Netzverstärkung Pasewalk – Güstrow

Höchstspannungsleitung Güstrow – Siedenbrünzow – Iven/West – Pasewalk Nord – Pasewalk;
Drehstrom Nennspannung 380 kV
(BBPlG Vorhaben Nr. 53)

Abschnitt: Siedenbrünzow – Iven/West

Antrag auf Planfeststellung gemäß § 43 EnWG

Unterlage 14: Wasserrechtlicher Fachbeitrag



Berlin, 22.05.2026

Allgemeine Informationen

Vorhabenträgerin:

50Hertz Transmission GmbH

Heidestraße 2
10557 Berlin
Deutschland
T +49 (0)30 5150-0
F +49 (0)30 5150-4477

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

AnsprechpartnerIn:

Fachprojektleiterin Genehmigung
Andra Deharde

T +49 (0)30 5150-2760
M +49 (0) 172 9902 897

Andra.Deharde@50hertz.com

Gesamtprojektleiter
Marcus Brüning

T +49 (0) 30 5150-3441
M +49 (0) 15111120288

marcuskurt.bruening@50hertz.com

Erstellt unter Mitwirkung von:

GICON Großmann Ingenieur Consult GmbH
Tiergartenstraße 48
01219 Dresden

Genehmigungsbehörde:

Ministerium für Wirtschaft, Infrastruktur, Tourismus und Arbeit
Mecklenburg-Vorpommern
Referat 520 – Planfeststellung, Bergbau und allgemeine Rechtsangelegenheiten
Schloßstraße 6-8
19048 Schwerin

Inhalt

I Abbildungsverzeichnis 7

II Tabellenverzeichnis 8

III Anlagen 9

IV Abkürzungen 10

1 Einleitung 12

1.1 Anlass und Inhalt dieser Unterlage 12

1.2 Rechtlicher Rahmen 13

1.2.1 Rechtliche Grundlagen nach §§ 27 und 47 WHG – Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie 13

1.2.1.1 Bewirtschaftungsziele 13

1.2.1.2 Potenzial- und Zustandsbewertung 14

1.2.1.3 Verschlechterungsverbot 15

1.2.1.4 Verbesserungsgebot 16

1.2.1.5 Trendumkehrgebot 16

1.2.1.6 Phasing-Out-Verpflichtung 17

1.2.2 Anlagen nach § 36 WHG / § 82 LWaG M-V 17

1.2.3 Gewässerrandstreifen nach § 38 WHG 17

1.2.4 Weitere rechtliche Regelungen 18

1.2.4.1 Wasserschutzgebiete 18

1.2.4.1 Überschwemmungsgebiete 18

1.2.4.1 Freihaltung von Gewässern und Uferzonen 18

2 Vorhabenbeschreibung und relevante Auswirkungen 19

2.1 Technische Angaben zur beantragten Freileitung 19

2.1.1 Gründung (Fundamente) 19

2.1.2 Masten 19

2.1.3 Beseilung 21

2.1.4 Schutzstreifen und Nutzungseinschränkungen 23

2.2 Bauphase 24

2.2.1 Baustelleneinrichtung, Baulager 24

2.2.2 Zufahrten, Baustellenlogistik und Baustellenverkehr 25

2.2.3 Fundamentarbeiten, Baugruben und Bauwasserhaltung 25
2.2.4 Mastvormontage und Stellen 26
2.2.5 Seilzug 27
2.2.6 Schutzgerüste 27
2.2.7 Baubedingte Emissionen 28
2.2.8 Rückbau der Bestandsleitung 28
2.2.9 Entsorgung 29
2.3 Angaben zum Betrieb 29
2.4 Wirkfaktoren des Vorhabens und Ableitung des Wirkraums 30

3 Datengrundlagen 32

4 Auswirkungen auf die Wasserkörper (Bewirtschaftungsziele nach §§ 27 und 47 WHG) 33

4.1 Methodisches Vorgehen 33
4.2 Bestandsaufnahme der berichtspflichtigen Wasserkörper 33
4.2.1 Erfassung der Oberflächenwasserkörper entlang der 380-kV-Freileitung und 220-kV-Bestandsleitung 33
4.2.2 Erfassung der Grundwasserkörper entlang der 380-kV-Freileitung und 220-kV-Bestandsleitung 39
4.3 Einfluss des Vorhabens auf Ebene der Wirkfaktoren (Prüfung Stufe 1) 41
4.3.1 Prüfung des Einflusses auf Oberflächenwasserkörper 41
4.3.1.1 Baubedingte Inanspruchnahme von Flächen (WF1) 43
4.3.1.2 Baubedingte Trennwirkung (Barrierewirkung) (WF2) 44
4.3.1.3 Baubedingte Störungen, Emissionen und Erschütterungen (WF3) 44
4.3.1.4 Baubedingte Veränderungen von Gewässern (WF4) 46
4.3.1.5 Baubedingte Veränderungen des Grundwassers bzw. der Standortbedingungen grundwassernaher Standorte (WF5) 46
4.3.1.6 Anlagebedingte Flächenverlust und Veränderungen des Hochwasserabflusses und von Hochwasserrückhalteräumen (WF6) 47
4.3.1.7 Bau- und betriebsbedingte Veränderung von Flächen durch Beseitigung bzw. Beschränkung von Vegetationsaufwuchs im Schutzstreifen (WF9) 48
4.3.1.8 Betriebsbedingte Störungen und sonstige Emissionen (WF11) 49
4.3.1.9 Potenziell verbleibende Wirkfaktoren mit möglicher Beeinträchtigung von OWK 49
4.3.2 Prüfung des Einflusses auf Grundwasserkörper 49
4.3.2.1 Baubedingte Inanspruchnahme von Flächen (WF1) 50
4.3.2.2 Baubedingte Störungen, Emissionen und Erschütterungen (WF3) 51

4.3.2.3 Baubedingte Veränderungen des Grundwassers bzw. der Standortbedingungen grundwassernaher Standorte (WF5) ... 51
4.3.2.4 Anlagebedingter Flächenverlust und Veränderungen des Hochwasserabflusses und von Hochwasserrückhalteräumen (WF6) ... 53
4.3.2.5 Betriebsbedingte Störungen und sonstige Emissionen (WF11) ... 53
4.3.2.6 Potenziell verbleibende Wirkfaktoren mit möglicher Beeinträchtigung von GWK ... 54
4.4 Auswirkungen auf die Wasserkörper (Prüfung Stufe 2) ... 54
4.4.1 Auswirkungen auf die Oberflächenwasserkörper ... 54
4.4.1.1 Verschlechterung des ökologischen Zustandes/Potenzials eines OWK ... 64
4.4.1.2 Verschlechterung des chemischen Zustandes eines OWK ... 65
4.4.1.3 Verbesserungsgebot ... 65
4.4.1.4 Zusammenfassung ... 66
4.4.2 Auswirkungen auf die Grundwasserkörper ... 67

5 Anlagen nach § 36 WHG / § 82 LWaG M-V ... 68
5.1 Masten ... 68
5.2 Überspannung ... 68
5.3 Verrohrungen ... 69
5.4 Fazit ... 69

6 Gewässerrandstreifen nach § 38 WHG ... 70
6.1 Grünlandumwandlung (§ 38 Abs. 4 Nr. 1 WHG) ... 72
6.2 Entfernen standortgerechter Gehölze (§ 38 Abs. 4 Nr. 2 WHG) ... 72
6.3 Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (§ 38 Abs. 4 Nr. 3 WHG) ... 73
6.4 Nicht nur zeitweises Ablagern von Gegenständen (§ 38 Abs. 4 Nr. 4 WHG) ... 74
6.5 Fazit ... 74

7 Wasserschutzgebiete nach § 52 Abs. 1 WHG, § 136 LWaG M-V ... 76
7.1 WSG Daberkow ... 76
7.2 WSG Groß Below ... 76
7.3 Vermeidungsmaßnahmen ... 78
7.4 Fazit ... 79

8 Zusammenfassung ... 80
8.1 Prüfung WRRL ... 80
8.2 Wasserrechtliche Tatbestände ... 81

9 Verwendete Unterlagen 82

9.1 Fachliteratur 82

9.2 Internet 83

I Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Mastbild Einebene der Baureihe D82/23/21, Mastart T1 20
Abbildung 2: Mastbild Donau der Baureihe D86/19/21, Mastart T1 21
Abbildung 3: Beseilung am Mastbild Einebene 22
Abbildung 4: Beseilung am Mastbild Donau 23
Abbildung 5: Bemessung des Schutzstreifens am Beispiel eines Donaumastes 24
Abbildung 6: Schutzgerüst mit Netz für breitere Kreuzungsobjekte 28
Abbildung 7: Legende für Abbildung 8 bis Abbildung 15 – Detaildarstellung des Vorhabens an den OWK 55
Abbildung 8: Graben aus Kartlow (UNPE-4700) – Mastbereich M18 – M19 56
Abbildung 9: Graben aus Neu Plötz (UTOL-0300) – Vorhaben im Mastbereich M29 – M30 . 57
Abbildung 10: Bach aus Daberkow (UTOL-0200) – Vorhaben zwischen Mastbereich M39 – M40 58
Abbildung 11: Bach aus Daberkow (UTOL-0200) – Vorhaben Rückbau der Masten M234A – M235A 59
Abbildung 12: Tollense (UTOL-0110) – Vorhaben Rückbau der Masten M238A – M239A 60
Abbildung 13: Tollense (UTOL-0110) – Vorhaben Rückbau der Masten M237A – M238A 61
Abbildung 14: Tollense (UTOL-0110) - Vorhabenplanung an den zurückzubauenden Masten M235A – M236A 62
Abbildung 15: Tollense (UTOL-0110) – Vorhaben Rückbau der Masten M232A – M233A 63

II Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Kenngrößen und Bewertungshilfen für die Bestandserfassung der Oberflächenwasserkörper 14

Tabelle 2: Übersicht der potenziellen Wirkfaktoren des Vorhabens mit Beeinträchtigungspotenzial 30

Tabelle 3: Übersicht über die von der Neu- und Rückbautrasse gequerten oder tangierten berichtspflichtigen OWK (LUNG M-V 2025a) 34

Tabelle 4: Übersicht über das ökologische Potenzial sowie den chemischen Zustand der gequerten OWK (LUNG M-V 2025a, WRRL-Wasserkörpersteckbriefe, Bewirtschaftungszeitraum 2022–2027) 34

Tabelle 5: Übersicht der geplanten Maßnahmen der OWK und deren Lage im Wirkraum des Vorhabens (LUNG M-V 2025e) 36

Tabelle 6: Übersicht der entlang der geplanten 380-kV-Freileitung und der zurückzubauenden 220-kV-Bestandsleitung vorkommenden GWK (Wasserkörpersteckbriefe, 3. Bewirtschaftungszeitraum 2022–2027, LUNG M-V 2025a) 39

Tabelle 7: Übersicht über den mengenmäßigen und chemischen Zustand der GWK (Wasserkörpersteckbriefe, 3. Bewirtschaftungszeitraum 2022–2027, LUNG M-V 2025a) 40

Tabelle 8: Maßnahmen der Bewirtschaftungsplanung für die GWK (Wasserkörpersteckbriefe, Bewirtschaftungszeitraum 2022–2027, LUNG M-V 2025a) 40

Tabelle 9: Wirkfaktoren des Vorhabens und ihre Relevanz für das Verschlechterungsverbot und Verbesserungsgebot potenziell betroffener Oberflächengewässer 42

Tabelle 10: Wirkfaktoren des Vorhabens und ihre Relevanz für das Verschlechterungsverbot, Verbesserungsgebot und das Gebot der Trendumkehr prüfrelevanter Grundwasserkörper 50

Tabelle 11: Betroffenheit von gewässerbegleitenden Gehölzen durch Aufwuchshöhenbeschränkung 68

Tabelle 12: Betroffenheit von Gewässerrandstreifen durch Baueinrichtungsflächen, Zuwegungen und Schutzgerüste 70

Tabelle 13: Betroffenheit von gewässerbegleitenden Gehölzen 73

III Anlagen

Anlage 1	Karte 1: Übersichtskarte Oberflächen- und Grundwasserkörper	1 : 25.000
Anlage 2	Karte 2: Wasserrechtliche Schutzgebiete	1 : 50.000
Anlage 3	Übersicht über mögliche Betroffenheiten von Oberflächengewässern	

IV Abkürzungen

Gesetze und Verordnungen

Abkürzung	Beschreibung
AwSV	Verordnung über Anlagen zum Umgang mit was-sergefährdenden Stoffen
BBodSchV	Bundesbodenschutzverordnung
BImSchV	Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes
BBPlG	Bundesbedarfsplangesetz
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
ErsatzbaustoffV	Ersatzbaustoffverordnung
GrwV	Verordnung zum Schutz des Grundwassers
LWaG	Landeswassergesetz Mecklenburg-Vorpommern
OGewV	Oberflächengewässerverordnung
VwVfG	Verwaltungsverfahrensgesetz
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
WRRL	Wasserrahmenrichtlinie

Sonstige Abkürzungen

Abkürzung	Beschreibung
Abs.	Absatz
Art.	Artikel
BGVU	Baugrundvoruntersuchung
BVerwG	Bundesverwaltungsgericht
BWP	Bewirtschaftungsplan
DTV	durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke
EBV	Ersatzbaustoffverordnung
EuGH	Europäischer Gerichtshof
FGSV	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen
GOK	Geländeoberkante
GWK	Grundwasserkörper
LAWA	Bund-/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser
LBP	Landespflegerischer Begleitplan
LUNG	Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern
MNP	Maßnahmenprogramm
OWK	Oberflächenwasserkörper
QK	Qualitätskomponente
OPGW	Optical Ground Wire
UQN	Umweltqualitätsnorm
WSG	Wasserschutzgebiet

1 Einleitung

1.1 Anlass und Inhalt dieser Unterlage

Die 50Hertz Transmission GmbH (50Hertz) plant im Zuge der Energiewende zur Erfüllung der gesetzlichen Verpflichtung einer sicheren Energieversorgung die Umsetzung des Vorhabens „Netzverstärkung Pasewalk – Güstrow“. Das Vorhaben ist im Bundesbedarfsplan (Anlage zum Bundesbedarfsplangesetz, BBPlG) unter der Vorhabennummer 53 gelistet; dort unter der Bezeichnung „Höchstspannungsleitung Güstrow – Siedenbrünzow – Iven/Krusenfelde/Krien/Spantekow/Werder/Bartow – Pasewalk Nord – Pasewalk; Drehstrom Nennspannung 380 kV“). Das Vorhaben soll in drei Abschnitten zugelassen werden, dem Abschnitt Güstrow – Siedenbrünzow, dem Abschnitt Siedenbrünzow – Iven/West sowie dem Abschnitt Iven/West – Pasewalk/Nord – Pasewalk (vgl. Erläuterungsbericht, Unterlage 1, Kapitel 1.2).

Vorliegend ist der Abschnitt Siedenbrünzow – Iven/West Antragsgegenstand. Die Länge der bestehenden Freileitung (220-kV-Bestandsleitung) in diesem Abschnitt beträgt ca. 21,5 km. In diesem Abschnitt umfasst das Vorhaben den Ersatzneubau einer zweisystemigen 380-kV-Freileitung mit einer Länge von 23 km. Dieser findet nur teilweise im selben Trassenkorridor wie der Rückbau der 220-kV-Bestandsleitung statt.

Für jeden der drei Abschnitte ist ein Planfeststellungsverfahren durchzuführen. Im Rahmen des Verfahrens ist die Prüfung der Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Zielen der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) umgesetzt in nationales Recht, insbesondere in den §§ 27 und 47 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG), zu dokumentieren. Darüber hinaus werden in der vorliegenden Unterlage weitere wasserrechtliche Belange nach nationalem Wasserrecht dargestellt.

In der Unterlage werden die rechtlichen Grundlagen (Kap. 1.2), die Vorhabenbeschreibung (Kap. 2) und die Datengrundlagen (Kap. 3) dargelegt. Es werden die Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Bewirtschaftungszielen der Wasserkörper (Kap. 4) sowie den rechtlichen Vorgaben für Anlagen im Bereich von Gewässern nach § 36 WHG, § 82 LWaG M-V (Kap. 5), für Gewässerrandstreifen nach § 38 WHG(Kap. 6) und Wasserschutzgebiete nach § 52 WHG, § 136 LWaG M-V (Kap. 7) geprüft. Hochwasserrisikogebiete oder Überschwemmungsgebiete gemäß § 72 ff. WHG sind von dem Vorhaben nicht betroffen (vgl. Kap. 1.2.4).

Die Zulässigkeit von Gewässerbenutzungen (§§ 8-13 WHG) und Erdaufschlüssen (§ 49 WHG) wird nicht in dieser Unterlage geprüft. Auf Grundlage der Baugrundvoruntersuchung (Unterlage 6) wurden potenzielle Grundwasserhaltungen abgeschätzt. Diese Abschätzung basiert auf vorhandenen Behördendaten zu Bodenverhältnissen, Altaufschlüssen und Grundwasserflurabständen. Für das Vorhaben werden in Bereichen mit oberflächennah anstehendem Grundwasser Tiefgründungen empfohlen. Dabei kann die Wasserhaltung vernachlässigt werden. In Bereichen mit Grundwasserständen von mehr als 3 m unter Geländeoberkante (GOK) werden hingegen Flachgründungen empfohlen. In diesen Fällen wird voraussichtlich keine Bauwasserhaltung erforderlich sein.

Die Grundwasserstände unterliegen jedoch Schwankungen (jahreszeitlich und über die Jahre) und sind im Zuge einer aktuellen Baugrunduntersuchung zu bestätigen. Das Erfordernis und der Umfang einer Tagwasserhaltung in offenen Baugruben unterliegt den Witterungsverhältnissen während der Bauzeit und kann vorab nicht mit Sicherheit abgeschätzt werden. Eine abschließende Bewertung wird vorgenommen, wenn die Art der Gründung/Fundamente nach Abschluss der Baugrunduntersuchung feststehen und auch die Vernässung während der Bauausführung bekannt ist.

Sollte sich herausstellen, dass infolgedessen eine wasserrechtliche Erlaubnis erforderlich wird, so wird diese gesondert bei der Planfeststellungsbehörde beantragt, die im Einvernehmen mit der zuständigen Wasserbehörde entscheidet (§ 19 WHG).

1.2 Rechtlicher Rahmen

Im Zuge der Errichtung der 380-kV-Freileitung und des anschließenden Rückbaus der 220-kV-Bestandsleitung sind von wasserrechtlicher Relevanz die gesetzlichen Regelungen zu den Bewirtschaftungszielen für Oberflächenwasserkörper und Grundwasserkörper (§§ 27 und 47 WHG), zu Anlagen in, an, über und unter oberirdischen Gewässern (§ 36 WHG, § 82 LWaG M-V), zu Gewässerrandstreifen (§ 38 WHG) sowie zu Wasserschutzgebieten (§ 52 WHG, § 136 LWaG M-V).

1.2.1 Rechtliche Grundlagen nach §§ 27 und 47 WHG – Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie

1.2.1.1 Bewirtschaftungsziele

Die Wasserrahmenrichtlinie 2000/60/EG (WRRL) verfolgt u.a. das Ziel, eine Verschlechterung des Zustands der Oberflächengewässer und des Grundwassers zu vermeiden sowie einen guten ökologischen und chemischen Zustand bzw. ein gutes ökologisches Potenzial zu erreichen oder zu erhalten. Die Bewirtschaftung der Gewässer erfolgt flussgebietsbezogen auf Grundlage natürlicher Einzugsgebiete.

Die Bewertung der Zielerreichung erfolgt auf Ebene der Wasserkörper, die die kleinste räumliche Einheit der WRRL darstellen.

Die rechtlich verbindlichen Bewirtschaftungsziele der WRRL sind in Deutschland im WHG umgesetzt und bilden die maßgebliche Grundlage für die wasserrechtliche Beurteilung der Zulässigkeit von Vorhaben.

Die §§ 27 und 47 des WHG setzen die Ziele der WRRL hinsichtlich der Oberflächengewässer und des Grundwassers in nationales Recht um. § 3 Nr. 6 WHG definiert die Wasserkörper als *„einheitliche und bedeutende Abschnitte eines oberirdischen Gewässers oder Küstengewässers (Oberflächenwasserkörper) sowie abgegrenzte Grundwasservolumen innerhalb eines oder mehrerer Grundwasserleiter (Grundwasserkörper)“*.

Die **Bewirtschaftungsziele für oberirdische Gewässer** sind nach § 27 WHG:

„(1) Oberirdische Gewässer sind, soweit sie nicht nach § 28 WHG als künstlich oder erheblich verändert eingestuft werden, so zu bewirtschaften, dass

1. *eine Verschlechterung ihres ökologischen und ihres chemischen Zustands vermieden wird (Verschlechterungsverbot) und*
2. *ein guter ökologischer und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden (Verbesserungsgebot).*

(2) Oberirdische Gewässer, die nach § 28 WHG als künstlich oder erheblich verändert eingestuft werden, sind so zu bewirtschaften, dass

1. *eine Verschlechterung ihres ökologischen Potenzials und ihres chemischen Zustands vermieden wird (Verschlechterungsverbot) und*
2. *ein gutes ökologisches Potenzial und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden (Verbesserungsgebot).“*

Die **Bewirtschaftungsziele für das Grundwasser** sind in § 47 Abs. 1 WHG festgelegt. Demnach ist das Grundwasser so zu bewirtschaften, dass

1. *eine Verschlechterung seines mengenmäßigen und seines chemischen Zustands vermieden wird (Verschlechterungsverbot),*
2. *alle signifikanten und anhaltenden Trends ansteigender Schadstoffkonzentrationen auf Grund der Auswirkungen menschlicher Tätigkeiten umgekehrt werden (Trendumkehrgebot),*

3. *ein guter mengenmäßiger und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden; zu einem guten mengenmäßigen Zustand gehört insbesondere ein Gleichgewicht zwischen Grundwasserentnahme und Grundwasserneubildung (Verbesserungsgebot).*

Die Bewirtschaftungsziele beziehen sich jeweils auf den einzelnen Oberflächenwasserkörper (OWK) oder Grundwasserkörper (GWK) in seiner Gesamtheit. Lokal begrenzte Auswirkungen sind daher grundsätzlich nur dann relevant, wenn sie sich auf den Zustand des gesamten Wasserkörpers auswirken, insbesondere wenn sie zu einer Verschlechterung einer Qualitätskomponente führen oder die Erreichung der Bewirtschaftungsziele des Wasserkörpers gefährden.

1.2.1.2 Potenzial- und Zustandsbewertung

Für die aktuelle Einstufung der Wasserkörper kann nach der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts (BVerwG) regelmäßig die Potenzial- und Zustandsbewertung zugrunde gelegt werden, die im jeweiligen Bewirtschaftungsplan für den Wasserkörper dokumentiert ist (Urteil zur Elbvertiefung vom 09.02.2017, Az. 7 A 2.15, juris Rn. 488).

Die Zustandsbewertung erfolgt anhand von Ökosystemkomponenten auf Ebene der Wasserkörper. Dabei wird zwischen sog. Qualitätskomponenten – (**QK**) und Umweltqualitätsnormen – (**UQN**) unterschieden, nach denen der ökologische und der chemische Zustand bestimmt wird.

Der ökologische Zustand von Oberflächenwasserkörpern **(OWK)** bzw. das ökologische Potenzial wird in erster Linie nach den biologischen QK und den chemischen UQN bestimmt (vgl. nachfolgende Tabelle 1).

Die hydromorphologischen und die allgemeinen physikalisch-chemischen QK sind für die Einstufung unterstützend heranzuziehen (§ 5 Abs. 4 Satz 2 OGewV). Es gibt die folgenden Zustands-/Potenzialklassen: sehr gut/höchste, gut, mäßig, unbefriedigend und schlecht (§ 5 Abs. 1 und 2 OGewV). Die Gesamtbewertung des OWK wird nach der schlechtesten biologischen QK bestimmt (§ 5 Abs. 4 Satz 1 OGewV, sog. „one out all out“-Regel).

Werden jedoch eine oder mehrere UQN nach Anlage 3 i.V.m. Anlage 6 der OGewV nicht eingehalten, kann der ökologische Zustand/das ökologische Potenzial höchstens als „mäßig“ eingestuft werden (§ 5 Abs. 5 Satz 1 OGewV). Der chemische Zustand eines OWK wird anhand seiner UQN bestimmt (§ 6 Satz 1 i. V. m. Anlage 8 Tabelle 2 OGewV). Es gibt die Zustandsklassen „gut“ und „nicht gut“. Der chemische Zustand wird als „gut“ eingestuft, wenn alle UQN eingehalten werden, anderenfalls wird er als „nicht gut“ eingestuft (§ 6 Satz 2, 3 OGewV).

Tabelle 1: Kenngrößen und Bewertungshilfen für die Bestandserfassung der Oberflächenwasserkörper

Zustand	Qualitätskomponenten (QK) und Umweltqualitätsnormen (UQN)			Bewertungsmaßstab
Ökol. Zustand / ökol. Potenzial	**einstufungsrelevante QK**	**biologische QK**	• Phytoplankton (nur für Seen, große Fließgewässer)	Anlage 3 und Anlage 5 OGewV (Vergleich mit Referenzbiozönose des jeweiligen Gewässertyps)
			• Makrophyten/Phytobenthos (Diatomeen und Phytobenthos ohne Diatomeen)	
			• benthische wirbellose Fauna	
			• Fischfauna	

Zustand	Qualitätskomponenten (QK) und Umweltqualitätsnormen (UQN)			Bewertungsmaß-stab
		chemische UQN	• flussgebietsspezifische Schadstoffe	Anlage 6 OGewV
	unterstützende QK	**hydromorphologische QK**	• Wasserhaushalt	Anlage 3 OGewV (LAWA 1999)
			• Durchgängigkeit	
			• Morphologie	
		allgemeine physikalisch-chemische QK	• Temperatur	Anlagen 3 und 7 OGewV (RAKON)
			• Sauerstoff	
			• Salzgehalt	
			• Versauerungszustand	
			• Nährstoffverhältnisse	
chemischer Zustand (UQN)			• ubiquitäre Stoffe • prioritäre Stoffe (z. B. Nickel) • prioritär gefährliche Stoffe • andere Schadstoffe	Anlage 8 OGewV

Die Zustandsbewertung von **GWK** unterscheidet sich von der Zustandsbewertung von OWK. Für den mengenmäßigen und den chemischen Zustand von GWK bestehen jeweils nur zwei Zustandsklassen. Der mengenmäßige Zustand eines GWK ist entweder „gut“ oder „schlecht“, § 4 Abs. 1 GrwV. Dies wird anhand der in § 4 Abs. 2 GrwV genannten Tatbestände geprüft. Der mengenmäßige Zustand ist gut, wenn die in § 4 Abs. 2 GrwV genannten Tatbestände eingehalten werden. Der chemische Zustand eines GWK ist ebenfalls entweder „gut“ oder „schlecht“, § 7 Abs. 1 GrwV. Dies wird anhand der Schwellenwerte nach § 7 Abs. 2, § 5 Abs. 1 oder § 5 Abs. 2 i. V. m. Anlage 2 GrwV geprüft.

1.2.1.3 Verschlechterungsverbot

Die Prüfung des Verschlechterungsverbots erfolgt auf Basis der Zustandsbewertung. Ob ein Vorhaben eine Verschlechterung bewirken kann, wird nach dem allgemeinen ordnungsrechtlichen Maßstab der hinreichenden Wahrscheinlichkeit des Schadenseintritts beurteilt; nicht erforderlich ist, dass – wie im Habitatschutzrecht – jede erhebliche Beeinträchtigung ausgeschlossen sein muss. Eine Verschlechterung muss daher nicht ausgeschlossen, darf aber auch nicht sicher zu erwarten sein (BVerwG, Urt. v. 09.02.2017, 7 A 2.15, juris Leitsatz 4 und Rn. 480).

Eine **Verschlechterung des ökologischen Zustands/Potenzials eines OWK** liegt nach der Rechtsprechung des EuGH vor, sobald sich durch ein Vorhaben der Zustand mindestens einer biologischen QK um eine Klasse verschlechtert (EuGH, Urt. v. 1.7.2015, C-461/13, Weservertiefung, Juris Rn. 70). Es kommt für das Verschlechterungsverbot nicht darauf an, ob sich durch den Klassensprung die Ge-

samtbewertung des OWK verschlechtert. Ist eine biologische QK bereits in der niedrigsten Klasse eingeordnet, stellt jede Verschlechterung dieser Komponente eine Verschlechterung des Zustands des OWK insgesamt dar.

Das BVerwG hat in dem Urteil zur Elbvertiefung präzisiert, dass die unterstützenden hydromorphologischen und allgemein chemisch-physikalisch QK gegenüber den biologischen QK keine eigenständige Funktion haben, sondern nur Bedeutung erlangen, wenn ihre nachteilige Veränderung zur Herabstufung einer biologischen QK führt (Rn. 496 ff).

Eine **Verschlechterung des chemischen Zustands eines OWK** liegt nach der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts vor, sobald infolge des Vorhabens mindestens eine der für chemische Schadstoffe geltenden UQN der Anlage 8 OGewV überschritten wird (BVerwG, Urt. v. 9.2.2017, 7 A 2/15, Elbvertiefung, Juris Rn. 578). Hat ein Schadstoff die UQN bereits überschritten, führt jede weitere vorhabenbedingte Erhöhung der Schadstoffkonzentration zu einer Verschlechterung des chemischen Zustands.

Von einer **Verschlechterung des mengenmäßigen Zustands eines GWK** ist auszugehen, wenn das Vorhaben dazu führt, dass sich die Bewertung des mengenmäßigen Zustandes des GWK von „gut“ zu „schlecht“ ändert. Ist der mengenmäßige Zustand bereits als schlecht eingestuft, führt jede vorhabenbedingte negative Veränderung zu einer Verschlechterung des mengenmäßigen Zustands (vgl. OVG Berlin-Brandenburg, Urteil v. 20.12.2018, 6 B 1.17, juris Rn. 30).

Von einer **Verschlechterung des chemischen Zustands eines GWK** ist auszugehen, wenn das Vorhaben dazu führt, dass sich die Bewertung des chemischen Zustandes des GWK von „gut“ zu „schlecht“ ändert. Ist der chemische Zustand bereits als schlecht eingestuft, führt jede vorhabenbedingte negative Veränderung zu einer Verschlechterung des chemischen Zustands (EuGH, Urt. v. 28.5.2020, C-535/18, Ummeln, Rn. 119).

1.2.1.4 Verbesserungsgebot

Das Verbesserungsgebot für einen **OWK** wird eingehalten, wenn das Vorhaben die Erhaltung oder Erreichung eines guten ökologischen Zustands/Potenzials und eines guten chemischen Zustands nicht gefährdet (BVerwG, Urt. v. 11.8.2016, 7 A 1/15, Weservertiefung, Juris Rn. 169). Der ökologische Zustand/das ökologische Potenzial und der chemische Zustand, die erreicht werden sollen, werden in inhaltlicher und zeitlicher Hinsicht maßgeblich durch Bewirtschaftungspläne (BWP, § 83 WHG) und Maßnahmenprogramme (MNP, § 82 WHG) konkretisiert. Darin können abweichende Bewirtschaftungsziele, Fristverlängerungen und Ausnahmen ausgewiesen sein. Für OWK, die nicht in gutem Zustand bzw. Potenzial sind, werden in MNP Maßnahmen zur Zielerreichung festgelegt. Für die Frage, ob das Verbesserungsgebot eingehalten wird, gilt nach der Rechtsprechung eine zweistufige Prüfung: Das Verbesserungsgebot wird grundsätzlich eingehalten, wenn das Vorhaben die im betreffenden MNP genannten Maßnahmen nicht be- oder verhindert (vgl. BVerwG, Urt. v. 9.2.2017, 7 A 2/15, Elbvertiefung, Juris Rn. 584 f.). Zudem ist zu prüfen, ob das Bewirtschaftungsziel bei Verwirklichung des Vorhabens auch unabhängig von den festgelegten Maßnahmen erreicht werden kann (vgl. BVerwG, Urteil v. 11.8.2016, 7 A 1/15, juris Rn. 169). Solange dies der Fall ist, ist das Verbesserungsgebot eingehalten.

Das Verbesserungsgebot für einen **GWK** wird eingehalten, wenn das Vorhaben die Einhaltung oder Erreichung eines guten mengenmäßigen und eines guten chemischen Zustands nicht gefährdet. Es gelten die gleichen Kriterien wie bei den OWK.

