

Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim 380-kV-Ersatzneubauprojekt

Juraleitung

Ltg.-Abschnitt A-West Raitersaich_West – Ludersheim_West

LH-07-B170

Planfeststellungsunterlage

Anlage 10.1

Wasserrechtliche Antragsunterlage

Antragsteller:



TenneT TSO GmbH

Bernecker Straße 70

95448 Bayreuth

Bearbeitung:



K2 Engineering GmbH

Am Egelingsberg 1

38542 Leiferde

Aufgestellt:	TenneT TSO GmbH	Bayreuth, den
	i.V. Julia Gotzler i.V. A. Junginger	25.03.2025
Bearbeitung	K2 Engineering GmbH, gez. I.A. C. Güldenpfennig	
Anhänge zum Dokument	- Anhang 1: Tabelle Wasserhaltung - Anhang 2: Gutachten Wasserhaltung - Anhang 3: Karten zum Gutachten Wasserhaltung - Anhang 4: Berechnungsnachweis und Schematische Darstellung Baugruben	
Änderungs- historie:	Änderung:	Änderungsdatum:

Inhaltsverzeichnis

1	Veranlassung	8
2	Rechtliche Grundlagen	9
3	Angaben zum Vorhaben und räumliche Verhältnisse	13
3.1	Vom Trassenverlauf betroffene Gebietskörperschaften	13
3.2	Vorhabenbeschreibung	14
3.2.1	Gründungen	14
3.2.2	Rückbau der Bestandsfundamente	15
3.2.3	Arbeitsflächen und Zuwegungen	15
3.3	Hydrogeologische Verhältnisse	15
3.4	Wasserschutzgebiete	16
3.5	Überschwemmungsgebiete	16
4	Gewässerbenutzungen gemäß §§ 8f. WHG / Art. 70 BayWG	17
4.1	Erläuterungen zur Wasserhaltung	17
4.1.1	Allgemeine Angaben zur Bauwasserhaltung	17
4.1.2	Ergebnisse der Berechnung/Abschätzung zur Wasserhaltung	18
4.2	Auswirkungen des Vorhabens	19
4.2.1	Grundwasserentnahme (§ 9 Abs. 1 Nr. 5 WHG)	19
4.2.1.1	Landkreis Fürth	20
4.2.1.2	Kreisfreie Stadt Schwabach	21
4.2.1.3	Kreisfreie Stadt Nürnberg	22
4.2.1.4	Landkreis Roth	23
4.2.1.5	Landkreis Nürnberger Land	24
4.2.2	Einleitung/Versickerung des zutage geförderten Grundwassers (§ 9 Abs. 1 Nr. 4 WHG)	25
4.2.2.1	Landkreis Fürth	26
4.2.2.2	Kreisfreie Stadt Schwabach	27
4.2.2.3	Kreisfreie Stadt Nürnberg	28
4.2.2.4	Landkreis Roth	29
4.2.2.5	Landkreis Nürnberger Land	29
4.2.3	Umgang mit Altlasten/wassergefährdenden Stoffen	31
4.2.4	Beantragte Gewässerbenutzungen	32
5	Erdaufschlüsse gemäß § 49 WHG/Art. 30 BayWG	34
6	Anlagen gemäß § 36 WHG/Art. 20 BayWG	35

6.1	Kreisfreie Stadt Nürnberg	35
6.1.1	Ludwig-Donau-Main-Kanal	35
6.1.2	Main-Donau-Kanal	36
6.1.3	Rednitz	38
6.2	Landkreis Roth	38
6.2.1	Ludwig-Donau-Main-Kanal	39
6.2.2	Schwarzach	40
6.3	Gewässer- und Grabenverrohrungen	41
6.3.1	Landkreis Fürth	42
6.3.2	Landkreis Roth	42
6.3.3	Kreisfreie Stadt Schwabach	43
6.3.4	Kreisfreie Stadt Nürnberg	44
6.3.5	Landkreis Nürnberger Land	44
7	Gewässerrandstreifen gemäß § 38 WHG/Art. 21 BayWG.....	46
8	Befreiungen in Wasserschutzgebieten gemäß § 52 Abs. 1 Satz 2 WHG	48
8.1	Wasserschutzgebiet Buchschwabach (Gebietskennzahl: 2210663100027).....	48
8.2	Wasserschutzgebiet Feucht (Gebietskennzahl: 2210663300142)	51
8.3	Wasserschutzgebiet Schwarzenbruck (Gebietskennzahl: 2210663300155)	54
9	Bauliche Anlagen in Überschwemmungsgebieten gemäß § 78 Abs. 4 i.V.m. § 78a WHG	56
9.1	Kreisfreie Stadt Nürnberg	56
9.2	Landkreis Roth/Landkreis Nürnberger Land.....	58
10	Betriebsbedingte Genehmigungen/Erlaubnisse	60
10.1	Einsatz von wassergefährdenden Stoffen im Betrieb der Kabelübergangsanlagen	60
10.2	Niederschlagwasserbeseitigung im Bereich der Kabelübergangsanlagen	60
11	Zusammenfassung	63
12	Quellen	65
12.1	Literatur / Daten	65
12.2	Gesetze / Normen / Verordnungen	65

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Trassenverlauf des Vorhabens Juraleitung, Abschnitt A-West (380-kV-Leitung Raitersaich_W – Ludersheim_W)	13
Abbildung 2:	Schematische Gegenüberstellung der geschlossenen (links) und der offenen (rechts) Wasserhaltung	17
Abbildung 3:	Übersicht über die Maststandorte mit voraussichtlicher Wasserhaltung (blau) ...	19
Abbildung 4:	Bekannte Altlasten und altlastenverdächtige Flächen im Trassenverlauf	31

Abbildung 5:	Detailansicht Mast 53 und Abstand zur Uferlinie Ludwig-Donau-Main-Kanal.....	36
Abbildung 6:	Detailansicht Mast 76 (Rückbau) und Arbeitsflächen am Main-Donau-Kanal.....	37
Abbildung 7:	Detailansicht Mast 80 (Rückbau) und Abstand zur Uferlinie Rednitz	38
Abbildung 8:	Detailansicht Mast 40 und Arbeitsflächen am Ludwig-Donau-Main-Kanal	39
Abbildung 9:	Detailansicht Mast 59 (Rückbau) und Abstand zur Uferlinie Schwarzach	40
Abbildung 10:	Querung des WSG Buchschwabach, Detailansicht in Anlage 4.1.1, Blatt 7 sowie Anlage 4.1.2, Blatt 45	48
Abbildung 11:	Querung des WSG Feucht, Detailansicht in Anlage 4.1.2, Blatt 36	53
Abbildung 12:	Querung des WSG Schwarzenbruck, Detailansicht in Anlage 4.1.2, Blatt 12B.....	55
Abbildung 13:	Querung des ÜSG Entengraben.....	56
Abbildung 14:	Querung des ÜSG Rednitz	57
Abbildung 15:	Querung des ÜSG Schwarzach.....	58

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Übersicht der Mastbereiche in den betroffenen Gebietskörperschaften.....	13
Tabelle 2:	Grundwasserentnahme je GWK und Auswirkungen auf die GW-Neubildung	20
Tabelle 3:	Auszug der Masten mit Wasserhaltungsmaßnahmen Landkreis Fürth	21
Tabelle 4:	Auszug der Masten mit Wasserhaltungsmaßnahmen Kreisfreie Stadt Schwabach.....	21
Tabelle 5:	Auszug der Masten mit Wasserhaltungsmaßnahmen Kreisfreie Stadt Nürnberg .	22
Tabelle 6:	Auszug der Masten mit Wasserhaltungsmaßnahmen Landkreis Roth	23
Tabelle 7:	Auszug der Masten mit Wasserhaltungsmaßnahmen Landkreis Nürnberger Land.....	24
Tabelle 8:	Auszug der Einleitungen/Versickerungen Landkreis Fürth	26
Tabelle 9:	Auszug der Einleitungen/Versickerungen Kreisfreie Stadt Schwabach.....	27
Tabelle 10:	Auszug der Einleitungen/Versickerungen Kreisfreie Stadt Nürnberg	28
Tabelle 11:	Auszug der Einleitungen/Versickerungen Landkreis Roth	29
Tabelle 12:	Auszug der Einleitungen/Versickerungen Landkreis Nürnberger Land.....	30
Tabelle 13:	Auflistung erforderlicher Verrohrungen im Landkreis Fürth.....	42
Tabelle 14:	Auflistung erforderlicher Verrohrungen im Landkreis Roth.....	42
Tabelle 15:	Auflistung erforderlicher Verrohrungen in der Kreisfreien Stadt Schwabach	43
Tabelle 16:	Auflistung erforderlicher Verrohrungen in der Kreisfreien Stadt Nürnberg	44
Tabelle 17:	Auflistung erforderlicher Verrohrungen im Landkreis Fürth.....	44

