellt. Mit dem Rückbau der 220-kV-Bestandsleitung werden die dort vorhandenen Fundamente zurückgebaut und damit die Flächen entsiegelt. Im Bereich des Pasewalker Kirchenforstes ist für den verbreiterten Schutzstreifen eine dauerhafte Waldinanspruchnahme von rund 6,18 ha Wald erforderlich, was zu erhöhten Nitratfreisetzungen in den Boden und das Grundwasser führen kann.

Das Niederschlagswasser wird unabhängig von der Größe der Fundamente vollständig vor Ort versickert. Die Anlagen befinden sich im Offenland ohne großflächige Versiegelung, Auswirkungen auf die Grundwasserneubildung und den mengenmäßigen Zustand des Grundwasserkörpers sind daher nicht abzusehen. Innerhalb von Oberflächengewässern werden keine baulichen Anlagen errichtet. Durch den vorhandenen Abstand der Maststandorte zu den Uferbereichen kommt es nicht zu einer dauerhaften Beeinträchtigung von Oberflächengewässern. Negative Auswirkungen auf die Wasserkörper sind nicht zu erwarten.

In Abhängigkeit der Grundwasserverhältnisse können Gründungsteile bis in den Grundwasserleiter hineinragen und dort als Fließhindernis verbleiben. Aufgrund der geringen Bauteilgrößen für Tiefgründungen kann das Grundwasser diese Hindernisse umströmen und es kommt nur kleinräumig zu geringen Strömungsveränderungen. Für das geplante Vorhaben sind daher keine negativen Auswirkungen auf den Grundwasserkörper zu erwarten.

Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Betriebsbedingte (dauerhafte) Maßnahmen im Schutzstreifen (Aufwuchsbeschränkung bzw. Vegetationsrückschnitt)
Zur Einhaltung der Wuchshöhenbeschränkungen sind ggf. Baumschnittarbeiten erforderlich. Die Trasse kreuzt Fließgewässer punktuell, sodass ggf. nur einzelne Gehölze auf den Stock gesetzt werden müssen. Negative Auswirkungen auf die Wasserkörper sind nicht zu befürchten.

3.2 KUMULIERENDE VORHABEN

Weitere Vorhaben mit Auswirkungen auf die Wasserkörper sind zum Zeitpunkt der Bearbeitung im Untersuchungsgebiet nach Abfrage bei den zuständigen Fachbehörden nicht bekannt¹.

3.3 VERMEIDUNGSMAßNAHMEN

Ausreichender Abstand zu Gewässern

In, an, über und unter oberirdischen Gewässern werden keinen baulichen Anlagen errichtet (§ 36 WHG). Die gesetzlichen Abstandsflächen (WHG, Wassergesetze der Länder) von Maststandorten zu den Fließ- und Stillgewässern werden eingehalten. Temporäre Montageflächen und Zuwegungen sind mit ausreichendem Abstand entsprechend § 38 WHG (Gewässerrandstreifen) mindestens 5 m zu Gewässern vorgesehen. Eine Baubehelfsbrücke über den Seegraben ist nicht vermeidbar.

Schonender Gehölzrückschnitt

An oder innerhalb eines Gewässers sind Schnittmaßnahmen an Gehölzen schonend und nur im notwendigen Maß durchzuführen (kein großflächiges Entfernen von Gehölzen). Gehölze werden auf den Stock gesetzt bzw. Kopfweiden auf die entsprechende Höhe zurückgenommen. Eine Rodung von Wurzelstöcken ist zu unterlassen.

¹ Abstimmungen mit den Unteren Wasserbehörden der Landkreise Uckermark und Vorpommern-Greifswald vom 19. und 20.11.19, Protokolle liegen der Genehmigungsbehörde vor, erneute Abfrage im Juni 2020

Sachgerechter Umgang mit wassergefährdenden Stoffen

Es dürfen keine wassergefährdenden Stoffe in Oberflächengewässer oder das Grundwasser gelangen. Wassergefährdende Stoffe sind entsprechend der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) so zu lagern und zu sichern (beispielsweise in dichter Wanne aus geeignetem Material), dass eine Verunreinigung des Bodens nicht zu erwarten ist. Stationäre Verbrennungsmotoren und Aggregate sind vorzugsweise auf befestigtem und dichtem Untergrund oder mit entsprechenden Schutzvorrichtungen (beispielsweise Wannen) aufzustellen.

Es dürfen nur Maschinen eingesetzt werden, bei denen mit Ölverlusten nicht zu rechnen ist und deren Hydrauliksystem vorzugsweise mit biologisch abbaubarem Öl befüllt ist. Baugeräte, Maschinen und Baufahrzeuge dürfen nicht im Gewässer und Uferbereich (Böschungsbereich) oder im Bereich von Baugruben betankt, gewartet oder gereinigt werden.

Zum Schutz vor Schwermetallbelastungen werden in den Arbeitsbereichen für den Rückbau des Mastgestänges der 220-kV-Bestandsleitung Vlies und Folie ausgelegt und sämtliche Farbabplatzungen aufgesammelt sowie anschließend fachgerecht entsorgt (vgl. Bodenschutzkonzept, Unterlage 13).