1.2.1.5 Trendumkehrgebot

Gemäß § 47 Abs. 1 Nr. 2 WHG ist das Grundwasser zudem so zu bewirtschaften, dass alle signifikanten und anhaltenden Trends ansteigender Schadstoffkonzentrationen aufgrund der Auswirkungen menschlicher Aktivitäten umgekehrt werden (Gebot der Trendumkehr). Das Gebot der Trendumkehr wird durch Anlage 6 GrwV ausgefüllt. Es bezieht sich auf den chemischen Zustand von GWK und kommt gemäß

§ 10 GrwV nur bei gefährdeten GWK zum Tragen. Das sind GWK, bei denen das Risiko besteht, dass sie die Bewirtschaftungsziele nach § 47 WHG nicht erreichen (§ 3 Abs. 1 Satz 1 GrwV).

1.2.1.6 Phasing-Out-Verpflichtung

Die Phasing-Out-Verpflichtung bezeichnet die Verpflichtung der Mitgliedstaaten, die Verschmutzung durch prioritäre Stoffe schrittweise zu reduzieren und die Einleitungen, Emissionen und Verluste prioritärer gefährlicher Stoffe zu beenden oder schrittweise einzustellen (vgl. Art. 4 Abs. 1 Buchst. a) Nr. iv) WRRL). Bislang fehlen jedoch noch entsprechende europäische und nationale Konkretisierungen und Umsetzungsakten. Da die Phasing-Out-Verpflichtung damit nicht in einer vollziehbaren Weise konkretisiert ist, ergeben sich aus ihr derzeit keine Anforderungen an die Vereinbarkeit eines Vorhabens mit den Bewirtschaftungszielen, die über die Einhaltung der UQN hinausgehen (vgl. BVerwG, Urteil v. 2.11.2017, 7 C 25/15, juris Rn. 53).

1.2.2 Anlagen nach § 36 WHG / § 82 LWaG M-V

Nach § 36 Abs. 1 Satz 1 WHG sind Anlagen „*in, an, über und unter oberirdischen Gewässern […] so zu errichten, zu betreiben, zu unterhalten und stillzulegen, dass keine schädlichen Gewässerveränderungen zu erwarten sind und die Gewässerunterhaltung nicht mehr erschwert wird, als es den Umständen nach unvermeidbar ist.*“

Ergänzend bestimmt § 82 Abs. 1 Satz 1 LWaG M-V eine allgemeine Anzeigepflicht für die Errichtung, Änderung oder Beseitigung von Anlagen im Sinne des § 36 Abs. 1 Satz 2 WHG.

1.2.3 Gewässerrandstreifen nach § 38 WHG

Gemäß § 38 Abs. 2 WHG umfasst der Gewässerrandstreifen das Ufer und den Bereich, der an das Gewässer landseits der Linie des Mittelwasserstandes angrenzt. Der Gewässerrandstreifen bemisst sich ab der Linie des Mittelwasserstandes, bei Gewässern mit ausgeprägter Böschungsoberkante ab der Böschungsoberkante. Der Gewässerrandstreifen ist gemäß § 38 Abs. 3 WHG im Außenbereich fünf Meter breit.

Von den Regelungen des § 38 WHG zu Gewässerrandstreifen kann vorhabenbezogen der Abs. 4 WHG Wirkungen entfalten, der ein Erhaltungsgebot enthält und einige Verbotstatbestände aufführt. Nach § 38 Abs. 4 Satz 2 WHG ist im Gewässerrandstreifen verboten:

> *„1. die Umwandlung von Grünland in Ackerland,*
>
> *2. das Entfernen von standortgerechten Bäumen und Sträuchern […] sowie das Neuanpflanzen von nicht standortgerechten Bäumen und Sträuchern,*
>
> *3. der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen, ausgenommen die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln und Düngemitteln, soweit durch Landesrecht nichts anderes bestimmt ist, und der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen in und im Zusammenhang mit zugelassenen Anlagen,*
>
> *4. die nicht nur zeitweise Ablagerung von Gegenständen, die den Wasserabfluss behindern können oder die fortgeschwemmt werden können.“*

Von diesen Verboten kann nach § 38 Abs. 5 Satz 1 WHG die zuständige Behörde eine Befreiung erteilen, „*wenn überwiegende Gründe des Wohls der Allgemeinheit die Maßnahme erfordern oder das Verbot im Einzelfall zu einer unbilligen Härte führt.*“

1.2.4 Weitere rechtliche Regelungen

1.2.4.1 Wasserschutzgebiete

In Wasserschutzgebieten können durch die jeweilige Schutzgebietsverordnung, soweit der Schutzzweck dies erfordert, bestimmte Handlungen verboten oder für nur eingeschränkt zulässig erklärt werden (§ 52 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 WHG). Von den möglichen Verboten und Einschränkungen zur Gewährleistung des Schutzzwecks von Wasserschutzgebieten nach § 52 Abs. 1 WHG kann die zuständige Behörde eine Befreiung erteilen, „*wenn der Schutzzweck nicht gefährdet wird oder überwiegende Gründe des Wohls der Allgemeinheit dies erfordern*“ (§ 52 Abs. 1 Satz 2 WHG).

1.2.4.1 Überschwemmungsgebiete

Überschwemmungsgebiete, wie auch Risikogebiete außerhalb von Überschwemmungsgebieten sind durch das Vorhaben im Abschnitt Siedenbrünzow – Iven/West nicht berührt. Insofern besteht keine Betroffenheit der Regelungen nach den §§ 76–78b WHG.

1.2.4.1 Freihaltung von Gewässern und Uferzonen

Von den weitergehenden Regelungen des § 61 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) zur Freihaltung von Gewässern und Uferzonen sind gemäß § 61 Abs. 1 Satz 1 Bundeswasserstraßen, Gewässer erster Ordnung und stehende Gewässer mit einer Fläche von mehr als 1 ha erfasst. Dort dürfen im Abstand bis 50 m von der Uferlinie keine baulichen Anlagen errichtet oder wesentlich geändert werden. Nach § 61 Abs. 3 BNatSchG kann von dem Verbot des Abs. 1 unter bestimmten Voraussetzungen auf Antrag eine Ausnahme zugelassen werden.

Für das Vorhaben werden die naturschutzfachlichen Anforderungen des § 61 BNatSchG im Landschaftspflegerischen Begleitplan geprüft (s. Unterlage 10, Kap. 2.4) und – soweit Ausnahmetatbestände vorliegen – dort abgehandelt.

2 Vorhabenbeschreibung und relevante Auswirkungen

2.1 Technische Angaben zur beantragten Freileitung

Das technische Bauwerk „Freileitung“ setzt sich aus folgenden Komponenten (Gewerken) zusammen:

- Gründung (Fundamente),
- Masten,
- Beseilung.

Die Komponenten stehen in einer statischen Wechselwirkung zueinander und bilden in ihrer Gesamtheit die technische Anlage „Freileitung“. Teil des Vorhabens sind außerdem ein Leitungsschutzstreifen sowie Vogelschutzmarkierungen.

2.1.1 Gründung (Fundamente)

Die Mastfundamente werden so bemessen, dass diese die Standsicherheit der Masten und damit der gesamten Anlage gewährleisten. Generell können alle Fundamentarten zum Einsatz kommen, die gegenwärtig im Freileitungsbau angewandt werden. Hierbei wird zwischen Flach- und Tiefgründungen sowie aufgeteilten und verbundenen Fundamenten unterschieden. Die Gründungsart des Mastes ist vom örtlich vorhandenen Baugrund und den Bauverhältnissen (benachbarte Bebauungen, Grundwasserspiegel) abhängig. Auf Grundlage einer Baugrunduntersuchung wird für jeden Maststandort die Gründung berechnet und dimensioniert.

Wenn aufgrund der Baugrund- und Grundwasserverhältnisse keine besonderen Fundamente notwendig werden, erfolgt in der Regel der Einsatz von Plattenfundamenten. Hierbei gilt, dass Block-/ Plattenfundamente bei sehr niedrigem Grundwasserstand eingesetzt werden, was die Notwendigkeit einer Wasserhaltung unwahrscheinlich macht. Eine Beeinträchtigung des Grundwassers durch die Fundamente kann in diesem Fall ausgeschlossen werden. Bei den Plattenfundamenten (Flachgründung) wird eine Baugrube mit einer Tiefe von ca. 2,5 m ausgehoben, wobei die Aushubtiefe abhängig vom Baugrund ist.

Nach Verfüllung der Baugrube sind nur noch die vier runden Köpfe der Eckstiele sichtbar. Es erfolgt eine Vollversiegelung von jeweils 10 m² bis 20 m² an den vier Masteckstielen. Eine Teilversiegelung findet auf einer Fläche von 246 m² bis 400 m² im Bereich der verfüllten Baugrube statt. Die unterirdischen Maße eines Plattenfundaments betragen in Abhängigkeit verschiedenster Faktoren wie u. a. der Masthöhe maximal 16 x 16 m (Tragmaste) bis 20 x 20 m (Abspannmaste).

Bei hohem Grundwasserstand werden i.d.R. Pfahlgründungen (Tiefengründung) verwendet. Die Art der einzusetzenden Pfahlgründung (Längen abhängig vom Baugrund ca. 12 bis 30 m) garantiert dabei, dass keine belastenden Stoffe an das Grundwasser abgegeben werden bzw. keine Materiallösung erfolgt. Es kommen in der Regel Pfähle mit einem Durchmesser von etwa 0,9 m zum Einsatz. Eine Umlenkung von Grundwasserströmen ist aufgrund der geringen Fundamentquerschnitte ausgeschlossen.

Die Festlegung der jeweils geeigneten Fundamentart erfolgt unter Berücksichtigung der standortspezifischen Ergebnisse der Baugrundvoruntersuchung. Die konkrete Fundamentart wird nach Vergabe des Bauauftrages durch die Baufirmen anhand der beauftragten Baugrunduntersuchungen festgelegt.

2.1.2 Masten

Die Masten einer Freileitung dienen als Stützpunkte mit festen Leiterseiltragpunkten für die Leiterseilaufhängungen und bestehen aus Mastfuß, Mastschaft, Querträgern (Traversen) und Erdseilstütze. Die

Bauform, -art und Dimensionierung der Masten werden insbesondere durch die Anzahl und Größe der aufliegenden Seile, die Spannungsebene, die Feldlängen, die örtlich-topographischen Gegebenheiten und einzuhaltenden Begrenzungen für die Schutzstreifenbreite oder Masthöhe bestimmt.

Masten mit gleichen Anforderungen an Bauform, Seilbelegung und Lastannahmen werden in einer Baureihe zusammengefasst. Innerhalb einer Baureihe werden einzelne Masttypen nach ihrer Funktion unterschieden. Dies sind in der Regel Trag-, Winkelabspann- und Winkelendmasten.

Die Gitterkonstruktion der Stahlgittermasten besteht aus miteinander verschraubten Winkelprofilen, die über die mit den Gründungen verbundenen vier Eckstielen ihre Standsicherheit erhält. Die Maste werden verzinkt und mit einem Schutzanstrich versehen.

Es werden Standardmasten entsprechend der Richtlinien der 50Hertz eingesetzt. Die Systemzeichnung der eingesetzten Mastbaureihen bzw. Mastkopfbilder ist in der Unterlage 1 (Anlage 2) dargestellt. Auf der geplanten 380-kV-Freileitung Siedenbrünzow – Iven/West kommen das Mastbild „Einebene“ der Baureihe D82/23/21 (siehe Abbildung 1) sowie das Mastbild „Donau“ der Baureihe D86(DE)/19/21 (Abbildung 2) zum Einsatz. Im Bereich der Masten M1 bis M34 sowie M46 bis M57 werden Einebenenmasten verwendet; die Masten M35 bis M45 sowie M58 werden als Donaumasten ausgeführt.

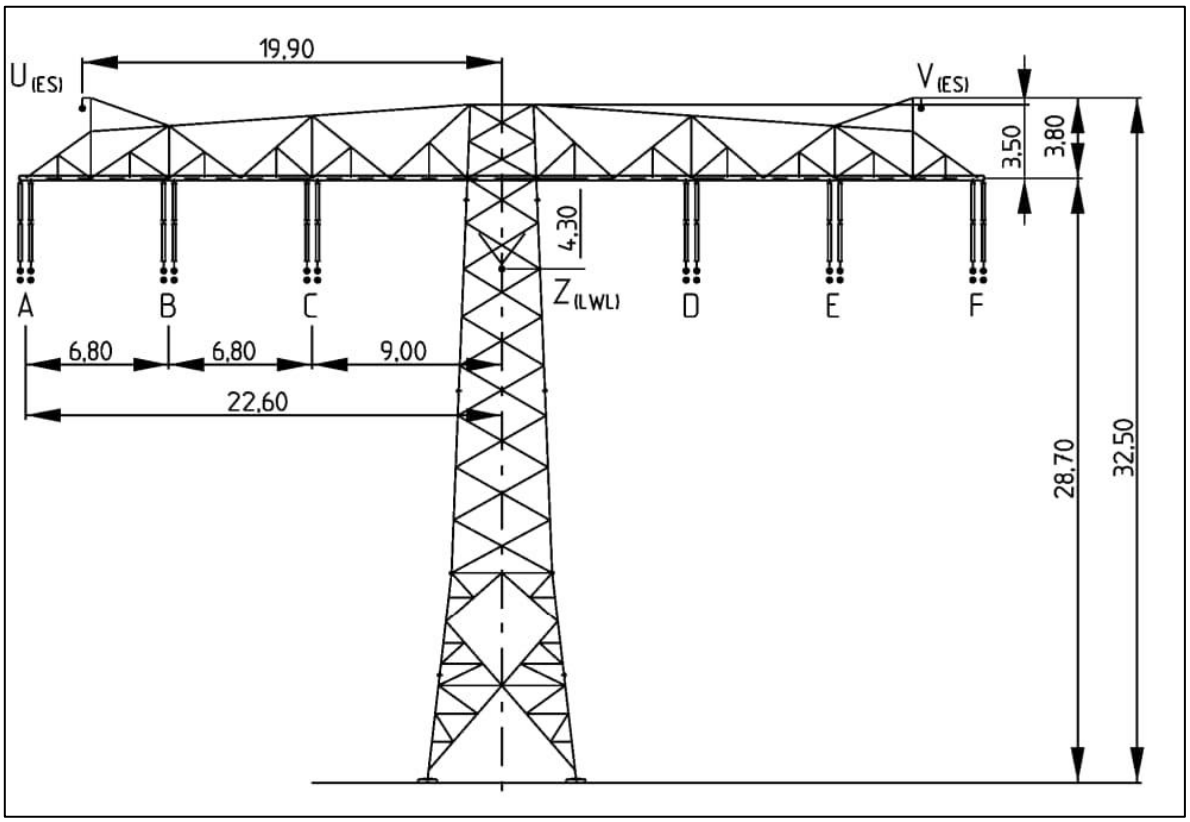


Abbildung 1: Mastbild Einebene der Baureihe D82/23/21, Mastart T1

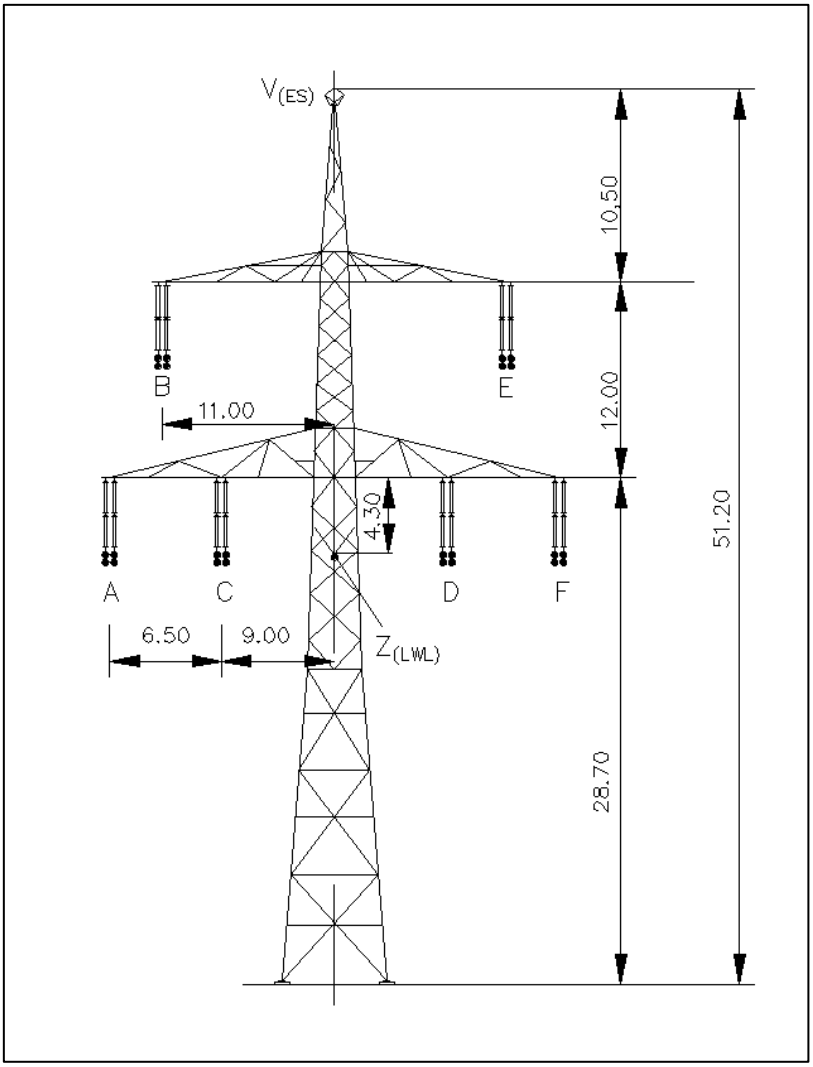


Abbildung 2: Mastbild Donau der Baureihe D86/19/21, Mastart T1

Die Höhe der jeweiligen Masten wird im Wesentlichen bestimmt durch den Masttyp, die Länge der Isolatoren, den Abstand der Masten untereinander (Feldlänge) und den daraus resultierenden maximalen Durchhängen der Leiterseile sowie durch die einzuhaltenden Mindestabstände zu Gelände und sonstigen Objekten (z. B. Straßen, andere Freileitungen, Bauwerke). Die jeweiligen Mastarten, Masttypen, die Feld- und Abspannlängen sowie die Höhe über Erdoberkante (EOK) und Normalhöhennull (NHN) sind in der Unterlage 5.1 (Mastliste mit Höhenangaben) aufgeführt

Bei der 380-kV-Freileitung beträgt die Höhe der geplanten Masten je nach Geländeverhältnissen zwischen ca. 39 bis 62 m und ist somit durchschnittlich ca. 16 bis 28 m höher als die der Bestandsmasten. Die Traversenausladung beträgt je nach Gestänge und Masttyp einseitig ca. 19 m (Donau) bis ca. 26 m (Einebene) und ist somit ca. 10 m breiter als im Bestand. Die geplanten Spannfeldlängen variieren je nach Gegebenheiten. Im Bereich von Umspannwerken (UW) betragen die Spannfelder ca. 155 bis 200 m, über Land hingegen bis zu 450 m.

2.1.3 Beseilung

Bei der Beseilung einer Freileitung wird zwischen Leiter-, Erd- und LWL-Seilen unterschieden. Leiterseile werden zur Stromübertragung verwendet. Diese bestehen aus unterschiedlichen Werkstoffen und

Querschnitten, die den Anforderungen der benötigten Übertragungskapazität genügen. Die Übertragung erfolgt mittels Drehstroms. Die Beseilung der neuen Freileitung erfolgt mit 2 Stromkreisen mit je 3 Phasen und wird als 4er-Bündel (vier Leiter je Phase) ausgeführt.

Zum Schutz vor Blitzeinschlag werden auf der gesamten Freileitung auf den Erdseilspitzen ein bzw. zwei Erdseile mitgeführt, die den Blitzstrom aufnehmen und sicher in die Erdungsanlage ableiten. Ergänzend kommt ein LWL-Erdseil zum Einsatz, das – sofern es metallische Komponenten enthält – ebenfalls zur Blitzschutzwirkung beiträgt und zugleich als Kommunikationsmedium der 50Hertz dient. Die konkrete Anordnung der Erdseile und des OPGW richtet sich nach dem eingesetzten Mastbild.

Aufgrund der großen Traversenausladung der Einebenenmasten ist es notwendig, diese für einen ausreichenden Blitzschutz durchgehend mit zwei Erdseilen auszurüsten. Im Gegensatz dazu sind die Donaumasten nur im Umkreis von 1,5 km um Umspannwerke herum mit zwei Erdseilen für eine bessere Blitzschutzabdeckung und somit besseren Absicherung der Betriebsmittel im Umspannwerk ausgestattet. Darüber hinaus ist ein Erdseil als Blitzschutz ausreichend.

Alle Seile, auch die stromführenden Leiterseile, bestehen aus blanken (nicht ummantelten) Drähten. Die umgebende Luft stellt bei einer Freileitung die Isolation zu umgebenden Objekten dar. An den Masten sind die Leiterseile über sogenannte Ketten aufgehängt. Um eine Entladung über den Mast auszuschließen, sind in den Ketten Isolatoren verbaut. Diese bestehen aus nichtleitenden Materialien (Glas, Porzellan, Kunststoff). Die Länge dieser Isolatoren ist von der Leitungsspannung abhängig.Die projektierte maximale Betriebstemperatur der Leiterseile beträgt 90°C.

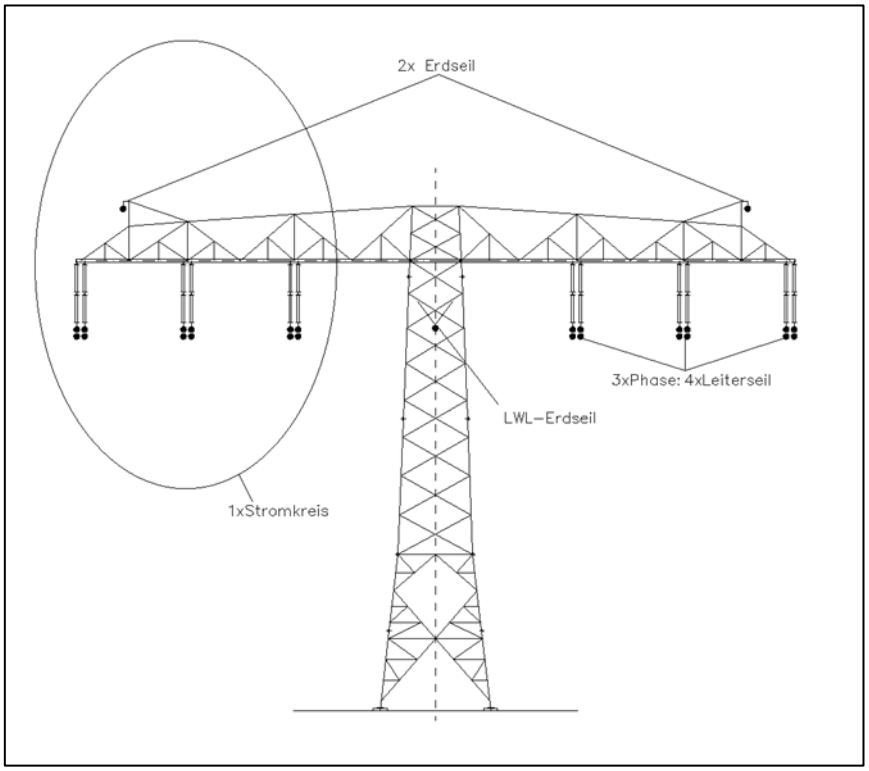


Abbildung 3: Beseilung am Mastbild Einebene

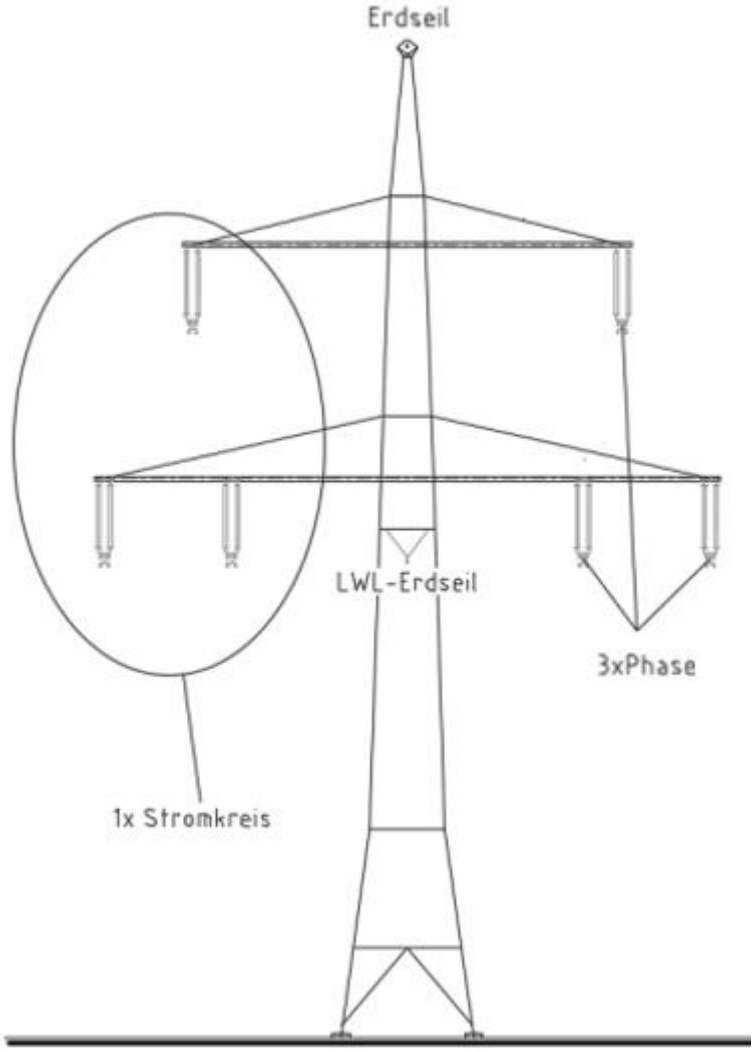


Abbildung 4: Beseilung am Mastbild Donau

2.1.4 Schutzstreifen und Nutzungseinschränkungen

Für den Bau und Betrieb der 380-kV-Freileitung ist unterhalb und beiderseits der Leitungsachse ein Schutzstreifen erforderlich, um die nach DIN VDE 0210 geforderten Mindestabstände zu den Leiterseilen sicher und dauerhaft gewährleisten zu können. Die Breite des Schutzstreifens wird im Wesentlichen vom Masttyp, der aufliegenden Beseilung, den eingesetzten Isolatorketten und dem Mastabstand bestimmt (Abbildung 5). Bei einem Mastabstand von 350–450 m beträgt die Schutzstreifenbreite in der Feldmitte – wo das Ausschwingen am größten ist – insgesamt ca. 84 m (42 m beiderseits der Leitungsachse).

Die Beseilung und die Masthöhen werden so ausgelegt, dass entlang der gesamten Leitungstrasse jederzeit ausreichende Bodenabstände, die üblichen Durchfahrtshöhen für landwirtschaftliche Geräte sowie die erforderlichen Isolationsabstände zur Leitung gewährleistet sind. Der Bodenabstand der Leiterseile variiert je nach Lage im Spannfeld. Der trassierte minimale Bodenabstand beträgt 12 m in der Feldmitte, wo der Durchhang der Leiterseile am größten ist.

Für Gehölze gilt im Schutzstreifen der Freileitung eine Aufwuchshöhenbeschränkung. Diese ergibt sich aus den erforderlichen Sicherheitsabständen zu den unteren Leiterseilen und beträgt 5 m für besteigbare sowie 2,80 m für nicht besteigbare Bäume. Eine landwirtschaftliche Nutzung unter der Freileitung ist grundsätzlich uneingeschränkt möglich; lediglich die Aufstellfläche des Mastes steht hierfür nicht zur Verfügung. Während der Bauzeit entsteht zusätzlich eine maschinenbedingte Ausfallfläche vor und hinter dem Maststandort.

Die jeweiligen Schutzstreifenbreiten sind den Lageplänen (Unterlage 3.2) und den Rechtserwerbsplänen (Unterlage 7.2.2) zu entnehmen.

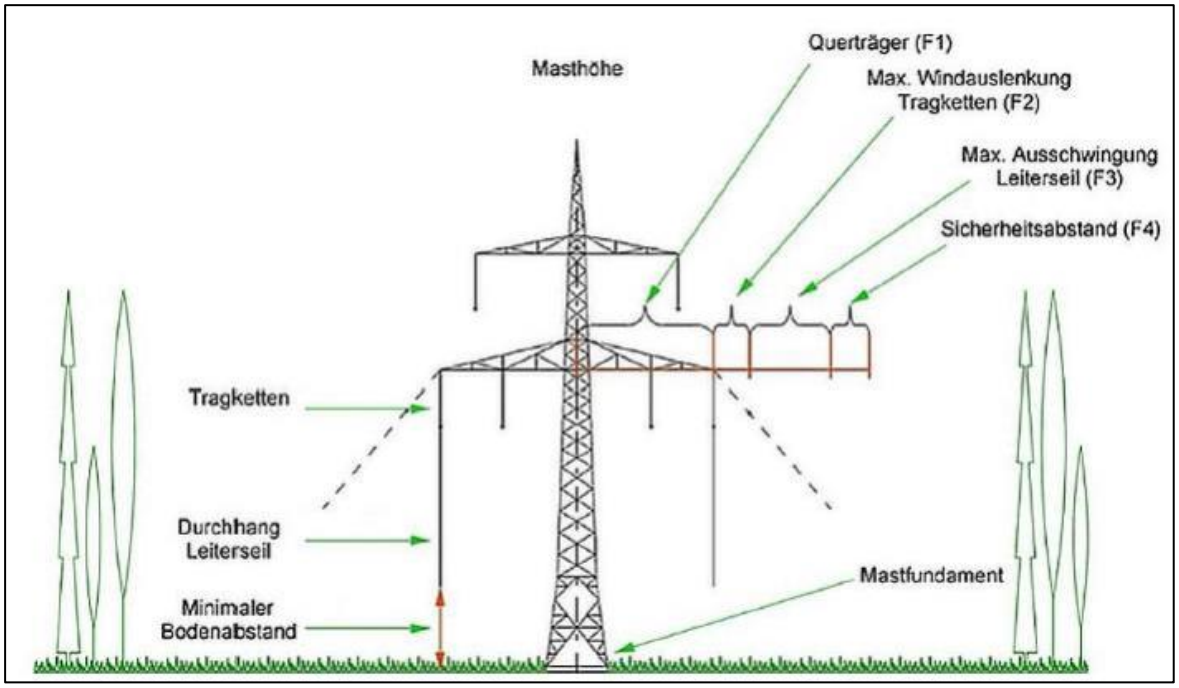


Abbildung 5: Bemessung des Schutzstreifens am Beispiel eines Donaumastes

2.2 Bauphase

2.2.1 Baustelleneinrichtung, Baulager

Die Montagearbeiten für die Freileitung erfolgen für die Gründung, Masterrichtung und Beseilung in der Regel auf fremdem Grund und Boden und dabei weitestgehend gewerkeweise durch „Wanderbaustellen“, d. h. die einzelnen Gewerke des Freileitungsbauers (Gründung, Mastmontage, Seilzug) werden nacheinander durchgeführt. Für jedes dieser Gewerke ergeben sich an einem Standort bzw. Abspannabschnitt (Abschnitt zwischen zwei Abspannmasten) nur Bauzeiten von einigen Tagen bis wenigen Wochen.

Die für die Bauarbeiten temporär benötigten Flächen sind in den Lageplänen „Zuwegung/Montageflächen“ der Unterlagen 7.2.3, 7.2.4, 7.2.5 und 7.2.6 (Rechtserwerbspläne) dargestellt. Die für die Bauarbeiten temporär benötigten Flächen sind ebenfalls in der Anlage 2 des LBP (Unterlage 10) dargestellt. Gehölzbestände auf Zuwegungen und Montageflächen werden gerodet. Die davon betroffenen Waldflächen sind in der Forstrechtlichen Unterlage (Unterlage 13) dargestellt. Dies betrifft die Mastbereiche M215A, M245A und M250A bis M252A der zurückzubauenden 220-kV-Bestandsleitung.

Während der Bauausführung wird eine ökologische und – sofern erforderlich – eine bodenkundliche Baubegleitung eingesetzt (Maßnahme V1, Anlage 1 zu Unterlage 10, LBP). Diese stellen sicher, dass alle umweltfachlich und bodenkundlich relevanten Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen ordnungsgemäß umgesetzt und eingehalten werden.