Anhangsverzeichnis

- Anhang 1: Tabelle Wasserhaltung
- Anhang 2: Gutachten Wasserhaltung zum Vorhaben Juraleitung, Abschnitt A-West
- Anhang 3: Karten zum Gutachten Wasserhaltung
- Anhang 4: Berechnungsnachweis und schematische Darstellung Baugruben

Abkürzungsverzeichnis

AwSV	Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen 1, 2
BauGB	Baugesetzbuch
BayWG	Bayerisches Wassergesetz
BBPlG	Bundesbedarfsplangesetz
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BÜK200	Bodenübersichtskarte im Maßstab 1:200.000
EnWG	Energiewirtschaftsgesetz
GK25	Geologische Karte im Maßstab 1:25.000
GOK	Geländeoberkante
GÜK200	Geologische Übersichtskarte im Maßstab 1:200.000
GWK	Grundwasserkörper
HK100	Hydrogeologische Karte im Maßstab 1:100.000
KA-KATW	Kabelübergangsanlage Katzwang
KA-WOLK	Kabelübergangsanlage Wolkersdorf
KÜA	Kabelübergangsanlage
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
LfU	Bayerisches Landesamt für Umwelt
OWK	Oberflächenwasserkörper
ÜSG	Überschwemmungsgebiet
UW	Umspannwerk
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
WRRL	Wasserrahmenrichtlinie der EU
WSG	Wasserschutzgebiet
WWA	Wasserwirtschaftsamt

1 Veranlassung

Auf der Grundlage des Vorhabens Nr. 41 der Anlage zum § 1 Abs. 1 des Bundesbedarfsplangesetzes (BBPlG), plant die TenneT TSO GmbH (im Folgenden: Vorhabenträgerin) die Verstärkung ihres bestehenden Netzes zwischen Raitersaich – Ludersheim – Sittling – Altheim als Vorhaben „Juraleitung“. Die Juraleitung sieht Ersatzneubauten des bestehenden Leitungsnetzes vor. Der Genehmigungsabschnitt A-West der Juraleitung ersetzt die bestehende 220-kV-Leitung Ludersheim – Aschaffenburg (LH-07-B48) im Leitungsabschnitt zwischen den Masten 6 und 136 sowie die 220-kV-Leitung Abzweig Raitersaich (LH-07-B48b) im Abschnitt zwischen dem geplanten Umspannwerk (UW) Raitersaich_West (RAIW) und Mast 90 durch die 380-kV-Leitung Raitersaich_W – Ludersheim_W (LH-07-B170). Unterbrochen wird der Genehmigungsabschnitt A-West durch den in einem eigenständigen Verfahren genehmigten Abschnitt A-Katzwang, wo die Leitung zwischen der geplanten Kabelübergangsanlage (KÜA) Wolkersdorf (KA-WOLK) und der geplanten Kabelübergangsanlage Katzwang (KA-KATW) auf ca. 3,2 km Länge als Erdkabel in geschlossener Bauweise u.a. die Ortslage Katzwang quert. Der Leitungsabschnitt ab Mast 90 bis zum UW Ludersheim_West wird im Abschnitt A-Ost genehmigt. Eine detailliertere Vorhabenbegründungen und -abgrenzung ist dem Erläuterungsbericht (Anlage 1) zu entnehmen.

In der vorliegenden Unterlage werden die den Abschnitt A-West betreffenden wasserrechtlichen Tatbestände abgehandelt und, wo erforderlich, die Anträge für die nach dem Wasserhaushaltsgesetz (WHG) und dem Bayerischen Wassergesetz (BayWG) erforderlichen wasserrechtlichen Zulassungen gestellt sowie Befreiungen von in Schutzgebietsverordnungen vorgesehenen Verboten beantragt.

Da die wasserrechtlichen Tatbestände auf Rechts- und Vollzugsebene durch die unteren Wasserbehörden der Landratsämter bearbeitet werden, sind die einzelnen Kapitel für die berührten Tatbestände nach Landkreisen bzw. kreisfreien Städten untergliedert, um ein leichtes Zurechtfinden in der Unterlage zu gewährleisten.

2 Rechtliche Grundlagen

Im Zuge des Neubaus der 380-kV-Höchstspannungsleitung und des anschließenden Rückbaus der bestehenden 220-kV-Freileitung zwischen den Umspannwerken Raitersaich_W und Ludersheim_W sind für die Herstellung von neuen Fundamenten bzw. den späteren Rückbau der Fundamente der alten Bestandsleitung Baugruben anzulegen bzw. zeitlich begrenzt zu unterhalten. In diesem Zusammenhang sind nach der Baugrundhauptuntersuchung (IG Braunschweig 2024) auch Wasserhaltungen erforderlich. Gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 5 WHG stellt das Entnehmen, Zutagefördern, Zutageleiten und Ableiten von Grundwasser eine Benutzung dar, ebenso nach Nr. 4 das Einbringen und Einleiten von Stoffen in Gewässer. Das Einleiten von im Bereich der Baugruben anfallendem, gesammeltem Niederschlagswasser, das nicht mit anderem Abwasser oder wassergefährdenden Stoffen vermischt ist, fällt gemäß Art. 18 Abs. 1 Satz 3 Nr. 2 BayWG dagegen unter den Gemeingebrauch und ist erlaubnisfrei möglich, sofern keine erhebliche Beeinträchtigung des Gewässers, seiner Ufer sowie der Tier- und Pflanzenwelt zu befürchten steht.

Gewässerbenutzungen sind gemäß § 8 Abs. 1 WHG zulassungspflichtig: die Benutzung eines Gewässers bedarf der Erlaubnis oder der Bewilligung. Gemäß Art. 70 Abs. 1 Satz 1 Nr. 3 BayWG ist u.a. für das „Entnehmen, Zutageleiten, Zutagefördern oder Ableiten, Aufstauen, Absenken und Umleiten von oberflächennahem Grundwasser für einen vorübergehenden Zweck und Wiedereinleiten ohne nachteilige Veränderung seiner Eigenschaften in das oberflächennahe Grundwasser oder, wenn das Wiedereinleiten nicht oder nur unter unzumutbarem Aufwand möglich ist, in ein oberirdisches Gewässer“ eine beschränkte Erlaubnis erforderlich. Für die zeitlich und räumlich begrenzten möglichen Grundwasserableitungen ist demgemäß eine Erlaubnis zu beantragen. Wasserrechtliche Erlaubnisse und Bewilligungen für die mit einem Vorhaben verbundenen Gewässerbenutzungen sind nach § 19 Abs. 1 WHG neben dem Planfeststellungsbeschluss zu erteilen und sind rechtlich selbstständig (BVerwG, U.v. 18.3.2009 – 9 A 39/07, NVwZ 2010: 44, 46; Maus 2009: 1372; Schenk 2023: WHG § 19 Rn. 5). Über deren Erteilung entscheidet gemäß § 19 Abs. 1 & 3 WHG die Planfeststellungsbehörde (Zuständigkeits- und Verfahrenskonzentration). Entsprechend werden in der vorliegenden Unterlage Anzahl, Lage und Umfang der Grundwasserhaltungen und die Art der geplanten Ableitung für das anfallende Wasser dargestellt.