Schutz der grundwasserschützenden Deckschichten

Bei den Bauarbeiten ist besonders darauf zu achten, dass die gewachsenen Deckschichten nicht mehr als unbedingt notwendig beseitigt, beansprucht und befahren werden, weil diese einen besonderen Schutz des Grundwassers gewährleisten. Bei verdichtungsempfindlichen Böden sind witterungsbedingte Schutzmaßnahmen zu ergreifen. Die DIN 19639 „Bodenschutz bei Planung und Ausführung von Bauvorhaben“ ist zu beachten (vgl. Bodenschutzkonzept, Unterlage 13).

Hydrologische Erkundung/Baugrundgutachten

Im Bereich des Pasewalker Kirchenforstes ist abschnittsweise mit hoch anstehendem Grundwasser unter 2 m oder >2-5 m Flurabstand zu rechnen, was Wasserhaltungen anhand des derzeitigen Kenntnisstandes erforderlich macht. Vor der Bauausführung ist eine detaillierte Erkundung des Baugrunds zwingend erforderlich, um den Umfang und die Ausführung der Wasserhaltungsmaßnahmen zu konkretisieren.

Maßnahmen für Grundwasserabsenkungen/Wasserhaltungen

Die erforderlichen Wasserhaltungen sind auf die unbedingt erforderliche Dauer und das erforderliche Maß zu begrenzen.

Eine Gewässerbenutzung durch das Zutagefördern, Zutageleiten und Ableiten von Grundwasser sowie das Einleiten in Oberflächengewässer bedarf nach dem Wasserhaushaltsgesetz §§ 8f. einer behördlichen Zulassung (vgl. Antragsunterlagen für wasserrechtliche Erlaubnisse, Unterlage 10). Wird im Zuge der Baumaßnahme unerwartet Grundwasser erschlossen, so sind die Arbeiten, die zur Erschließung geführt haben, unverzüglich einzustellen und die zuständige Behörde zu informieren.

Zur Erhaltung des Wasserhaushalts wird das abgeführte Wasser in die Oberflächengewässer in unmittelbarer Umgebung eingeleitet. Schäden an den Gewässern sind durch geeignete Maßnahmen auszuschließen.

Mit Hilfe eines Absetzbeckens wird der Eintrag von Feinsedimenteinträgen in die Gewässer verhindert. Die Leitung wird am Einleitpunkt gegen Lageveränderung gesichert und in ihrer Länge und Neigung an das Gewässerufer angepasst. An der Rohrausmündung wird die Gewässerböschung und die Sohle der Einleitgewässer zur Vermeidung von Wassererosion geschützt. Bei entsprechendem Wasserstand wird die Rohrausmündung auf Höhe des mittleren Wasserstandes eingebaut.

Für die Fundamentherstellung an Maststandorten mit Grundwasserhalterung bzw. im Einflussbereich des Grundwassers dürfen nur nicht auswasch- oder auslaugbare Stoffe oder Baumaterialien verwendet werden. (aus Antragsunterlagen für wasserrechtliche Erlaubnisse, Unterlage 1,)

4 AUSWIRKUNGEN DES VORHABENS AUF DIE BETROFFENEN WASSERKÖRPER

4.1 BEWIRTSCHAFTUNGSZIELE

Oberflächenwasserkörper (aus Bewirtschaftungsplan 2016-2021, S. 88f)

Die Zielsetzung für die Entwicklung der Oberflächengewässer im zweiten Bewirtschaftungszeitraum ist das Erreichen des guten ökologischen Zustands bzw. des guten ökologischen Potenzials und des guten chemischen Zustands. Das Erreichen der Umweltziele in den Wasserkörpern leitet sich im Wesentlichen aus folgenden Randbedingungen ab:

- dem aktuellen Zustand und Entwicklungspotenzial der Gewässer,
- den signifikanten Belastungen, die auf die Gewässer einwirken,
- den notwendigen Maßnahmen,
- der technischen Durchführbarkeit von Maßnahmen,
- der Verhältnismäßigkeit von Kosten für die Umsetzung der Maßnahmen,
- den natürlichen Bedingungen, die den Entwicklungsprozess beeinflussen,
- der Akzeptanz der Maßnahmenträger und der Eigentümer von Flächen, die für die Entwicklung der Gewässer benötigt werden, sowie
- den zu erwartenden Wirkungen der Maßnahmen (zeitlich und qualitativ).

Für künstliche und erheblich veränderte Wasserkörper sieht die WRRL ein eigenes Klassifikationssystem in Anlehnung an die Bewertung des ökologischen Zustands und ein alternatives Umweltziel vor. Hier gilt es, ein gutes ökologisches Potenzial und einen guten chemischen Zustand zu erreichen.