2.2.2 Zufahrten, Baustellenlogistik und Baustellenverkehr

Der An- und Abtransport des Materials, der Baumaschinen und Geräte erfolgt:

- vorrangig über öffentliche Straßen und Wege (soweit möglich),
- über private Wege (Feldwege, Forstwege u. ä.),
- über von den jeweils nächstgelegenen öffentlichen Straßen und Wegen zu den Maststandorten temporär anzulegende Zufahrtswege.

Für die temporären Zufahrten werden überwiegend Baggermatten als Schwerlastmatten eingesetzt, um eine befahrbare Trasse auf weichen oder empfindlichen Böden sicherzustellen. Abhängig von Bodenverhältnissen, Gefälle und Witterung werden die Matten entweder direkt auf dem gewachsenen Boden verlegt oder es erfolgt eine temporäre Schotterung der Zufahrten. Ein Ausbau oder eine Querung von Fließgewässern im Zuge der temporären Erschließung ist nicht vorgesehen; entsprechende Bereiche werden ausgespart oder – sofern zwingend erforderlich – mittels geeigneter technischer Lösungen überbrückt, ohne in das Gewässer einzugreifen. Als technische Lösungen kommen insbesondere mobile Behelfsbrücken, aufgelegte Schwerlastmatten als Brückenelemente oder Stahlträger mit Auflagebohlen in Betracht. Diese Optionen kommen zum Beispiel für den wasserführenden Graben zwischen den Rückbau-Masten M250A–M249A in Betracht.

Die Herstellung dauerhafter Baustraßen mit entsprechenden Tiefbauarbeiten ist nicht vorgesehen. Sämtliche temporären Baustraßen werden nach Abschluss der Bauarbeiten vollständig zurückgebaut und die Flächen wiederhergestellt.

Der Baustellenverkehr verläuft insgesamt diskontinuierlich und mit geringen Fahrgeschwindigkeiten sowie nur kurzen Fahrstrecken. Er erfolgt überwiegend mit PKW oder Kleintransportern, während LKW-Verkehre nur untergeordnet anfallen. Phasen mit erhöhter Bautätigkeit – etwa beim Ausheben der Baugrube für das Mastfundament oder bei der Anlieferung von Beton bzw. Gittermastsegmenten – beschränken sich auf einzelne Tage oder sogar nur wenige Stunden. Diese Abschnitte wechseln sich mit längeren Standzeiten von Baumaschinen sowie vereinzelten Materialtransporten ab. Für die Errichtung eines Gittermastes und seines Fundaments sind keine großen Baumassen über längere Zeiträume zu bewegen.

Bei einer mittleren Bauzeit von ca. 40 Arbeitstagen je Maststandort ist mit durchschnittlich rund 16 Fahrbewegungen pro Tag zu rechnen. Diese Verkehrsmenge verteilt sich über den gesamten Bauzeitraum und führt aufgrund der geringen Intensität und Geschwindigkeit zu einer nur moderaten verkehrlichen und umweltbezogenen Beanspruchung der betroffenen Wege und Flächen.

Die für die Bauarbeiten temporär benötigten Zuwegungen sind in den Plänen den Unterlagen 7.2.3 bis 7.2.6 dargestellt.

2.2.3 Fundamentarbeiten, Baugruben und Bauwasserhaltung

Für die Mastfundamente werden für Flachgründungen Baugruben mit einer Abmessung von

- ca. 22 x 22 x 2,5 m für Abspannmasten und
- ca. 18 x 18 x 2,5 m für Tragmasten

ausgehoben. Die Baugruben bleiben zur Aushärtung des Betons ca. 3–4 Wochen offen.

Eine Baugrube wird immer dann angelegt, wenn ein Maststandort neu gegründet oder ein bestehender Mast ersetzt wird. Die konkrete Größe der Baugrube ist abhängig von der gewählten Gründungsart und der Fundamentdimensionierung. Beim Rückbau bestehender Masten ist eine Baugrube nur erforderlich, wenn die Fundamente bis 1,5 m unter Geländeoberkante entfernt werden müssen. Erfolgt der Rückbau dagegen nur oberirdisch, falls die Fundamente im Boden verbleiben (z. B. aus Gründen des Bodenschutzes oder zur Vermeidung von Beeinträchtigungen von Grund- und Oberflächengewässern), wird keine Baugrube hergestellt. Dies trifft auf die Rückbau-Masten M232A – M238A und M258A – M259A zu, deren Fundamente im Boden verbleiben, um nachteilige Umweltauswirkungen durch Bauwasserhaltung zu vermeiden, sofern die Zustimmung der Flächeneigentümer vorliegt.

Bei Standorten mit sicherer Tiefgründung (z. B. Pfahlgründung oder Mikropfähle) wird die Baugrube ebenfalls angelegt, jedoch fällt der Aushub in der Regel geringer aus, da die Fundamentkörper schlanker dimensioniert sind und die Lastabtragung überwiegend über die Pfähle erfolgt. Die Baugrube dient in diesen Fällen vor allem der Herstellung des Fundamentkopfes und der Einbindung der Pfähle.

Der Oberboden wird vor Beginn der Erdarbeiten separat abgetragen und seitlich gelagert. Das anfallende Aushubmaterial wird getrennt nach Bodenhorizonten zwischengelagert. Nach Abschluss der Fundamentarbeiten erfolgt die Verfüllung der Baugruben mit dem zuvor entnommenen Bodenmaterial. Nicht wieder einbaubare Überschussmengen werden fachgerecht entsorgt.

Die Baugruben bleiben zur Aushärtung des Betons für einen Zeitraum von etwa 3 bis 4 Wochen offen. Anschließend werden die Fundamentköpfe freigelegt, die Baugruben vollständig verfüllt und die Oberbodenauflage wiederhergestellt.

Während der Erdarbeiten kann es erforderlich sein, anfallendes Bauwasser – etwa Niederschlagswasser oder geringfügig zufließendes Bodenwasser – temporär zurückzuhalten oder abzupumpen. Die Bauwasserhaltung erfolgt vornehmlich offen, beispielsweise über Pumpensümpfe innerhalb der Baugrube. Sollte dies aufgrund der örtlichen Verhältnisse nicht ausreichen oder technisch nicht möglich sein, kann ergänzend auch eine geschlossene Wasserhaltung zum Einsatz kommen.

Das anfallende Wasser wird gesammelt, gegebenenfalls über Sedimentationsstufen geführt und anschließend kontrolliert auf angrenzende Flächen oder in vorhandene Entwässerungsstrukturen abgegeben, sofern dies wasserrechtlich zulässig ist. Auch wenn eine gezielte Grundwasserabsenkung nicht vorgesehen ist, können im Rahmen einer Bauwasserhaltung temporäre Auswirkungen auf das Grundwasser – insbesondere durch die Ausbildung eines Absenktrichters – nicht vollständig ausgeschlossen werden. Diese werden im Bedarfsfall fachgutachterlich begleitet und entsprechend den wasserrechtlichen Vorgaben überwacht.

2.2.4 Mastvormontage und Stellen

Die einzelnen Stahlwinkelprofile der Masten werden per LKW zur Baustelle transportiert. Am Maststandort erfolgt die Vormontage. Die Profilstäbe werden zu Gitterkonstruktionen zusammengefügt, sodass der Mast in Segmenten (Schüssen) am Boden vormontiert vorliegt. Anschließend hebt der Mobilkran die einzelnen Schüsse in ihre vorgesehenen Positionen, wo sie miteinander verschraubt werden.

Feuerverzinkte, jedoch noch nicht farbbeschichtete Verbindungselemente wie Bolzen, Schrauben oder Verbindungslaschen sowie montagebedingte Beschädigungen der Beschichtung werden nach Abschluss der gesamten Montagearbeiten und des Seilzugs manuell nachbeschichtet. Zum Schutz des Bodens vor Stoffeinträgen während dieser Arbeiten werden entsprechende Schutzvorkehrungen getroffen.

Die Vormontage eines Mastes dauert in der Regel zwei bis drei Wochen, das Stocken ein bis zwei Tage.

2.2.5 Seilzug

Vorbereitend für den Seilzug werden kreuzende Anlagen (Straßen, Freileitungen) durch Schleif- oder Schutzgerüste gesichert. Die Beseilung wird abschnittsweise (Abspannabschnitt) durchgeführt, wobei dessen Start- und Endpunkt jeweils durch einen Winkelmast (Winkelabspann- oder Winkelendmast) definiert ist. Die Trommel- und Windenplätze werden beiderseits der Winkelabspannmasten eingerichtet. Die Flächeninanspruchnahme beträgt je Trommel-/Windenplatz etwa 2.925 m². Die für den Seilzug temporär benötigten Flächen sind in den Lageplänen „Zuwegung/Montageflächen“ der Unterlagen 7.2.3 bis 7.2.6 dargestellt.

Anschließend werden Kunststoffvorseile über den gesamten Abspannabschnitt eingebracht. Das Vorseil wird dabei über die Seillaufräder geführt, die zu diesem Zweck an den Ketten befestigt sind. Der Vorseilzug erfolgt mittels Hubschrauber, Traktor, Quad, Drohne oder zu Fuß. Empfindliche Bereiche können dabei kleinräumig umfahren bzw. umgangen werden. Beim Seilzug über Fließgewässer erfolgt kein Ausbau oder Betreten des Gewässers; das Vorseil wird in diesen Bereichen ausschließlich zu Fuß übergeben oder mittels einer geeigneten technischen Lösung überführt.

In Einzelfällen, insbesondere in ökologisch sensiblen Bereichen wie Gehölzen und Gewässern, wird das erste Vorseil ohne Ausbau der Zuwegungen eingezogen. Hierbei wird das Vorseil zur Eingriffsminderung zu Fuß übergeben oder mittels Drohne ein- bzw. ausgeflogen.

Die Leiter- und Erdseile können durch die am Trommelplatz installierte Seilbremse sodann schleiffrei, also ohne Kontakt mit Bäumen oder dem Boden, eingezogen werden. Anschließend erfolgt die Montage der erforderlichen Feldabstandhalter und Vogelschutzmarkierungen, wofür Hubwagen, Seilwagen, Seilräder oder Hubschrauber eingesetzt werden.

2.2.6 Schutzgerüste

Die geplante 380-kV-Freileitung kreuzt entlang ihrer Trasse eine Vielzahl anderer linienhafter Infrastrukturobjekte. Oberirdische Anlagen wie z. B. Verkehrsobjekte und Freileitungen müssen beim Seilzug vor Beeinträchtigungen und Beschädigungen geschützt werden. Hierzu wird neben den Infrastrukturobjekten ein Schutzgerüst errichtet. Es gibt unterschiedliche Arten von (Stahl-) Schutzgerüsten.

Bei schmalen Kreuzungsobjekten (schmale Straßen/Wege, kleinere Freileitungen) reicht häufig ein sogenanntes Schleifgerüst. Dieses Schleifgerüst wird ein- oder beiderseits des Kreuzungsobjektes aufgestellt und schützt dieses vor Beeinträchtigungen/Beschädigungen während des Seilzuges.

Bei breiteren Kreuzungsobjekten (klassifizierte Straßen, große Freileitungen) werden beiderseits Gerüstwände aus Stahl errichtet (Abbildung 6). Vereinzelt kann es vorkommen, dass die in Unterlage 7.2 (Rechtserwerbspläne) ausgewiesenen Gerüststellflächen geschützte Biotopflächen berühren. Diese Gerüststellfläche umfasst die Aufstellfläche für das Gerüst, die Zuwegung und den notwendigen Platz für die rückwärtige Verankerung (mit Ankerseilen). Das Schutzgerüst kann innerhalb dieser Fläche variieren; nicht in jedem Fall wird die gesamte Fläche durch das Gerüst selbst beansprucht. Gegebenenfalls können beide Gerüstwände zusätzlich durch ein Schutznetz verbunden werden.



Abbildung 6: Schutzgerüst mit Netz für breitere Kreuzungsobjekte

2.2.7 Baubedingte Emissionen

Während der Bauphase kommt es durch Baumaschinen und Baufahrzeuge zu Lärm-, Staub- und Abgasemissionen (letztere ausschließlich Dieselmotorabgase), welche durch den Einsatz moderner Technik die aktuell gültigen Normen in Bezug auf Lärm und Abgas erfüllen. Durch den Einsatz moderner Technik können zudem Ölverluste und damit Grundwasserschädigungen nahezu ausgeschlossen werden.

Da die Arbeiten werktags und ausschließlich während der Tageszeit durchgeführt werden, erfolgt keine zusätzliche Emissionsbelastung während der Ruhezeiten der Anwohner (nachts sowie an Sonn- und Feiertagen).

2.2.8 Rückbau der Bestandsleitung

Nach der Inbetriebnahme der 380-kV-Freileitung wird die 220-kV-Bestandsleitung zwischen dem UW Siedenbrünzow und dem UW Iven/West zurückgebaut. Der Rückbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge der Errichtung: Ablassen und Entfernen der Seile („Seilzug rückwärts“), Rückbau der Stahlgitterkonstruktionen sowie der Fundamente.

Die Seile der Bestandsleitung können in Abschnitten ohne Kreuzungen oder anderen Auflagen abgelassen und anschließend aufgehaspelt werden. In Abschnitten mit Kreuzungsobjekten oder Auflagen findet der Seilzug rückwärts statt. Dafür werden die Seile ausgeklemmt und in Laufräder gelegt. Das nachlaufende Vorseil wird dann lose abgelassen und demontiert. Die Isolatorenketten werden vollständig abgelassen und am Boden demontiert. Dann können die Maste stufenweise zurückgebaut („abgestockt“) werden. Die Ablage der Mastteile erfolgt auf Planen, um abblätternde Beschichtungen aufzufangen und fachgerecht zu entsorgen.

Der Rückbau der Bestandsfundamente erfolgt abhängig von Fundamentart und Flächennutzung in einer Tiefe von 1,50 m unter der bestehenden Erdoberkante (EOK). Pilzfundamente werden vollständig zurückgebaut. Zur Vermeidung oder Minimierung von Eingriffen in den Naturhaushalt, zur Sicherung des Untergrundes oder zur Vermeidung sonstiger erheblicher Beeinträchtigungen kann ein Verzicht auf den vollständigen Rückbau angezeigt sein. Dies betrifft die Rückbau-Masten M232A–M238A sowie M258A

und M259A; in diesen Fällen wird – sofern die Zustimmung der jeweiligen Grundstückseigentümer vorliegt – ein Rückbau bis EOK angestrebt (siehe Kapitel 2.2.3).

2.2.9 Entsorgung

Der Boden im unmittelbaren Umfeld der Masten ist aufzunehmen und gemäß LABO (2009) getrennt nach Zone A und Zone B zu lagern. Bodenuntersuchungen hinsichtlich möglicher Beaufschlagungen und zur Prüfung einer Überschreitung der Grenzwerte der BBodSchV werden vor Beginn der Bodenarbeiten durchgeführt. Im Sinne der Gefahrguteinstufung nach GGVSE sind keine der ausgebauten Teile der Freileitung als Gefahrgut einzustufen. Sämtliche anfallenden Abfälle werden ordnungsgemäß entsorgt, entweder auf Deponien oder durch Wiederverwertung.

Die Maststandorte können in ihrer Bodenfunktion so wiederhergestellt werden, dass die Flächen ihrer vorherigen Nutzung erneut zugeführt werden können. Massendefizite an Boden, die durch die Entfernung der Betonfundamente entstehen, können grundsätzlich durch den Massenüberschuss ausgeglichen werden, der beim vorlaufenden Bau der 380-kV-Freileitung anfällt.

2.3 Angaben zum Betrieb

Nach Errichtung der 380-kV-Freileitung Siedenbrünzow – Iven/West erfolgt die Stromversorgung zwischen den gleichnamigen Umspannwerken über die Neubauleitung. Der Betrieb über die Bestandsleitung wird zeitgleich eingestellt und diese anschließend zurückgebaut.

Die Übertragungsleistung für die geplante Freileitung ist in den Auslegungsvorgaben der 50Hertz festgelegt. Die Errichtung der Neubauleitung ist in 380-kV-Drehstromtechnik mit einer (n-1) -sicheren Übertragungsleistung von max. 4.080 Ampere (A) ausgewiesen. Zur Sicherstellung dieser Vorgaben wurde die Freileitung mit einer maximalen Betriebstemperatur der Leiterseile von 90°C trassiert, sodass auch bei maximaler Anlagenauslastung sämtliche Sicherheitsabstände gemäß der EN 50341-2-4:2019-09 eingehalten werden.

Die erwartete Standzeit der Freileitung liegt bei ca. 80 – 100 Jahren. Es ist vorgesehen, die gesamte Freileitung mit ihren technischen Teilen entsprechend den Vorgaben eines Wartungs- und Instandhaltungsplans Inspektionen (Sichtkontrollen) zu unterziehen. Dies erfolgt in der Regel durch Trassenbefahrungen oder auch Befliegungen mittels Hubschrauber, bei denen Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen der 50Hertz die Freileitung in Augenschein nehmen. Dabei werden nur vorhandene Wege genutzt bzw. Grundstücke betreten/befahren, für die eine dingliche Sicherung vorliegt.

Werden bei der Überprüfung der Freileitung Schäden an Anlagenteilen festgestellt, werden entsprechende Instandsetzungsmaßnahmen vorgenommen. Dies können z. B. das Anbringen von Reparaturspiralen an einem Seil sein oder der Austausch von Ketten bzw. Armaturen. Bei den Überprüfungen der Freileitung wird auch der Korrosionsschutz der Masten geprüft und ggf. durch Neuanstrich wiederhergestellt. Sämtliche planbare Reparaturmaßnahmen erfolgen in Abstimmung mit den jeweiligen Eigentümern/Nutzern.

Neben der Überprüfung der Freileitung wird auch das nähere Umfeld der Freileitung in Augenschein genommen. Unzulässige Veränderungen (z. B. die Errichtung eines Silos unterhalb der Freileitung) werden dem jeweiligen Nutzer mitgeteilt und anschließend entfernt.

Natürlicher Gehölzaufwuchs wird in den jährlichen Begehungen begutachtet und gegebenenfalls durch selektiven Eingriff von qualifizierten Firmen sowie in Abstimmung mit den jeweiligen Nutzern und zuständigen Behörden zurückgeschnitten (Trassenfreihaltung). Die Fällung der Gehölze zur Anlage des Schutzstreifens sowie die anschließende Pflege des Schutzstreifens erfolgen entsprechend der Anforderungen des Freileitungsbetriebes. Gehölzrückschnitte finden in der Regel nur zwischen Oktober und

Ende Februar statt. Der Rückschnitt aktuell niedriger Gehölze erfolgt erst, wenn eine für den Freileitungsbau oder -betrieb kritische Höhe erreicht wird. Eine Stockrodung ist nicht erforderlich, die Freihaltung der Trasse ist nicht gleichbedeutend mit einer flächigen Mulchung. Bei Inanspruchnahme geschützter Gehölzbiotope (z. B. Alleebäume) erfolgt möglichst eine Einkürzung der Gehölze statt einer Komplettentnahme. Niedrigwüchsige Gehölze wie Hecken, Obstbäume, die keine leitungsgefährdenden Höhen erreichen, müssen nicht zurückgeschnitten werden.

Sollten Kontroll-/Wartungs- oder Unterhaltungsmaßnahmen über die beschriebenen betriebsbedingten Wirkungen hinaus zu einer Beeinträchtigung – auch von Offenlandbiotopen oder von geschützten Arten – führen, würden diese bei den zuständigen Behörden angezeigt und eine Beseitigung mit diesen abgestimmt werden.

2.4 Wirkfaktoren des Vorhabens und Ableitung des Wirkraums

Bei den möglichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt wird zwischen baubedingten, anlagebedingten und betriebsbedingten Wirkfaktoren unterschieden. Tabelle 2 enthält zunächst eine Übersicht aller potenziellen Wirkfaktoren des Vorhabens. Für die Prüfung der Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Bewirtschaftungszielen des WHG und den übrigen nationalen wasserrechtlichen Vorschriften werden im Folgenden nur diejenigen Wirkfaktoren näher behandelt, die bezogen auf die Gewässer bzw. Wasserkörper und ggf. die von den Wasserkörpern abhängigen Landökosysteme eine Rolle spielen.

Baubedingte Wirkungen sind auf die Bauphase beschränkt und entfalten daher nur eine zeitlich begrenzte Wirkung meist von einigen Wochen bis wenigen Monaten. Anlagebedingte Wirkungen bleiben dauerhaft bestehen, solange es zu keinem Rückbau kommt. Betriebsbedingte Wirkungen können dauerhaft für die gesamte Zeit des Betriebes der Freileitung (z. B. elektromagnetische Felder) oder zeitlich begrenzt periodisch wiederkehrend (z. B. turnusmäßige Wartungsarbeiten) bzw. sporadisch (z. B. bei Reparaturarbeiten) auftreten.

Die Wirkfaktoren des Vorhabens werden in Tabelle 2 im Hinblick auf ihre Relevanz nach wasserrechtlichen Regelungen sowie auf ihr Potenzial zur Beeinträchtigung von Wasserkörpern (OWK und/oder GWK) bewertet. Eine Relevanz ergibt sich für die Wirkfaktoren WF1 bis WF6, WF9 und WF 11. Ausgehend von der Art der Wirkfaktoren kann der Wirkraum abgegrenzt werden. Der Wirkraum wird als Grundlage für die Abgrenzung des Untersuchungsraumes zur Erfassung der Wasserkörper festgelegt. Demnach umfasst der Untersuchungsraum alle Flächen der Inanspruchnahme (Fundamente, Baueinrichtungsflächen, Schutzgerüste und Zuwegungen) und den Freileitungsverlauf inkl. Schutzstreifen und für das Grundwasser zusätzlich einen 100 m-Puffer um die Mastfundamente (potenzieller Absenkungstrichter der Bauwasserhaltung).

Tabelle 2: Übersicht der potenziellen Wirkfaktoren des Vorhabens mit Beeinträchtigungspotenzial

Wirkfaktoren		Potenzial für Beeinträchtigung (Beispiele)	Betroffene Wasserkörper
WF1	baubedingte Inanspruchnahme von Flächen	verminderte Versickerung von Niederschlagswasser, verminderte Grundwasserneubildung, Beeinträchtigung Gewässerrandstreifen	GWK/OWK
WF2	baubedingte Trennwirkung (Barrierewirkung)	Anlage temporärer Gewässerquerungen mit Verrohrung kann Wanderbeziehungen unterbrechen	OWK

Wirkfaktoren		Potenzial für Beeinträchtigung (Beispiele)	Betroffene Wasserkörper
WF3	baubedingte Störungen, Emissionen und Erschütterungen	möglicher Stoffeintrag in Gewässer oder über Sickerwasser ins Grundwasser	GWK/OWK
WF4	baubedingte Veränderungen von Gewässern	Eingriff in Gewässermorphologie, Einleitung von Sümpfungswasser in Vorfluter aus der Wasserhaltung in den Baugruben	OWK
WF5	baubedingte Veränderungen des Grundwassers bzw. der Standortbedingungen grundwassernaher Standorte	temporäre lokale Absenkung des Grundwasserspiegels durch Wasserhaltung in Baugruben	GWK
WF6	anlagebedingter Flächenverlust, anlagebedingte Veränderungen des Hochwasserabflusses und von Hochwasserrückhalteräumen	unterbundene Versickerung an Fundamenten, bauliche Anlagen in Retentionsräumen/Rückhalteräumen	GWK/OWK
WF7	anlagebedingte Funktionsverluste und visuelle Beeinträchtigungen	keine wasserrechtliche Relevanz, da nur visuelle Auswirkungen durch Masten sowie Nutzungs- und Funktionseinschränkungen von Flächen im Schutzstreifen (z.B. keine Bebauung möglich)	keine
WF8	anlagebedingte Verletzung / Tötung durch Kollision	keine wasserrechtliche Relevanz, Beeinträchtigung von kollisionsgefährdeten Vögeln	keine
WF9	bau- und betriebsbedingte Veränderungen von Flächen durch Beseitigung bzw. Beschränkung von Vegetationsaufwuchs im Schutzstreifen	höhenbeschränkter Aufwuchs, Entfernen von Ufergehölzen im Schutzstreifen der Freileitung	OWK
WF10	betriebsbedingte Emissionen von Schall sowie elektrischen und magnetischen Feldern	keine wasserrechtliche Relevanz, da Lärmwirkungen und Wirkungen durch elektromagnetische Felder für Wasser ohne Auswirkungen	keine
WF11	betriebsbedingte Störungen und sonstige Emissionen	möglicher Stoffeintrag in Gewässer oder über Sickerwasser ins Grundwasser durch Unterhaltungs-/Reparaturmaßnahmen	GWK/OWK

3 Datengrundlagen

Datengrundlage für die Unterlage ist der Bewirtschaftungsplan nach § 83 WHG bzw. Artikel 13 der Richtlinie 2000/60/EG für die Flussgebietseinheit Warnow/Peene für den Zeitraum von 2022 bis 2027:

Neben dem Bewirtschaftungsplan wurden folgende Daten für die Erfassung der Bestandsituation der Wasserkörper herangezogen:

- Amtliches Gewässernetz MV (LUNG M-V, **https://umweltportal.mv-regierung.de/portale/gewaesser/#**)
- Wasserschutzgebiete, Überschwemmungsgebiete, Hochwasserrisikogebiete, (LUNG M-V, Daten per Download am 17.12.2025, **https://umweltportal.mv-regierung.de/portale/wschutzgebiete/**)
- Grundwasserkörper WRRL (LUNG M-V, **https://www.umweltkarten.mv-regierung.de/atlas/script/index.php**)
- Oberflächengewässer und Rohrleitungen im Untersuchungsgebiet: Wasser- und Bodenverband „Untere Tollense – Mittlere Peene“, Datenübergabe 28.07.2024
- Steckbriefe der Oberflächenwasserkörper 3. Bewirtschaftungszyklus (LUNG M-V, FIS Wasser MV, Download 20.05.2025, WK-Steckbriefe)
- WRRL-Maßnahmenprogramm 3. Bewirtschaftungszeitraum (LUNG MV, Maßnahmeninformationsportal, **https://fis-wasser-mv.de/kvwmap/index.php**, Abfragezeitraum 01.10.2024 – 15.12.2024)
- Biotoptypenkartierung (MYOTIS 2025/2026, Unterlage 15.1)
- Geotechnischer Bericht – Baugrundvoruntersuchung (BUCHHOLZ + PARTNER 2026, Unterlage 6)

4 Auswirkungen auf die Wasserkörper (Bewirtschaftungsziele nach §§ 27 und 47 WHG)

4.1 Methodisches Vorgehen

Das Vorgehen orientiert sich an den Ausführungen des Leitfadens zum Fachbeitrag WRRL an Bundeswasserstraßen (BMVI 2019), der Handlungsempfehlung zum Verschlechterungsverbot (LAWA 2017), den Anforderungen an den Fachbeitrag zur WRRL in Brandenburg (LfU 2018) und für Zufahrtswege ergänzend an den Ausführungen von SYBERTZ et al. (2019). Das Land Mecklenburg-Vorpommern hat mit Ausnahme der Handlungsanleitung zur Bewertung der Auswirkungen eines Vorhabens auf den mengenmäßigen Zustand eines Grundwasserkörpers (LUNG M-V 2023) keinen eigenen Leitfaden zum Fachbeitrag WRRL veröffentlicht.

Die vorliegende Unterlage ist methodisch in mehrere, aufeinander aufbauende Schritte gegliedert.

Ausgehend von den abgeleiteten Wirkfaktoren, die grundsätzlich einen Bezug zu WRRL-relevanten Aspekten aufweisen können (vgl. Kap. 2.4), werden die durch das Vorhaben potenziell betroffenen Wasserkörper identifiziert und in ihrem Bestand erfasst (Kap. 4.2).

Die Prüfung des Einflusses des Vorhabens erfolgt anschließend zweistufig. Zunächst wird in der **1. Stufe** für die WRRL-relevanten Wirkfaktoren des Vorhabens geprüft, ob Wirkbeziehungen bestehen, die geeignet sind, Auswirkungen auf die Wasserkörper zu verursachen (vgl. Kap. 4.3). In der **2. Stufe** wird für die Wirkfaktoren, durch die Auswirkungen nicht auf der ersten Stufe ausgeschlossen werden können, der tatsächliche Einfluss auf die vom Vorhaben berührten Wasserkörper geprüft (vgl. Kap. 4.4).

Wesentliche Gesichtspunkte bei der Prüfung sind somit:

- die Darstellung des Ausgangszustandes der Wasserkörper (vgl. Kap. 4.2),
- die Darstellung der potenziellen Auswirkungen auf Wasserkörper anhand der relevanten Wirkfaktoren unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen (vgl. Kap. 4.3),
- eine Prognose und Bewertung von Auswirkungen hinsichtlich des Verschlechterungsverbots, des Verbesserungsgebots und, im Falle der GWK, des Trendumkehrgebots (vgl. Kap. 4.4).

4.2 Bestandsaufnahme der berichtspflichtigen Wasserkörper

4.2.1 Erfassung der Oberflächenwasserkörper entlang der 380-kV-Freileitung und 220-kV-Bestandsleitung

Die Zustandsbewertungen für die Oberflächenwasserkörper (OWK) wurden den aktuellen Wasserkörpersteckbriefen des Internetportals des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (LUNG M-V 2025a) für den 3. Bewirtschaftungszeitraum 2022–2027 entnommen.

Die geplante 380-kV-Freileitung und die zurückzubauende 220-kV-Bestandsleitung befinden sich vollständig innerhalb der Flussgebietseinheit Warnow/Peene (9650), die dem WRRL-Planungsgebiet Peene (WP_PEE) zugeordnet ist. Im Verlauf der neu zu bauenden 380-kV-Freileitung und des nachfolgenden Rückbaus der 220-kV-Bestandsleitung werden vier OWK einschließlich ihrer Zuflüsse gequert (s. Tabelle 3 und Karte 1 in Anlage 1). Weiterhin werden Zuflüsse zu einem weiteren fünften OWK gequert, welcher deshalb ebenfalls geprüft wird. In Anlage 3 werden die für den gesamten Trassenverlauf gequerten Oberflächengewässer aufgeführt und den OWK zugeordnet. Die nachfolgende Auflistung in der Tabelle 3 folgt dem Verlauf der Trasse vom UW Siedenbrünzow bis zum UW Iven/West, beginnend mit der Trasse des Neubaus.

WRRL-berichtspflichtige Standgewässer befinden sich nicht im Wirkraum des Vorhabens.

Tabelle 3: Übersicht über die von der Neu- und Rückbautrasse gequerten oder tangierten berichtspflichtigen OWK (LUNG M-V 2025a)

OWK		Pla-nungs-gebiet	Flussge-bietseinheit	Betroffenheit durch das Vorhaben (ggf. Spannfelder zw. Masten)[1]
Kennung	Name			
UNPE-4700	**Graben aus Kartlow**	Peene	Warnow/Peene	**M18 – M19**
UTOL-0300	**Graben aus Neu Plötz**	Peene	Warnow/Peene	**M29 – M30**
UTOL-0200	**Bach aus Daberkow**	Peene	Warnow/Peene	**M39 – M40**; M235A – M234A
UTOL-0110	**Tollense**	Peene	Warnow/Peene	keine Querung; Annäherung zwischen M239A – M238A; M236A – M235A und M233A – M232A
MTOL-3100	**Großer Landgraben**	Peene	Warnow/Peene	keine Querung, Überspannung von Zuflüssen zwischen **M54 – M55, M57-P1, P2**, M198A-M199A

[1] Kennzeichnung von Masten der geplanten 380-kV-Freileitung in **fett**

Die Tabelle 4 enthält die Einstufung des ökologischen Zustands/Potenzials und des chemischen Zustands der OWK (LUNG M-V 2021). Die OWK entlang der Trasse sind als künstliche oder erheblich veränderte OWK eingestuft. Es kommen keine natürlichen OWK entlang der Trasse vor.