Gemäß § 12 WHG ist die Erteilung einer Erlaubnis bzw. Bewilligung daran gebunden, dass keine schädlichen Gewässerveränderungen zu erwarten sind und ggf. bestehende andere Anforderungen nach öffentlich-rechtlichen Vorschriften erfüllt werden. Die Erteilung einer Erlaubnis oder Bewilligung steht zudem im Bewirtschaftungsermessen der zuständigen Behörde. Schädliche Gewässerveränderungen sind gemäß § 3 Nr. 10 WHG

„Veränderungen von Gewässereigenschaften, die das Wohl der Allgemeinheit, insbesondere die öffentliche Wasserversorgung, beeinträchtigen oder die nicht den Anforderungen entsprechen, die sich aus diesem Gesetz, aus auf Grund dieses Gesetzes erlassenen oder aus sonstigen wasserrechtlichen Vorschriften ergeben.“

Diese Anforderungen stellen auf das Bewirtschaftungsermessen ab, das vor allem durch die Grundsätze des § 6 WHG, die Bewirtschaftungsziele für oberirdische Gewässer nach § 27 WHG und die Bewirtschaftungsziele für das Grundwasser nach § 47 WHG inhaltlich untersetzt wird. In Anlehnung

an § 12 bestimmt § 48 WHG speziell für das Grundwasser, dass eine Erlaubnis nur erteilt werden darf, wenn nachteilige Veränderungen der Grundwasserbeschaffenheit nicht zu erwarten sind.

Nach dem Kommentar zum Wasserhaushaltsgesetz lässt sich die Formulierung „schädliche Gewässeränderungen zu erwarten“ nach verbreiteter Rechtsprechung dahingehend bestimmen, dass „zu erwarten“ bedeutet, dass schädliche oder nachteilige Veränderungen *„nach allgemeiner Lebenserfahrung oder anerkannten fachlichen Regeln wahrscheinlich und ihrer Natur nach auch annähernd voraussehbar“* sind (Czychowski; Reinhardt 2023: § 12 Rn. 25).

Die erforderlichen Baugruben, das Einbringen der neuen Fundamente bzw. das Verfüllen nach dem Rückbau alter Fundamente auf grundwassernahen Standorten können zugleich Erdaufschlüsse i.S.d. § 49 Abs. 1 WHG darstellen: Arbeiten, die so tief in den Boden eindringen, dass sie sich unmittelbar oder mittelbar auf die Bewegung, die Höhe oder die Beschaffenheit des Grundwassers auswirken können, sind der zuständigen Behörde einen Monat vor Beginn der Arbeiten anzuzeigen. Werden bei diesen Arbeiten Stoffe in das Grundwasser eingebracht, ist abweichend von § 8 Abs. 1 i.V.m. § 9 Abs. 1 Nr. 4 WHG anstelle der Anzeige eine Erlaubnis nur erforderlich, wenn sich das Einbringen nachteilig auf die Grundwasserbeschaffenheit auswirken kann. Abweichend von § 49 WHG bestimmt Art. 30 Abs. 1 Satz 3 BayWG, dass u.a. bei erlaubnispflichtigen Gewässerbenutzungen der Antrag auf Genehmigung als Anzeige gilt.

Von wasserrechtlicher Relevanz sind darüber hinaus ggf. die gesetzlichen Regelungen zu Anlagen in, an, über und unter oberirdischen Gewässern (§ 36 WHG, Art. 20 BayWG), zu Gewässerrandstreifen (§ 38 WHG, Art. 21 BayWG) und zu Wasserschutzgebieten (§ 52 WHG).

Gemäß § 36 Abs. 1 WHG sind *„Anlagen in, an, über und unter oberirdischen Gewässern [...] so zu errichten, zu betreiben, zu unterhalten und stillzulegen, dass keine schädlichen Gewässeränderungen zu erwarten sind und die Gewässerunterhaltung nicht mehr erschwert wird, als es den Umständen nach unvermeidbar ist.“* Ergänzend hierzu bestimmt Art. 20 Abs. 1 BayWG eine Genehmigungspflicht für die Errichtung, Änderung oder Beseitigung von Anlagen in einem Abstand von weniger als 60 m zur Uferlinie, die nicht der Benutzung, der Unterhaltung oder dem Ausbau von Gewässern erster oder zweiter Ordnung dienen, bzw. eine allgemeine Genehmigungspflicht für vorgenannte Anlagen, sofern sie die Unterhaltung oder den Ausbau der Gewässer beeinträchtigen können. Art. 20 Abs. 2 BayWG ermächtigt darüber hinaus die zuständigen Regierungen dazu, durch Rechtsverordnung die Genehmigungspflicht auch für Anlagen i.S.d. § 36 Abs. 1 Satz 2 WHG an Gewässern dritter Ordnung oder Teilen davon zu begründen, soweit es aus Gründen des Wohls der Allgemeinheit geboten ist. Genehmigungsbehörde ist in allen Fällen die Kreisverwaltungsbehörde als untere Wasserbehörde. Anlagen im Sinne der vorgenannten Normen sind nicht nur feste Bauten, sondern alle Einrichtungen und bauliche Maßnahmen, die einen Einfluss auf das Gewässer oder dessen Bewirtschaftung haben. Darüber hinaus ist auch zu prüfen, ob vorhabenbedingt ein Gewässerausbau i.S.d. § 67 WHG vorliegt. Dies kann bspw. bei Gewässerverrohrungen der Fall sein.

Von den Regelungen des § 38 WHG zu Gewässerrandstreifen kann vorhabenbezogen § 38 Abs. 4 WHG Wirkungen entfalten, der ein Erhaltungsgebot formuliert und einige Verbotstatbestände aufführt, von denen nach § 38 Abs. 5 WHG die zuständige Behörde unter bestimmten Bedingungen eine Befreiung erteilen kann. Nach § 38 Abs. 4 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 WHG eine Befreiung erteilt werden, *„wenn überwiegende Gründe des Wohls der Allgemeinheit die Maßnahme erfordern oder das Verbot im Einzelfall zu einer unbilligen Härte führt. [...]“*

Art. 21 BayWG bestimmt abweichend von § 38 WHG für Gewässer erster und zweiter Ordnung auf Grundstücken des Freistaats Bayern eine Breite des Gewässerrandstreifens im Außenbereich von 10 m.

Von den möglichen gesetzlichen Verboten und Einschränkungen zur Gewährleistung des Schutzzwecks von Wasserschutzgebieten (WSG) gemäß § 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. Entsprechend ist der Bestand an Wasserschutzgebieten und deren Schutzgebietsbestimmungen im Bereich der Leitungstrasse zu prüfen und bei Erforderlichkeit eine Befreiung zu beantragen.

Nach Abstimmung mit dem zuständigen Wasserwirtschaftsamt Nürnberg sollen in den wasserrechtlichen Unterlagen auch die Schutzvorschriften zu festgesetzten Überschwemmungsgebieten (ÜSG) nach §§ 78 und 78a WHG beachtet werden. § 78 WHG bezieht sich überwiegend auf Vorhaben, die nach den rechtlichen Regelungen des Baugesetzbuches (BauGB) geplant und ausgewiesen werden. In § 78 Abs. 4 WHG wird in festgesetzten Überschwemmungsgebieten die Errichtung oder Erweiterung baulicher Anlagen gemäß § 35 BauGB untersagt. Gemäß § 78 Abs. 5 WHG kann die zuständige Behörde abweichend von Abs. 4 Satz 1 die Errichtung oder Erweiterung einer baulichen Anlage in Überschwemmungsgebieten im Einzelfall genehmigen, wenn

- „1. das Vorhaben*
 - a) die Hochwasserrückhaltung nicht oder nur unwesentlich beeinträchtigt und der Verlust von verloren gehendem Rückhalteraum umfang-, funktions- und zeitgleich ausgeglichen wird,*
 - b) den Wasserstand und den Abfluss bei Hochwasser nicht nachteilig verändert,*
 - c) den bestehenden Hochwasserschutz nicht beeinträchtigt und*
 - d) hochwasserangepasst ausgeführt wird oder*