Ziele Grundwasserkörper (aus Bewirtschaftungsplan 2016-2021, S. 98f)

Gemäß § 47 Abs. 1 und 2 WHG (Art. 4 Abs. 1 b) und WRRL) ist das Grundwasser so zu bewirtschaften, dass der „gute“ Zustand der Grundwasserkörper bis zum Jahr 2015 erhalten oder erreicht wird, keine Zustandsverschlechterung eintritt und anthropogene, signifikante und anhaltende steigende Schadstofftrends umgekehrt werden.

Ziele Schutzgebiete (aus Bewirtschaftungsplan 2016-2021, S. 103f)

Bei der Bewirtschaftung von Oberflächen- und Grundwasserkörpern in Schutzgebieten sind gemäß Art. 4 Abs. 1 Buchst. c) neben den Zielen der WRRL auch die Ziele der Schutzgebietsrichtlinien zu berücksichtigen. Mit der Verbesserung des Zustands der Gewässer im Sinne der WRRL werden die gebietsspezifischen Schutzziele in der Regel unterstützt, so wie umgekehrt die Schutzgebietsziele auch das Erreichen des guten Zustands nach WRRL fördern. Aus den Rechtsvorschriften für die Schutzgebiete können sich darüber hinaus weiterreichende Anforderungen ergeben.

Gebiete zur Entnahme von Wasser für den menschlichen Gebrauch

Die Wasserkörper mit Trinkwasserentnahmen müssen daher nicht nur die Ziele der WRRL erreichen, sondern das gewonnene Wasser muss nach der Aufbereitung insbesondere auch die Anforderungen der Trinkwasserrichtlinie (80/778/EWG in der durch die Richtlinie 98/83/EG geänderten Fassung) erfüllen (Art. 7 WRRL). Gemäß Art. 7 Abs. 3 WRRL ist die Verschlechterung der Qualität der Wasserkörper zu verhindern und so der erforderliche Umfang der Aufbereitung zur Gewinnung von Trinkwasser zu vermindern. Die Erreichung eines guten Zustands von Wasserkörpern nach den Anforderungen der WRRL begünstigt eine Verringerung des Aufwands für die Aufbereitung des Rohwassers.

Erholungsgewässer (Badegewässer)

In Deutschland setzten die Badegewässerverordnungen der Bundesländer die Badegewässerrichtlinie um, die das Ziel hat, eine gute Qualität der Badegewässer zu erreichen. Im Mittelpunkt steht der Schutz der Gesundheit der Badenden. Ziel der Richtlinie ist es, für alle Badestellen bis zum Ende der Badesaison 2015 mindestens einen ausreichenden Zustand zu erreichen.

Gebiete zum Schutz wirtschaftlich bedeutender aquatischer Arten

-keine expliziten Ziele im Bewirtschaftungsplan definiert-

Nährstoffsensible bzw. empfindliche Gebiete

Die Ziele und die Umsetzung der Nitrat- und Kommunalabwasserrichtlinie stellen eine wichtige Grundlage für die Bewirtschaftung von Oberflächenwasser- und Grundwasserkörpern dar und dienen der Zielerreichung nach Art. 4 der WRRL. Die Nitratrichlinie (91/676/EWG) hat zum Ziel, die durch Nitrat aus landwirtschaftlichen Quellen verursachte

oder ausgelöste Gewässerverunreinigung zu verringern und weiteren Gewässerverunreinigungen dieser Art vorzubeugen. Als ein wesentlicher Bestandteil der Aktionsprogramme wurde in Deutschland die Düngeverordnung erlassen, in der als Zielvorgabe die Einhaltung von Grenzwerten für Nährstoffe festgesetzt wird.

Vogelschutz- und FFH-Gebiete mit wasserabhängigen Lebensraumtypen und/oder wassergebundenen Arten
Für Wasserkörper, die in Natura 2000 Gebieten liegen oder die Schutzgebiete darstellen, sind neben den Zielen der WRRL auch die Ziele der FFH- bzw. Vogelschutzrichtlinie zu erreichen.

4.2 PRÜFUNG DES VERSCHLECHTERUNGSVERBOTS

Unter Kapitel 3.1 wurden die vorhabenbedingten Wirkungen beschrieben und ihr Wirkzusammenhang auf Oberflächen- und Grundwasserkörper abgeschätzt. In der folgenden Prüfung werden nur die Wirkfaktoren berücksichtigt, die tatsächlich einen Wirkzusammenhang haben.

4.2.1 OBERFLÄCHENWASSERKÖRPER

In der folgenden Tabelle 4 werden die einzelnen Wirkfaktoren des Vorhabens in Zusammenhang mit den Bewirtschaftungszielen des WHG gebracht. Für die betroffenen Oberflächenwasserkörper sind dies das gute ökologische Potenzial sowie der gute chemische Zustand. Hierzu ist es erforderlich die einzelnen Qualitätskomponenten (Anlage 3 OGewV) zur Beurteilung des ökologischen Zustands / Potenzials einzeln in Bezug auf die Wirkfaktoren zu betrachten. Der chemische Zustand wird anhand der Einhaltung der Umweltqualitätsnormen (Anlage 8 OGewV) beurteilt. Der potentielle Wirkzusammenhang wird danach unterschieden, ob das Vorhaben grundsätzlich negative Auswirkungen hat, oder ob negative Auswirkungen nur temporär sind die keinen dauerhaften Einfluss auf den Wasserkörper haben.