Tabelle 4: Übersicht über das ökologische Potenzial sowie den chemischen Zustand der gequerten OWK (LUNG M-V 2025a, WRRL-Wasserkörpersteckbriefe, Bewirtschaftungszeitraum 2022–2027)

	OWK-Bezeichnung				
	UNPE-4700 Graben aus Kartlow	UTOL-0300 Graben aus Neu Plötz	UTOL-0200 Bach aus Daber-kow	UTOL-0110 Tollense	MTOL-3100 Großer Land-graben
Ordnung des Fließgewässers	2.	2.	2.	1.	2.
Wasserkörpereinstufung	künstlich	erheblich verändert	erheblich verändert	erheblich verändert	erheblich verändert
ökologisches Potenzial[1] gesamt	**5 – schlecht**	**5 – schlecht**	**4 – unbefrie-digend**	**3 – mäßig**	**4 – unbefrie-digend**

		OWK-Bezeichnung				
		UNPE-4700 Graben aus Kartlow	UTOL-0300 Graben aus Neu Plötz	UTOL-0200 Bach aus Daber-kow	UTOL-0110 Tollense	MTOL-3100 Großer Land-graben
Biologisch QK	Phytoplankton	8 – nicht an-wendbar	8 – nicht an-wendbar	8 – nicht an-wendbar	8 – nicht an-wendbar	8 – nicht an-wendbar
	Makrophyten und Phytobenthos	7 – unbekannt	7 – unbekannt	4 – unbefriedi-gend	7 – unbekannt	7 – unbekannt
	benthische wirbel-lose Fauna	5 – schlecht	5 – schlecht	4 – unbefriedi-gend	3 – mäßig	4 – unbefriedi-gend
	Fischfauna	4 – unbefriedi-gend	7 – unbekannt	7 – unbekannt	3 – mäßig	7 – unbekannt
Chem. UQN	flussgebietsspezifi-sche Schadstoffe	keine	keine	keine	keine	keine
Hydromorpho-logische QK	Wasserhaushalt	2 – gut	3 – schlechter als gut	3 – schlechter als gut	3 – schlechter als gut	3 – schlechter als gut
	Morphologie	3 – schlechter als gut	3 – schlechter als gut	3 – schlechter als gut	3 – schlechter als gut	3 – schlechter als gut
	Durchgängigkeit	3 – schlechter als gut	3 – schlechter als gut	3 – schlechter als gut	2 – gut	3 – schlechter als gut
Allgemein Physikalisch-chemische Qualitätskomponenten	Temperatur	7 – unbekannt	7 – unbekannt	7 – unbekannt	7 – unbekannt	7 – unbekannt
	Sauerstoffbilanz	7 – unbekannt	7 – unbekannt	3 – schlechter als gut	3 – schlechter als gut	3 – schlechter als gut
	Salzgehalt	7–- unbekannt	5 – schlecht	2 – gut	2 – gut	2 – gut
	Versauerungszu-stand	7 – unbekannt	7 – unbekannt	2 – gut	3 – schlechter als gut	3 – schlechter als gut
	Stickstoff	7 – unbekannt	3 – schlechter als gut	3 – schlechter als gut	3 – schlechter als gut	3 – schlechter als gut
	Phosphor	7 – unbekannt	3 – schlechter als gut	3 – schlechter als gut	2 – gut	2 – gut

		OWK-Bezeichnung				
		UNPE-4700 Graben aus Kartlow	UTOL-0300 Graben aus Neu Plötz	UTOL-0200 Bach aus Daber-kow	UTOL-0110 Tollense	MTOL-3100 Großer Land-graben
Chemischer Zustand[2]	**gesamt**	**3 – nicht gut**	**3 – nicht gut**	**3 –nicht gut**	**3 – nicht gut**	**3 – nicht gut**
	prioritäre Stoffe inkl. ubiquitäre Schadstoffe und Nitrat	3 – nicht gut	3 – nicht gut	3 – nicht gut	3 – nicht gut	3 – nicht gut
	prioritäre Stoffe ohne ubiquitäre Schadstoffe	2 – gut	2 – gut	2 – gut	2 – gut	2 – gut
	prioritäre Stoffe mit Überschreitung der Umweltqualitäts-normen (UQN)	Quecksilber und seine Verbindungen Pentabromdiphenylether				

Erläuterung zur Tabelle

[1] 5-stufige Skala: „sehr gut“, „gut“, „mäßig“, „unbefriedigend“, „schlecht“

[2] 2-stufige Skala „gut“, „nicht gut“

Die geplanten Maßnahmen zur Verbesserung der Zustände der jeweiligen OWK sind in der folgenden Tabelle 5 zusammengefasst. Gelistet werden nur Maßnahmen, die für die Wirkung des Vorhabens relevant sind und im Wirkraum des Vorhabens liegen. Konzeptionelle Maßnahmen stellen strategische Planungsinstrumente dar und entfalten keine unmittelbare physische Wirkung auf den Gewässerzustand. Daher können sie durch ein konkretes Vorhaben nicht direkt beeinträchtigt werden, da sie lediglich Ziele, Konzepte und Maßnahmenansätze für die Gewässerbewirtschaftung definieren. Konzeptionelle Maßnahmen werden daher nicht aufgeführt.

Die Ermittlung der räumlichen Betroffenheit erfolgt über das Maßnahmeninformationsportal des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V (LUNG M-V 2025e). Wenn die Maßnahme im Schutzstreifen der geplanten 380-kV-Freileitung, der zurückzubauenden 220-kV-Bestandsleitung und/oder auf einer temporär bzw. dauerhaft in Anspruch genommenen Fläche des Vorhabens liegt, wird von einer möglichen räumlichen Betroffenheit der Maßnahme ausgegangen. Die räumliche Lage der geplanten Maßnahmen ist in der Übersichtskarte der Wasserkörper (Karte 1 in Anlage 1) einzusehen.

Tabelle 5: Übersicht der geplanten Maßnahmen der OWK und deren Lage im Wirkraum des Vorhabens (LUNG M-V 2025e)

Maßnahmentyp		Maßnahmen in den OWK und deren mögliche räumliche Betroffenheiten[1]				
LAWA - Code	Name	UNPE-4700 Graben aus Kart-low	UTOL-0300 Graben aus Neu Plötz	UTOL-0200 Bach aus Daberkow	UTOL-0110 Tollense	MTOL-3100 Großer Landgraben
28	Anlage von Gewässer-schutzstreifen zur Reduzie-rung der Nährstoffeinträge	-	M01	M06	-	x
62	Verkürzung von Rückstau-bereichen	-	-	-	-	x

Maßnahmentyp		Maßnahmen in den OWK und deren mögliche räumliche Betroffenheiten[1]				
LAWA - Code	Name	UNPE-4700 Graben aus Kartlow	UTOL-0300 Graben aus Neu Plötz	UTOL-0200 Bach aus Daberkow	UTOL-0110 Tollense	MTOL-3100 Großer Landgraben
65	Förderung des natürlichen Rückhalts (einschließlich Rückverlegung von Deichen und Dämmen)	-	-	-	-	x
69	Maßnahmen zur Herstellung der linearen Durchgängigkeit an sonstigen wasserbaulichen Anlagen	M02	x	M01, M08	-	x
70	Initiieren/Zulassen einer eigendynamischen Gewässerentwicklung inkl. begleitender Maßnahmen	-	-	-	-	x
71	Vitalisierung des Gewässers (u. a. Sohle, Varianz, Substrat) innerhalb des vorhandenen Profils	-	-	-	-	x
72	Habitatverbesserung im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer- oder Sohlgestaltung	M02	-	-	M07	x
73	Verbesserung von Habitaten im Uferbereich (z. B. Gehölzentwicklung)	-	M01	M06	-	x
74	Verbesserung von Habitaten im Gewässerentwicklungskorridor einschließlich der Auenentwicklung	-	-	-	M07	x
75	Anschluss von Seitengewässern, Altarmen (Quervernetzung)	-	-	-	x	-
79	Maßnahmen zur Anpassung/Optimierung der Gewässerunterhaltung	-	-	-	x	x
93	Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen infolge Landentwässerung	-	-	-	-	x

1

-	Maßnahmentyp ist für diesen OWK nicht geplant
x	Maßnahmentyp ist für diesen OWK geplant, aber vorhabenbedingt nicht betroffen
M Nr.	Maßnahmentyp ist für diesen OWK geplant, und es besteht eine mögliche räumliche Betroffenheit einer Maßnahme; Maßnahmennummer gemäß Maßnahmensteckbrief (LUNG M-V 2025e)

Der **Graben aus Kartlow (UNPE-4700)** ist im Bereich der Überspannung als künstliches Gewässer eingestuft, sodass für diesen als Ziel die Erreichung des guten ökologischen Potenzials und eines guten chemischen Zustands gilt (§§ 27 Abs. 2, 28 WHG).

Das ökologische Potenzial ist als „schlecht“ eingestuft. Grund dafür ist die Einstufung der biologischen QK (benthische wirbellose Fauna „schlecht“, Fischfauna „unbefriedigend“) sowie die Einstufung der unterstützenden QK (Hydromorphologie: außer Wasserhaushalt Werte nicht eingehalten). Der chemische Zustand wird als „nicht gut“ bewertet.

Zur Verbesserung der unterstützenden QK ist im Bereich der Überspannung der Rückbau/Teilrückbau der Verrohrung nördlich von Kartlow bis Heydenhof und die anschließende Herstellung eines offenen naturnahen Gewässerlaufs nach 2033 (M02, s. Tabelle 5) geplant.

Der **Graben aus Neu Plötz (UTOL-0300)** ist im Bereich der Überspannung als erheblich verändertes Gewässer eingestuft, sodass für diesen als Ziel die Erreichung des guten ökologischen Potenzials gilt (§§ 27 Abs. 2, 28 WHG).

Das ökologische Potenzial ist als „schlecht“ eingestuft. Grund dafür ist die Einstufung der biologischen QK (benthische wirbellose Fauna „schlecht“) sowie die Einstufung der unterstützenden QK (Hydromorphologie: alle Werte nicht eingehalten; physikalisch-chemische Komponenten: Salzgehalt und Stickstoff-Werte nicht eingehalten). Der chemische Zustand wird als „nicht gut“ bewertet.

Der **Bach aus Daberkow (UTOL-0200)** ist als erheblich verändertes Gewässer eingestuft, sodass für diesen als Ziel die Erreichung des guten ökologischen Potenzials und eines guten chemischen Zustands gilt (§§ 27 Abs. 2, 28 WHG).

Das ökologische Potenzial wird als „unbefriedigend“ eingestuft. Grund dafür ist die Einstufung der biologischen QK (Makrophyten und Phytobenthos mit „unbefriedigend“, benthische wirbellose Fauna „unbefriedigend“) sowie die Einstufung der unterstützenden QK (Hydromorphologie: alle Werte nicht eingehalten; physikalisch-chemische Komponenten: Sauerstoff- und Stickstoff-Werte nicht eingehalten). Der chemische Zustand wird als „nicht gut“ bewertet.

Außerdem sind im Bereich von geplanten Zuwegungen nach 2027 das Herstellen der ökologischen Durchgängigkeit des Durchlasses (mit Stau) westlich der Kläranlage Alt Tellin (M01) und des Staus oberhalb des Straßendurchlasses Daberkow-Wietzow geplant (M08, Rückbau durch Umbau des Staus).

Die **Tollense (UTOL-0110)** ist im Bereich der Trasse als erheblich verändertes Gewässer eingestuft, sodass für diese als Ziel die Erreichung des guten ökologischen Potenzials und eines guten chemischen Zustands gilt (§§ 27 Abs. 2, 28 WHG).

Das ökologische Potenzial wird als „mäßig“ eingestuft. Grund sind die Einstufungen der biologischen QK (benthische wirbellose Fauna „mäßig“, Fischfauna „mäßig“) sowie der unterstützenden QK (Hydromorphologie: mit Ausnahme der Durchgängigkeit Werte nicht eingehalten; physikalisch-chemische Komponenten: Sauerstoff- und Stickstoff-Werte nicht eingehalten). Der chemische Zustand wird als „nicht gut“ bewertet.

Zur Verbesserung der unterstützenden QK ist bis 2027 die Schaffung von Primär-/Sekundärauen in Abhängigkeit der Flächenverfügbarkeit (M07) geplant.

Der **Große Landgraben (MTOL-3100)** liegt außerhalb der Trasse, es werden jedoch Zuflüsse des OWK überspannt. Der OWK ist als künstliches Gewässer eingestuft, sodass für diesen als Ziel die Erreichung des guten ökologischen Potenzials und des guten chemischen Zustands gilt (§§ 27 Abs. 2, 28 WHG).

Das ökologische Potenzial ist als „unbefriedigend“ eingestuft. Grund sind die Einstufung der biologischen QK (benthische wirbellose Fauna „unbefriedigend“) sowie die Einstufung der unterstützenden QK (Hydromorphologie: Werte nicht eingehalten; physikalisch-chemische Komponenten: Sauerstoff-, Versauerung und Stickstoff-Werte nicht eingehalten). Der chemische Zustand wird als „nicht gut“ bewertet.

Es besteht keine räumliche Betroffenheit der geplanten Maßnahmen (vgl. Tabelle 5).

4.2.2 Erfassung der Grundwasserkörper entlang der 380-kV-Freileitung und 220-kV-Bestandsleitung

Grundlage für die Erfassung ist die Abgrenzung der Grundwasserkörper (GWK) nach Angaben des LUNG M-V (2025d). Die Zustandsbewertungen für die GWK wurden den aktuellen Wasserkörpersteckbriefen des Internetportals des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (LUNG M-V 2025a) für den 3. Bewirtschaftungszeitraum 2022–2027 entnommen.

Die geplante 380-kV-Freileitung und die zurückzubauende 220-kV-Bestandsleitung befinden sich vollständig innerhalb der Flussgebietseinheit Warnow/Peene (9650), die dem WRRL-Planungsgebiet Peene (WP_PEE) zugeordnet ist. Das Vorhaben befindet sich innerhalb von zwei Grundwasserkörpern (GWK):

- Mittlere Peene (WP_PT_3_16) und
- Tollense (WP_TO_4_16).

Einen Überblick über die Lage der GWK entlang der Freileitungstrasse gibt die Karte 1 in Anlage 1. Eine Zusammenstellung der GWK mit Angaben der Fläche des GWK und der Mastbereiche des Vorhabens in den GWK gibt folgende Tabelle 6.

Tabelle 6: Übersicht der entlang der geplanten 380-kV-Freileitung und der zurückzubauenden 220-kV-Bestandsleitung vorkommenden GWK (Wasserkörpersteckbriefe, 3. Bewirtschaftungszeitraum 2022–2027, LUNG M-V 2025a)

GWK		Flussgebietseinheit	Fläche in km²	Mastbereiche	
Kennung	Name			Neubau	Rückbau
WP_PT_3_16	**Mittlere Peene**	Warnow/Peene	741,15	M01 – M47	M265A – M211A
WP_TO_4_16	**Tollense**	Warnow/Peene	472,34	M48 – M58	M210A – M198A

Die Einstufung des mengenmäßigen und chemischen Zustandes der GWK wird in Tabelle 7 gelistet. Wiedergegeben ist der Stand für den 3. Bewirtschaftungszeitraum. Für beide GWK wird der mengenmäßige Zustand mit „gut“ und der chemische Zustand mit „schlecht“ bewertet. Der „schlechte“ chemischen Zustand ist sowohl auf Nitratbelastungen (beide GWK) als auch auf Phosphatbelastungen (Mittlere Peene) und Ammoniumbelastungen (Tollense) zurückzuführen.

Aufgrund der Schadstoffbelastungen sind für beide GWK konzeptionelle Maßnahmen geplant (s. Tabelle 8). Es sind ausschließlich konzeptionelle Maßnahmen in Form von Untersuchungen, Kontrollen, sowie Informations- und Fortbildungsmaßnahmen vorgesehen. Das Vorhaben beeinflusst die Umsetzung der konzeptionellen Maßnahmen nicht. Deshalb kann einen Betroffenheit ausgeschlossen werden.

Tabelle 7: Übersicht über den mengenmäßigen und chemischen Zustand der GWK (Wasserkörpersteckbriefe, 3. Bewirtschaftungszeitraum 2022–2027, LUNG M-V 2025a)

GWK		Mengenmäßiger Zustand[1]	Chemischer Zustand[1]	Schadstoffbezogene Belastung – chemischer Zustand
Kennung	Name			
WP_PT_3_16	**Mittlere Peene**	gut	schlecht	Nitrat Phosphat
WP_TO_4_16	**Tollense**	gut	schlecht	Nitrat Ammonium Dimethachlor-CGA 369873 Metazachlorsulfonsäure

Erläuterung zur Tabelle

[1]2-stufige Skala „gut“ und „schlecht“

Tabelle 8: Maßnahmen der Bewirtschaftungsplanung für die GWK (Wasserkörpersteckbriefe, Bewirtschaftungszeitraum 2022–2027, LUNG M-V 2025a)

Maßnahmentyp		Belastungstyp	In den GWK geplante Maßnahmen[1]	
LAWA - Code	Name		WP_PT_3_16 Mittlere Peene	WP_TO_4_16 Tollense
501	**konzeptionelle Maßnahme; Erstellung von Konzeptionen/Studien/Gutachten**	Belastung mit Schadstoffen: Phosphat	x	-
503	**konzeptionelle Maßnahme; Informations- und Fortbildungsmaßnahmen**	Belastung mit Schadstoffen: Dimethachlor-CGA 369873	-	x
		Belastung mit Schadstoffen: Metazachlorsulfonsäure	x	x
508	**konzeptionelle Maßnahme; vertiefende Untersuchungen und Kontrollen**	Belastung mit Schadstoffen: Desphenylchloridazon	x	-

[1]

x	Maßnahmentyp ist für den betreffenden GWK geplant

4.3 Einfluss des Vorhabens auf Ebene der Wirkfaktoren (Prüfung Stufe 1)

4.3.1 Prüfung des Einflusses auf Oberflächenwasserkörper

Mögliche Auswirkungen des Vorhabens auf die Bewirtschaftungsziele für Oberflächenwasserkörper (OWK) können sich aus dem konkreten Baugeschehen, der Anlage der Freileitung und aus betriebsbedingten Aktivitäten zur Wartung und Reparatur im unmittelbaren Umfeld der Gewässer ergeben (s. hierzu Ausführungen in Kap. 2.4).

Um die möglichen Wirkungen des Vorhabens auf die Bewirtschaftungsziele zu untersuchen, sind die WRRL-relevanten Wirkfaktoren (vgl. Kap. 2.4) an den maßgeblichen QK/UQN zur Einstufung der OWK bezüglich des ökologischen Zustandes / Potenzials und des chemischen Zustands zu messen.

Für das Verbesserungsgebot wird geprüft, ob die Wirkfaktoren des Vorhabens die Umsetzung bzw. die Wirkung von Verbesserungsmaßnahmen be- oder verhindern könnte. Die gemäß Maßnahmenprogramm innerhalb des Korridors der Freileitungstrasse bzw. im Bereich von Baueinrichtungsflächen (BE-Flächen) und bauzeitlichen Zuwegungen liegenden relevanten Maßnahmen sind in Tabelle 5 dargestellt. Im Falle einer möglichen räumlichen Betroffenheit von Maßnahmen werden in die Prüfung die geplanten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen einbezogen. Auch wenn keine Maßnahme aus dem MNP be- oder verhindert oder verzögert wird, wird vorsorglich zusätzlich geprüft, ob das Vorhaben in sonstiger Weise der Zielerreichung entgegensteht.

Wie aus den chemisch-physikalischen Qualitätskomponenten, teilweise in Verbindung mit den Maßnahmen zur Verbesserung des Zustands der OWK, hervorgeht, ist die anthropogene Belastung der Wasserkörper mit den Nährstoffen Stickstoff und teilweise Phosphor bzw. deren Reduzierung auf ein naturnäheres Maß ein zentraler Bestandteil des Maßnahmenprogramms zur Erreichung der Ziele der WRRL (vgl. Tabelle 5, LAWA-Code 1 bis 30). Vom Vorhaben werden Stickstoff und Phosphor in keiner Weise emittiert oder anderweitig in ihrem Vorkommen beeinflusst. Daher sind diesbzgl. weitere Verschlechterungen ausgeschlossen und wird dieser Aspekt in der weiteren Betrachtung nicht weiterverfolgt.

Tabelle 9: Wirkfaktoren des Vorhabens und ihre Relevanz für das Verschlechterungsverbot und Verbesserungsgebot potenziell betroffener Oberflächengewässer

Wirkfaktoren		Ökologisches Potenzial /Ökologischer Zustand							
				Unterstützende Qualitätskomponenten					
Ursache	Bezeichnung	Makrophyten / Phytobenthos, Phytoplankton	benthische wirbellose Fauna, Fischfauna)	Wasserhaushalt	Durchgängigkeit	Morphologie	Flussgebietsspezifische Schadstoffe (ohne UQN)	Allgem. Phys.-chem. QK	Chemischer Zustand
Baubedingt	Flächeninanspruchnahme (WF1)	0	0	0	0	1	0	0	0
	Trennwirkung (Barrierewirkung) (WF2)	0	0	0	0	0	0	0	0
	Störungen, Emissionen (WF3)	0	0	0	0	0	0	0	0
	Veränderungen von Gewässern (WF4)	0	0	0	0	0	0	0	0
	Veränderungen des Grundwassers bzw. der Standortbedingungen grundwassernaher Standorte (WF5)	0	0	0	0	0	0	0	0
	Veränderungen von Flächen durch Beseitigung bzw. Beschränkung von Vegetationsaufwuchs im Leitungsschutzstreifen (WF9)	0	0	0	0	0	0	0	0
Anlagebedingt	Flächenverlust, Veränderungen des Hochwasserabflusses und von Hochwasserrückhalteräumen (WF 6)	0	0	0	0	0	0	0	0

Wirkfaktoren		Ökologisches Potenzial /Ökologischer Zustand							
				Unterstützende Qualitätskomponenten					
Ursache	Bezeichnung	Makrophyten / Phytobenthos, Phytoplankton	benthische wirbellose Fauna, Fischfauna)	Wasserhaushalt	Durchgängigkeit	Morphologie	Flussgebietsspezifische Schadstoffe (ohne UQN)	Allgem. Phys.-chem. QK	Chemischer Zustand
Betriebsbedingt	Veränderungen von Flächen durch Beseitigung bzw. Beschränkung von Vegetationsaufwuchs im Leitungsschutzstreifen (WF9)	0	0	0	0	0	0	1	0
	betriebsbedingte Störungen und sonstige Emissionen (WF11)	0	0	0	0	0	0	0	0

Bewertungsstufen

0 keine bzw. temporäre Wirkbeziehung ohne nachweisbaren nachteiligen Einfluss auf den QK/UQN und damit auf ökolog. Zustand/Potenzial und chemischen Zustand der OWK

1 bewertungsrelevante Wirkbeziehung, Auswirkungen auf QK/UQN oder das Verbesserungsgebot sind nicht grundsätzlich auszuschließen (vertiefte Bewertung auf 2. Prüfungsstufe)

Im Folgenden wird die Bewertung der einzelnen vorhabenbedingter Auswirkungen auf die QK/UQN für OWK verbal-argumentativ erläutert. Dabei wird darauf eingegangen, ob bewertungsrelevante Wirkbeziehungen entstehen, die den Zustand von OWK nachteilig beeinflussen können (Einstufung mit Nr. 1) oder ob Wirkbeziehungen mit nachteiligen Auswirkungen generell ausgeschlossen werden können (Einstufung mit Nr. 0). Die Herleitung erfolgt gegliedert nach den einzelnen Wirkfaktoren und behandelt die grundsätzlich möglichen Auswirkungen auf die QK und UQN sowie Maßnahmen der Bewirtschaftungsplanung.

4.3.1.1 Baubedingte Inanspruchnahme von Flächen (WF1)

In der Bauphase der geplanten Freileitung werden Flächen für Zuwegungen (ausgehend von befestigten Straßen) und für Fundament-, Montage- und Beseilungsarbeiten temporär in Anspruch genommen. Baugruben für den Neubau von Fundamenten werden angelegt. Zudem werden Flächen benötigt, auf denen bauzeitlich Schleifgerüste und Schutzgerüste, zur Absicherung bei der Querung von in Betrieb befindlichen Freileitungen und Straßen, errichtet bzw. verankert werden.

Für die Anlage temporärer Zufahrtswege, die zeitweise Lagerung von Baumaterial und Maschinen sowie das Ausheben der Baugruben werden Flächen mit einem Bodenverdichtungsschutz ausgelegt, der je nach Material einer temporären Teilversiegelung oder Vollversiegelung gleichkommt. Dies erfolgt, mit

einigen Ausnahmen (vgl. Tabelle 12), nach Möglichkeit außerhalb des Gewässerrandstreifens bzw. außerhalb der Uferbereiche/Böschungen sowie gewässerbegleitender Gehölze. Direkte Eingriffe in Gewässer werden über den Wirkfaktor WF4 beschrieben und bewertet.

Potenzielle Wirkungen sind daher ausschließlich auf die unterstützende Qualitätskomponente „Wasserhaushalt“ denkbar. Diese Wirkung besteht darin, dass auf versiegelten Flächen in geringem Umfang und zeitlich befristet keine direkte Versickerung von Niederschlagswasser möglich ist. Da das Niederschlagswasser aber nicht gefasst und abgeführt wird, sondern seitlich abläuft und auf benachbarten Flächen versickert, steht das Sickerwasser insgesamt dennoch als Beitrag zum Zwischenabfluss im Wasserhaushalt des Gewässers zur Verfügung. Damit ist durch die zeitlich begrenzte (Teil-)Versiegelung keine Auswirkung auf den Wasserhaushalt der jeweiligen OWK zu erwarten. Der Wasserhaushalt des Gewässers wird nicht beeinträchtigt. Auf weitere QK/UQN entstehen keine Wirkungen durch die Flächeninanspruchnahme.

Bauzeitliche Schutzgerüste sind bis auf die Mastbereiche für den Neubau M38 – M39 und den Rückbau M261A – M262A, M201A – M202A außerhalb der Gewässerrandstreifen vorgesehen. Für die Schutzgerüste im Gewässerrandstreifen sind lediglich sehr geringe Wirkungen durch Versiegelung aufgrund kleiner Flächen für den kurzen Zeitraum der Bauzeit bzw. der Beseilung zu erwarten. Analog den temporären Versiegelungen der Baustraßen kann auch in diesem Fall das Niederschlagswasser in den angrenzenden Nebenflächen versickern und steht dem Gewässer als unterirdischer Zufluss weiterhin zur Verfügung. Damit ergibt sich keine Veränderung der Summe der ober- und unterirdischen Abflussmenge in die Gewässer der jeweiligen OWK. Auswirkungen auf die Qualitätskomponente **Wasserhaushalt** können ausgeschlossen werden.

Auswirkungen auf Maßnahmen zur Gewässerentwicklung durch WF1 können sich nur bei räumlicher und zeitlicher Überlagerung ergeben. Konkrete Planungen zur zeitlichen Umsetzung der Maßnahmen liegen derzeit jedoch nicht vor. Deshalb können Auswirkungen aufgrund der räumlichen Lage der Maßnahmen nicht ausgeschlossen werden.

Eine Beeinträchtigung von OWK durch baubedingte Flächeninanspruchnahme (WF1) ist ausgeschlossen. Auswirkungen auf Maßnahmen zur Gewässerentwicklung sind jedoch nicht auszuschließen, so dass der WF1 weiterhin berücksichtigt wird.

4.3.1.2 Baubedingte Trennwirkung (Barrierewirkung) (WF2)

Der WF2 kann grundsätzlich Auswirkungen auf die unterstützende Qualitätskomponente Durchgängigkeit haben, wenn Gewässer verrohrt werden. Temporäre und dauerhafte Verrohrungen von Gewässern sind jedoch nicht vorgesehen. Für Zuwegungen zu den Mastbaustellen werden ausschließlich vorhandene Gewässerüberfahrten sowie bereits verrohrte Abschnitte von Gewässern genutzt.

Der Vorseilzug erfolgt mittels Schlepper, Quad, Drohne oder zu Fuß. Dafür werden kleinere Fließgewässer beidseitig angefahren/angelaufen und das Vorseil übergeben. Der Einbau einer Querung/Überfahrt ist dafür nicht erforderlich. Beeinträchtigungen der Durchgängigkeit von OWK sind daher ausgeschlossen.

Ebenso sind Auswirkungen auf Maßnahmen zur Gewässerentwicklung ausgeschlossen.

Eine Beeinträchtigung von OWK durch baubedingte Trennwirkung (WF2) ist ausgeschlossen, sodass der WF2 nicht weiter berücksichtigt wird.

4.3.1.3 Baubedingte Störungen, Emissionen und Erschütterungen (WF3)

Auf Baustellen und Zuwegungen für den Neu- und Rückbau werden Maschinen und Baufahrzeuge mit Verbrennungsmotoren betrieben, wodurch einerseits Abgase entstehen, andererseits die Verwendung bodengefährdender Stoffe, wie Kraftstoffe und Schmiermittel, erforderlich ist. Die Emissionen treten nur in sehr geringfügigen Mengen sowie räumlich und zeitlich stark begrenzt auf. Maschinen und Fahrzeuge

werden so betrieben, dass insbesondere die Anforderungen der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) eingehalten werden.

Mögliche stoffliche Emissionen bestehen in der Bauphase zudem durch geringfügigen Abrieb von Baufahrzeugen und Maschinen sowie partikulären Niederschlag aus ihren Abgasen. Für Straßen liegt der Schwellenwert für einen relevanten Umfang an Verunreinigungen zur Bewertung der wasserrechtlichen Bewirtschaftungsziele bei einer durchschnittlichen täglichen Verkehrsstärke (DTV) > 2.000 Kfz (FGSV 2005). Der in dieser Richtlinie definierte Schwellenwert dient als fachliche Relevanzgrenze: Erst bei dessen Erreichen oder Überschreiten sind überhaupt mess- bzw. bewertbare Auswirkungen auf OWK durch luftgetragene Schadstoffeinträge zu erwarten. Unterhalb dieses Schwellenwertes werden entsprechende Einträge als so gering eingestuft, dass sie keine relevante Veränderung des Wasserhaushalts oder der Gewässerqualität bewirken.

Die DTV-Zahlen beziehen sich auf 24 h. Wird der Baustellenbetrieb mit nur 8 h/d angesetzt, entspricht diese Relevanzschwelle 4 Fahrzeugbewegungen pro Minute – permanent über 8 h (= 1.920 Fahrzeugbewegungen pro Arbeitstag). Der reale Baustellenverkehr verläuft jedoch diskontinuierlich und mit geringen Fahrgeschwindigkeiten und Fahrstrecken, überwiegend mit PKW oder Kleintransportern und untergeordnet mit LKW. Einzelne Tage oder nur Stunden mit höherer Aktivität (z. B. Ausheben von Baugruben für Mastfundamente, Anlieferung von Beton oder Gittermasten) wechseln mit längeren Standzeiten von Baumaschinen oder dem vereinzelten An- oder Abtransport von Material, wobei für Gittermast und Fundament jeweils keine großen Baumassen tagelang zu bewegen sind. Bezogen auf eine mittlere Bauzeit von ca. 40 Arbeitstagen pro Maststandort wird mit durchschnittlich ca. 16 Fahrbewegungen je Tag gerechnet (vgl. Erläuterungsbericht, Unterlage 1, Kap. 3.3.2). Der Betrieb weniger Kraftfahrzeuge und Baumaschinen stellt also eine mögliche stoffliche Emission in sehr geringem Umfang dar, die jedoch weit unter der Relevanzschwelle für Emissionen durch Kraftfahrzeuge im Überlandverkehr liegt. Damit ist fachlich nachvollziehbar, dass abgasbedingte Einträge keine wirksamen Beiträge zur Belastung der betroffenen Wasserkörper leisten. Relevante Auswirkungen auf die OWK sind daher ausgeschlossen.

Für die Lagerung von Stoffen schreibt § 48 Abs. 2 WHG vor, dass sie nur so gelagert werden, *„dass eine nachteilige Veränderung der Grundwasserbeschaffenheit nicht zu besorgen ist.“* Bei Einhaltung der gesetzlichen Anforderungen ist eine mittelbare Beeinträchtigung des chemischen Zustands der OWK auf dem Umweg über das Grundwasser ausgeschlossen. Dies wird dadurch sichergestellt, dass wassergefährdende Stoffe ausschließlich in geeigneten, dichten und beständigen Behältern bzw. auf entsprechend befestigten Lagerflächen (vgl. LBP, Unterlage 10, Anlage 1, Vermeidungsmaßnahme V5) gelagert werden. Zusätzlich sind organisatorische Maßnahmen wie regelmäßige Kontrollen, sachgerechte Handhabung sowie Vorkehrungen für den Havariefall vorgesehen, sodass ein Austreten von Stoffen und ein Eintrag in Boden und Grundwasser wirksam verhindert werden.

Für Bodenarbeiten und Bodenaushub ist unter Bedingungen anhaltend trockener Witterung eine Staubentwicklung möglich, die ähnlich wie bei Winderosion von Ackerflächen bis in Oberflächengewässer verdriftet werden kann. Allerdings ist diese Art Staubeintrag sowohl vom räumlichen Umfang als auch zeitlich stark beschränkt, sodass ein nachteiliger Einfluss auf OWK ebenfalls ausgeschlossen werden kann. Soweit Baustraßen über landwirtschaftliche Nutzflächen geführt werden, wird ein Verdichtungsschutz ausgelegt, der nebenbei auch eine mögliche Staubentwicklung bei Fahrzeugbewegungen stark reduziert.