2. *die nachteiligen Auswirkungen durch Nebenbestimmungen ausgeglichen werden können.*

In § 78a WHG werden die Verbote und Einschränkungen des § 78 durch weitere Schutzvorschriften ergänzt. § 78a Abs. 1 nennt weitere Vorhaben und Handlungen, die in festgesetzten Überschwemmungsgebieten untersagt sind, so

- „1. *die Errichtung von Mauern, Wällen oder ähnlichen Anlagen, die den Wasserabfluss behindern können,*
2. *das Aufbringen und Ablagern von wassergefährdenden Stoffen auf dem Boden [...],*
3. *die Lagerung von wassergefährdenden Stoffen außerhalb von Anlagen,*
4. *das Ablagern und das nicht nur kurzfristige Lagern von Gegenständen, die den Wasserabfluss behindern können oder die fortgeschwemmt werden können,*
5. *das Erhöhen oder Vertiefen der Erdoberfläche,*
6. *das Anlegen von Baum- und Strauchpflanzungen, soweit diese den Zielen des vorsorgenden Hochwasserschutzes gemäß § 6 Abs. 1 Satz 1 Nr. 6 und § 75 Abs.2 entgegenstehen [...]*“

Die zuständige Behörde kann allerdings gemäß § 78a Abs. 2 WHG im Einzelfall Maßnahmen nach Abs. 1 zulassen, wenn

- „1. *Belange des Wohls der Allgemeinheit dem nicht entgegenstehen,*
2. *der Hochwasserabfluss und die Hochwasserrückhaltung nicht wesentlich beeinträchtigt werden und*
3. *eine Gefährdung von Leben oder Gesundheit oder erhebliche Sachschäden nicht zu befürchten sind oder wenn die nachteiligen Auswirkungen durch Nebenbestimmungen ausgeglichen werden können. [...]*“

Der Art. 46 Abs. 4 und 6 BayWG trifft ergänzende Regelungen zu den Bestimmungen der §§ 78 und 78a WHG, die das Vorhaben im Einzelnen jedoch nicht betreffen.

Von den weitergehenden Regelungen des § 61 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) zur Freihaltung von Gewässern und Uferzonen sind gemäß § 61 Abs. 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 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 (LBP) (Anlage 8.2) geprüft und – soweit Ausnahmetatbestände vorliegen – dort abgehandelt.

3 Angaben zum Vorhaben und räumliche Verhältnisse

Die im Abschnitt A-West verlaufende Trasse der geplanten 380-kV-Leitung Raitersaich_W – Ludersheim_W (LH-07-B170) verläuft ausgehend vom geplanten Standort des UW RAIW auf einer Gesamtlänge von etwa 35,1 km in östlicher Richtung zur als Übergabepunkt zum Genehmigungsabschnitt A-Ost definierten Gemeindegrenze gemeindefreies Gebiet Feuchter Forst – Winkelhaid bei Mast 90. Der Trassenverlauf lehnt sich bis in den Bereich der Ortslage Wolkersdorf an den Verlauf der Bestandstrasse an. Im Bereich der dortigen KA-WOLK schließt zunächst der Planfeststellungsabschnitt A-Katzwang als Erdkabelabschnitt an, der an der KA-KATW endet und dort wieder an den Planfeststellungsabschnitt A-West anschließt. Ab der KA-KATW verlässt die Trassenführung der geplanten Leitung die Bestandstrasse und verläuft in Bündelung mit der Bundesautobahn BAB 6. Nach Fertigstellung und Inbetriebnahme der geplanten 380-kV-Leitung wird die bestehende 220-kV-Leitung zurückgebaut. Der Trassenverlauf kann der folgenden Abbildung und detailliert den Übersichtsplänen (Anlage 2) entnommen werden.



Abbildung 1: Trassenverlauf des Vorhabens Juraleitung, Abschnitt A-West (380-kV-Leitung Raitersaich_W – Ludersheim_W)

3.1 Vom Trassenverlauf betroffene Gebietskörperschaften

Tabelle 1: Übersicht der Mastbereiche in den betroffenen Gebietskörperschaften

Mastbereich	Gemeinde	Landkreis
1 – 4	Gemeinde Großhabersdorf	Fürth
5 – 21	Markt Roßtal	
22 – 31	Gemeinde Rohr	Roth
32 – KA-WOLK	Kreisfreie Stadt Schwabach	--
KA-KATW – 53	Kreisfreie Stadt Nürnberg	--
54 – 61	Gemeindefreies Gebiet Forst Kleinschwarzenlohe	Roth
62 – 65	Markt Wendelstein	
66 – 69	Kreisfreie Stadt Nürnberg	--
70	Gemeindefreies Gebiet Fischbach	Nürnberger Land

Mastbereich	Gemeinde	Landkreis
71 – 90 (A-Ost)	Gemeindefreies Gebiet Feuchter Forst	

3.2 Vorhabenbeschreibung

Die Darstellung des Vorhabens erfolgt hier nicht als Ganzes, sondern nur bezogen auf diejenigen baulichen Maßnahmen, die für die wasserrechtlichen Anträge eine Rolle spielen. Für eine umfassende Darstellung wird auf den Erläuterungsbericht (Anlage 1) verwiesen.

Freileitungen bestehen aus Stützpunkten, den Masten, an denen die spannungsführenden Leiter befestigt sind. Um ein Überschlagen der Spannung zu verhindern, sind die Leiter isoliert. Während die Tragmasten die Leiter vertikal fixieren, werden die Leiter an Abspannmasten horizontal fixiert. Der Bereich zwischen zwei Abspannmasten wird als Abspannabschnitt bezeichnet.

3.2.1 Gründungen

Der erste Schritt zur Errichtung einer Freileitung ist die Herstellung der Mastgründung. Mit den Ergebnissen der BGHU wird eine Gründungsempfehlung gegeben, auf deren Grundlage das Fundament statisch festgelegt wird.

Gründungen und Fundamente sichern die Standfestigkeit der Maste. Sie haben die Aufgabe, die auf die Maste einwirkenden Kräfte und Belastungen mit ausreichender Sicherheit in den Baugrund einzuleiten und gleichzeitig den Mast vor kritischen Bewegungen des Baugrundes zu schützen.

Gründungen können als Kompaktgründungen oder als aufgeteilte Gründungen errichtet werden. Kompaktgründungen bestehen aus einem einzelnen Fundamentkörper für den jeweiligen Mast. Aufgeteilte Gründungen verankern die Mastecken, die sogenannten Eckstiele, der jeweiligen Maste in getrennten Einzelfundamenten. Die Anlage 6.2 (Regelfundamente) gibt einen Überblick über die im Leitungsbau gängigsten Regelfundamente.

Zum aktuellen Planungszeitpunkt ist die Gründungsempfehlung und Fundamentfestlegung noch ausstehend, so dass für die folgenden Ausführungen entsprechend dem worst-case-Ansatz Plattenfundamente herangezogen wurden.

Plattenfundamente

Plattenfundamente sind eine Form der Kompaktgründung und bestehen aus einer zusammenhängenden Fundamentplatte. Der größte Teil der Gründung befindet sich unter GOK, lediglich die Fundamentkappen an den Masteckstielen sind oberirdisch. Die Fundamentsohle liegt bei dieser Gründungsart etwa 2,5 m u. GOK. Bei entsprechenden Grundwasserspiegeln ist auch bei der Herstellung dieses Fundamenttyps ggf. mit Wasserhaltung zu rechnen. Plattenfundamente wurden früher nur in Sonderfällen ausgeführt, wenn z.B. in Bergsenkungsgebieten, aufgeschütteten Gelände oder abrutschgefährdeten Boden Masten gegründet werden mussten. Bei den im bayrischen Raum vorzufindenden Baugrundverhältnissen werden Plattenfundamente heute als wirtschaftlich optimale Gründung immer häufiger eingesetzt und wurden bei der Trassierung der Juraleitung als Standardtyp angenommen.