Tabelle 4: Potenzieller Wirkzusammenhang bei Oberflächenwasserkörpern

Relevante Vorhabens	Potenzieller Wirkzusammenhang bei Oberflächenwasserkörpern (OWK) + = negative Auswirkung (+) = (temporäre) negative Auswirkung ohne Einfluss auf Zustand der Qualitätskomponente - = keine Auswirkung							
	Ökologischer Zustand/Potenzial							Chemischer Zustand
	Biologische Qualitätskomponenten (QK)				Unterstützende QK			
	Fische	Makrozoobenthos	Makrophyten	Phytoplankton	Hydromorphologische QK	Allgemeine physikalisch- chemische QK	Flussgebietspezifische Schadstoffe	
Baubedingte Wirkfaktoren								
Maßnahmen zur Bauwerksgründung	-	-	-	-	-	-	-	-
Anlagebedingte Wirkfaktoren								
keine								
Betriebsbedingte Wirkfaktoren								
keine								

Im Zuge der Wasserhaltungen an vier Maststandorten (Mast-Nr. 77, 78, 79, 362) im Pasewalker Kirchenforst erfolgen Einleitungen in die unmittelbar umliegenden Röhrichte und ein Stillgewässer (Entfernungen 60-150 m). Eine kartografische Darstellung ist dem Anhang der Antragsunterlagen für wasserrechtliche Erlaubnisse (Unterlage 10) zu entnehmen. Die Maststandorte und die Einleitgewässer befinden sich im gleichen Grundwasserkörper, daher stehen sie miteinander in Verbindung und die Einleitung führt nicht zu Änderungen der allgemein physikalisch-chemischen Qualitätskomponenten. Ein Einfluss auf den gesamten Wasserkörper ist ausgeschlossen.

Durch die temporäre Baubehelfsbrücke zwischen den Masten 61 und 62 über den Seegraben kommt es nicht zu baulichen Eingriffen in die Gewässermorphologie bzw. innerhalb des Gewässers. Unter Beachtung der Vermeidungsmaßnahmen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen sind auch chemische Veränderungen des Seegrabens ausgeschlossen.

Altlasten sind im Bereich der Wasserhaltungen nicht bekannt und daher derartige Schadstoffverlagerungen nicht zu erwarten. Unter Beachtung der unter Kapitel 3.3 genannten Vermeidungsmaßnahmen führen die Wasserhaltungsmaßnahmen zur Bauwerksgründung nicht zu einer Beeinträchtigung der Qualitätskomponenten oder der Umweltqualitätsnormen des Oberflächenwasserkörpers.

Anlagebedingt werden keine Oberflächengewässer berührt, sondern nur überspannt, wodurch keine Auswirkungen auf die Oberflächengewässer resultieren (siehe auch Kap. 2.1, Tabelle 1). Betriebsbedingte Maßnahmen im Schutzstreifen (Aufwuchsbeschränkung bzw. Vegetationsrückschnitt) erfolgen entsprechend den Vermeidungsmaßnahmen nur in dem erforderlichen Maß und haben keinen Einfluss auf die Qualitätskomponenten der Oberflächenwasserkörper.

Das Verschlechterungsverbot ist damit eingehalten.

Einleitungen in Oberflächengewässer mit wassergefährdenden Stoffen finden nicht statt. Damit ist die Phasing-out-Verpflichtung nicht gefährdet.

FFH-Gebiete mit wasserabhängigen Biotopen /Arten befinden sich in mindestens 1.500 m Entfernung zu den Trassen (Hohengüstow-Lützelow bei Bertikow). Vogelschutzgebiete sind noch weiter davon entfernt (min. 2.300 m Mittleres Ueckertal). Eine Beeinträchtigung der Schutzziele von NATURA-2000-Gebieten ist anhand der lokalen Wirkungen des Vorhabens ausgeschlossen. Da keine Nährstoffeinträge in Gewässer vom Vorhaben ausgehen, ist eine Beeinträchtigung nährstoffsensibler bzw. empfindlicher Gebiete ebenfalls nicht zu erwarten.

4.2.2 GRUNDWASSERKÖRPER

In der folgenden Tabelle 5 werden die einzelnen Wirkfaktoren des Vorhabens in Zusammenhang mit den Bewirtschaftungszielen des WHG gebracht. Für Grundwasserkörper sind dies der gute mengenmäßige Zustand sowie der gute chemische Zustand. Der mengenmäßige Zustand wird anhand der Kriterien in § 4 GrwV beurteilt. Zur Bewertung des chemischen Zustands ist die Einhaltung der Schwellenwerte (Anlage 2 GrwV) maßgebend. Der potenzielle Wirkzusammenhang wird danach unterschieden, ob das Vorhaben grundsätzlich negative Auswirkungen hat, oder ob negative Auswirkungen nur temporär sind die keinen dauerhaften Einfluss auf den Wasserkörper haben.