Um beim Rückbau den Eintrag ggf. abplatzender Teile des Farbanstrichs der Masten in Gewässer zu vermeiden, ist das Auslegen von Planen für die Zwischenlagerung der Mastteile vorgesehen. Bodenuntersuchungen hinsichtlich Beaufschlagungen und Überschreitung der Grenzwerte der BBodSchV werden vor Beginn der Bodenarbeiten durchgeführt. Sollten durch Bodenproben an den zurückzubauenden Masten schwermetallhaltige Böden nachgewiesen werden, sind diese gesondert zu lagern und sofern

erforderlich zu entsorgen. Die Zwischenlagerung von Bodenmaterial erfolgt außerhalb von Gewässerrandstreifen gemäß § 38 WHG (siehe LBP, Unterlage 10, Anlage 1, Maßnahme V4).

Auswirkungen durch stoffliche Emissionen auf Maßnahmen zur Gewässerentwicklung sind ausgeschlossen.

Eine Beeinträchtigung von OWK durch baubedingte stoffliche Emissionen (WF3) ist ausgeschlossen, sodass der WF3 nicht weiter berücksichtigt wird.

4.3.1.4 Baubedingte Veränderungen von Gewässern (WF4)

Eine baubedingte Veränderung von Gewässern durch z. B. Verrohrung zur Schaffung von Überfahrten ist nicht erforderlich. Bei der technischen Planung wurde darauf geachtet, bestehende Gewässer und ihre Randstreifen von Baustraßen und Baustellenflächen auszunehmen und für die Wegeführung vorhandene Umfahrungen oder bestehende Überfahrten über Gewässer zu nutzen.

Sofern eine Einleitung in Oberflächengewässer an Maststandorten mit offener Wasserhaltung erforderlich wird (s. WF5), sind die befristet genutzten Einleitstellen gegen Ausspülungen zu sichern. Bei einer erhöhten Trübung bzw. Stofffracht des Wassers aus der Grundwasserhaltung ist ein Absetzbecken oder eine Filteranlage zwischenzuschalten. Die im LBP verankerte Vermeidungsmaßnahme ist zeitlich begrenzt und reversibel (siehe LBP, Unterlage 10, Anlage 1, Maßnahme V6). Das einzuleitende Wasser stammt aus oberflächennahem Grundwasser und weist eine chemische Beschaffenheit auf, die dem oberflächennahen Zwischenabfluss sowie dem lokalen Basisabfluss entspricht. Diese Abflusskomponenten erreichen das Gewässer auch ohne das Vorhaben nach Passage des Bodens auf natürlichem Wege. Ihre Zusammensetzung wird im Wesentlichen durch die geologischen Ausgangsbedingungen und die anthropogene Bodennutzung, einschließlich geogener und anthropogener Belastungen, bestimmt. Je nach wechselnder Geologie und Bodennutzung kann sich auch die chemische Beschaffenheit des Sümpfungswassers lokal ändern, entspricht aber den jeweiligen örtlichen Bedingungen, die auch sonst auf das Grund- und Oberflächenwasser einwirken (NIESSNER 2020, SCHÖNBORN & RISSE-BUHL 2013). Vor diesem Hintergrund ist eine Veränderung der Beschaffenheit und der bestehenden Einstufung der QK/UQN durch diese Vorhabenwirkung ausgeschlossen.

Eine zeitweise Erhöhung des Abflusses kleiner Fließgewässer für wenige Tage liegt im Schwankungsbereich von Witterung und jahreszeitlichen Veränderungen. Es kommt damit auch für diesen Wirkfaktor nur zu zeitlich begrenzten/geringen Wirkbeziehungen ohne Auswirkungen auf die QK und UQN.

Durch baubedingte Gehölzverluste oder Rückschnitte von Gehölzen können Veränderungen von Gewässern entstehen, i. S. v. Beeinflussung der Gewässertemperaturen durch Reduktion von Verschattung sowie Veränderungen der Ufergestaltung, mit möglichen Auswirkungen auf die biologischen QK. Diese werden unter WF9 beschrieben und beurteilt.

Eine zeitliche Überschneidung des Baus der 380-kV-Freileitung und des Rückbaus ist für WF4 nicht zu erwarten, sodass auch hierdurch potenziell mögliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen sind.

Ebenso sind Auswirkungen auf Maßnahmen zur Gewässerentwicklung ausgeschlossen.

Eine Beeinträchtigung von OWK durch baubedingte Veränderungen von Gewässern (WF4) ist auszuschließen, sodass der WF4 nicht weiter berücksichtigt wird.

4.3.1.5 Baubedingte Veränderungen des Grundwassers bzw. der Standortbedingungen grundwassernaher Standorte (WF5)

Bei Herstellung der Fundamente geplanter Masten bzw. beim Rückbau der Fundamente der Bestandsmasten besteht die Möglichkeit, dass in Baugruben eine Wasserhaltung erforderlich ist, d. h., dass in die Baugrube eintretendes Grundwasser abgepumpt und vor Ort wieder versickert wird. Eine abschließende Festlegung der Gründungsart der Masten und damit im Zusammenhang etwaiger Wasserhaltungsmaßnahmen erfolgt erst im Zuge der Vorhabenumsetzung. Vorläufige Aussagen werden im Zuge

der Planung auf Basis der Ergebnisse der Baugrundvoruntersuchung zu den Standortverhältnissen und zur voraussichtlichen Gründung (s. Unterlage 6) abgeleitet.

Beim Anlegen von Baugruben für neu zu bauende Fundamente kann eine Wasserhaltung für Schicht-, Stau-, und Oberflächenwasser in Abhängigkeit von der Witterung und der Gründungstiefe sowie dem Grundwasserstand nicht vollständig ausgeschlossen werden. Dies kann sich grundsätzlich auf die unterstützende Qualitätskomponente Wasserhaushalt auswirken.

In Abhängigkeit von der geplanten Gründungsart und den damit verbundenen notwendigen Aushubtiefen werden an betroffenen Maststandorten voraussichtlich bauzeitliche Wasserhaltungsmaßnahmen erforderlich (s. auch Beschreibung im Kap. 4.3.2.3). Die Wasserhaltungsmaßnahmen sind auf maximal zwei Wochen begrenzt sind. Sollte eine Wasserhaltung für Schicht-, Stau- und Oberflächenwasser erforderlich werden, soll das Baugrubenwasser möglichst auf angrenzenden Flächen versickert werden. Die anfallende Wassermenge ist gering, da bei grundwassernahen Standorten eine Tiefgründung vorgesehen ist. In Einzelfällen kann eine Einleitung in ein Oberflächengewässer jedoch notwendig sein.

Vom einzuleitenden Wasser ist anzunehmen, dass es von der Beschaffenheit her im Wesentlichen dem Zwischenabfluss bzw. dem Basisabfluss gleicht, der nach der Bodenpassage das Gewässer auf natürlichem Wege erreicht und der von den geologischen Ausgangsbedingungen und der anthropogenen Bodennutzung abhängt. Somit sind erhebliche Auswirkungen durch die Einleitung ausgeschlossen.

Für den Rückbau der Bestandsmasten wird teilweise zur Vermeidung von Eingriffen in Natur und Landschaft bei Erfordernis auf einen kompletten Rückbau verzichtet. Die vorhandenen Fundamente werden in Abstimmung mit dem Eigentümer bis auf einer Höhe von ca. 1,5 m unter GOK zurückgebaut, sodass eine Bewirtschaftung der Fläche wieder möglich ist (Mindestrückbau). Bei Pilzfundamenten werden die Gründungen komplett entfernt. Für den Rückbau ist somit i. d. R. keine Grundwasserhaltung erforderlich.

Eine Beeinträchtigung von OWK durch baubedingte Veränderungen des Grundwasser (WF5) ist auszuschließen, sodass der WF5 nicht weiter berücksichtigt wird.

4.3.1.6 Anlagebedingte Flächenverlust und Veränderungen des Hochwasserabflusses und von Hochwasserrückhalteräumen (WF6)

Durch die Anlage der Maststandorte kommt es zum dauerhaften Flächenverlust. Dieser ist jedoch im Flächenumfang gering. Generell können alle Fundamentarten zum Einsatz kommen, wie sie gegenwärtig im Freileitungsbau angewandt werden, wie Stufenfundamente, Bohrfundamente und Block-/Plattenfundamente aus Lieferbeton (vgl. Technische Beschreibung im Kap. 2). Die Fundamentkappen werden bis mindestens 0,3 m über GOK geführt. Bei den Plattenfundamenten wird eine Baugrube mit einer Tiefe von ca. 2,5 m ausgehoben, wobei die Aushubtiefe abhängig vom Baugrund ist. Die unterirdischen Maße eines Plattenfundaments betragen zwischen 16 x 16 m (Tragmaste) bis 20 x 20 m (Abspannmaste).

In der BGVU (Unterlage 6) wird überwiegend die Flachgründung vorgeschlagen. Welche Fundamente konkret zum Einsatz kommen, wird von der beauftragten Baufirma auf Grundlage der Baugrunduntersuchungen festgelegt. Für die einzelnen Maststandorte, die in der Nähe von Oberflächengewässern liegen, wird der Gewässerrandstreifen von mind. 5 m Breite eingehalten. Die am nächsten zu einem OWK befindlichen Maststandorte sind der Neubau-Mast M19 in ca. 95 m Entfernung zum OWK Graben aus Kartlow (UNPE-4700), Neubau-Mast M29 in ca. 70 m zum OWK Graben aus Neu Plötz (UTOL-0300) und Neubau-Mast M39 in ca. 32 m zum OWK Bach aus Daberkow (UTOL-0200). Die Tollense (UTOL-0110) und der Große Landgraben (MTOL-3100) sind über 100 m vom nächstgelegenen Neubau-Mast entfernt. Die Maststandorte sind so weit von den OWK entfernt, dass jeglicher direkte Einfluss auf diese durch eine Flächeninanspruchnahme von vornherein ausgeschlossen werden kann. Somit können auch für alle weiter entfernteren Maststandorte erst recht Auswirkungen ausgeschlossen werden.

Eine indirekte Wirkbeziehung besteht über die Wirkung von Versiegelung auf den Grundwasserpfad, der über den Zwischenabfluss den Wasserhaushalt des Oberflächengewässers im Einzugsgebiet stützt. Das Niederschlagswasser, das über der Fundamentfläche anfällt, fließt seitlich ab und versickert ins Grundwasser. Es kommt daher lediglich zu einer kleinräumigen Verlagerung des Zwischenabflusses. Der Wasserhaushalt der Einzugsgebiete der OWK bleibt unverändert.

Auswirkungen auf Maßnahmen zur Gewässerentwicklung sind ausgeschlossen.

Eine Beeinträchtigung von OWK durch anlagebedingte Flächeninanspruchnahme und Veränderungen des Hochwasserabflusses und von Hochwasserrückhalteräumen (WF6) ist auszuschließen, sodass der WF6 nicht weiter berücksichtigt wird.

4.3.1.7 Bau- und betriebsbedingte Veränderung von Flächen durch Beseitigung bzw. Beschränkung von Vegetationsaufwuchs im Schutzstreifen (WF9)

Für Gehölze besteht im Schutzstreifen der Freileitung eine Aufwuchshöhenbeschränkung, um die Betriebssicherheit der Freileitung dauerhaft zu gewährleisten. Der Bodenabstand der Leiterseile variiert je nach Lage im Spannfeld und beträgt mindestens 12 m. Der Sicherheitsabstand zu den unteren Leiterseilen beträgt 5 m für besteigbare Bäume bzw. 2,80 m für nicht besteigbare Bäume. Entsprechend wird für Gehölze im Schutzstreifen, die aktuell bzw. aufgrund des erwarteten Zuwachses innerhalb von 5–10 Jahren nach Errichtung der Freileitung den Sicherheitsabstand unterschreiten, die Fällung bzw. Einkürzung (ggf. Wipfelschnitt ausreichend) erforderlich. Darüber hinaus ist während der Betriebsphase eine Beschränkung der Wuchshöhe (Aufwuchshöhenbeschränkung) von Bäumen bzw. Baumbeständen erforderlich, die sonst durch Zuwachs bis zur Endwuchshöhe den Sicherheitsabstand unterschreiten würden.

Dies betrifft auch mögliche uferbegleitende Gehölze, die als randlicher Teil der Gewässerstruktur in eine der unterstützenden Komponenten der ökologischen Zustandsbewertung (Morphologie) einfließen. Da unter den genannten Bedingungen uferbegleitende Gehölze grundsätzlich bis zu mehreren Metern Höhe möglich sind, ist eine direkte Veränderung der Gewässermorphologie durch die Aufwuchshöhenbeschränkung ausgeschlossen.

Eine weitere gewässerbezogene Wirkung besteht in der Beschattung der Wasserfläche durch höhere Bäume und abfallende Blätter im Herbst. Durch die Kürzung oder Entnahme von gewässerbegleitenden Gehölzen kann es zu einer stärkeren Besonnung des Gewässers kommen, was wiederum zu höheren Temperaturen und geringerem Sauerstoffgehalt im Wasser führen kann. Aufgrund der geringen Flächenbetroffenheit ist jedoch anzunehmen, dass es hierdurch nicht zu messbaren Veränderungen der Parameter Temperatur und O_2-Gehalt im Fließgewässer kommt. Da es durch die Reduktion des Gehölzbestandes eher zu geringerem Laubeintrag in die Gewässer kommt, ist hier der Anteil an Biomasse im Gewässer mit Potenzial zur Sauerstoffzehrung potenziell geringer, sodass diese Auswirkung als positiv für den Gewässerzustand zu werten ist. Auch dieser Wirkzusammenhang ist jedoch aufgrund seiner Geringfügigkeit und des betroffenen kurzen Gewässerabschnittes zu vernachlässigen.

Maßnahmen der Gewässerentwicklung, die Gehölzpflanzungen in den Überspannungsbereichen vorsehen, sind für den Graben aus Neu Plötz (UTOL-0300) und den Bach aus Daberkow (UTOL-0200) geplant. Auswirkungen können nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden.

Eine Beeinträchtigung der OWK durch bau- und betriebsbedingte Veränderung von Flächen im Schutzstreifen der Freileitung (WF9) ist ausgeschlossen. Auswirkungen auf Maßnahmen zur Gewässerentwicklung sind jedoch nicht auszuschließen, so dass der WF9 weiterhin berücksichtigt wird.

4.3.1.8 Betriebsbedingte Störungen und sonstige Emissionen (WF11)

Durch regelmäßige, etwa jährliche Wartungsarbeiten und vereinzelt erforderliche Reparaturen von Schäden kommt es in geringem Umfang zum Verkehr von Kraftfahrzeugen, und im Abstand von mehreren Jahren zur Erneuerung der Anstriche an den Masten. In diesem Zusammenhang werden stoffliche Einträge durch vorgesehene Schutzvorkehrungen vermieden (LBP, Unterlage 10, Anlage 1, Maßnahme V5).

Außerdem wird bei dem hier beschriebenen Vorhaben wird der Mindestabstand von 10 m (Gewässerrandstreifen) zwischen Mast und Gewässer durchgehend sicher eingehalten. Der nächstgelegene Mast M32 liegt 32 m vom Gewässer entfernt. Aufgrund der gehandhabten geringen Stoffmenge, der zeitlich begrenzten kurzen Handhabung und dem Abstand der Maststandorte zu Gewässern sind Auswirkungen auf OWK daher sicher ausgeschlossen.

Geplante Maßnahmen zur Gewässerentwicklung werden durch die möglichen geringen stofflichen Emissionen nicht behindert oder beeinträchtigt, positive natürliche Prozesse der Gewässerentwicklung sind nicht berührt.

Eine Beeinträchtigung der OWK durch betriebsbedingte stoffliche Emissionen (WF11) ist somit auszuschließen, sodass der WF11 nicht weiter berücksichtigt wird.

4.3.1.9 Potenziell verbleibende Wirkfaktoren mit möglicher Beeinträchtigung von OWK

Es sind somit folgenden Wirkfaktoren in der Stufe 2 im Kap. 4.4 vertieft zu prüfen:

- WF1 „Baubedingte temporäre Flächeninanspruchnahme“
- WF9 „Veränderungen von Flächen durch Beseitigung bzw. Beschränkung von Vegetationsaufwuchs“.

Dabei wurden für die Wirkfaktoren WF1 und WF9 nur Konflikte mit Gewässerentwicklungsmaßnahmen und damit Wirkungen auf das Verbesserungsgebot prognostiziert und müssen damit geprüft werden.

4.3.2 Prüfung des Einflusses auf Grundwasserkörper

Die tatsächliche Beeinflussung von Grundwasserkörpern (GWK) ergibt sich aus den hydrogeologischen Bedingungen am jeweiligen Maststandort (Grundwasserflurabstand, Überdeckung des Grundwassers), dem konkreten Baugeschehen im unmittelbaren Umfeld der Maststandorte, der Anlage der Freileitung und den betriebsbedingten Aktivitäten zur Wartung und Reparatur. Im Hinblick auf das Verschlechterungsverbot, das Zielerreichungsgebot und das Gebot der Trendumkehr bei ansteigenden Schadstoffkonzentrationen sind mögliche vorhabenbedingte Wirkungen auf die Grundwassermenge und den chemischen Zustand des Grundwassers zu prüfen.

Auf Ebene der Wirkfaktoren werden die möglichen Umweltauswirkungen des Vorhabens zu den Bewertungskomponenten für den mengenmäßigen und chemischen Zustand der GWK in Beziehung gesetzt, um herauszuarbeiten, welche der Wirkfaktoren überhaupt potenziell eine tatsächliche Wirkung auf Grundwasserkörper entfalten können (Tabelle 10). Parallel wird geprüft, ob die Vorhabenwirkungen Maßnahmen des MNP oder deren Zielsetzung beeinträchtigen können.

Tabelle 10: Wirkfaktoren des Vorhabens und ihre Relevanz für das Verschlechterungsverbot, Verbesserungsgebot und das Gebot der Trendumkehr prüfrelevanter Grundwasserkörper

Wirkfaktoren		Chemischer Zustand	Mengenmäßiger Zustand
Ursache	**Bezeichnung**		
Bau-bedingt	Flächeninanspruchnahme (WF1)	0	0
	Störungen, Emissionen (WF3)	0	0
	Veränderungen des Grundwassers bzw. der Standortbedingungen grundwassernaher Standorte (WF5)	0	0
Anlage-bedingt	Flächenverlust, Veränderungen des Hochwasserabflusses und von Hochwasserrückhalteräumen (WF6)	0	0
Betriebs-bedingt	Störungen und sonstige Emissionen (WF11)	0	0

Bewertungsstufen

0 keine bzw. temporäre Wirkbeziehung ohne nachweisbaren nachteiligen Einfluss auf den mengenmäßigen und/oder chemischen Zustand des GWK

1 möglich bewertungsrelevante Wirkbeziehung, Auswirkungen auf den mengenmäßigen und/oder chemischen Zustand des GWK nicht grundsätzlich auszuschließen (vertiefte Bewertung auf 2. Prüfungsstufe)

Im Folgenden wird die Bewertung einzelner vorhabenbedingter Auswirkungen auf die Zustandsbewertung der GWK verbal-argumentativ erläutert. Dabei wird darauf eingegangen, ob bewertungsrelevante Wirkbeziehungen entstehen, die die Bewirtschaftungsziele negativ beeinflussen können oder ob derartige Wirkbeziehungen generell ausgeschlossen werden können. Die Herleitung erfolgt gegliedert nach den einzelnen Wirkfaktoren und behandelt alle grundsätzlich möglichen Auswirkungen auf den mengenmäßigen Zustand und chemischen Zustand und Maßnahmen der Bewirtschaftungsplanung.

4.3.2.1 Baubedingte Inanspruchnahme von Flächen (WF1)

In der Bauphase der geplanten Freileitung werden Flächen für Zuwegungen (ausgehend von befestigten Straßen) und für Fundament-, Montage- und Beseilungsarbeiten temporär in Anspruch genommen. Baugruben für den Neubau von Fundamenten werden angelegt. Zudem werden Flächen benötigt, auf denen bauzeitlich Schleifgerüste und Schutzgerüste, zur Absicherung bei der Querung von in Betrieb befindlichen Freileitungen und Straßen, errichtet bzw. verankert werden.

Für die Anlage temporärer Zufahrtswege, die zeitweise Lagerung von Baumaterial und Maschinen sowie das Ausheben der Baugruben werden Flächen mit einem Bodenverdichtungsschutz ausgelegt, der je nach Material einer zeitlich befristeten Teil- oder Vollversiegelung gleichkommt. Dies hat auf den chemischen Zustand des Grundwassers keinerlei Einfluss.

Die Wirkung auf den mengenmäßigen Zustand des Grundwassers besteht darin, dass auf Flächen in geringem Umfang zeitlich befristet keine direkte Versickerung von Niederschlagswasser stattfindet. Das Niederschlagswasser wird aber nicht gefasst und abgeführt, sondern läuft seitlich ab und wird auf benachbarten Flächen versickert. Da es dem Grundwasserhaushalt damit wieder vollständig zur Verfügung steht, sind Auswirkungen auf den mengenmäßigen Zustand der GWK ausgeschlossen.

Eine Beeinträchtigung von GWK durch baubedingte Flächeninanspruchnahme (WF1) ist ausgeschlossen, so dass der WF1 nicht weiter berücksichtigt wird.

4.3.2.2 Baubedingte Störungen, Emissionen und Erschütterungen (WF3)

Baubedingte stoffliche Emissionen sind ausschließlich für den chemischen Zustand der GWK relevant. Da durch diesen WF3 kein Grundwasser entnommen oder zugeführt wird, sind Auswirkungen auf den mengenmäßigen Zustand von vornherein ausgeschlossen.

Auf Baustellen und Zuwegungen für den Neu- und Rückbau werden Maschinen und Baufahrzeuge mit Verbrennungsmotoren betrieben, wodurch einerseits Abgase entstehen, andererseits die Verwendung bodengefährdender Stoffe, wie Kraftstoffe und Schmiermittel, erforderlich ist. Die Emissionen treten nur in sehr geringfügigen Mengen sowie räumlich und zeitlich stark begrenzt auf. Maschinen und Fahrzeuge werden so betrieben, dass insbesondere die Anforderungen der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) eingehalten werden.

Mögliche stoffliche Emissionen bestehen in der Bauphase ebenfalls durch geringfügigen Abrieb von Baufahrzeugen und Maschinen sowie partikulären Niederschlag aus ihren Abgasen. Für Straßen liegt der Schwellenwert für einen relevanten Umfang an Verunreinigungen bei DTV >2.000 Kfz (FGSV 2005). Die DTV-Zahlen beziehen sich auf 24 h. Wird der Baustellenbetrieb mit 8 h /d angesetzt, entspricht diese Relevanzschwelle 4 Fahrzeugbewegungen pro Minute – permanent über 8 h. Der reale Baustellenverkehr verläuft jedoch diskontinuierlich und mit geringen Fahrgeschwindigkeiten und Fahrstrecken, überwiegend mit PKW oder Kleintransportern und untergeordnet mit LKW. Einzelne Tage oder nur Stunden mit höherer Aktivität (z. B. Ausheben von Baugruben für Mastfundamente, Anlieferung von Beton oder Gittermasten) wechseln mit längeren Standzeiten von Baumaschinen oder dem vereinzelten An- oder Abtransport von Material, wobei für Gittermast und Fundament jeweils keine großen Baumassen tagelang zu bewegen sind. Bezogen auf eine mittlere Bauzeit von ca. 40 Arbeitstagen pro Maststandort wird mit durchschnittlich ca. 16 Fahrbewegungen je Tag gerechnet (vgl. Beschreibung des Vorhabens, Erläuterungsbericht, Unterlage 1, Kap. 3.3.2). Der Betrieb weniger Kraftfahrzeuge und Baumaschinen stellt also eine mögliche stoffliche Emission in sehr geringem Umfang dar, die weit unter der Relevanzschwelle für Emissionen durch Kraftfahrzeuge im Überlandverkehr liegt. Eine Verschlechterung des chemischen Zustands des Grundwassers über den Sickerwasserpfad ist daher ausgeschlossen.

Für die Lagerung von Stoffen schreibt § 48 Abs. 2 WHG vor, dass sie nur so gelagert werden, „*dass eine nachteilige Veränderung der Grundwasserbeschaffenheit nicht zu besorgen ist.*“ Bei Einhaltung der gesetzlichen Anforderungen ist eine Beeinträchtigung des chemischen Zustands des GWK nicht zu erwarten.

Für die Maststandorte der Bestandstrasse, die zurückgebaut werden, ist eine oberflächennahe Belastung des Bodens durch alte Farbreste nicht auszuschließen. Für die fachgerechte Entsorgung oder die Prüfung auf Eignung zum Wiedereinbau des Bodens werden und Bodenuntersuchungen vorgenommen. Sollten Bodenbelastungen festgestellt werden, wird beim Rückbau der Fundamente der belastete Boden entfernt und mit unbelastetem Boden aufgefüllt (siehe LBP, Unterlage 10, Anlage 1, Maßnahme V4). Damit wird eine weitere Verlagerung möglicher Schadstoffe ins Grundwasser sicher vermieden.

Eine Beeinträchtigung von GWK durch baubedingte stoffliche Emissionen (WF3) ist ausgeschlossen, sodass der WF2 nicht weiter berücksichtigt wird.

4.3.2.3 Baubedingte Veränderungen des Grundwassers bzw. der Standortbedingungen grundwassernaher Standorte (WF5)

Sowohl beim Anlegen von Baugruben für neu zu bauende Fundamente als auch beim Rückbau von Fundamenten an grundwassernahen Standorten ist u. U. eine Wasserhaltung erforderlich. Die Bau-

grundvoruntersuchung (BGVU, Unterlage 6)[1] enthält für die Neubau-Masten eine Gründungsempfehlung und Angaben zu einem Bemessungswasserstand, die nach Auswertung der öffentlich verfügbaren geologischen und hydrogeologischen Daten überschlägig erfolgten.

Die Baugruben für die Mastfundamente haben eine maximale Tiefe von 2,50 m (s. Technische Beschreibung, Erläuterungsbericht, Unterlage 1, Kap. 3.3.3). Im Ergebnis der Baugrundvoruntersuchung ist eine Bauwasserhaltung ab einem Bemessungswasserstand > 3 m unter GOK für die Errichtung der Neubau-Masten, bei Einsatz einer Flachgründung daher nicht erforderlich.

Der Rückbau der Bestandsfundamente erfolgt in der Regel bis 1,5 m unter der Erdoberkante (s. Technische Beschreibung, Erläuterungsbericht, Unterlage 1, Kap. 3.3.6). Pilzfundamente werden vollständig zurückgebaut. Zur Vermeidung oder Minderung von Eingriffen in den Naturhaushalt, zur Sicherung des Untergrundes oder zur Vermeidung sonstiger erheblicher Beeinträchtigungen kann ein Verzicht auf den vollständigen Rückbau angezeigt sein. Dies betrifft die Rückbau-Masten M232A bis M238A sowie M258A und M259A; bei diesen wird, sofern die Zustimmung der jeweiligen Grundstückseigentümer vorliegt, ein Rückbau bis zur EOK angestrebt. Bei diesen Masten können Grundwasserabsenkungen vermieden werden. Für die zurückzubauenden Bestandsfundamente ist nach derzeitigem Planungsstand eine Wasserhaltung an Maststandorten mit einem Grundwasserstand > 2 m unter GOK nicht erforderlich.

Der Rückbau beginnt erst nach dem Fertigstellung des Neubaus. Daher können Bauwasserhaltungen für Neu- und Rückbau nicht räumlich und zeitlich kumulativ auf die Grundwassermenge wirken. Die konkrete Planung hängt von der Fundamentart ab.

Für folgende Masten ist nach derzeitigem Planungsstand eine Bauwasserhaltung nicht auszuschließen:

- GWK Mittlere Peene (WP_PT_3_16): M3, M4, M5, M6, M7, M39, M220A
- GWK Tollense (WP_TO_4_16): M54, M55, M58, M200A

Die während der Bauphase ggf. erforderlichen Grundwasserhaltungen sind zeitlich auf ein bis maximal zwei Wochen begrenzt. Die daraus resultierende Grundwasserabsenkung betrifft nur den unmittelbaren Umkreis der jeweiligen Baugrube.

Sechs Neubau-Maststandorte und ein Bestandsmast mit einer potenziellen Bauwasserhaltung für den Rückbau des Fundamentes befindet sich innerhalb des GWK Mittlere Peene (WP_PT_3_16). Unterstellt man ein Bauwasserhaltung über einen Zeitraum von bis zu zwei Wochen entspricht die anfallende Entnahmemenge der mittleren jährlichen Grundwasserneubildung (Grundwasserneubildung aus M-V Hydrogeologie, www.umweltkarten.mv-regierung.de) auf einer Fläche um die Maststandorte (Baugrube) von ca. 2.505 m². Bei einer Fläche des GWK „Mittlere Peene“ von 741,15 km² ergibt das einen potenziell betroffenen Flächenanteil von höchstens 0,00034 %. Die temporäre Entnahme ist damit so geringfügig, dass sie keinen messbaren Einfluss auf die Grundwasserneubildung bzw. den mengenmäßigen Zustand hat.

Drei Neubau-Maststandorte und ein Bestandsmast mit einer potenziellen Bauwasserhaltung befinden sich innerhalb des GWK „Tollense“ (WP_TO_4_16). Unterstellt man ein Bauwasserhaltung eine Bauwasserhaltung über einen Zeitraum von bis zu zwei Wochen so entspricht die anfallende Entnahmemenge an diesen Maststandorten der mittleren jährlichen Grundwasserneubildung (Grundwasserneubildung aus M-V Hydrogeologie, www.umweltkarten.mv-regierung.de) auf einer Fläche um die Maststandorte (Baugrube) von insgesamt 1.213 m². Bei einer Fläche des GWK „Tollense“ von 472,43 km² ergibt das einen potenziell betroffenen Flächenanteil von höchstens 0,00026 %. Die temporäre Entnahme ist damit so geringfügig, dass sie keinen messbaren Einfluss auf die Grundwasserneubildung bzw. den mengenmäßigen Zustand hat.

[1] Konkrete Aussagen hierzu können erst getroffen werden, wenn die Baugrunduntersuchung und die konkrete Gründungsempfehlung vor Baudurchführung vorliegen.

Auch hier ist zudem zu berücksichtigen, dass das anfallende Grundwasser aus den Wasserhaltungen voraussichtlich im näheren Umfeld der Maststandorte versickert und damit ein größerer Teil dem örtlichen Grundwasser wieder zugeführt wird.

Eine zeitlich und räumlich begrenzte Absenkung des Grundwassers unter die Sohle der Baugrube würde damit insgesamt nur eine geringfügige, zeitlich begrenzte Minderung der Grundwassermenge am unmittelbaren Standort bedeuten. Ein Einfluss auf den mengenmäßigen Zustand der GWK kann sicher ausgeschlossen werden.

Eine Beeinträchtigung von GWK durch baubedingte Veränderungen des Grundwassers bzw. der Standortbedingungen grundwassernaher Standorte (WF5) ist ausgeschlossen, sodass der WF5 nicht weiter berücksichtigt wird.

4.3.2.4 Anlagebedingter Flächenverlust und Veränderungen des Hochwasserabflusses und von Hochwasserrückhalteräumen (WF6)

Durch die Anlage der Maststandorte kommt es zum dauerhaften Flächenverlust. Dieser ist jedoch im Flächenumfang gering. Generell können alle Fundamentarten zum Einsatz kommen, wie sie gegenwärtig im Freileitungsbau angewandt werden, wie Stufenfundamente, Bohrfundamente und Block-/Plattenfundamente aus Lieferbeton (vgl. Technische Beschreibung im Kap. 2). Die Fundamentkappen werden bis mindestens 0,3 m über GOK geführt. Bei den Plattenfundamenten wird eine Baugrube mit einer Tiefe von ca. 2,5 m ausgehoben, wobei die Aushubtiefe abhängig vom Baugrund ist. Die unterirdischen Maße eines Plattenfundaments betragen zwischen 16 x 16 m (Tragmaste) bis 20 x 20 m (Abspannmaste).