Die Flächenversiegelung durch die Gründung ebenso wie die zu erwartenden Flurschäden sind gering, da keine geschlossene Betonkonstruktion, sondern nur Einzelkonstruktionen im Bereich der

Eckstiele hergestellt werden. Die Austrittsmaße der Eckstiele beträgt bei Tragmasten zwischen 9,5 m und 15 m, bei Abspannmasten zwischen 11 m und 21,5 m.

Bei Plattenfundamenten erfolgt die Herstellung der Mastgründung durch Ausheben von Baugruben mittels eines Baggers. Die Baugrubendimensionierung ist hierbei von der Mastgröße abhängig. Im Abschnitt A-West der Juraleitung sind Baugrubengrößen zwischen etwa 20 m x 20 m und etwa 35 m x 35 m vorgesehen, welche eine Tiefe von etwa 2,5 m aufweisen. Der dabei entstehende Bodenaushub wird – nach Horizonten getrennt – in Bodenmieten i.d.R. auf der Baustelle gelagert. Falls der Grundwasserspiegel oberhalb der Tiefe der Baugrubensohle liegt, ist davon auszugehen, dass eine Bauwasserhaltung (offene oder geschlossene Wasserhaltung) erforderlich wird (s. Kapitel 4.2.1), um eine trockene und saubere Arbeitsfläche zu gewährleisten.

Anschließend werden in traditioneller Bauweise die Fundamentverschalung, die Bewehrung, der Beton sowie die Mastunterkonstruktion eingebracht. Der Beton benötigt i.d.R. ca. 28 Tage zum vollständigen Aushärten. Nach Abschluss der Fundamentarbeiten wird die Baugrube verfüllt und die Einzelteile der Masten werden montiert.

3.2.2 Rückbau der Bestandsfundamente

Für den Rückbau der Bestandsfundamente müssen zunächst die Stahlbauteile des Bestandsmasts demontiert werden. Danach werden die Fundamente freigelegt, zerkleinert, abgetragen und ordnungsgemäß entsorgt. Der Rückbau der Bestandsfundamente erfolgt grundsätzlich bis in eine Tiefe von 1,5 m u. GOK, so dass auch eine Tiefenbewirtschaftung der Flächen ermöglicht wird. In Einzelfällen kann die Rückbautiefe in Abstimmung mit den Eigentümern variieren.

3.2.3 Arbeitsflächen und Zuwegungen

Zur Errichtung der geplanten 380-kV-Leitung und für den Rückbau der bestehenden 220-kV-Leitung sind Arbeitsflächen und Zuwegungen erforderlich. Die Dimensionierung der Arbeitsflächen erfolgt anhand der jeweiligen Mastgröße, sodass vor Ort genügend Fläche vorhanden ist, um neben der Lagerung des Bodenaushubs auch die Vormontage einzelner Mastbauteile zu ermöglichen. Neben den Gründungs- und Montagearbeiten werden weiterhin für den Seilzug zur Montage der Leiterseile – die sogenannten Seilzug- und Ankerflächen – sowie für Schutzgerüste und erforderliche Provisorien Arbeitsflächen benötigt.

Darüber hinaus sind auf Grund des verwendeten Maschinenparks bauzeitlich Maßnahmen zum Ausbau des vorhandenen Wegenetzes erforderlich, um die vorhandenen Wege für den Baustellenverkehr zu ertüchtigen. Die Maßnahmen umfassen den leichten Wegebau wie bspw. die Auslage von Lastverteilplatten und den schweren Wegebau, wo bestehende Wege bspw. durch Auskoffierung ertüchtigt werden. Zudem werden bei längeren Zuwegungen in regelmäßigen Abständen bauzeitlich Ausweichbuchten errichtet und ggf. die Schleppkurven der Fahrzeuge ertüchtigt, um Flurschäden am Bankett und den begleitenden Flächen zu vermeiden.

3.3 Hydrogeologische Verhältnisse

Der Vorhabenraum befindet sich innerhalb des hydrogeologischen Großraums „Schichtstufen- und Bruchschollenland“, welcher nahezu den gesamten Nordwesten des Freistaats Bayern nördlich der

Donau umfasst. Innerhalb des Großraums befindet sich das Vorhaben innerhalb der hydrogeologischen Teilräume „Keuper-Bergland“ (UW RAIW_W – Mast 79) und „Albvorland“ (Masten 80 – 90). Im Keuper-Bergland treten weitflächig Gesteine des Mittleren und Oberen Keupers zu Tage. Es ist charakterisiert durch den Wechsel aus grundwasserleitenden und gering grundwasserleitenden Schichten geringer Neigung, Hauptgrundwasserleiter stellt der Sandsteinkeuper des Mittleren Keupers dar (LfU 2007a). Der hydrogeologische Teilraum Albvorland wird charakterisiert durch die gering mächtigen und nur gering bis mäßig grundwasserdurchlässigen Festgesteins-Grundwasserleiter des Lias und Dogger, die häufig durch fluviatile Lockergesteine aus dem Quartär überdeckt sind (LfU 2007b).

Einer Auswertung des vorliegenden Kartenmaterials (HK100) zufolge sind im Trassenverlauf überwiegend regional bedeutsame Kluft-/Porengrundwasserleiter als Blasen- und Burgsandstein anzutreffen. Örtlich werden diese – insbesondere im Bereich des Rednitztals – von Flusssanden als Porengrundwasserleiter unterbrochen bzw. überlagert. Während im Westen der Trasse – mit einzelnen Standorten mit westlicher bzw. südlicher Fließrichtung – überwiegend nordöstliche bis östliche Fließrichtungen des Grundwassers vorherrschen, liegen im Osten der Trasse weit überwiegend nordwestliche bis westliche Fließrichtungen des Grundwassers vor.

Die tatsächlichen hydrogeologischen Verhältnisse vor Ort wurden in einer Baugrundvoruntersuchung (IG Braunschweig 2023) auf Grundlage verfügbarer Angaben aus der Literatur und Unterlagen der Behörden nach Aktenlage zunächst überschlägig begutachtet (u. a. GÜK200, GK25, BÜK200, Kartendienste des LfU). In der Baugrundhauptuntersuchung im Gelände (IG Braunschweig 2025) wurden diese Angaben durch Probebohrungen und -sondierungen im Bereich der geplanten Maststandorte konkretisiert. Die Ergebnisse bildeten die Prognosegrundlage im Gutachten zur Bauwasserhaltung (G.E.O.S. 2024), das zu dem Ergebnis kam, dass an einigen Maststandorten mit oberflächennahen Grundwasser zu rechnen ist und aufgrund der prognostizierten Wassermengen somit eine Bauwasserhaltung erforderlich wird.

3.4 Wasserschutzgebiete

Das Vorhaben berührt insgesamt zwei Wasserschutzgebiete. Dabei wird das Wasserschutzgebiet „Buchschwabach“ sowohl durch den Neubau der 380-kV-Leitung als auch durch den Rückbau der bestehenden 220-kV-Leitung berührt, wogegen die Wasserschutzgebiete „Feucht“ und „Schwarzenbruck“ lediglich durch den Rückbau berührt werden. Für weitere Ausführungen ist in dieser Unterlage das Kapitel 8 zu Rate zu ziehen.

3.5 Überschwemmungsgebiete

Das Vorhaben berührt zudem mehrere festgesetzte Überschwemmungsgebiete. Hierbei handelt es sich zum einen um das festgesetzte Überschwemmungsgebiet „Entengraben“, welches durch den Neubau der 380-kV-Leitung berührt wird. Zum anderen werden durch den Rückbau der bestehenden 220-kV-Leitung die Überschwemmungsgebiete der Schwarzach und der Rednitz berührt. Genauere Ausführungen des Tatbestands finden sich in Kapitel 9.

4 Gewässerbenutzungen gemäß §§ 8f. WHG / Art. 70 BayWG

Das Vorhaben Juraleitung Abschnitt A-West erfordert für die Errichtung der geplanten 380-kV-Leitung im Rahmen der Wasserhaltung verschiedene Gewässerbenutzungen. Das vorliegende Kapitel dient der Erläuterung über Art und Umfang der Gewässerbenutzungen auf Grundlage der angehängten Tabellenblätter (Anhang 1) und des Fachgutachtens zur Wasserhaltung (Anhang 2).