Tabelle 5: Potenzieller Wirkzusammenhang bei Grundwasserkörpern

Relevante Wirkfaktoren des Vorhabens	Potenzieller Wirkzusammenhang bei Grundwasserkörpern (GWK) + = negative Auswirkung (+) = (temporäre) negative Auswirkung ohne Einfluss auf Zustandsstufe - = keine Auswirkung	
	Mengenmäßiger Zustand	Chemischer Zustand
Baubedingte Wirkfaktoren		
Flächeninanspruchnahme durch Montageflächen und Zuwegungen (temporäre Flächeninanspruchnahme)	-	-
Maßnahmen zur Bauwerksgründung	-	-
Anlagebedingte Wirkfaktoren		

Flächeninanspruchnahme durch Maste, Zuwegungen und Schutzstreifen (dauerhafte Flächeninanspruchnahme)	-	-
Betriebsbedingte Wirkfaktoren		
keine		

Die Beanspruchung von rund. 9,66 ha Wald für den vergrößerten Schutzstreifen und zur Errichtung des Provisoriums kann kleinräumige Auswirkungen auf den Gesamtwasserhaushalt haben. Das Niederschlagswasser kann jedoch ungehindert in den Boden eindringen und aufgrund der geringeren Evapotranspiration zu einer Erhöhung der Grundwasserneubildung führen. Es ist nachgewiesen, dass in Folge von flächenhaften Gehölzfällungen/Rodungen über einige Jahre Nitrate vermehrt aus dem Boden ausgewaschen werden. Die nächstgelegene Grundwassermessstelle des Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie (LUNG) befindet sich rd. 2.500 m nördlich der Trasse (Nummer Messstelle: 24500100, Name: Pasewalk-Ost). Messungen von Nitrat im Grundwasser (2019) zeigen aktuell Werte zwischen 0,66 und 15,89 mg/l und unterschreiten den Grenzwert von 50 mg/l damit deutlich. Eine Verschlechterung des chemischen Zustands des Grundwasserkörpers GWK DE_GB_DEBB_ODR_OF_2 (Uecker) infolge der erhöhten Nitratausträge in Größenordnungen von 15-30 kg/ha/a (vgl. BARTSCH, N., 2000; KLINK et al. 2013) in den ersten drei Jahren nach Kahlschlag ist daher nicht abzusehen². Nach Düngemittelverordnung (DüV, vom 26. Mai 2017) gilt eine maximale Stickstoffzuführung von 50 kg/ha/a. Die Nitratfreisetzung liegt deutlich unter den Nitratmengen, die auf den landwirtschaftlichen Flächen ausgetragen werden.

Baubedingt wird es für die Bauwerksgründungen an vier Maststandorten (Mast-Nr. 77, 78, 79, 362) der 380-kV-Neuabtrasse sowie an einem Maststandort der 220-kV-Rückbautrasse zu Wasserhaltungsmaßnahmen im Bereich des Pasewalker Kirchenforstes kommen. Die entnommenen Wassermengen von ca. 8-20 m³/h pro Maststandort sind verhältnismäßig gering und das geförderte Grundwasser wird in unmittelbarer Nähe in Röhrichte und ein Stillgewässer eingeleitet und so dem Grundwasserkörper wieder zugeführt. Da die Oberflächengewässer mit dem Grundwasser aufgrund des geringen Grundwasserflurabstands hydraulisch miteinander in Verbindung stehen, sind Nährstoffeinträge ausgeschlossen (vgl. auch Kap. 4.2.1). Unter Beachtung der Vermeidungsmaßnahmen und der Berücksichtigung der Kleinräumigkeit ist eine negative Beeinträchtigung des mengenmäßigen und chemischen Zustands des Grundwasserkörpers nicht zu erwarten. Durch die direkte Wiedereinleitung in die grundwasserabhängigen Landökosysteme (Röhrichte) sind auch an diesen keine negativen Veränderungen zu befürchten. Anlagebedingt kann es durch Tiefgründungen innerhalb eines Grundwasserleiters zu Strömungshindernissen kommen. Im Pasewalker Kirchenforst beträgt der Grundwasserflurabstand unter 2 m und an Mast 77 ist eine Tiefgründung vorgesehen. Aufgrund der geringen Bauteilgröße sind Veränderungen der Grundwasserströmung nicht zu erwarten.

Betriebsbedingt kommt es bei der fachgerechten Durchführung der Unterhaltungsmaßnahmen (Maßnahmen im Schutzstreifen) nicht zu Berührungen oder Beeinträchtigungen des Grundwassers.

Unter Beachtung der in Kapitel 3.3 genannten Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz von Boden und Wasser ist durch die bau- anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren des Vorhabens nicht mit Änderungen des mengenmäßigen oder chemischen Zustands des Grundwasserkörpers zu rechnen. Das Verschlechterungsverbot ist damit eingehalten. Es erfolgen keine stofflichen Belastungen in das Grundwasser, sodass der Trendumkehr nichts entgegenseht.