Die Wirkung der Flächeninanspruchnahme auf den Grundwasserkörper besteht in der kleinflächigen Bodenversiegelung durch die Mastfundamente und damit potenziellen Veränderung der Grundwasserneubildung. Allerdings kann das Niederschlagswasser, das über der Fundamentfläche anfällt, seitlich abfließen und dort versickern, sodass es lediglich zu einer kleinräumigen Verlagerung der Sickerwasserströmung kommt, der Umfang der Grundwasserneubildung aber nicht durch das Vorhaben beeinträchtigt wird. Diese seitliche Verlagerung betrifft auch diejenigen Mastfundamente der Bestandstrasse, die nur teilweise zurückgebaut werden. Bezogen auf den mengenmäßigen Zustand der GWK verhält sich die anlagebedingte Flächeninanspruchnahme damit neutral. Verschlechterungen sind ausgeschlossen.

Ein negativer Einfluss auf grundwasserabhängige Landökosysteme ist aufgrund der kleinräumigen, geringfügigen Wirkung ebenfalls auszuschließen.

Eine Beeinträchtigung von GWK durch anlagenbedingten Flächenverlust (WF6) ist ausgeschlossen, sodass der WF6 nicht weiter berücksichtigt wird.

4.3.2.5 Betriebsbedingte Störungen und sonstige Emissionen (WF11)

Durch regelmäßige ca. jährliche Wartungsarbeiten und vereinzelt erforderliche Reparaturen von Schäden kommt es in geringem Umfang zum Verkehr von Kraftfahrzeugen, und im Abstand von mehreren Jahren zur Erneuerung der Anstriche an den Masten. Die in diesem Zusammenhang mögliche stofflichen Emissionen in das Grundwasser werden durch die vorgesehene geeigneten Schutzvorkehrungen (u.a. Auffangwanne, Schutzfolien) vermieden (LBP, Unterlage 10, Anlage 1, Maßnahme V5).

Aus dem Bau, der Herstellung der Anlagen und dem Betrieb der Freileitung entstehen auch keine neuen Schadstoffe, welche in das Grundwasser gelangen könnten. Gleichermaßen verhält sich das Vorhaben gegenüber den vorhandenen Nitrat-, Ammonium- und Phosphatbelastungen neutral, sodass keiner dieser Stoffe emittiert oder beeinflusst wird, keine Wirkung auf das Steigen oder Sinken der Konzentrationen ausgeübt wird und die Freileitung weder im Bau, als Anlage noch im Betrieb einer Trendumkehr der Nitrat-, Ammonium- und Phosphatbelastungen entgegensteht.

Auf Maßnahmen zur Umsetzung des Zielerreichungsgebots für die von der Freileitungstrasse gequerten GWK hat das Vorhaben keinen nachteiligen Einfluss. (vgl. Kapitel 4.2.2)

4.3.2.6 Potenziell verbleibende Wirkfaktoren mit möglicher Beeinträchtigung von GWK

Bereits auf Ebene der Wirkfaktoren können Auswirkungen auf den mengenmäßigen und/oder chemischen Zustand vollständig ausgeschlossen werden. Es ist somit keine weitere, vertiefende Prüfung auf Stufe 2 erforderlich. Ein Verstoß gegen das Verschlechterungsverbot und Verbesserungsgebot ist demnach ausgeschlossen. Die beschriebenen vorhabenbedingten Wirkungen haben auch keinen Einfluss auf geplante bzw. bereits umgesetzte Maßnahmen für die Grundwasserkörper. (vgl. Kapitel 4.2.2)

4.4 Auswirkungen auf die Wasserkörper (Prüfung Stufe 2)

4.4.1 Auswirkungen auf die Oberflächenwasserkörper

In Anlage 3 werden die für den gesamten Trassenverlauf gequerten Oberflächengewässer aufgeführt, den OWK zugeordnet und deren potenzielle Beeinträchtigungen dargestellt. Zur Verdeutlichung der räumlichen Betroffenheiten durch die Wirkfaktoren sind Detailkarten der Querungsbereiche der OWK in Abbildung 8 bis Abbildung 15 dargestellt.

Für die kleinen, nicht separat berichtspflichtigen Nebengewässer (unter 10 km² Einzugsgebiet) gilt als Kriterium der weiteren Betrachtung, ob mögliche Veränderungen in ihnen berichtspflichtiges Gewässer beeinflussen können.

In der verbal-argumentativen Bewertung (Stufe 1) wurde dargelegt, dass vorhabenbedingte Beeinträchtigungen von OWK oder bewertungsrelevante Wirkbeziehungen, die die Bewirtschaftungsziele nachteilig beeinflussen können, ausgeschlossen werden können. Unabhängig davon werden nachfolgend Angaben zur Lage des Vorhabens zu den OWK und die Vorhabenwirkungen für die jeweiligen konkreten OWK dargestellt.

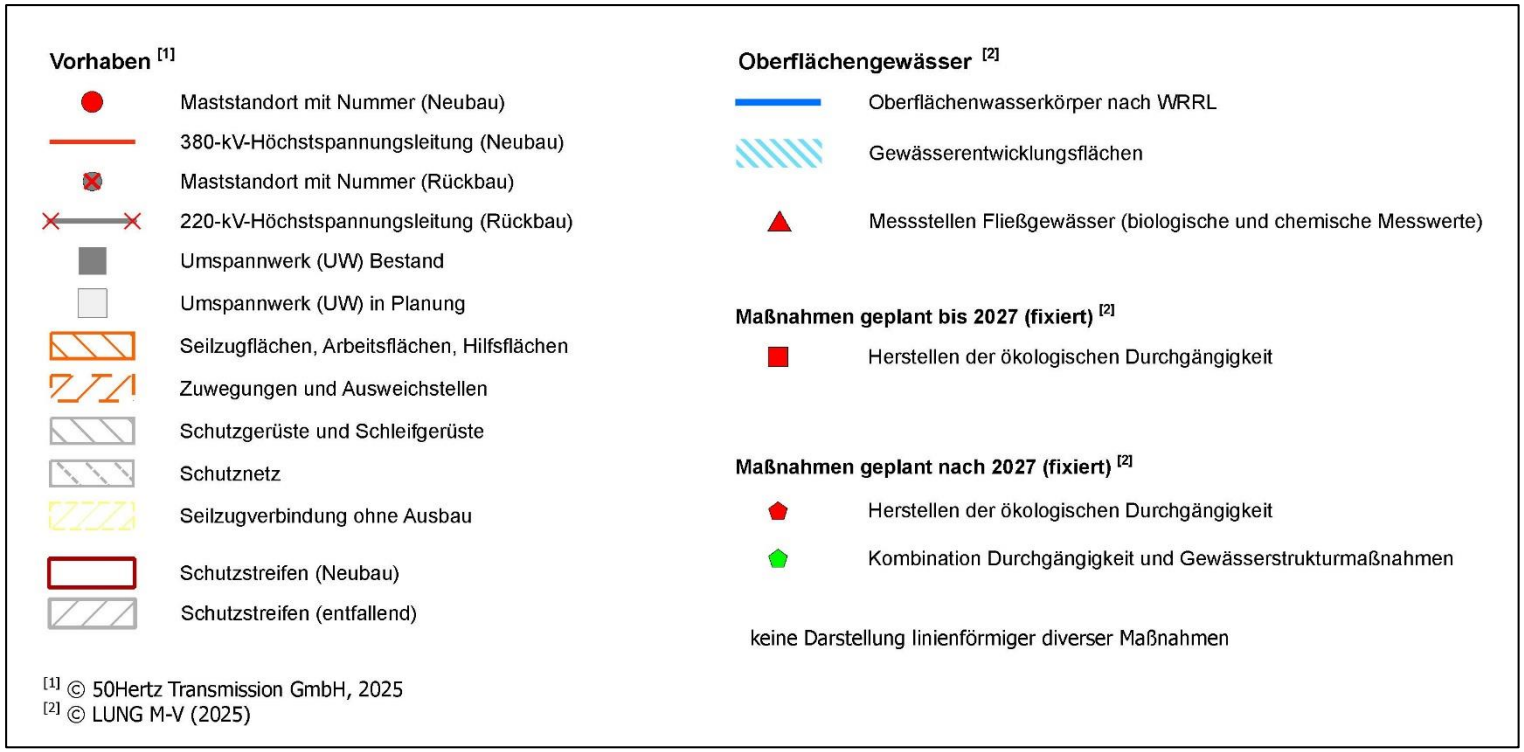


Abbildung 7: Legende für Abbildung 8 bis Abbildung 15 – Detaildarstellung des Vorhabens an den OWK

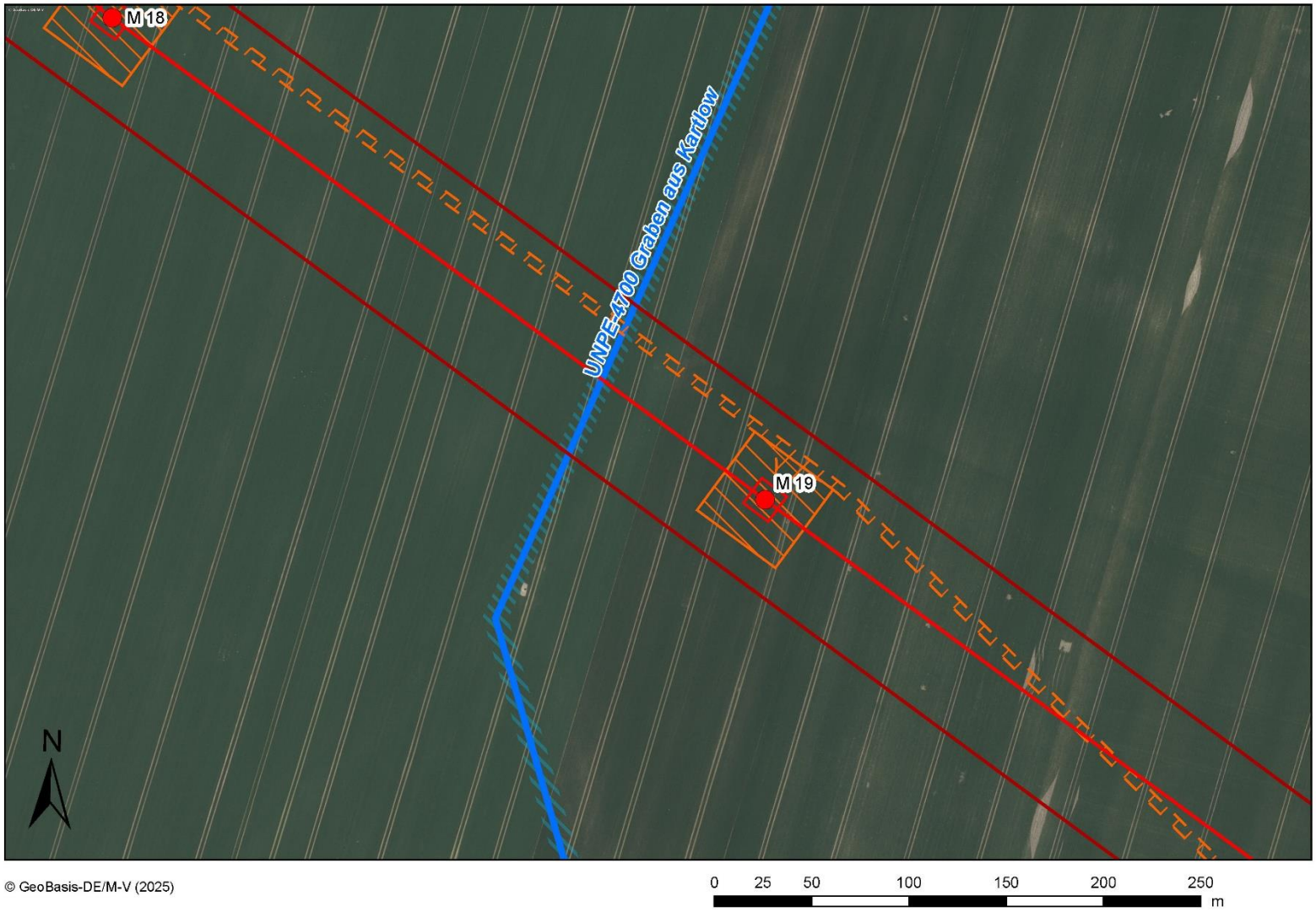


Abbildung 8: Graben aus Kartlow (UNPE-4700) – Mastbereich M18 – M19

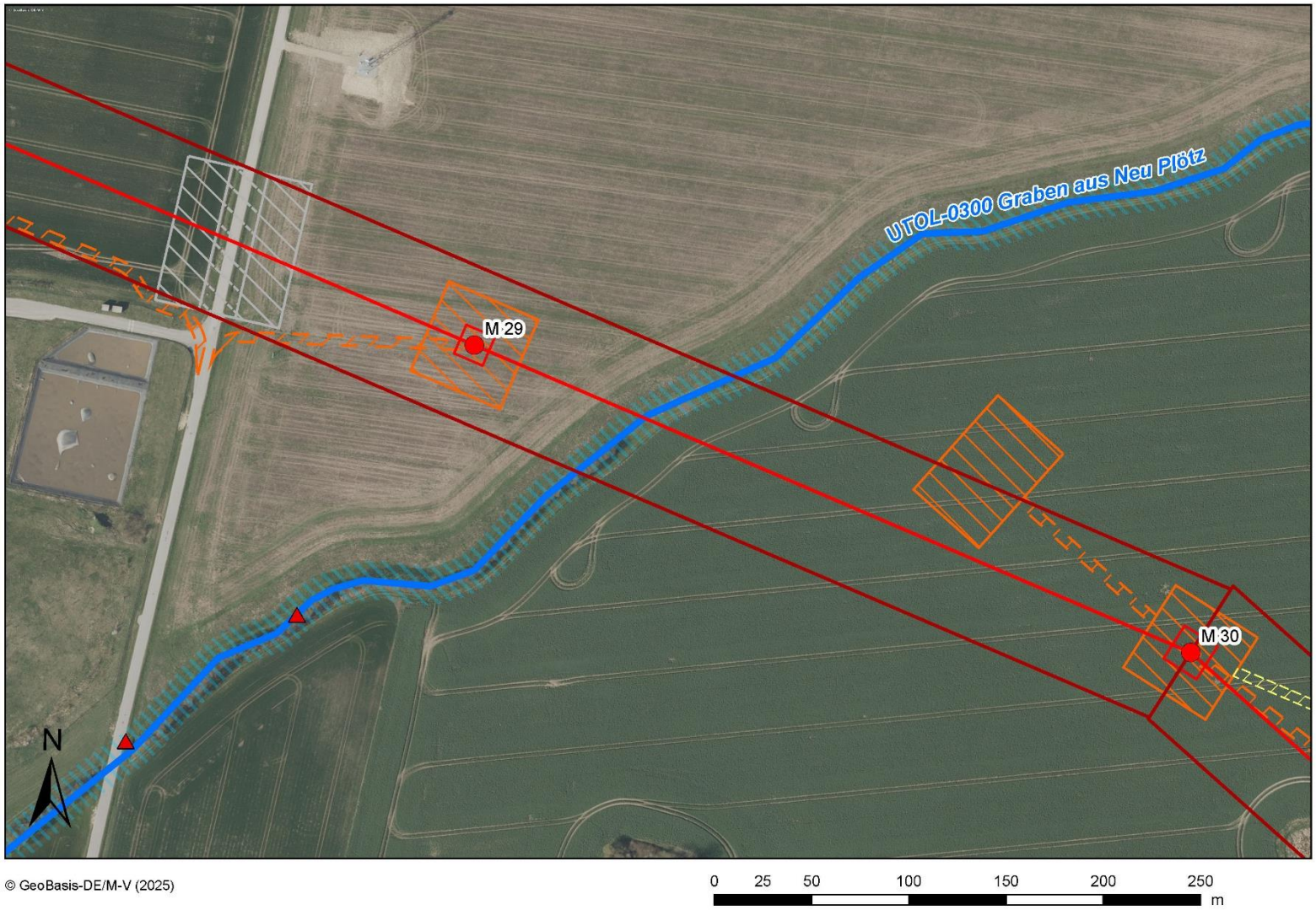


Abbildung 9: Graben aus Neu Plötz (UTOL-0300) – Vorhaben im Mastbereich M29 – M30

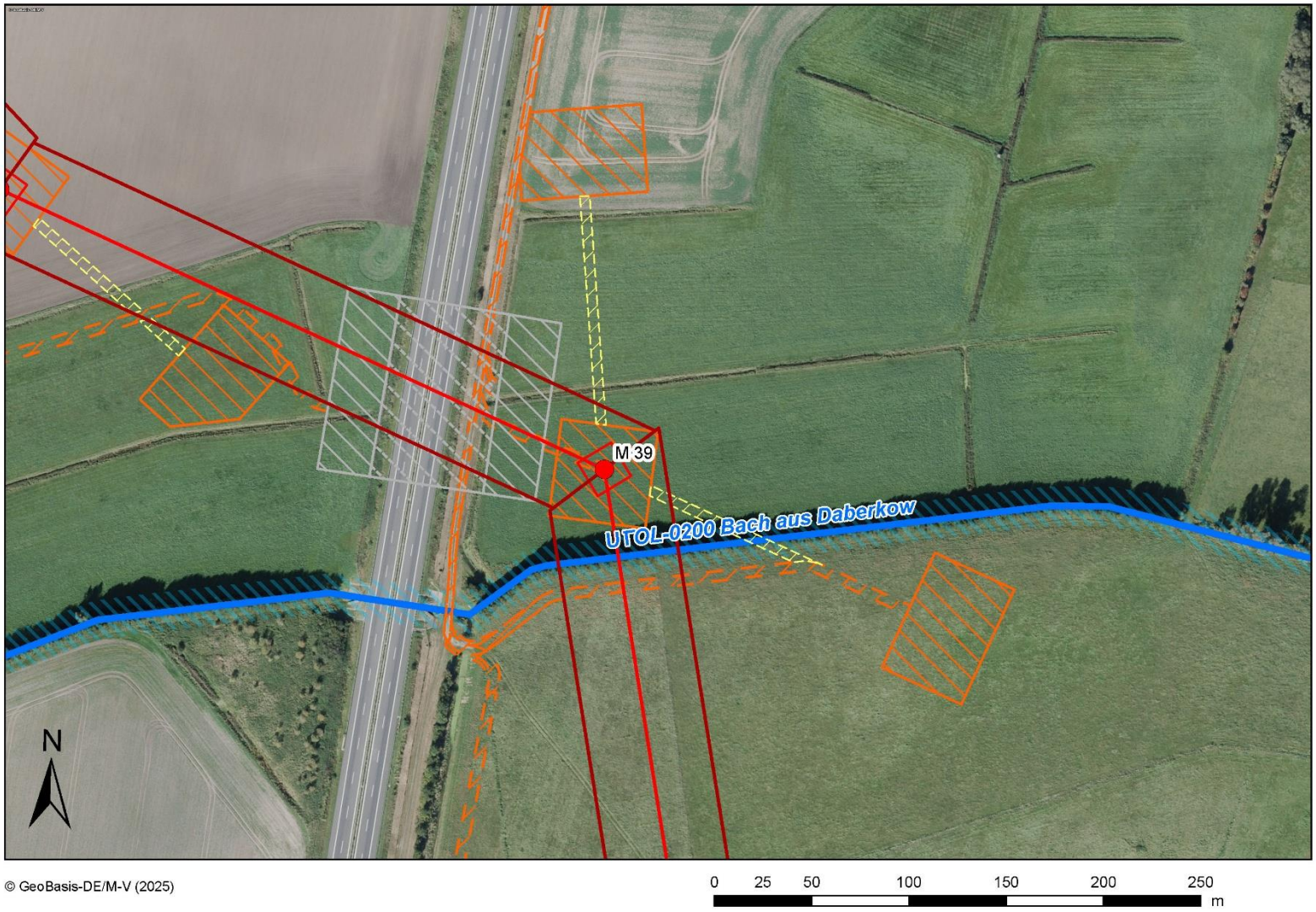


Abbildung 10: Bach aus Daberkow (UTOL-0200) – Vorhaben zwischen Mastbereich M39 – M40

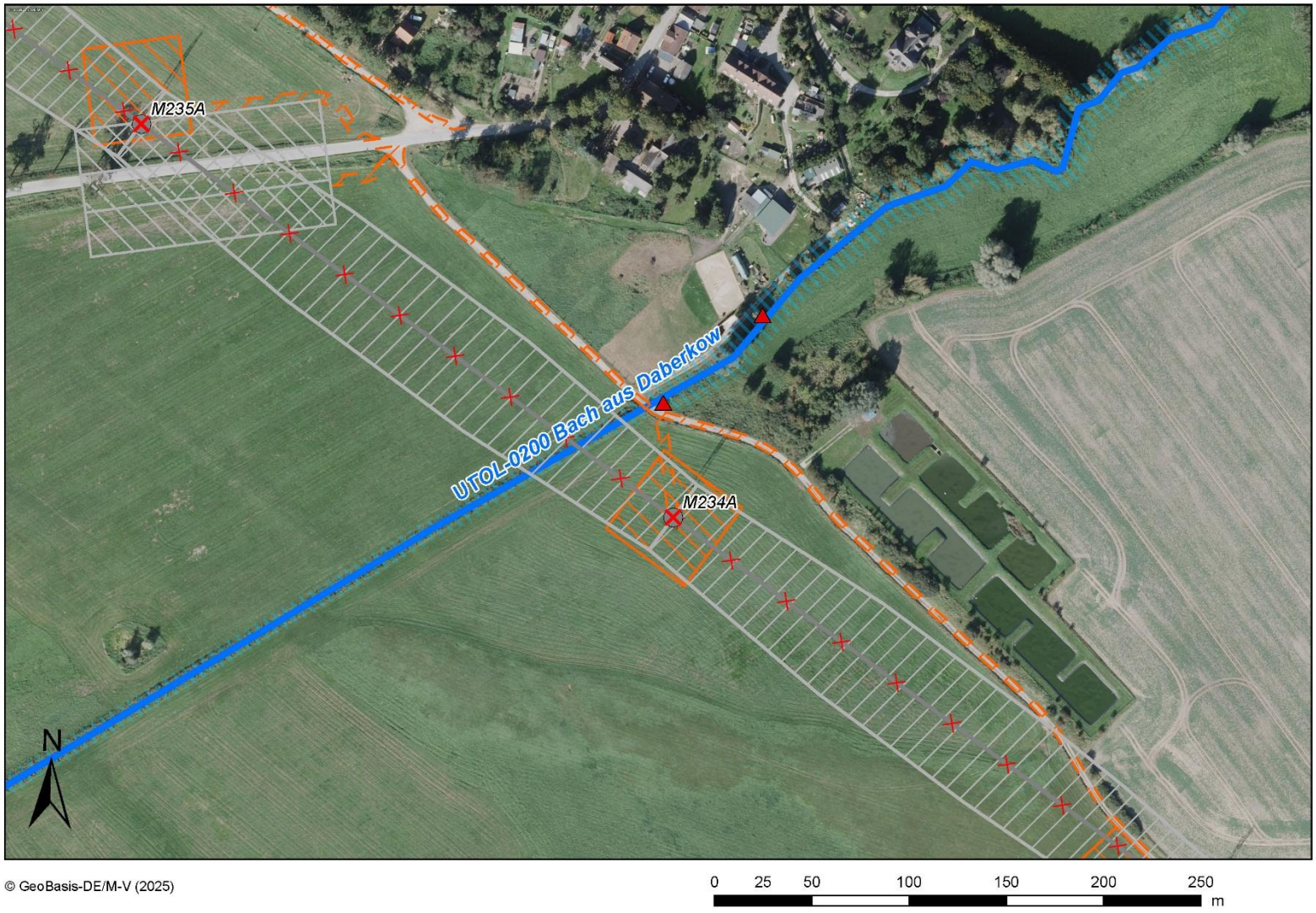


Abbildung 11: Bach aus Daberkow (UTOL-0200) – Vorhaben Rückbau der Masten M234A – M235A

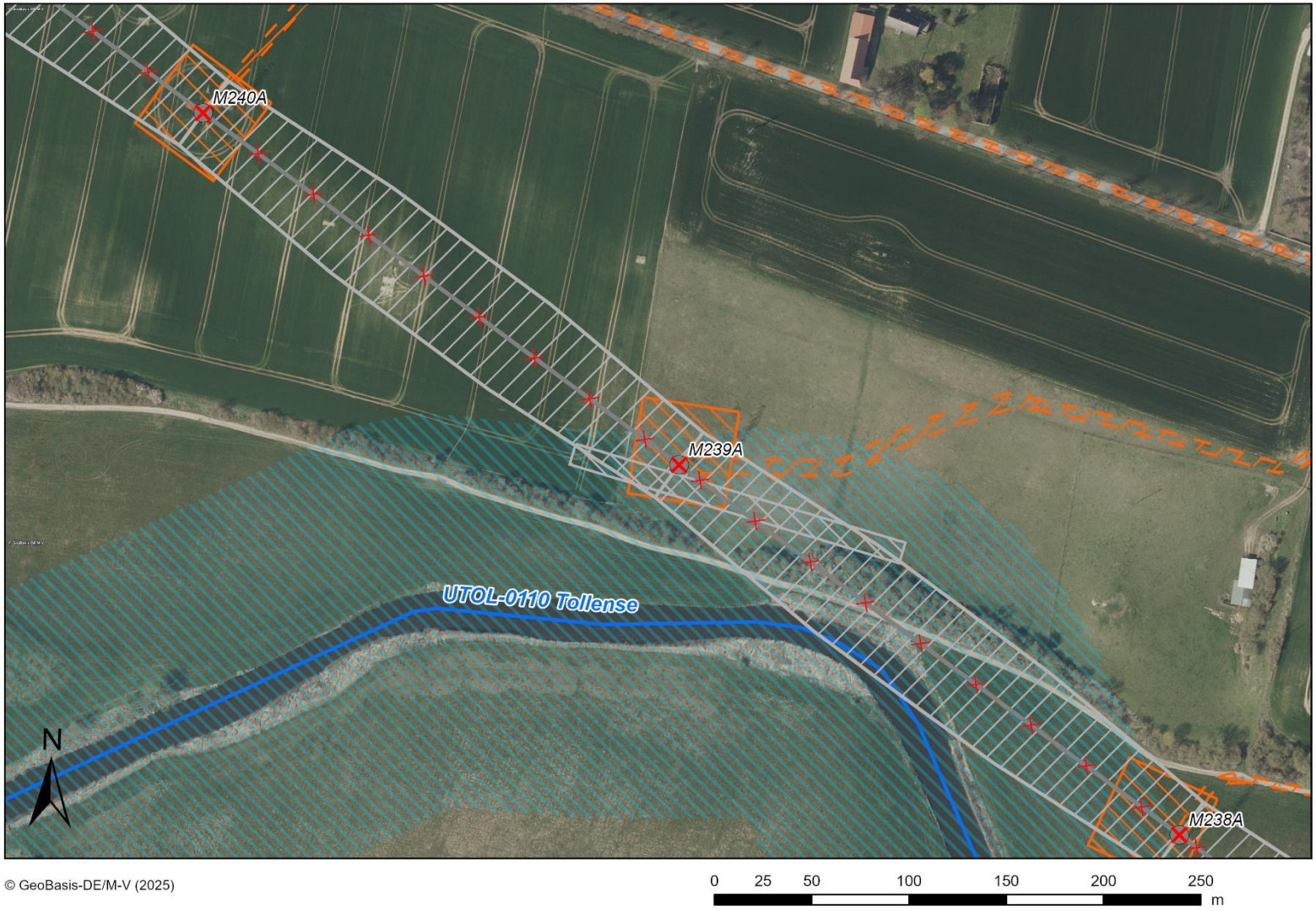


Abbildung 12: Tollense (UTOL-0110) – Vorhaben Rückbau der Masten M238A – M239A

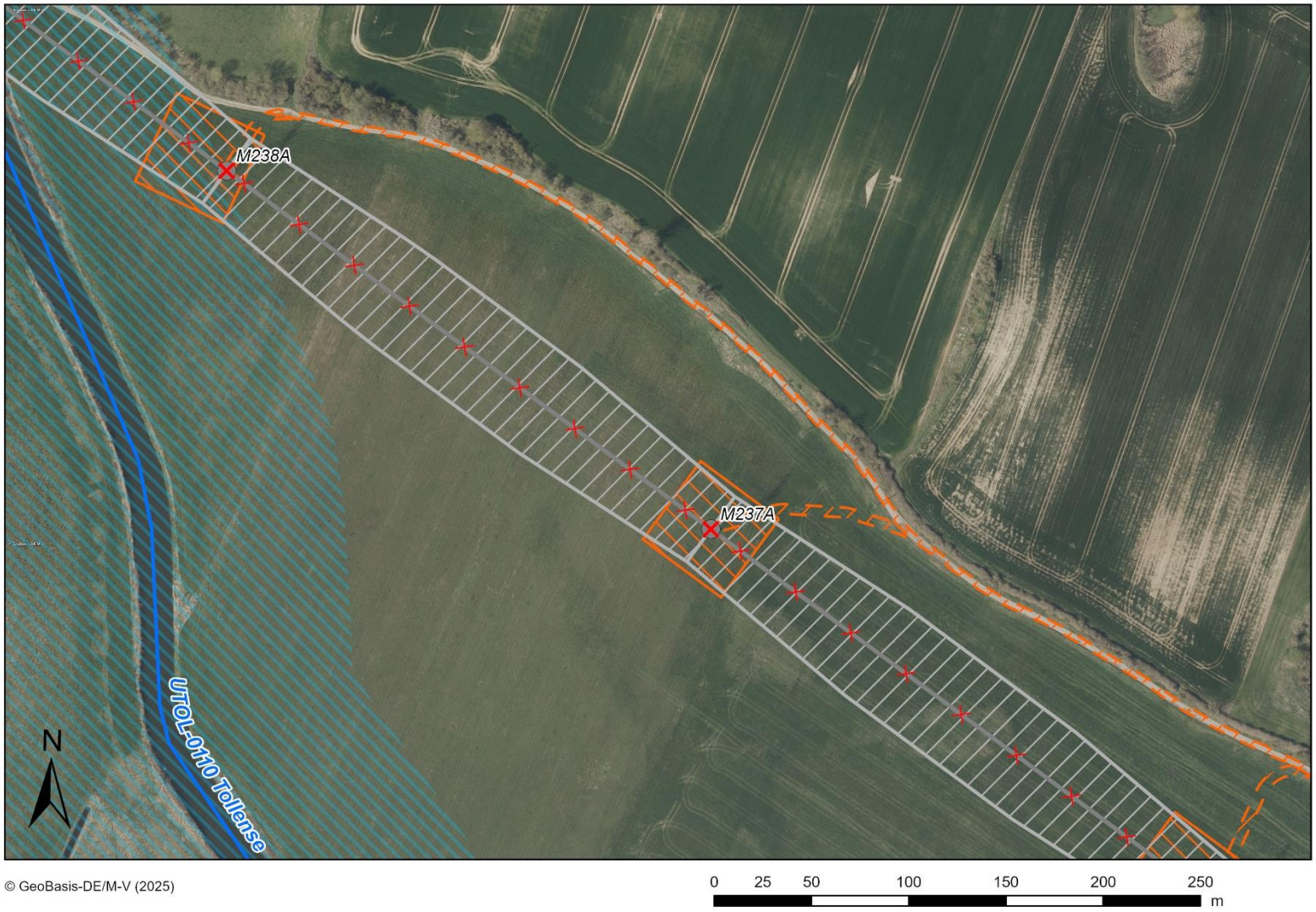


Abbildung 13: Tollense (UTOL-0110) – Vorhaben Rückbau der Masten M237A – M238A

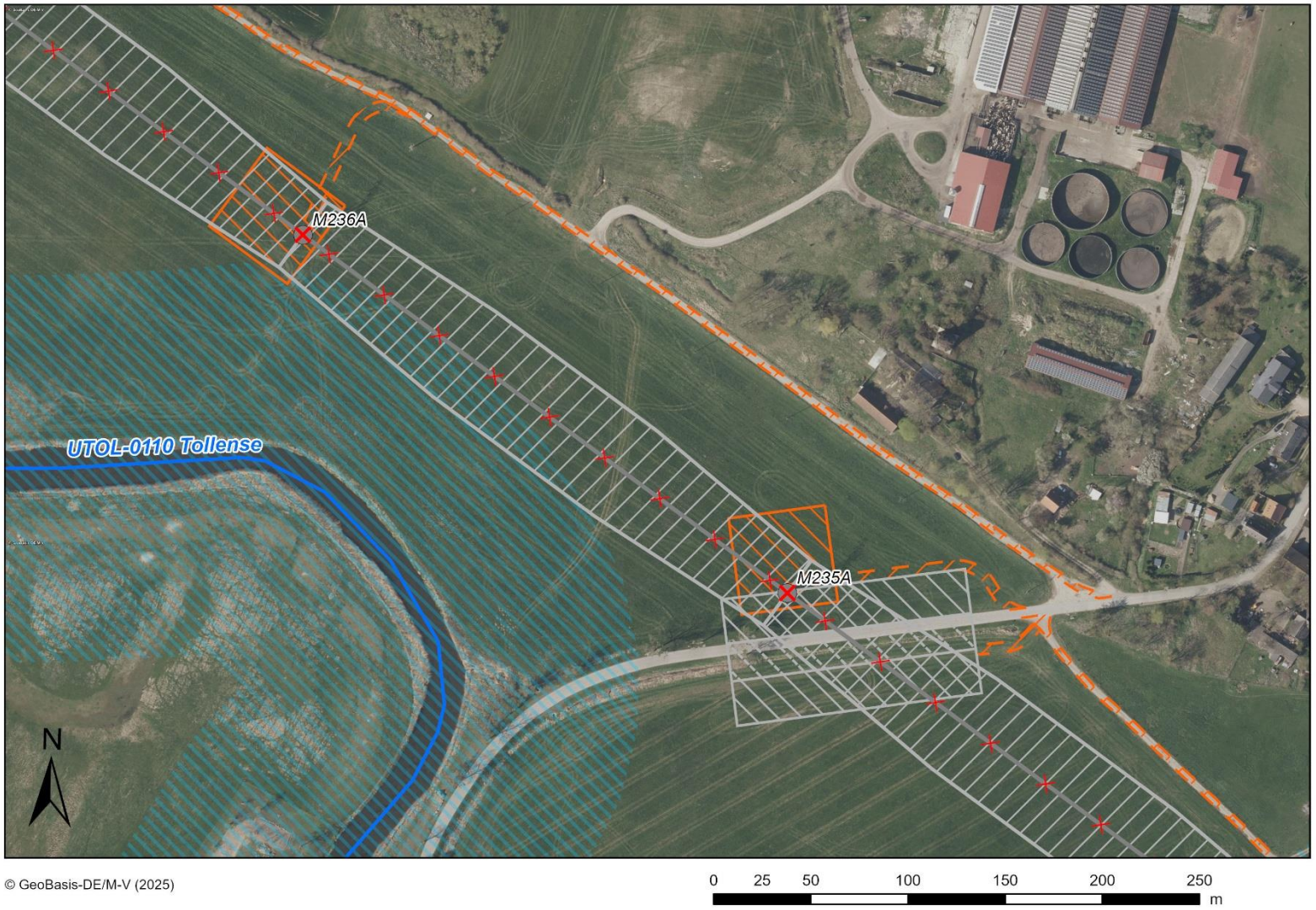


Abbildung 14: Tollense (UTOL-0110) - Vorhabenplanung an den zurückzubauenden Masten M235A – M236A



Abbildung 15: Tollense (UTOL-0110) – Vorhaben Rückbau der Masten M232A – M233A

4.4.1.1 Verschlechterung des ökologischen Zustandes/Potenzials eines OWK

Graben aus Kartlow (UNPE-4700)

Der Graben aus Kartlow (UNPE-4700) (Abbildung 8) wird durch eine Zuwegung gequert, ist jedoch im Bereich der Zuwegung verrohrt. Der Graben wird durch die geplante 380-kV-Freileitung mit Schutzstreifen überspannt. Im Überspannungsbereich wurden keine uferbegleitenden Gehölze erfasst (s. Biotopkartierung, Unterlage 15.1).