4.1 Erläuterungen zur Wasserhaltung

4.1.1 Allgemeine Angaben zur Bauwasserhaltung

Grundsätzlich richtet sich die Art und der Umfang der Bauwasserhaltung nach der Baugrubendimensionierung, der Wasserdurchlässigkeit des anstehenden Baugrundes und des Wasserstandes am jeweiligen Maststandort. Die Wasserhaltung wird während der Herstellung der Mastfundamente benötigt.

Die Bauwasserhaltung kann je nach ermitteltem Wasserandrang auf zwei Arten erfolgen:

- Offene Grundwasserhaltung unter Verwendung von Dränleitungen und Pumpensümpfen unterhalb der Baugrubensohle.
- Geschlossene Grundwasserhaltung mittels Absenkbrunnen.

Für die Errichtung der geplanten 380-kV-Leitung wird während der Gründungsarbeiten zur Herstellung der Fundamente eine temporäre Bauwasserhaltung benötigt. Da zum aktuellen Planungszeitpunkt noch keine Gründungsempfehlungen vorliegen, wurde für die Mastgründung eine Baugrubensohle von 3,5 m u. GOK angenommen. Für die häufig verbauten Plattenfundamente wäre eine Baugrubensohle von ca. 2,5 m u. GOK erforderlich. Alternativ dazu können je nach konkretem Baugrund aber auch vorwiegend Stufenfundamente zum Einsatz kommen. Für diese ist eine Baugrubensohle von ca. 3,5 m u. GOK erforderlich. Die angenommene Baugrubentiefe stellt also den ungünstigsten Fall dar. Das Absenkziel für die Bauwasserhaltung beträgt in der Mitte der Baugrube 0,5 m unter der Aushubsohle, so dass es einer Tiefe von 4,0 m u. GOK entspricht. Vereinzelt wäre alternativ auch eine Bohrpfahlgründung möglich. Dafür wäre keine Grundwasserabsenkung nötig.

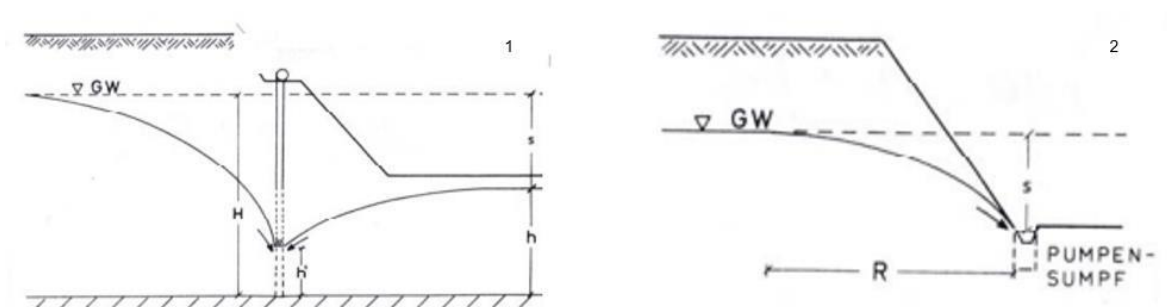


Abbildung 2: Schematische Gegenüberstellung der geschlossenen (links) und der offenen (rechts) Wasserhaltung

4.1.2 Ergebnisse der Berechnung/Abschätzung zur Wasserhaltung

Grundlage für die Lokalisierung und die Ermittlung des Umfangs möglicher Wasserhaltungen stellt in erster Linie die durch die IG Braunschweig in den Jahren 2023 und 2024 durchgeführte Baugrunduntersuchung dar (IG Braunschweig 2024). Bei der BGHU wurden in Teilbereichen sehr oberflächennahe Wasseranschnitte festgestellt, in vielen anderen Teilbereichen dagegen konnte bis zur Endteufe gar kein Wasser angetroffen werden. An Standorten mit oberflächennahem Grundwasser muss von dem Erfordernis einer Bauwasserhaltung ausgegangen werden.

Für die Standorte der KÜA lagen zum Zeitpunkt der Erstellung dieser Unterlage noch keine Ergebnisse aus örtlichen Baugrundaufschlüssen vor. Für deren Standorte wird die ebenfalls durch die IG Braunschweig erstellte Baugrundvoruntersuchung (IG Braunschweig 2023) herangezogen. Grundlage für die Lokalisierung und Beurteilung des Umfangs möglicher Wasserhaltungen durch die Baugrundvoruntersuchung bilden hier die verfügbaren hydrogeologischen Kartendaten, ergänzt durch bodengeologische Daten. Die Erforderlichkeit einer Grundwasserhaltung wurde im Sinne von Worst-Case-Szenarien aus den vorhandenen Daten abgeleitet. Bei der hydraulischen Bemessung der Mastfundamente werden Grundwasserhöchststände berücksichtigt. Dazu wird ein Bemessungswasserstand festgelegt, der als der höchstmögliche zu erwartende Grundwasserstand angesehen wird. Die Bemessungswasserstände wurden auf Grundlage der in der BGHU angetroffenen Grundwasserstände zzgl. eines Sicherheitsaufschlags von +1 m festgelegt.

Im Bereich des Mittleren Keupers stehen überwiegend schwach durchlässige Gesteine mit kf-Werten bis $1 \cdot 7,5^{-7}$ m/s an. Einzelne Maststandorte befinden sich aber auch hier auf durchlässigem Baugrund aus Ton- und Schluffgestein bzw. Kalk- und Dolomitgestein mit kf-Werten von $1 \cdot 2^{-5}$ m/s. Im hinteren Trassenabschnitt im Bereich des Albvorlands liegen mit den überwiegenden Sand-Ton-Gemischen durchlässige Böden vor mit angesetzten kf-Werten von teils $1 \cdot 2^{-5}$ m/s, aber ebenso auch schwach durchlässige Böden mit kf-Werten von $1 \cdot 7,5^{-7}$ m/s vor.

Im Ergebnis der Prognose sind voraussichtlich an 48 Maststandorten der geplanten 380-kV-Leitung sowie an der KA-KATW Wasserhaltungsmaßnahmen erforderlich. Bei acht Maststandorten sowie an der KA-KATW wird eine geschlossene Wasserhaltung mittels Vakuumentwässerung für die Baugruben empfohlen, bei 40 Maststandorten mit weniger starkem Wasserandrang wird eine offene Entwässerung empfohlen. Die berechneten Entnahmemengen betragen für die meisten Maststandorte $<1 \text{ m}^3/\text{h}$ (bis zu $0,10 \text{ l/s}$), für acht Maststandorte und die KA-KATW bei $1 \text{--} <20 \text{ m}^3/\text{h}$ (bis zu $4,57 \text{ l/s}$) und für die KA-WOLK zwischen $>20 \text{ m}^3/\text{h}$ (bis zu $6,39 \text{ l/s}$). Sowohl bei der Prognose anhand der BGHU-Daten als auch bei der Worst-Case-Abschätzung handelt es um qualifizierte Prognosen, für die eine gewisse Unsicherheit besteht. Um diese Unsicherheiten abzufangen, wurden in die Prognosen bereits Sicherheitszuschläge mit aufgenommen.

Für einzelne Standorte ist eine Einleitung des geförderten Grundwassers in Vorflutgewässer möglich, für die meisten Maststandorte kommt eine Versickerung/Verrieselung im Umfeld in Frage (siehe Kapitel 4.2).

Die bestehenden Maststandorte der 220-kV-Leitung werden nach Fertigstellung der geplanten 380-kV-Leitung zurückgebaut. Dabei ist der Rückbau der Bestandsfundamente bis in eine Tiefe von etwa 1,5 m u. GOK vorgesehen (s. Kapitel 3.2.2). Es ist daher davon auszugehen, dass für die überwiegende Anzahl der Rückbaumasten nicht mit Wasserhaltungsmaßnahmen zu rechnen ist. Aufgrund

der offenen Fundamentdimensionierungen und der Abhängigkeit von den zum Ausführungszeitraum vorliegenden Witterungsbedingungen wird während des Rückbaus entschieden, ob ggf. Wasserhaltungsmaßnahmen notwendig werden. Diese werden dann entsprechend durch die bauausführenden Firmen bei den zuständigen Behörden beantragt. Bei den Rückbaumasten kann von einem Wasserhaltungszeitraum von ca. drei Tagen je Maststandort ausgegangen werden.