Wasserschutzgebiete werden nicht von den Trassen tangiert. Das nächstgelegene Wasserschutzgebiet Klockow ist rd. 450 m (Schutzzone III) von der 380-kV-Neubautrasse entfernt und wird nicht beeinträchtigt.

4.3 PRÜFUNG DES ZIELERREICHUNGSgebOTS

Im Bereich der neuen Trassenführung der 380-kV-Freileitung sind im derzeit geltenden Bewirtschaftungsplan keine verordneten Verbesserungsmaßnahmen an Gewässern vorgesehen. Die allgemeinen Maßnahmen entsprechend den Wasserkörpersteckbriefen (vgl. Kap. 2.1 und 2.2) werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt. Das Vorhaben entspricht damit dem Zielerreichungsgebot.

² Eigene Berechnungen im Zusammenhang mit Planungsvorhaben auf bodensauren Standorten in den letzten Jahren kommen zu Werten von rd. 20 kg/ha/a, abhängig jeweils von den N-Vorräten und dem Niederschlag.

4.4 PRÜFUNG VON AUSNAHMEN VON DEN BEWIRTSCHAFTUNGSZIELEN

Da die Erreichung der Bewirtschaftungsziele durch den Neubau der 380-kV-Leitung und den Rückbau der 220-kV-Leitung nicht beeinträchtigt werden, ist eine Prüfung der Ausnahmen von den Bewirtschaftungszielen nicht erforderlich.

5 ZUSAMMENFASSUNG

Im Verlauf der 220-kV-Bestandstrasse sowie der 380-kV-Neubautrasse Bertikow-Pasewalk befinden sich folgende Oberflächen- und Grundwasserkörper:

Oberflächenwasserkörper:

- Dreescher Seegraben DE_RW_DEBB968172_1132
- Mühlenbach Grünz DE_RW_DEBB6962882_1522
- Dauergraben DE_RW_DEBB96834_603
- Schäfergraben Prenzlau DE_RW_DEBB968176_1135
- Schwedenschanzengraben DE_RW_DEBB968344_1141
- Graben 47.2 DE_RW_DEBB9683442_1537
- Seegraben DE_RW_DEMV_UECK-0800
- Papenbach DE_RW_DEMV_UECK-1400
- Papenbach DE_RW_DEMV_UECK-1300

Grundwasserkörper:

- DE_GB_DEBB_ODR_OF_2
Uecker
- DE_GB_DEBB_ODR_OD_1
Alte Oder
- DE_GB_DEBB_ODR_OF_6
Prenzlau

Keiner der Oberflächenwasserkörper befindet sich derzeit in einem guten ökologischen Potenzial. Auch der chemische Zustand gesamt ist schlecht. Es handelt sich um künstliche Wasserkörper (Gräben) oder erheblich veränderte Wasserkörper (siehe Kap. 2.1). Die Grundwasserkörper sind sowohl mengenmäßig als auch chemisch in einem guten Zustand (siehe Kap. 2.2).

Die geplanten Maststandorte der 380-kV-Neuabuleitung sind nicht innerhalb oder im gesetzlichen geschützten Bereich um ein Oberflächengewässer vorgesehen (§§ 36, 38 WHG). Die Fundamentierung der Maste erfolgt weitgehend in Form von Flachgründungen und vereinzelt als Tiefgründungen. Im Bereich des Pasewalker Kirchenforstes werden kleinräumig an drei Maststandorten (Nr. 77,78,79) Grundwasserhaltungen von in der Regel 7 Tagen pro Maststandort erforderlich. Auch für den Rückbau eines Maststandortes der 220-kV-Bestandsleitung kommt es kurzzeitig zur Wasserhaltung (Nr. 362). Hier steht das Grundwasser zum Teil weniger als 2 m unter der Geländeoberfläche an. Das entnommene Grundwasser wird in unmittelbarer Umgebung wieder in Röhrichte (wasserabhängige Landökosysteme) und ein Stillgewässer eingeleitet. Unter Beachtung der Vermeidungsmaßnahmen (Kap. 3.3) ist nicht mit nachhaltigen negativen Auswirkungen auf die Qualitätskomponenten sowie den chemischen Zustand des betroffenen Oberflächenwasserkörpers Papenbach (DE_RW_DEMV_UECK-1400, DE_RW_DEMV_UECK-1300) sowie auf die Bewirtschaftungsziele entsprechend dem WHG zu rechnen. Verbesserungsmaßnahmen werden nicht vom Vorhaben tangiert. Das Vorhaben entspricht dem Verschlechterungsverbot und steht dem Zielerreichungsgebot nicht entgegen. Es werden keine schadstoffhaltigen Wasser in Oberflächengewässer eingeleitet, sodass der Phasing-Out-Verpflichtung entsprochen wird.