An den Maststandorten M18 und M19, die sich in der Nähe des OWK Graben aus Kartlow befinden, ist eine Bauwasserhaltung mit Einleitung des gehobenen Wassers in den OWK ausgeschlossen, da der Bemessungswasserstand mit 9 m unter GOK an beiden Maststandorten (gemäß BGVU, Unterlage 6) nicht innerhalb einer Fundamentgrube für eine Flachgründung (ca. 3 m Tiefe, s. Technische Beschreibung, Erläuterungsbericht, Unterlage 1) liegt. Eine Verschlechterung des ökologischen Potenzials des OWK kann ausgeschlossen werden.

Graben aus Neu Plötz (UTOL-0300)

Die nächstgelegene BE-Fläche mit einer Entfernung von ca. 47 m zum Graben aus Neu Plötz (UTOL-0300) (Abbildung 9) ist die Arbeitsfläche am Mast M29. Der Graben wird durch die geplante 380-kV-Freileitung und ihren Schutzstreifen überspannt. Im Überspannungsbereich sind ausschließlich standortuntypische Gehölze an Gewässern (Biotoptyp VSY) kartiert worden (s. Biotopkartierung, Unterlage 15.1). Es kommt zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen der QK, da die Gehölze nicht entfernt, sondern nur in der Wuchshöhe beschränkt werden (vgl. Kap. 4.3.1.7, sowie LBP, Unterlage 10, Anlage 1, Maßnahme V2).

An den Maststandorten M29 und M30, die sich in der Nähe des OWK Graben aus Neu Plötz befinden, ist eine Bauwasserhaltung mit Einleitung ebenfalls ausgeschlossen, da der Bemessungswasserstand mit 5 m unter GOK am Mast M29 und 9 m unter GOK am Mast M30 (gemäß BGVU, Unterlage 6) nicht innerhalb einer Fundamentgrube für eine Flachgründung (ca. 3 m Tiefe) liegt. Damit ist eine Einleitung von größeren Wassermengen in den nahe gelegenen OWK Graben aus Neu Plötz ausgeschlossen. Eine Verschlechterung des ökologischen Potenzials des OWK kann ausgeschlossen werden.

Bach aus Daberkow (UTOL-0200)

Der Bach aus Daberkow (UTOL-0200) (Abbildung 10, Abbildung 11) wird durch eine Zuwegung gequert. Die Zuwegungen zur Arbeitsfläche am Mast M40 und zur Seitzugfläche am Mast M39 queren den OWK an einem bestehenden Durchlass für einen Wirtschaftsweg und verlaufen dann außerhalb des Gewässerschutzstreifens.

Südlich Alt Tellins wird der OWK durch eine Zuwegung zum zurückzubauenden Mast M234A ebenfalls an einem bestehenden Wirtschaftsweg mit Durchlass gequert. Sie verläuft danach außerhalb des Gewässerschutzstreifens. Das nach 2027 geplante Herstellen der ökologischen Durchgängigkeit des betroffenen Durchlasses mit Stau westlich der Kläranlage Alt Tellin (M01) wird durch die Zuwegung nicht behindert. Die Arbeitsfläche an Mast M234A befindet sich in einer Entfernung von ca. 23 m.

Südlich von Daberkow wird der OWK an einem Durchlass durch die Ortsverbindungsstraße Daberkow-Wietzow gequert. Das nach 2027 geplante Herstellen der ökologischen Durchgängigkeit des Staus oberhalb des Straßendurchlasses Daberkow-Wietzow (M08) wird nicht behindert, da es sich räumlich nicht überlagert. Beeinträchtigungen des OWK sind ausgeschlossen. Der Graben wird durch die geplante 380-kV-Freileitung inkl. Schutzstreifen überspannt. Im Überspannungsbereich sind ausschließlich standortuntypische Gehölzpflanzung an Gewässern (Biotoptyp VSY) kartiert worden (s. Biotopkartierung, Unterlage 15.1). Es kommt zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen der QK, da die Gehölze nicht entfernt, sondern nur in der Wuchshöhe beschränkt werden (vgl. Kap. 4.3.1.7, sowie LBP, Unterlage 10, Anlage 1, Maßnahme V2).

In Niederungsbereichen an den Neubau-Masten M39 und M40 sind Tiefgründungen (Pfahlgründungen) erforderlich. In diesem Zusammenhang können bei einer Bauwasserhaltung, wenn überhaupt, nur sehr geringe Wassermengen anfallen. Eine Betroffenheit des nahe gelegenen OWK Bach aus Daberkow ist daher nicht zu erwarten; insbesondere ist eine Einleitung größerer Wassermengen in den OWK ausgeschlossen. Eine Verschlechterung des ökologischen Potenzials des OWK kann ausgeschlossen werden.

Tollense (UTOL-0110)

Die Tollense (UTOL-0110) (Abbildung 12 bis Abbildung 15) wird nicht von Zuwegungen gequert. Die nächstgelegenen Arbeitsflächen für den Rückbau der Bestandsmasten im Tollensetal befinden sich in folgenden Mindestabständen zum OWK: M239A – ca. 50 m; M238A – ca. 40 m; 237A – ca. 250 m; 236A – ca. 84 m, M235A - ca. 145 m; M234A - ca. 145 m; M233A - ca. 60 m und M232A - ca. 65 m.

Die Fundamente der zurückzubauenden Masten in der Niederung der Tollense mit oberflächennah anstehendem Grundwasser werden nicht zurückgebaut (M232A – M238A, M258A – M259A, s. Erläuterungsbericht, Unterlage 1). Damit ist eine Einleitung von größeren Wassermengen in den nahe gelegenen OWK Tollense ausgeschlossen. Eine Verschlechterung des ökologischen Potenzials des OWK kann ausgeschlossen werden.

Große Landgraben (MTOL-3100)

Der Große Landgraben (MTOL-3100) wird nicht von Zuwegungen gequert. Die nächstgelegenen Arbeitsflächen befinden sich in ca. 600 m Entfernung. Zuflüsse werden nur im Bereich bereits bestehender Durchlässe und Verrohrungen gequert. Im Bereich des Zufluss L 28 AK ist in einem geringen Umfang die baubedingte Entfernung standortgerechter Gehölze erforderlich. Beeinträchtigungen des OWK sind nicht zu erwarten.

Im Bereich der Zuflüsse ist aufgrund der hoch anstehenden Grundwasserstände (< 5 m) am Mast M58 eine Bauwasserhaltung nicht ausgeschlossen. Wassereinleitungen in den naheliegenden Zufluss (L 29 AK) sind grundsätzlich möglich. Eine Verschlechterung des ökologischen Potenzials des OWK kann ausgeschlossen werden.

4.4.1.2 Verschlechterung des chemischen Zustandes eines OWK

In Kap. 4.3 (Prüfung auf Ebene der Wirkfaktoren) wurde dargelegt, dass stoffliche Einträge flussgebietsspezifischer Schadstoffe (gemäß Anlage 6 OGewV) durch die Anwendung der Maßnahme V5 (Sachgerechter Umgang mit wassergefährdenden Stoffen, vgl. LBP, Unterlage 10, Anlage 1) ausgeschlossen werden können. Es entsteht auch keine Verschlechterung des chemischen Zustandes durch einen Eingriff in Gewässer oder bauzeitliche Wasserhaltung. Eine Beeinflussung des chemischen Zustands der potenziell betroffenen OWK durch das Vorhaben kann somit ausgeschlossen werden.

4.4.1.3 Verbesserungsgebot

Aufgrund der Lage der Maßnahmen der Gewässerentwicklung war zu prüfen, ob das Vorhaben einen Einfluss auf die in Tabelle 5 genannten Maßnahmen zur Zielerreichung eines guten ökologischen Potenzials/Zustands und eines guten chemischen Zustands der OWK hat.

Graben aus Kartlow (UNPE-4700)

Durch den Neubau der 380-kV-Freileitung erfolgt kein Eingriff in das Gewässerbett, die Uferbereiche oder den Gewässerentwicklungskorridor des Grabens aus Kartlow. Die Leitungsführung ist so vorgesehen, dass Fließgewässer weder baulich verändert noch überprägt werden. Es finden insbesondere keine Laufveränderungen, Ufer- oder Sohlgestaltungen statt. Darüber hinaus werden keine wasserbaulichen Anlagen errichtet, verändert oder beseitigt, die die lineare Durchgängigkeit beeinflussen könnten. Die Maßnahmen zum Rückbau/Teilrückbau der Verrohrung von nördlich von Kartlow bis Heydenhof und

die Herstellung eines offenen naturnahen Gewässerlaufs mit Laufveränderung, Ufer- und Sohlegestaltung **(M02)** werden durch das Vorhaben somit nicht behindert oder gefährdet.

Graben aus Neu Plötz (UTOL-0300)

Durch den Neubau der 380-kV-Freileitung sind am Graben aus Neu Plötz keine Maßnahmen an wasserbaulichen Anlagen geplant, die eine Beeinflussung der linearen Durchgängigkeit zur Folge hätten. Der Gewässerrandstreifen wird weder anlagenbedingt noch baubedingt in Anspruch genommen. Durch die erforderliche Aufwuchshöhenbeschränkung im Schutzstreifen ergibt sich keine erhebliche Beeinträchtigung der Maßnahme zur Sicherung von Gewässerrandstreifen beidseitig einschließlich Ufer- und Böschungsbepflanzungen (**M01**). Genaue Pflanzdaten oder konkrete Planungen liegen aktuell nicht vor. Ufer- und Böschungsbepflanzungen sind in der Regel Bepflanzungen des Gewässerrandstreifens mit Stauden, Gräsern und Sträuchern und sind somit nicht von Auswuchshöhenbeschränkungen betroffen.

Bach aus Daberkow (UTOL-0200)

Durch den Neubau der 380-kV-Freileitung und den Rückbau der 220-kV-Bestandsleitung sind am Bach aus Daberkow keine Maßnahmen an wasserbaulichen Anlagen geplant, die eine Beeinflussung der linearen Durchgängigkeit zur Folge hätten. Folglich ergeben sich auch keine Auswirkungen auf Maßnahmen zur Herstellung der linearen Durchgängigkeit an sonstigen wasserbaulichen Anlagen **(M01, M08)**.

Der Gewässerrandstreifen wird weder anlagenbedingt noch baubedingt in Anspruch genommen. Durch die erforderlichen Aufwuchshöhenbeschränkung im Schutzstreifen ergibt sich keine erhebliche Beeinträchtigung von Maßnahmen zur Sicherung von Gewässerrandstreifen durch ergänzende Gehölzpflanzungen (**M06**), Da die ein Entfernen dieser Gehölze nicht erforderlich ist. Aufgrund der Geringfügigkeit des betroffenen kurzen Gewässerabschnittes sind potenzielle Auswirkungen auf die Qualitätskomponenten zu vernachlässigen. Das Verbesserungsgebot für M06 wird nicht gefährdet.

Tollense (UTOL-0110)

Durch den Rückbau der 220-kV-Bestandsleitung ist keine Inanspruchnahme des Gewässerbetts, der Uferzonen oder des Gewässerentwicklungskorridors der Tollense vorgesehen. Die Trassenführung ist so gewählt, dass Fließgewässer weder baulich verändert noch in ihrer Struktur beeinträchtigt werden. Insbesondere sind keine Änderungen des Gewässerverlaufs sowie keine Eingriffe in Ufer- oder Sohlbereiche vorgesehen.
Ebenso erfolgt keine Inanspruchnahme oder bauliche Beeinträchtigung der Auenbereiche, und die natürlichen Entwicklungsprozesse bleiben unverändert bestehen. Maßnahmen zur Schaffung von Primär/Sekundärauen **(M07)** werden vom Vorhaben daher weder behindert noch gefährdet.

Insgesamt ist festzustellen, dass das Vorhaben **keinen funktionalen oder strukturellen Bezug zu den genannten Maßnahmen für Fließgewässer aufweist** und deren Umsetzung oder Zielerreichung **weder beeinträchtigt noch eingeschränkt** wird.

4.4.1.4 Zusammenfassung

Im Ergebnis der durchgeführten Prüfungen ist festzustellen,

- dass nachteilige Beeinträchtigungen der QK und UQN ausgeschlossen sind und deshalb kein Verstoß gegen das Verschlechterungsverbot vorliegt,
- dass das Vorhaben weder Maßnahmen entgegensteht noch die Zielerreichung sonst (unabhängig von den Maßnahmen) gefährdet und deshalb nicht gegen das Verbesserungsgebot verstößt.

Das geplante Vorhaben ist somit mit den für OWK geltenden Bewirtschaftungszielen vereinbar.

4.4.2 Auswirkungen auf die Grundwasserkörper

Veränderungen der GWK durch das Vorhaben können von vornherein ausgeschlossen werden (s. hierzu Ausführungen im Kap. 4.3.2.1). Das Vorhaben verstößt daher nicht gegen das **Verschlechterungsverbot**. Daneben hat das Vorhaben aufgrund der ggf. erforderlichen nur kurzzeitigen bauzeitlichen Eingriffe keinen Einfluss auf die in Tabelle 8 genannten Maßnahmen, die zur Zielerreichung (guter mengenmäßiger und chemischer Zustand) festgelegt wurden.

Zusätzliche Anforderungen an die Bewirtschaftung der GWK

Neben der Erhaltung oder der Erreichung eines guten mengenmäßigen und chemischen Zustands fordert § 47 Abs. 1 Nr. 2 WHG im Sinne der Trendumkehr, „*dass alle signifikanten und anhaltenden Trends ansteigender Schadstoffkonzentrationen aufgrund der Auswirkungen menschlicher Tätigkeit umgekehrt werden.“* Gemäß Kap. 4.2.2 sind die GWK in einem „schlechten“ chemischen Zustand, was auf die Nitrat- (beide GWK), Phosphat- (Mittlere Peene) und Ammoniumbelastungen (Tollense) zurückzuführen ist.

Sowohl bau-, anlage- als auch betriebsbedingt entstehen durch das Vorhaben keine Schadstoffeinträge. Gleichermaßen verhält sich das Vorhaben gegenüber der vorhandenen Nitrat-, Phosphat- und Ammoniakbelastung neutral, da diese Stoffe weder emittiert noch sonst beeinflusst werden, so dass seitens des Vorhabens keine Wirkung auf das Steigen oder Sinken der Schadstoffkonzentrationen zu erwarten sind. Damit steht das Vorhaben einer Trendumkehr nicht entgegen.

Ergänzend fordert § 13 GrwV, Einträge von Schadstoffen oder Schadstoffgruppen nach Anl. 7 GrwV nicht zuzulassen und den Eintrag von Schadstoffen und Schadstoffgruppen nach Anl. 8 GrwV zu begrenzen (prevent-and-limit-Regel). Durch das Vorhaben werden keine Schadstoffe in die Bodenoberfläche eingetragen. Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sind während der Baudurchführung vorgesehen (vgl. LBP, Unterlage 10, Anlage 1, Maßnahmen V4, V5, V6). Eine nachteilige Veränderung der Grundwasserbeschaffenheit durch das Vorhaben ist auszuschließen. Auf Maßnahmen zur Umsetzung des Zielerreichungsgebots für die von der Freileitungs- und der Rückbautrasse gequerten GWK hat das Vorhaben keinen nachteiligen Einfluss.

Auch das **Verbesserungsgebot und das Trendumkehrgebot** sind damit eingehalten

Das geplante Vorhaben ist somit mit den für die GWK geltenden Bewirtschaftungszielen vereinbar.

5 Anlagen nach § 36 WHG / § 82 LWaG M-V

5.1 Masten

Mit dem Vorhaben werden keine Masten als eine dauerhafte bauliche Anlage nach § 36 WHG in, an und unter einem oberirdischen Gewässer errichtet. Das nächstgelegene Fundament der geplanten 380-kV-Freileitung in der Nähe eines oberirdischen Gewässers ist der Neubau-Mast M46. Er befindet sich in einer Entfernung von ca. 23 m zum Fließgewässer BA 40 (im betreffenden Bereich verrohrt). Alle anderen Fundamente von Neubau-Masten befinden sich in größerer Entfernung zum nächstgelegenen oberirdischen Gewässer. Somit befindet sich kein Mast in, an, unter oder über einem Gewässer.

Ebenso werden keine Masten als bauliche Anlagen nach § 36 WHG in, an und unter einem oberirdischen Gewässer beseitigt oder wesentlich geändert. Das nächstgelegene Fundament der zurückzubauenden 220-kV-Bestandsleitung befindet sich mit zurückzubauenden Mast M220A in einer Entfernung von ca. 5 m zum Fließgewässer BA 52.2. Alle weiteren zurückzubauenden Masten befinden sich in einer Entfernung von mindestens 10 m zum nächstgelegenen oberirdischen Gewässer. Die Beseitigung des zurückzubauenden Mast M220A wird nach § 82 LWaG M-V angezeigt.

5.2 Überspannung

Über oberirdischen Gewässern (Gräben) erfolgt eine Überspannung mit Leiterseilen mit einem vertikalen Mindestabstand von mindestens 12 m. Die Überspannung mit diesem Abstand führt nach aktuellem Wissensstand nicht zu schädlichen Gewässerveränderungen und erschwert nicht die Gewässerunterhaltung. Soweit uferbegleitende Gehölze im Schutzstreifen der Freileitungstrasse vorhanden sind oder neu gepflanzt werden, besteht eine Aufwuchshöhenbeschränkung für diese Gehölze.

In der Tabelle in Anlage 3 sind alle überspannten Fließgewässer aufgeführt.

Folgende in Tabelle 11 aufgeführte offen verlaufende Fließgewässer werden durch die geplante 380-kV-Freileitung überspannt. Dabei ist eine Aufwuchshöhenbeschränkung von gewässerbegleitenden Gehölzen erforderlich (s. hierzu auch Kap. 6.2).

Tabelle 11: Betroffenheit von gewässerbegleitenden Gehölzen durch Aufwuchshöhenbeschränkung

Gewässer Nr. / Code[1]	Schutzstreifen Neubau	betriebsbedingte Betroffenheit gewässerbegleitende Gehölze	Maßnahmen[2]	Auswirkungen
Graben aus Neu Plötz UTOL-0300 (L 110 D)	M29–M30	standortuntypische Erlenbaumreihe (VSY)	V2	Kappung statt Entfernen
Bach aus Daberkow UTOL- 0200 (L 109 D)	M39–M40	standortuntypische junge Erlenbaumreihe (VSY)	V2	Kappung statt Entfernen
BA 35	M41–M42	Feldhecke überschirmt von alten, strukturreichen Silberweiden (BHS)	V2	Kappung statt Entfernen
L 61	M41–M43	Berg-Ahorn Baumreihe (BRG)	V2	Kappung statt Entfernen

[1] OWK nach WRRL in **fett** gekennzeichnet

[2] s. LBP (Unterlage 10, Anlage 1), V2: Kappung von Gehölzen statt Fällung (Aufwuchshöhenbeschränkung)

Durch die Vermeidungsmaßnahme V2 (Kappung von Gehölzen statt Fällung zur Aufwuchshöhenbeschränkung) wird ein Entfernen standortgerechter Gehölze vermieden. Schädliche Gewässerveränderungen oder eine vermeidbare Erschwerung der Gewässerunterhaltung sind durch die betriebsbedingten Aufwuchshöhenbeschränkungen nicht zu erwarten

Schädliche Gewässerveränderungen als Kriterium des § 36 WHG können sicher ausgeschlossen werden.

5.3 Verrohrungen

Bauzeitliche Verrohrungen von Fließgewässern für den Bau und die Nutzung von Zuwegungen zu Maststandorten sind für dieses Vorhaben nicht geplant.

5.4 Fazit

Für den Kabelzug sind ausschließlich temporäre Schutzgerüste im Bereich von zu querenden Anlagen (Straßen, Bahnanlagen, Freileitungen) erforderlich. Weiterhin werden Zuwegungen und, soweit nicht vermeidbar, Bauflächen an Gewässern benötigt. Im Regelfall sind diese außerhalb von Gewässerrandstreifen vorgesehen. An bestimmten Stellen kann die Inanspruchnahme des Gewässerrandstreifens für das Aufstellen von Schutzgerüsten, die Zuwegung und die Baufläche nicht vermieden werden. Diese Stellen werden im folgenden Kap. 6 beschrieben. Temporäre Schutzgerüste, Bauflächen und Zuwegungen sind jedoch, auch im Hinblick auf die kurze Bauzeit von wenigen Wochen, nicht als dauerhafte Anlagen im Sinne von § 36 Abs. 1 zu betrachten.

Schädliche Gewässerveränderungen sind ausgeschlossen die Gewässerunterhaltung wird nicht erschwert. Die Anforderungen von § 36 WHG und § 82 LWaG M-V werden eingehalten bzw. umgesetzt.

6 Gewässerrandstreifen nach § 38 WHG

Die Gewässerrandstreifen von 5 m Breite (gemäß § 38 Abs. 3 Satz 1 WHG) werden durch das Vorhaben nicht von dauerhaft installierten Anlagen in Anspruch genommen. Während der Bauphase wird die Befahrung/Querung des Gewässerrandstreifens oder die Inanspruchnahme für Baustellenflächen, soweit es geht, vermieden.

In wenigen Fällen (vgl. Tabelle 12) wird der Gewässerrandstreifen für bauzeitliche Zuwegungen und/oder Arbeitsflächen an den Maststandorten genutzt. An diesen Konfliktpunkten sind neben der fachkundigen Umweltbaubegleitung (V1), Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen von Boden, Wasser im Bereich von Zufahren und Baustellenflächen (V4) und dem sachgerechten Umgang mit wassergefährdenden Stoffen an Fahrzeugen und auf Baustellen (V5) sowie Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen des Grundwassers und von Oberflächengewässern (V6) umzusetzen. Sie beinhalten den Einsatz von Bodenschutzmatten und deren Rückbau nach Beendigung der Baumaßnahme (V4) sowie die Wiederherstellung der bauzeitlich genutzten Flächen (A1).

Tabelle 12: Betroffenheit von Gewässerrandstreifen durch Baueinrichtungsflächen, Zuwegungen und Schutzgerüste

Gewässer Nr. / Code	Mastbereiche	Betroffenheit durch BE-Flächen, Zuwegungen und Schutzgerüste	Auswirkungen
Neubau			
3/0/109/14/1	M38–M39	Zuwegung über Durchlass (bestehende Verrohrung), Zuwegung zur Seilzugfläche ohne Ausbau	keine
3/0/109/14/2	M38–M39	Zuwegung für Schutzgerüst über Durchlass (bestehende Verrohrung), Fläche für Schutzgerüst teilweise innerhalb des Gewässerrandstreifens	Nutzung des Gewässerrandstreifens erforderlich, Eingriffe in Gewässer sind ausgeschlossen
3/0/109/14	M38–M39	Seilzugfläche teilweise innerhalb des Gewässerrandstreifens (Abstand Seilzugfläche zu Böschungsoberkante ca. 3 m)	Nutzung des Gewässerrandstreifens erforderlich, Eingriffe in Gewässer sind ausgeschlossen
3/0/109/14/4	M38–M39	Zuwegung über bestehenden Weg im Gewässerrandstreifen, Zuwegung zur Seilzugfläche ohne Ausbau, Fläche für Schutzgerüst teilweise innerhalb des Gewässerrandstreifens	Nutzung des Gewässerrandstreifens erforderlich, Eingriffe in Gewässer werden ausgeschlossen
3/0/109/14/5	M38–M39	Zuwegung zur Seilzugfläche ohne Ausbau, Fläche für Schutzgerüst teilweise innerhalb des Gewässerrandstreifens	Nutzung des Gewässerrandstreifens erforderlich, Eingriffe in Gewässer werden ausgeschlossen
Bach aus Daberkow UTOL- 0200 (L 109 D)	M39–M40	Zuwegung über Durchlass (bestehende Verrohrung), Zuwegung zur Seilzugfläche ohne Ausbau	keine

Gewässer Nr. / Code	Mastbereiche	Betroffenheit durch BE-Flächen, Zuwegungen und Schutzgerüste	Auswirkungen
L 61	M41–M43	Zuwegung über bestehenden Weg im Gewässerrandstreifen	keine
L 29 AK	M57–P1, P2	Zuwegung über Durchlass (bestehende Verrohrung)	keine
Rückbau			
L 106 D	M261A–M262A	Fläche für Schutzgerüst teilweise innerhalb des Gewässerrandstreifens	Nutzung des Gewässerrandstreifens erforderlich, Eingriffe in Gewässer werden ausgeschlossen
L 108 D	M249A–M250A	Zuwegung über offenen Graben	Verrohrung wird ausgeschlossen, bei Wasserführung des Grabens keine Nutzung dieser Zuwegung
L 107D	M246A–M249A	Zuwegung über bestehenden Durchlass (bestehende Verrohrung)	keine
L 109 D	M234A–M235A	Zuwegung über bestehenden Durchlass (bestehende Verrohrung)	keine
BA 52/1	M220A–M221A	Zuwegung über bestehenden Durchlass (bestehende Verrohrung)	keine
BA 52.2	M220A–M221A	Arbeitsfläche teilweise innerhalb des Gewässerrandstreifens (Abstand Arbeitsfläche zu Böschungsoberkante ca. 1 m)	Nutzung des Gewässerrandstreifens erforderlich, Eingriffe in Gewässer werden ausgeschlossen
L 28 AK	M201A–M202A	Fläche für Schutzgerüst teilweise innerhalb des Gewässerrandstreifens	Nutzung des Gewässerrandstreifens erforderlich, Eingriffe in Gewässer werden ausgeschlossen
L 29 AK	M199A–M198A	Zuwegung über Durchlass (bestehende Verrohrung), Arbeitsfläche teilweise innerhalb des Gewässerrandstreifens (Abstand Arbeitsfläche zu Böschungsoberkante ca. 4 m)	Nutzung des Gewässerrandstreifens erforderlich, Eingriffe in Gewässer werden ausgeschlossen

Ausgehend von der in Tabelle 12 abgeleiteten Betroffenheit von Gewässerrandstreifen wird in den folgenden Kapiteln geprüft, ob die Inanspruchnahme des Gewässerrandstreifens für bauzeitliche Zuwegungen und/oder Arbeitsflächen an den Maststandorten Verbotstatbestände gemäß § 38 Abs. 4 Satz 2 WHG verwirklicht und ggf. erforderliche Befreiungen beantragt.

6.1 Grünlandumwandlung (§ 38 Abs. 4 Nr. 1 WHG)

Durch das Vorhaben ist keine Umwandlung von Acker in Grünland oder von Grünland in Acker im Gewässerrandstreifen geplant. Die temporäre Inanspruchnahme kleiner Flächen stellt keine Nutzungsänderung dar, sodass der Verbotstatbestand in § 38 Abs. 4 Satz 2 Nr. 1 WHG (Umwandlung von Grünland in Acker) nicht erfüllt ist.

6.2 Entfernen standortgerechter Gehölze (§ 38 Abs. 4 Nr. 2 WHG)

Wo im Gewässerrandstreifen Gehölze vorkommen, ist das Entfernen von standortgerechten Bäumen und Sträuchern (§ 38 Abs. 4 Nr. 2 WHG) bau- und anlagebedingt nicht vorgesehen. Dort, wo im Einzelfall anlagebedingt in uferbegleitende Gehölze eingegriffen werden muss, ist lediglich ein Rückschnitt geplant (vgl. LBP, Unterlage 10, Anlage 1, Maßnahme V2). Eine Ausnahme hiervon besteht zwischen M201A und M202A; an dieser Stelle müssen für die Aufstellung eines Schutzgerüstes standortgerechte Gehölze bauzeitlich entnommen werden. Das Biotop wird nach Beendigung der Bauarbeiten wiederhergestellt (Wiederherstellung der bauzeitlich genutzten Flächen (A1)).

Flächen mit Eingriffen in uferbegleitende Gehölze sind in Tabelle 13 aufgeführt. Dort erfolgt eine Angabe zum Biotoptyp lt. Biotopkartierung (vgl. Unterlage 15.1) sowie zur Art des Eingriffes.

An vier weiteren Stellen entlang der Freileitung sind uferbegleitende Gehölze im Schutzstreifen der Freileitung betroffen. Lediglich zwei der betroffenen Stellen weisen standortgerechte Gehölze auf. Die Bäume und Sträucher im Gewässerrandstreifen werden nicht entfernt. Aufgrund der Festlegung von Vermeidungsmaßnahme V2 im LBP (Unterlage 10, Anlage 1) werden sie nur gekappt (Aufwuchshöhenbeschränkung). Es kommt somit zu keiner Auslösung des Verbotstatbestands nach § 38 Abs. 4 Nr. 2 WHG.

Es wird eine Befreiung gemäß § 38 Abs. 5 Satz 1 Var. 1 WHG von dem Verbotstatbestand nach § 38 Abs. 4 Nr. 2 WHG für die baubedingte Entfernung der standortgerechten Gehölze am Fließgewässer L 28 AK zwischen M201A und M202A beantragt.

Die Befreiungsvoraussetzungen sind erfüllt, wie im Folgenden begründet wird.

Die geplante 380-kV-Freileitung ist gemäß § 1 BBPlG energiewirtschaftlich erforderlich und Bestandteil des gesetzlich festgestellten Netzausbaubedarfs. Sie dient der Sicherstellung der Stromversorgung, der Integration erneuerbarer Energien sowie der Netzstabilität und liegt damit im überragenden öffentlichen Interesse.