Für die geplanten Grundwasserhaltungen an 46 Maststandorten der Neubautrasse in Gebieten mit oberflächennahen Grundwasserflurabständen sowie den beiden KÜA wird eine Gewässerbenutzung beantragt. Eine Grundwasserhaltung für den Teilerückbau der Bestandsfundamente kann nach derzeitigem Kenntnisstand nicht abgeschätzt werden und wird somit nicht beantragt.

Für grundwasserferne Standorte ist aufgrund der bindigen Böden eine Wasserhaltung nur bei witterungsbedingt anfallendem Niederschlagswasser vorzuhalten, dann als temporäre offene Wasserhaltung zum Abpumpen des sich sammelnden Niederschlagswassers aus der Baugrube (G.E.O.S. 2024). Das zeitliche, räumliche und mengenmäßige Erfordernis ist zum derzeitigen Zeitpunkt nicht bestimmbar. Das Abpumpen von Niederschlagswasser fällt nicht unter die Benutzung nach § 9 Abs. 1 Nr. 5 WHG. Sich in zeitlich begrenzt angelegten Baugruben sammelndes Wasser ist auch nicht als Gewässer anzusehen, da es an einer Beständigkeit des Gewässerbetts mangelt (Czychowski; Reinhardt 2023: WHG § 3 Rn. 31).

4.2 Auswirkungen des Vorhabens

Im Folgenden sind die Auswirkungen des Vorhabens unterteilt nach den Tatbeständen Grundwasserentnahme (s. Kapitel 4.2.1) und Einleitung/Verrieselung von Grundwasser (s. Kapitel 4.2.2) aufgeführt. Die Ausführungen sind auf Grundlage des Gutachtens zur Wasserhaltung (G.E.O.S. 2025, Anhang 2) auszugsweise für jeden betroffenen Landkreis dargestellt.



Abbildung 3: Übersicht über die Maststandorte mit voraussichtlicher Wasserhaltung (blau)

4.2.1 Grundwasserentnahme (§ 9 Abs. 1 Nr. 5 WHG)

Die Dauer der Wasserhaltung an Neubaumasten wurde mit einer Höchstdauer von 30 Tagen angesetzt. Sie beginnt mit der Herstellung der Baugrube und kann vor der vollständigen Aushärtung des Betons der herzustellenden Fundamentkörper wieder beendet werden. Die Grundwasserentnahmen finden je nach Baufortschritt jeweils an wenigen Standorten gleichzeitig statt, so dass die im selben Zeitraum entnommene Grundwassermenge räumlich und zeitlich stark begrenzt ist.

Für die grundwassernahen Standorte bzw. die Standorte mit hohem Grundwasserandrang ist eine geschlossene Wasserhaltung zur Grundwasserabsenkung empfohlen. Je nach angesetztem kf-Wert und Größe der Baugruben sind zwischen vier und zwölf Absenkbrunnen je Maststandort für die Grundwasserabsenkung vonnöten. Im Maximum ergeben sich bei Masten mit starkem Grundwasserandrang und vergleichsweise hohen kf-Werten ($1 \cdot 2^{-5}$) Reichweiten der Absenkungen von bis zu 68 m (Mast 77) um die Brunnen. Innerhalb der berechneten Reichweite der Absenkung findet mit zunehmender Entfernung vom Entnahmeort eine exponentielle Abnahme des Absenkungsbetrages statt, so dass die berechnete Absenkung nicht in voller Höhe innerhalb der berechneten Gesamtreichweite auftritt, sondern sich ein Absenktrichter ausbildet. Nach Beendigung der Baumaßnahmen wird sich der ursprüngliche Grundwasserstand wiedereinstellen. Die berechneten Werte können der Tabelle Wasserhaltung des Anhangs 1 sowie auszugsweise Tabelle 3 bis Tabelle 7 für die jeweiligen Landkreise entnommen werden.

Grundsätzlich sind die bauzeitlich entnommenen Mengen im Verhältnis zum Gesamtvolumen und der jährlichen Grundwasserneubildung des Grundwasserkörpers vernachlässigbar gering. Im ungünstigsten Fall entspricht die über den angesetzten Zeitraum von 30 Tagen entnommene Grundwassermenge etwa 0,9% der gesamten jährlichen Grundwasserneubildung, wenn die entnommene Grundwassermenge vollständig in ein Vorflutgewässer eingeleitet wird. Somit wird sich der natürliche Grundwasserstand kurze Zeit nach Beendigung der Arbeiten wieder einstellen.

Tabelle 2: Grundwasserentnahme je GWK und Auswirkungen auf die GW-Neubildung

Name und Größe des GWK	Mastbereich	Gesamte Entnahme [m³/30 Tage]
Sandsteinkeuper – Heilsbronn (655,1 km²)	1 – 43	10.800 m³
Quartär – Stein (Mfr.) (63,1 km²)	44 – KA_WOLK	--
Sandsteinkeuper – Roth (350,1 km²)	KA_KATW – 64, 72 – 78	61.333 m³
Sandsteinkeuper – Fischbach b. Nbg. (70,4 km²)	65 – 71	569 m³
Feuerletten/Albvorland – Neumarkt i.d.OPf. (424,2 km²)	79 – 90 (A-Ost)	9.736 m³

Bei einer Versickerung des entnommenen Grundwassers im Umfeld reduziert sich die tatsächliche (Netto-)Grundwasserentnahme entsprechend, wobei je nach Jahreszeit und Witterung ein Teil des zu versickernden Wassers verdunstet wird.

4.2.1.1 Landkreis Fürth

Innerhalb des Landkreis Fürth ist an acht Masten die Grundwasserentnahme erforderlich. Bei einem Masten ist die geschlossene Wasserhaltung empfohlen, bei acht Masten die offene Wasserhaltung (s. Tabelle 3). Bei einer Absenkung des Grundwasserstandes auf etwa 4,0 m u. GOK ergeben sich in Abhängigkeit des Wasserandrangs Reichweiten der Grundwasserabsenkung zwischen etwa 19 m (Mast 7) und maximal etwa 42 m (Mast 3). Die Lage der betroffenen Maststandorte kann dem Übersichtsplan Neubau (Anlage 2.1) sowie den Blattsschnitten 1 bis 8 des Lageplans Neubau (Anlage 4.1.1) entnommen werden.

Tabelle 3: Auszug der Masten mit Wasserhaltungsmaßnahmen Landkreis Fürth

Mast-Nr.	Koordinaten Mast (ETRS89, UTM 32N)	GOK (m NN)	Gemeinde Gemarkung	FSt Mast	Entnahmemenge (m³/h)	Art der Wasserhaltung
1	633183 5471210	388,79	Großhabersdorf Fernabrünst	427	0,27	offene WH
2	633294 5471589	380,06	Großhabersdorf Fernabrünst	414	0,23	offene WH
3	633416 5472002	380,88	Großhabersdorf Fernabrünst	318	11,92	geschlossene WH
5	634125 5472318	393,23	Roßtal Buchschwabach	751	0,23	offene WH
6	634449 5472462	399,25	Roßtal Buchschwabach	755 756	0,02	offene WH
7	634833 5472253	403,54	Roßtal Buchschwabach	798	0,14	offene WH
10	635547 5471418	405,38	Roßtal Roßtal	546 550	0,09	offene WH
11	635869 5471220	404,00	Roßtal Buchschwabach	636 637	0,24	offene WH
17	638096 5470122	402,08	Roßtal Buchschwabach	268	0,24	offene WH

4.2.1.2 Kreisfreie Stadt Schwabach

Auf dem Gebiet der Kreisfreien Stadt Schwabach ist an sieben Masten die Entnahme von Grundwasser erforderlich, bei denen die offene Wasserhaltung empfohlen ist (s. Tabelle 4). Bei einer Absenkung des Grundwasserstandes auf etwa 4,0 m u. GOK ergeben sich in Abhängigkeit des Wasserrandrangs Reichweiten der Grundwasserabsenkung zwischen etwa 19 m (Mast 38) und maximal etwa 27 m (Mast 34 und 37). Die Lage der betroffenen Maststandorte kann dem Übersichtsplan Neubau (Anlage 2.1) sowie den Blattsnitten 17 bis 23 des Lageplans Neubau (Anlage 4.1.1) entnommen werden.