Die vorhabenbedingten Wirkungen auf die Grundwasserkörper entstehen baubedingt im Bereich des Pasewalker Kirchenforstes im Zuge von temporären und dauerhaften Flächeninanspruchnahmen und Gründungsarbeiten im Grundwasser. Durch die temporären und kurzzeitigen Wasserhaltungen kommt es unter Beachtung der Vermeidungsmaßnahmen nicht zu Auswirkungen auf den chemischen und mengenmäßigen Zustand des Grundwasserkörpers GWK DE_GB_DEBB_ODR_OF_2 (Uecker). Natürliche Nitratausträge in Folge von Rodungen führen aufgrund ihrer geringen Intensität über mehrere Jahre hinweg nicht zu einer Verschlechterung des chemischen Zustands des Grundwasserkörpers GWK DE_GB_DEBB_ODR_OF_2 (Uecker). Ein Bauwerksteil im Grundwasser durch eine Tiefgründung an Mastnr. 77 hat aufgrund seiner geringen Dimension keine nachteiligen Auswirkungen auf die Grundwasserströmung. Unter Beachtung der Vermeidungsmaßnahmen ist nicht mit nachhaltigen negativen Auswirkungen auf den mengenmäßigen sowie den chemischen Zustand des betroffenen Grundwasserkörpers GWK DE_GB_DEBB_ODR_OF_2 (Uecker) und auf die Bewirtschaftungsziele entsprechend dem WHG zu rechnen. Es erfolgt keine Einleitung von schadstoffhaltigem Wasser in das Grundwasser, sodass der Trendumkehr nichts entgegensteht.

Schutzgebiete nach Anhang IV Nr. 1 WRRL werden nicht vom Vorhaben berührt. Trinkwasserschutzgebiete sind mindestens 450 m entfernt zu einer der Trassen, Natura 2000-Gebiete mindestens 1.500 m. Durch das Vorhaben kommt es nicht zu negativen Auswirkungen auf die Schutzziele der Schutzgebiete. Wasserabhängige Landökosysteme, wie sie durch die Vielzahl an Söllen und Mooren/Sümpfen im Verlauf der Trasse vorzufinden sind, werden nicht durch das Vorhaben beeinträchtigt. Die geplanten temporären Grundwasserhaltungen im Bereich des Pasewalker Kirchenforstes sind kleinräumig und führen nicht zu Veränderungen der hydrologischen Verhältnisse der umliegenden Röhrichte. Das entnommene Wasser wird oberflächlich direkt wieder in diesen Gebieten versickert bzw. eingeleitet.

6 QUELLENVERZEICHNIS

6.1 LITERATUR

- ASEMISSEN (2018a): Das Wasserrechtliche Verschlechterungsverbot in der Vorhabenzulassung Teil 1. In: Zeitschrift für Immissionsschutzrecht und Emissionshandel. Ausgabe 1, S. 10-19.
- ASEMISSEN (2018b): Das Wasserrechtliche Verschlechterungsverbot in der Vorhabenzulassung Teil 2. In: Zeitschrift für Immissionsschutzrecht und Emissionshandel, Ausgabe 2, S. 73-78.
- BARTSCH, N. (2000): Element release in Beech (*Fagus sylvatica* L.) forest gaps. Water Air and Soil Pollution 122, 3-16.
- HANUSCH & SYBERTZ (2018): Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie- Vorgehensweise bei Straßenbauvorhaben. In: ANLIEGEN NATUR Zeitschrift für Naturschutz und angewandte Landschaftsökologie Heft 40(2). Hrg. Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL), S. 95-106.
- KLIKCK, U.; FRÖHLICH, D.; MEIWES, K.J. & BEESE, F. (2013): Entwicklung der Stoffein- und -austräge nach einem Fichten-Kleinkahlschlag. Forstarchiv. 84, 93-101.
- LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG - LFU (2018): Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie – Anforderungen und Datengrundlagen im Land Brandenburg. Stand Januar 2018.
- LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG (LFU) (2018A): Arbeitshilfe zu den Antragsunterlagen des Vorhabenträgers - Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie – Anforderungen und Datengrundlagen im Land Brandenburg. Potsdam. Abgerufen von https://lfu.brandenburg.de/media_fast/4055/W11-Arbeitshilfe-Antragsunterlagen-Vorhabentraeger.pdf
- LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG - LFU (2015): Bericht zur Grundwasserbeschaffenheit im Land Brandenburg 2006 – 2012; Dezember 2015
- LAWA BUND-/LÄNDER-ARBEITSGEMEINSCHAFT WASSER (2017): Handlungsempfehlung Verschlechterungsverbot
- MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT BRANDENBURG – MLUL (2017): Vollzugshilfe des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft zur Anwendung des Verschlechterungsverbots nach Wasserrahmenrichtlinie
- MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT UND UMWELT MECKLENBURG-VORPOMMERN - MLU (2017): Erlass zur Einführung und Anwendung der Handlungsempfehlung "Verschlechterungsverbot" der Bund-/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser
- MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT DES LANDES BRANDENBURG, MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES MECKLENBURG-VORPOMMERN, SÄCHSISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT (2015): Aktualisierter Bewirtschaftungsplan nach Artikel 13 der Richtlinie 2000/60/EG bzw. § 83 WHG für den deutschen Teil der IFGE Oder, Bewirtschaftungszeitraum 2016 bis 2021
- MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT DES LANDES BRANDENBURG, MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES MECKLENBURG-VORPOMMERN, SÄCHSISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT (2015): Aktualisiertes Maßnahmenprogramm (gem. § 82 WHG bzw. Art. 11 WRRL) für den deutschen Teil der Flussgebietseinheit Oder, Bewirtschaftungszeitraum 2016 bis 2021
- OECOS GMBH, RÄUMLICHE PLANUNG + UMWELTUNTERSUCHUNGEN (2012): Umweltauswirkungen unterschiedlicher Netzkomponenten, i.A. der Bundesnetzagentur
- STAATLICHES AMT FÜR LANDWIRTSCHAFT UND UMWELT VORPOMMERN (2019): Handreichung zum Inhalt eines Fachbeitrages WRRL zur Prüfung der Einhaltung des Verschlechterungsverbots und des Zielerreichungs-(Verbesserungs-)gebotes sowie der Stoffminderung (Phasing Out) in Oberflächengewässern