Die Inanspruchnahme von Gehölzen im Gewässerrandstreifen beeinträchtigt temporär dessen Schutzfunktionen (u. a. Uferstabilisierung, Filterwirkung, ökologische Funktionen). Diese Eingriffe sind jedoch zeitlich begrenzt und werden durch Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen reduziert. Den wasserrechtlichen Belangen stehen gewichtige Gemeinwohlinteressen gegenüber, die im Ergebnis überwiegen.

Zumutbare Alternativen zur Vermeidung der Gehölzentnahme bestehen nicht. Trassenvarianten wurden geprüft; eine Umgehung ist aus technischen und planerischen Gründen nicht möglich bzw. mit unverhältnismäßigem Aufwand verbunden. Die Befreiung ist daher erforderlich.

Tabelle 13: Betroffenheit von gewässerbegleitenden Gehölzen

Gewässer Nr. (Code)	Mastbereich	Betroffenheit durch BE-Flächen	baubedingte Betroffenheit gewässerbegleitender Gehölze	betriebsbedingte Betroffenheit gewässerbegleitender Gehölze	Vermeidungsmaßnahmen	Auswirkungen
Graben aus Neu Plötz UTOL-0300 (L 110 D)	M29–M30			standortuntypische Erlenbaumreihe (VSY)	V2	Kappung statt Entfernen
Bach aus Daberkow UTOL-0200 (L 109 D)	M39–M40	Zuwegung über Durchlass (bestehende Verrohrung), Zuwegung zur Seilzugfläche ohne Ausbau	-	standortuntypische junge Erlenbaumreihe (VSY)	V2	Kappung statt Entfernen
BA 35	M41–M42			Feldhecke überschirmt von alten, strukturreichen Silberweiden (BHS)	V2	Kappung statt Entfernen
L 61	M41–M43	Zuwegung über bestehenden Weg im Gewässerrandstreifen	-	Berg-Ahorn Baumreihe (BRG)	V2	Kappung statt Entfernen
L 28 AK	M201A–M202A	Fläche für Schutzgerüst teilweise innerhalb des Gewässerrandstreifens	mittelaltes Eschen-Stieleichenfeldgehölz (BFX)	-	V2, A6	baubedingtes Entfernen standortgerechter Gehölze

6.3 Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (§ 38 Abs. 4 Nr. 3 WHG)

Der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (§ 38 Abs. 4 Nr. 3 WHG) wird im § 62 WHG konkretisiert. Wassergefährdende Stoffe sind nach § 62 Abs. 3 WHG *„feste, flüssige oder gasförmige Stoffe, die geeignet sind, dauernd oder in einem nicht nur unerheblichen Ausmaß nachteilige Veränderungen der Wasserbeschaffenheit herbeizuführen“.* Näheres regelt die Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV). Innerhalb des Gewässerrandstreifens werden keine Anlagen errichtet, die dem Lagern, Abfüllen, Herstellen, Behandeln oder Verwenden solcher Stoffe dienen. Sofern in sonstiger Weise vorhabenbedingt wassergefährdende Stoffe zum Einsatz kommen, erfolgt dies ausschließlich außerhalb des Gewässerrandstreifens. Insbesondere werden Fahrzeuge nur außerhalb des Gewässerrandstreifens betankt. Im Übrigen werden alle Regelwerke zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und alle wasserrechtlichen Vorgaben für den Schutz der Gewässer und die Nutzung von Gewässerrandstreifen eingehalten (vgl. LBP, Unterlage 10, Anlage 1, Maßnahme V5).

6.4 Nicht nur zeitweises Ablagern von Gegenständen (§ 38 Abs. 4 Nr. 4 WHG)

Eine *„nicht nur zeitweise Ablagerung von Gegenständen, die den Wasserabfluss behindern können oder die fortgeschwemmt werden können“,* (§ 38 Abs. 4 Nr. 4 WHG) ist nicht geplant. Bei der Baudurchführung kann es zwar zur zeitlich begrenzten Ablagerung von Gegenständen kommen – in der Regel erfolgt das aber außerhalb des Gewässerrandstreifens und überdies nur zeitweise.

Darüber hinaus sind im Randbereich einiger kleinerer Fließgewässer bauzeitliche Inanspruchnahmen durch Arbeitsflächen oder Zuwegungen vorgesehen, die mit einem Bodenverdichtungsschutz ausgelegt werden. Diese beeinträchtigen den Wasserabfluss nicht; zudem liegen die Flächen außerhalb von Hochwassergefährdungsbereichen. Sofern es nicht zu extrem seltenen, katastrophalen Niederschlägen kommt (JUNGHÄNEL ET AL. 2021), ist ein Fortspülen des außerhalb der Gewässer verlegten Verdichtungsschutzes nicht zu erwarten. Eingriffe in Uferstrukturen/-böschungen sind damit nicht verbunden. Die Lagerung fortschwemmbarer Materialien (z. B. Bodenaushub) ist in diesen Bereichen nicht vorgesehen.

Einige Gewässerrandstreifen werden bauzeitlich in geringem Umfang für Schutzgerüste, Arbeitsflächen, Seilzugflächen oder Zuwegungen genutzt. Die betroffenen Flächen werden nach Abschluss der Baumaßnahme wiederhergestellt (vgl. LBP, Unterlage 10, Anlage 1, Maßnahme A6). Eine Übersicht der betroffenen Gewässerrandstreifen enthält Tabelle 12.

Eine Lagerung von fortschwemmbaren Materialien (wie Bodenaushub) ist in diesen Bereichen nicht vorgesehen bzw. findet außerhalb der Gewässerrandstreifen statt.

Eine *nicht nur zeitweise* Lagerung von Gegenständen gemäß § 38 Abs. 4 Nr. 4 WHG findet somit nicht statt.

6.5 Fazit

Es ist die Beantragung einer Befreiung von den Verboten des § 38 Abs. 4 WHG Nr. 2, wie sie in § 38 Abs. 5 Satz 1 WHG ermöglicht wird, für das Entfernen von standortgerechten Bäumen und Sträuchern erforderlich.

Darüber hinaus kann ein Auslösen von Verboten nach § 38 Abs. 4 Nr. 1–4 WHG unter Berücksichtigung der folgenden Vermeidungsmaßnahmen (vgl. LBP, Unterlage 10, Anlage 1, Maßnahmen V1, V2, V4, V5, V6) ausgeschlossen werden:

V1: Umweltbaubegleitung

V2: Kappung von Gehölzen statt Fällung

V4: Vermeidung von Beeinträchtigungen (Boden, Wasser, kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter) im Bereich von Zufahrten und Baustellenflächen

- Vermeidung von Bodenverdichtungen auf Baustellenflächen in Gewässernähe / auf vernässten Böden,
- Nutzung von Bodenschutzmatten
- Zwischenlagerung von Bodenmaterial außerhalb von Gewässerrandstreifen
- Bodenuntersuchungen hinsichtlich Beaufschlagungen und Überschreitung der Grenzwerte der BBodSchV vor Beginn der Bodenarbeiten

V5: Sachgerechter Umgang mit wassergefährdenden Stoffen an Fahrzeugen und auf Baustellen Einhaltung der Regelwerke zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen

- Zur Vermeidung von Stoffeinträgen Auslegung von Planen für Anstricharbeiten an Masten und im Bereich der zurückzubauenden Masten
- Verwendung von schwermetallfreien, lösungsmittelarmen Hydrobeschichtungsstoffen als Korrosionsschutz
- Lagerung und Sicherung von wassergefährdenden Stoffen in der Art und Weise, dass Verunreinigung des Bodens und Verlagerung ins Grundwasser nicht zu erwarten ist
- Abstellen der Baufahrzeuge und Lagern von Baumaterial in einer Weise, die den Eintrag von Schadstoffen in Boden und Wasser ausschließt
- Aufstellung von stationären Verbrennungsmotoren und Aggregaten auf befestigtem und dichtem Untergrund oder mit entsprechenden Schutzvorrichtungen
- Einsatz von Maschinen bei denen mit Ölverlusten nicht zu rechnen ist und deren Hydrauliksystem vorzugsweise mit biologisch abbaubarem Öl befüllt ist
- bei Verdacht auf belastete Böden oder Wasser (Kontamination) unverzügliche Information der zuständigen Aufsichtsbehörde

V6: Vermeidung von Beeinträchtigungen des Grundwassers und von Oberflächengewässern

- bei erforderlicher Bauwasserhaltung nach Möglichkeit ortsnahe flächige Versickerung bzw. Verrieselung, sofern erforderlich Vorschaltung von Absetzbecken oder Filteranlagen
- Verwendung ausschließlich unbedenklicher Zusatz-/Hilfsstoffe in WSG
- Beachtung von §§ 6 bis 8 BBodSchV bei Wiederherstellung der Bodenauflage
- Keine Betankung, Wartung oder Reinigung von Baugeräten, Maschinen und Baufahrzeugen innerhalb von Wasserschutzgebieten

7 Wasserschutzgebiete nach § 52 Abs. 1 WHG, § 136 LWaG M-V

Für den Schutz von Wasserschutzgebieten (WSG) sieht § 52 Abs. 1 Satz 1 WHG, § 136 LWaG M-V die Möglichkeit von Verboten und Einschränkungen bestimmter Handlungen und Nutzungen sowie Duldungs- bzw. Handlungspflichten vor, von denen nach § 52 Abs. 1 Satz 2 WHG eine Befreiung erteilt werden kann.

Im Verlauf der Trasse werden zwei Wasserschutzgebiete gequert. Die Lage der WSG und des Vorhabens kann der Karte 2 in Anlage 2 entnommen werden.

7.1 WSG Daberkow

Das WSG Daberkow ist in der Zone III durch die Zuwegung zu den Masten M30 bis M34 sowie M226A bis M220A betroffen, diese verläuft jedoch ausschließlich auf bestehenden Straßen. Darüber hinaus liegt die Seilzugfläche am Mast M34 randlich innerhalb der Zone III. Die Zone II des WSG ist vom Vorhaben nicht betroffen. Eine Zone I wird für das Schutzgebiet nicht räumlich ausgewiesen.

Das WSG Daberkow wurde mit dem Beschluss-Nr. 46 vom 18.09.1980 des Rates des Kreises Demmin festgesetzt. In dem Beschluss ist für die weitere Schutzzone (Zone III) folgendes aufgeführt:

„Die weitere Schutzzone soll den Schutz vor Verunreinigungen mit Mineralölen und deren Nebenprodukten sowie durch radioaktive Substanzen und andere nicht oder schwer abbaubare chemische Stoffe gewährleisten.

Verbote

- *Anlagen zur Gewinnung und zur Lagerung radioaktiven Materials,*
- *Untergrundgasspeicher,*
- *Ablagern von Fäkalien,*
- *industrielle Mastanlagen,*
- *Erdsilos.“*

Das Vorhaben verstößt gegen keines der genannten Verbote.

Darüber hinaus gelten für das WSG Daberkow die Vorgaben der TLG 43 850/1. In dieser sind keine relevanten Verbote oder Nutzungsbeschränkungen genannt. Die aufgeführten Verbote stammen aus den Kategorien Bergbau/Wassererschließung/unterirdische Lager, Kommunalwirtschaft und Industrie, Verkehrswesen, Erholungswesen und Sonstiges sowie Land- und Forstwirtschaft. Darüber hinaus ist der Bau von Versorgungsleitungen (z. B. Strom) in der Schutzzone III in der Gefährdungsbeurteilung mit einer geringen Gefährdung eingestuft.

Es ist keine Befreiung bzw. Erlaubnis für die Nutzung des WSG-Zone III für die Zuwegung (auf bestehenden Wegen) sowie die Seilzugfläche erforderlich.

7.2 WSG Groß Below

Das WSG Groß Below ist in der Zone III durch den Rückbau der Masten M217A und M216A sowie die damit verbundenen Rückbauflächen und Zuwegungen betroffen. Darüber hinaus liegt das Schutzgerüst über die Landstraße L 35 zwischen den beiden Masten innerhalb des WSG. Die Zone II des WSG ist durch das Vorhaben nicht betroffen. Eine Zone I wird für das Schutzgebiet nicht räumlich ausgewiesen.

Das WSG ist durch den Beschluss Nr. 0003 vom 22.2.1989 des Rates des Kreises Altentreptow festgesetzt. Der Beschluss nennt für die Schutzzone III die folgenden Verbote:

- Umgang mit radioaktiven Stoffen,
- Einleiten und Versenken von Abwassern und Wasserschadstoffen.

Das Vorhaben verstößt gegen keines der genannten Verbote.

Darüber hinaus gelten für das WSG Groß Below die Vorgaben der TLG 43 850/1. In dieser sind keine relevanten Verbote oder Nutzungsbeschränkungen genannt. Die aufgeführten Verbote stammen aus den Kategorien Bergbau/Wassererschließung/unterirdische Lager, Kommunalwirtschaft und Industrie, Verkehrswesen, Erholungswesen und Sonstiges sowie Land- und Forstwirtschaft. Darüber hinaus ist der Bau von Versorgungsleitungen (z. B. Strom) in der Schutzzone III in der Gefährdungsbeurteilung mit einer geringen Gefährdung eingestuft.

Von der Sachbearbeiterin der zuständigen Unteren Wasserbehörde wurden folgende für das Vorhaben und für Schutzzone III relevante Festlegungen übermittelt:

> *„Der Beginn der Baumaßnahme ist dem zuständigen Betreiber, GKU – Gesellschaft für kommunale Umweltdienste mbH Ostmecklenburg-Vorpommern Altentreptow, anzuzeigen und mit diesem abzustimmen. Eine Einweisung und Belehrung der Arbeitskräfte vor Ort ist zwingend erforderlich. Die ordnungsgemäße Durchführung aller Arbeiten ist durch die Bauüberwachung eines unabhängigen Fachbüros zu gewährleisten und nach deren Abschluss zu dokumentieren und gegenüber dem Trinkwasserversorger durch die Bauüberwachung schriftlich zu bestätigen. Nach Abschluss der Maßnahme ist dem Betreiber ein Bestandsplan in ETRS89 mit Höhenbezugsystem DHHN92, mit eindeutiger Einmessung der Freileitung zu übergeben.*
>
> *Es sind nachweislich in einem Wasserschutzgebiet unbedenkliche Zusatz-/Hilfsstoffe (Bsp. chloridfreie Spülungszusätze bei Horizontalbohrungen) zu verwenden.*
>
> *Für die Auf- oder Einbringung von Materialien auf oder in den Boden sowie unterhalb oder außerhalb einer durchwurzelbaren Bodenschicht sind §§ 6–8 BBodSchV einzuhalten. Bei einer Baumaßnahme vor Ort anfallendes Bodenmaterial/Baggergut darf nur dann ohne analytische Untersuchung wieder eingebaut werden, wenn die Anforderungen nach § 6 (3) BBodSchV eingehalten werden und keine konkreten Anhaltspunkte auf Altlasten (z. B. Vornutzung) oder organoleptische Hinweise (Geruch, Verfärbung) auf mögliche Bodenverunreinigungen vorliegen. In den **Schutzzonen III, III A und III B** müssen die nach § 7 (1) BBodSchV zulässigen Materialien (auch Natursteinmaterialien) beim Auf- oder Einbringen auf oder in eine bestehende durchwurzelbare Bodenschicht die Vorsorgewerte nach Anl. 1 Tab. 1 und 2 BBodSchV einhalten oder nach Anl. 1 Tab. 3 ErsatzbaustoffV als BM-0 oder BG-0 klassifiziert sein. In den **Schutzzonen III, III A und III B** müssen die nach § 8 (1) BBodSchV zulässigen Materialien beim Auf- oder Einbringen unterhalb oder außerhalb einer durchwurzelbaren Bodenschicht die Vorsorgewerte nach Anl. 1 Tab. 1 und 2 BBodSchV einhalten oder nach Anl. 1 Tab. 3 ErsatzbaustoffV als BM-0 oder BG-0 Sand klassifiziert sein. Oberboden darf nicht verwendet werden. Den Einsatz von Bodenmaterial der Klasse 0*, bzw. von Materialien, welche die Werte nach Anl. 1 Tab. 4 BBodSchV einhalten, regelt § 8 (3) BBodSchV. Ein Einbau ist nur in den **Schutzzonen III, III A und III B** unterhalb einer mindestens 2 m mächtigen durchwurzelbaren Bodenschicht und bei einem Mindestabstand von 1,5 m zum zu erwartenden höchsten Grundwasserstand (zeHGW) zulässig.*
>
> *Der Einbau von mineralischen Ersatzbaustoffen in Wasserschutzgebieten **der Zone III, III A und Zone III B** darf bei einer Einbauweise nach den Anlagen 2 und 3 ErsatzbaustoffV mit den dort jeweils nach den einzelnen Tabellen zulässigen Materialien erfolgen.*
>
> *Es ist zu gewährleisten, dass der Wiedereinbau des ursprünglichen Erdaushubs mit entsprechender Verdichtung und Wiederherstellung der Bodenauflage sorgfältig und naturnah erfolgt.*
>
> *In der Wasserschutzzone III sind die Einrichtung der Baustellen einschließlich der erforderlichen Lagerplätze, von denen eine Beeinträchtigung des Grundwassers ausgehen kann, sowie*

die Lagerung und der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen nur bei entsprechenden Sicherungsvorkehrungen und Anwendung der erforderlichen Sorgfalt zulässig.

Einwandige Lagerbehälter müssen in einem flüssigkeitsdichten und ausreichend großen Auffangraum und gegen Niederschlag geschützt stehen. Abfüll- bzw. Betankungsvorgänge sind möglichst außerhalb des Wasserschutzgebietes bzw. auf flüssigkeitsdichten und medienbeständigen Wannen oder über ausgelegten Dichtungsbahnen auszuführen, damit Treibstoffe, Öle und dergleichen, die verschüttet werden, nicht in den Untergrund eindringen können.

Es sind ausreichende Mengen an Bindemitteln und Folien für den Fall einer Verplanschung oder Havarie (geplatzte Hydraulikschläuche usw.) vorzuhalten.

Sämtliche Geräte, die eingesetzt werden, müssen in einen nicht ölverschmutzten Zustand sein. Bewegliche Maschinen sind bei Nichteinsatz bzw. Schichtende auf befestigten, gegen Versickerung geschützten Flächen abzustellen. Nichtfahrbare Geräte wie Rüttelplatten. Stampfer etc. sind bei Nicht-einsatz auf dichte Folien oder Blechwannen zu stellen und abzudecken, sodass ein Versickern von Öl und Kraftstoff verhindert wird. Während der Bauzeit sind ggf. transportable WC-Anlagen aufzustellen und zu nutzen. Das Auswaschen und Ausspritzen der WC-Anlagen mit Druckspritzen und chemischen Stoffen ist im Wasserschutzgebiet nicht zulässig."

Diese Hinweise werden unter Durchführung der Vermeidungsmaßnahmen:

- V1: Umweltbaubegleitung,
- V4: Vermeidung von Beeinträchtigungen (Boden, Wasser, Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter) im Bereich von Zufahrten und Baustellenflächen,
- V5: Sachgerechter Umgang mit wassergefährdenden Stoffen an Fahrzeugen und auf Baustellen Einhaltung der Regelwerke zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen
- V6: Vermeidung von Beeinträchtigungen des Grundwassers und von Oberflächengewässern

berücksichtigt.

Es ist keine Befreiung bzw. Erlaubnis für die Nutzung des WSG-Zone III für den Rückbau der Masten sowie die Zuwegungen, Arbeitsflächen und das Schutzgerüst erforderlich.

7.3 Vermeidungsmaßnahmen

Innerhalb der WSG werden die Vermeidungsmaßnahmen V1 (Umweltbaubegleitung), V4 (Vermeidung von Beeinträchtigungen (Boden, Wasser, Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter) im Bereich von Zufahrten und Baustellenflächen), V5 (Sachgerechter Umgang mit wassergefährdenden Stoffen an Fahrzeugen und auf Baustellen) und V6 (Vermeidung von Beeinträchtigungen des Grundwassers und von Oberflächengewässern) angewandt. Diese beinhalten die u.a. folgenden Festlegungen:

V1: Umweltbaubegleitung

V4: Vermeidung von Beeinträchtigungen (Boden, Wasser, kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter) im Bereich von Zufahrten und Baustellenflächen

- Vermeidung von Bodenverdichtungen auf Baustellenflächen in Gewässernähe / auf vernässten Böden,
- Nutzung von Bodenschutzmatten
- Zwischenlagerung von Bodenmaterial außerhalb von Gewässerrandstreifen
- Bodenuntersuchungen hinsichtlich Beaufschlagungen und Überschreitung der Grenzwerte der BBodSchV vor Beginn der Bodenarbeiten

V5: Sachgerechter Umgang mit wassergefährdenden Stoffen an Fahrzeugen und auf Baustellen Einhaltung der Regelwerke zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen

- Zur Vermeidung von Stoffeinträgen Auslegung von Planen für Anstricharbeiten an Masten und im Bereich der zurückzubauenden Masten
- Verwendung von schwermetallfreien, lösungsmittelarmen Hydrobeschichtungsstoffen als Korrosionsschutz
- Lagerung und Sicherung von wassergefährdenden Stoffen in der Art und Weise, dass Verunreinigung des Bodens und Verlagerung ins Grundwasser nicht zu erwarten ist
- Abstellen der Baufahrzeuge und Lagern von Baumaterial in einer Weise, die den Eintrag von Schadstoffen in Boden und Wasser ausschließt
- Aufstellung von stationären Verbrennungsmotoren und Aggregaten auf befestigtem und dichtem Untergrund oder mit entsprechenden Schutzvorrichtungen
- Einsatz von Maschinen bei denen mit Ölverlusten nicht zu rechnen ist und deren Hydrauliksystem vorzugsweise mit biologisch abbaubarem Öl befüllt ist
- bei Verdacht auf belastete Böden oder Wasser (Kontamination) unverzügliche Information der zuständigen Aufsichtsbehörde

V6: Vermeidung von Beeinträchtigungen des Grundwassers und von Oberflächengewässern

- bei erforderlicher Bauwasserhaltung nach Möglichkeit ortsnahe flächige Versickerung bzw. Verrieselung, sofern erforderlich Vorschaltung von Absetzbecken oder Filteranlagen
- Verwendung ausschließlich unbedenklicher Zusatz-/Hilfsstoffe in WSG
- Beachtung von §§ 6 bis 8 BBodSchV bei Wiederherstellung der Bodenauflage
- Keine Betankung, Wartung oder Reinigung von Baugeräten, Maschinen und Baufahrzeugen innerhalb von Wasserschutzgebieten

7.4 Fazit

Durch das Vorhaben sind keine Verbote der WSG „Groß Daberkow“ und „Groß Below“ betroffen. Durch die geplanten Vermeidungsmaßnahmen werden Beeinträchtigungen der Zone III sicher vermieden. Es ist keine Befreiung bzw. Erlaubnis für die Nutzung der WSG Zone III erforderlich.

8 Zusammenfassung

8.1 Prüfung WRRL

Im Wirkbereich des Vorhabens Netzverstärkung Pasewalk – Güstrow, Abschnitt Siedenbrünzow – Iven/West befinden sich fünf Oberflächenwasserkörper bzw. deren Zuflüsse:

- Graben aus Kartlow (UNPE-4700),
- Graben aus Neu Plötz (UTOL-0300),
- Bach aus Daberkow (UTOL-0200),
- Tollense (UTOL-0110),
- Großer Landgraben (MTOL-3100)

sowie zwei Grundwasserkörper

- Mittlere Peene (WP_PT_3_16) und
- Tollense (WP_TO_4_16).

Es war daher zu prüfen, ob das Vorhaben mit den wasserrechtlichen Bewirtschaftungszielen vereinbar ist.

Hierzu wurden zunächst auf Basis des Vorhabentyps die Wirkfaktoren mit potenzieller Relevanz für die Wasserkörper bestimmt, dann die zu prüfenden Wasserkörper, welche von der Vorhabenwirkung betroffen sein könnten, ermittelt und dann deren grundsätzliche Betroffenheiten geprüft (Prüfungsstufe 1).

In der Prüfungsstufe 1 (der potenzielle Einflusses des Vorhabens auf Ebene der Wirkfaktoren) konnten sämtliche vorhabenbedingte bewertungsrelevante Wirkbeziehungen zu Qualitätskomponenten der betroffenen Wasserkörper, die zu nachteiligen Auswirkungen auf die Bewirtschaftungsziele der WRRL führen können, von vornherein ausgeschlossen werden.

Demzufolge bedurfte es auch keiner vertieften Auswirkungsprognose (Prüfungsstufe 2) und keiner Prüfung von Ausnahmetatbeständen gemäß § 31 Abs. 2 WHG.

Auswirkungen auf OWK, welche nicht mit den Bewirtschaftungszielen vereinbar sind, konnten im Ergebnis vollständig ausgeschlossen werden. Insgesamt sind potenzielle vorhabenbedingte Auswirkungen auf OWK lokal und zeitlich begrenzt und daher nicht geeignet, eine Verschlechterung des ökologischen Zustands/Potenzials der OWK zu bewirken. Eine Verschlechterung des chemischen Zustands ist mangels vorhabenbedingter stofflicher Belastungen ebenfalls ausgeschlossen. Das Vorhaben steht auch der Erreichung eines guten ökologischen Zustandes oder Potenzials und eines guten chemischen Zustands von OWK nicht entgegen, da die vorhabenbedingten Wirkungen den festgelegten Maßnahmen zur Erreichung der Bewirtschaftungsziele nicht entgegenstehen.

Ebenso sind die vorhabenbedingten Auswirkungen auf betroffene GWK lokal und zeitlich begrenzt und daher schon von vornherein nicht geeignet, eine Verschlechterung des chemischen und mengenmäßigen Zustands der GWK zu bewirken. Ein Verstoß gegen das Verschlechterungsverbot kann daher ausgeschlossen werden. Auch steht das Vorhaben dem Verbesserungsgebot und dem Trendumkehrgebot nicht entgegen.

8.2 Wasserrechtliche Tatbestände

Anlagen nach § 36 WHG

Schädlichen Gewässerveränderungen sind nicht zu erwarten, die Gewässerunterhaltung wird nicht erschwert. Die Anforderungen von § 36 WHG und § 82 LWaG M-V werden umgesetzt (vgl. Kap. 5).

Gewässerrandstreifen nach § 38 WHG

Eine Befreiung von den Verboten des § 38 Abs. 4 WHG Nr. 2, wie sie § 38 Abs. 5Satz 1 WHG ermöglicht, wird für das Entfernen von standortgerechten Gehölzen beantragt. Darüber hinaus kann ein Auslösen von Verboten nach § 38 Abs. 4 Nr. 1–4 WHG unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen vermieden werden.

Wasserschutzgebiete nach § 52 WHG, § 136 LWaG M-V

Bezogen auf das Vorhaben und die räumlich betroffenen Wasserschutzgebiete besteht der Schutzzweck nach § 51 Abs. 1 WHG im Wesentlichen im Schutz von Gewässern vor nachteiligen Einwirkungen im Interesse der derzeit bestehenden oder künftigen öffentlichen Wasserversorgung.

Im Trassenraum der Neu- und Rückbauleitung befinden sich folgende Wasserschutzgebiete:

- WSG Daberkow,
- WSG Groß Below.

Befreiungen oder Ausnahmen in Wasserschutzgebieten nach § 52 WHG, § 136 LWaG M-V sind nicht erforderlich, da unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen keine Verbote verwirklicht werden.

9 Verwendete Unterlagen

9.1 Fachliteratur

BMVI / BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR UND DIGITALE INFRASTRUKTUR, 2019. Leitfaden zur Erstellung des Fachbeitrags Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) bei Vorhaben der WSV an BWaStr. – Bonn, 78S.

BUCHHOLZ + PARTNER, 2026. Geotechnischer Bericht – Baugrundvoruntersuchung (s. Unterlage 6)

FGSV / FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRASSEN- UND VERKEHRSWESEN, 2005. Richtlinie für die Anlage von Straßen – Teil: Entwässerung (RAS-Ew). – Köln.

JUNGHÄNEL, T., BISOLLI, P., DASSLER, J., FLECKENSTEIN, R., IMBERY, F., JANSSEN, W., KASPAR, F., LENGFELD, K., LEPPELT, T., RAUTHE, M., RAUTHE-SCHÖCH, A., ROCEK, M., WALAWENDER, E. & WEIGL, E., 2021. Hydro-klimatologische Einordnung der Stark- und Dauerniederschläge in Teilen Deutschlands im Zusammenhang mit dem Tiefdruckgebiet "Bernd" vom 12. bis 19. Juli 2021.

LAWA / LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT WASSER, 2016: Ableitung von Geringfügigkeitsschwellenwerten für das Grundwasser. Aktualisierte und überarbeitete Fassung. – 28 S.

LAWA / BUND-/LÄNDER-ARBEITSGEMEINSCHAFT WASSER, 2017. Handlungsempfehlung Verschlechterungs- verbot. – Karlsruhe, 44 S.

LUNG M-V / LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN, 2021. Aktualisierung des Bewirtschaftungsplans nach § 83 WHG bzw. Artikel 13 der Richtlinie 200/60/EG für die Flussgebietseinheit Warnow/Peene für den Zeitraum von 2022 bis 2027. Stand Dezember 2021

LUNG M-V / LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN, 2023. Handlungsanleitung – Erstellung eines wasserrechtlichen Fachbeitrags zur Bewertung der Auswirkungen eines Vorhabens auf den mengenmäßigen Zustand eines Grundwasserkörpers. Stand Februar 2023.

MYOTIS, 2025/2026. Biotop- und Lebensraumtypen (s. Unterlage 15.1)

NIESSNER, R. (Hrsg), 2020. Höll Wasser. Nutzung im Kreislauf, Hygiene, Analyse und Bewertung. 10. neu bearbeitete Auflage. – Berlin – Boston, 1117 S.

SCHÖNBORN, W. & RISSE-BUHL, U., 2013. Lehrbuch der Limnologie. Schweizerbart Science Publishers. Stuttgart. 669 S.

SYBERTZ, J., HANUSCH, M. & GROTEHUSMANN, D., 2019. Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie im Straßenbau – Inhalte, Ablauf und Methoden der Prüfung. – UVP-Report 33 (2), 2019, S. 111-120.

Beschluß-Nr. 46 vom 18.09.1980 des Rates des Kreises Demmin über die Festlegung von Trinkwasserschutzgebieten für Grundwasser

Beschluss Nr. 0003 vom 22.2.1989 des Rates des Kreises Altentreptow über die Festlegung der Trinkwasserschutzzonen für die Wasserfassung Röckwitz und Änderung von Schutzzonen im Kreis Altentreptow

LANDKREIS VORPOMMERN-GREIFSWALD, o. J. Anmerkungen zu den Verbote und Nutzungsbeschränkungen in Wasserschutzgebieten, 9 S.

LANDKREIS MECKLENBURGISCHE SEENPLATTE, 2025. Mail vom 03.09.2025 mit Festlegungen zu Schutzmaßnahmen in Wasserschutzgebieten

9.2 Internet

LUNG M-V – LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE, 2025a. FIS Wasser Mecklenburg-Vorpommern, WRRL-Steckbriefe [Zugriff vom 1.10 – 15.12.2024]. Verfügbar unter: **https://fis-wasser-mv.de/charts/steckbriefe/neu/**

LUNG M-V – LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE, 2025b. Themenportal Gewässer [Zugriff vom 1.10.2024 – 30.01.2026]. Verfügbar unter: **https://umweltportal.mv-regierung.de/portale/gewaesser/**

LUNG M-V – LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE, 2025c. Themenportal Gewässer-Schutzgebiete [Zugriff vom 1.10.2024 – 30.01.2026]. Verfügbar unter: **https://umweltportal.mv-regierung.de/portale/wschutzgebiete/**

LUNG M-V – LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE, 2025d. Kartenportal Umwelt [Zugriff vom 1.10.2024 – 30.01.2026]. Verfügbar unter: **https://www.umweltkarten.mv-regierung.de/atlas/script/index.php**

LUNG M-V – LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE, 2025e - Maßnahmeninformationsportal der Staatlichen Ämter für Landwirtschaft und Umwelt sowie des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V [Zugriff vom 1.10 – 15.12.2024]. Verfügbar unter: **https://fis-wasser-mv.de/kvwmap/index.php**



50Hertz Transmission GmbH

Heidestr. 2
10557 Berlin
Deutschland

Tel. +49 (30) 5150-0
Fax +49 (30) 5150-4477
info@50hertz.com

www.50hertz.com