6.2 GESETZTE / VERORDNUNGEN / NORMEN / ERLASSE / RICHTLINIEN

Richtlinie 2000/60/EG des europäischen Parlaments und des Rates zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (EG-WRRL) vom 23.10.2000 (ABl. L 327, S. 1)

Richtlinie 2007/60/EG über die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken (EU-Hochwasserrisikomanagementrichtlinie - HWRM-RL) vom 23.10.2007 (ABl. L 288, S. 27)

Richtlinie des Rates vom 12. Dezember 1991 zum Schutz der Gewässer vor Verunreinigung durch Nitrat aus landwirtschaftlichen Quellen (91/676/EWG) (ABl. L 375, S. 1) (Nitrat-Richtlinie)

Richtlinie 2006/118/EG des europäischen Parlaments und des Rates zum Schutz des Grundwassers vor Verschmutzung und Verschlechterung vom 12. Dezember 2006

WHG - Wasserhaushaltsgesetz vom 31. 07.2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Art. 2 des G vom 04.12.2018 (BGBl. I S. 2254)

BbgWG - Brandenburgisches Wassergesetz - Brandenburg - vom 02.03.2012 (GVBl. I Nr. 20), zuletzt geändert durch Art. 1 G vom 04.12.2017 (GVBl. I Nr. 28)

am 04.12.2017

Wassergesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern (LWaG) vom 30.11.1992 (GVOBl. M-V S. 669), zuletzt geändert durch Art. 2 G vom 05.07.2018 (GVOBl. M-V S. 221)

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

Verordnung zum Schutz des Grundwassers (Grundwasserverordnung –GrwV) vom 09.11.2010 (BGBl. I S. 1513), zuletzt geändert durch Art. 1 des G vom 04.05.2017 (BGBl. I S. 1044)

BVerwG (2017): Bundesverwaltungsgericht, Urteil vom 09.02.2017 Az. 7 A 2.15, Rn. 506 ff. zum Ausbau der Bundeswasserstraße Elbe (Elbvertiefung)

6.3 ONLINE-QUELLEN /GEOORTALE

KARTEN ZUM 2. WRRL-BEWIRTSCHAFTUNGSPLAN 2016-2021 (BUNDESANSTALT FÜR GEWÄSSERKUNDE - BfG), URL: [HTTPS://GEOPORTAL.BAFG.DE/WFDMAPS2017/](https://geoportal.bafg.de/wfdmaps2017/)

WASSERKÖRPER-STECKBRIEFE (BUNDESANSTALT FÜR GEWÄSSERKUNDE - BfG): URL: <https://geoportal.bafg.de/mapapps/resources/apps/WKSB/index.html?lang=de&tabs=on>

WASSERBLICK WASSERKÖRPERSTECKBRIEFE (BUNDESANSTALT FÜR GEWÄSSERKUNDE - BfG): URL: www.wasserblick.net

FACHINFORMATIONSSYSTEM (FIS) WASSER MECKLENBURG-VORPOMMERN (LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN): URL: <https://fis-wasser-mv.de/kvwmap/index.php>

KARTENPORTAL UMWELT MECKLENBURG-VORPOMMERN (LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN): URL: <https://www.umweltkarten.mv-regierung.de/script/>

SYNERGIS WebOffice (MAPS.BRANDENBURG.DE) WRRL-DATEN 2015 (LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG - LFU): URL: https://maps.brandenburg.de/WebOffice/?project=WRRL_www_CORE

ANHANG

Anhang 1 Übersichtskarte Wasserkörper Maßstab 1:25.000 (separates Blatt)



50Hertz Transmission GmbH

Heidestraße 2

10557 Berlin

T +49 (0) 30 5150-0

info@50hertz.com