Tabelle 4: Auszug der Masten mit Wasserhaltungsmaßnahmen Kreisfreie Stadt Schwabach

Mast-Nr.	Koordinaten Mast (ETRS89, UTM 32N)	GOK (m NN)	Gemeinde Gemarkung	FSt Mast	Entnahmemenge (m³/h)	Art der Wasserhaltung
34	644117 5468752	370,27	Schwabach Wolkersdorf	960	0,25	offene WH
35	644470 5468562	373,87	Schwabach Wolkersdorf	938	0,24	offene WH
37	645153 5468511	378,67	Schwabach Wolkersdorf	920	0,25	offene WH

Mast-Nr.	Koordinaten Mast (ETRS89, UTM 32N)	GOK (m NN)	Gemeinde Gemarkung	FSt Mast	Entnahmemenge (m³/h)	Art der Wasserhaltung
38	645471 5468408	378,36	Schwabach Wolkersdorf	815	0,05	offene WH
40	646414 5468104	353,22	Schwabach Wolkersdorf	678/ 4	0,32	offene WH
41	646682 5468230	347,76	Schwabach Wolkersdorf	678/ 2	0,23	offene WH
42	646934 5468348	345,84	Schwabach Wolkersdorf	676 673/ 2	0,32	offene WH

4.2.1.3 Kreisfreie Stadt Nürnberg

Auf dem Gebiet der Kreisfreien Stadt Nürnberg wird an acht Standorten die Grundwasserentnahme erforderlich. Bei zwei Masten sowie der KA-KATW ist die geschlossene Wasserhaltung empfohlen, bei fünf Masten die offene Wasserhaltung (s. Tabelle 5). Bei einer Absenkung des Grundwasserstandes auf etwa 4,0 m u. GOK ergeben sich in Abhängigkeit des Wasserandrangs Reichweiten der Grundwasserabsenkung zwischen etwa 1 m (Mast 46) und maximal etwa 87 m (Mast 49). Die Lage der betroffenen Maststandorte kann dem Übersichtsplan Neubau (Anlage 2.1) sowie den Blatt-schnitten 23 bis 28 sowie 38 des Lageplans Neubau (Anlage 4.1.1) entnommen werden.

Tabelle 5: Auszug der Masten mit Wasserhaltungsmaßnahmen Kreisfreie Stadt Nürnberg

Mast-Nr.	Koordinaten Mast (ETRS89, UTM 32N)	GOK (m NN)	Gemeinde Gemarkung	FSt Mast	Entnahmemenge (m³/h)	Art der Wasserhaltung
KA-KATW	650820 5469014	342,03	Nürnberg Kornburg	555	16,45	geschlossene WH
46	651231 5469280	338,08	Nürnberg Kornburg	215	9,50	geschlossene WH
47	651463 5469477	337,21	Nürnberg Kornburg	250	9,50	geschlossene WH
48	651771 5469738	339,64	Nürnberg Kornburg	351	0,32	offene WH
49	651969 5470075	342,60	Nürnberg Kornburg	452	0,09	offene WH
50	652346 5470161	347,05	Nürnberg Kornburg	484	0,09	offene WH
52	653106 5470112	345,88	Nürnberg Kornburg	571/4 571/5	0,23	offene WH
66	657434 5473059	379,63	Nürnberg Fischbach b. Nürnberg	254/ 801	0,05	offene WH

4.2.1.4 Landkreis Roth

Im Landkreis Roth ist für die Errichtung der geplanten 380-kV-Leitung an acht Maststandorten die Entnahme von Grundwasser erforderlich. Bei allen Masten ist die offene Wasserhaltung (s. Tabelle 6) empfohlen. Bei einer Absenkung des Grundwasserstandes auf etwa 4,0 m u. GOK ergeben sich in Abhängigkeit des Wasserandrangs Reichweiten der Grundwasserabsenkung zwischen etwa 22 m und maximal etwa 27 m (Mast 65). Für die Masten 54 – 57 liegen zum derzeitigen Planungsstand keine Ergebnisse der BGHU vor. Hier wurde der Umfang der Wasserhaltung auf Grundlage eines Worst-Case-Szenarios abgeschätzt. Die Lage der betroffenen Maststandorte kann dem Übersichtsplan Neubau (Anlage 2.1) sowie den Blattsnitten 30 bis 36 des Lageplans Neubau (Anlage 4.1.1) entnommen werden.

Tabelle 6: Auszug der Masten mit Wasserhaltungsmaßnahmen Landkreis Roth

Mast-Nr.	Koordinaten Mast (ETRS89, UTM 32N)	GOK (m NN)	Gemeinde Gemarkung	FSt Mast	Entnahmemenge (m³/h)	Art der Wasserhaltung
54	653900 5470083	351,67	Forst Kleinschwarzenlohe Forst Kleinschwarzenlohe	743/ 52	0,34	offene WH
55	654137 5470363	358,05	Forst Kleinschwarzenlohe Forst Kleinschwarzenlohe	743/ 53	0,31	offene WH
56	654370 5470638	361,69	Forst Kleinschwarzenlohe Forst Kleinschwarzenlohe	724/ 60	0,31	offene WH
57	654721 5470739	356,53	Forst Kleinschwarzenlohe Forst Kleinschwarzenlohe	745	0,31	offene WH
58	655071 5470840	360,23	Forst Kleinschwarzenlohe Forst Kleinschwarzenlohe	745	0,32	offene WH
60	655576 5471587	369,07	Forst Kleinschwarzenlohe Forst Kleinschwarzenlohe	724/ 2	0,23	offene WH
62	655935 5472341	373,13	Wendelstein Forst Kleinschwarzenlohe	749/ 20	0,18	offene WH
65	657079 5473011	384,22	Wendelstein Forst Kleinschwarzenlohe	749	0,36	offene WH

4.2.1.5 Landkreis Nürnberger Land

Auf dem Gebiet des Landkreis Nürnberger Land ist an 17 Masten die Grundwasserentnahme erforderlich. Bei einer Absenkung des Grundwasserstandes von etwa 4,0 m u. GOK ergeben sich in Abhängigkeit des Wasserandrangs Reichweiten der Grundwasserabsenkung zwischen etwa 19 m (Mast 71) und maximal etwa 68 m (Mast 77). Bei fünf Masten ist die geschlossene Wasserhaltung empfohlen, bei zwölf Masten die offene Wasserhaltung (s. Tabelle 7). Die Lage der betroffenen Maststandorte kann dem Übersichtsplan Neubau (Anlage 2.1) sowie den Blattsnitten 40 bis 45 des Lageplans Neubau (Anlage 4.1.1) entnommen werden.

Tabelle 7: Auszug der Masten mit Wasserhaltungsmaßnahmen Landkreis Nürnberger Land

Mast-Nr.	Koordinaten Mast (ETRS89, UTM 32N)	GOK (m NN)	Gemeinde Gemarkung	FSt-Nr.	Entnahmemenge (m³/h)	Art der Wasserhaltung
70	658936 5473409	370,84	Fischbach Fischbach b. Nürnberg	256/ 75	0,36	offene WH
71	659247 5473425	375,22	Feuchter Forst Feuchter Forst	498/ 5	0,02	offene WH
72	659567 5473441	375,49	Feuchter Forst Feuchter Forst	498/ 5	0,14	offene WH
73	659934 5473460	372,24	Feuchter Forst Feuchter Forst	498	0,32	offene WH
74	660209 5473623	371,10	Feuchter Forst Feuchter Forst	498	0,09	offene WH
75	660527 5473811	371,74	Feuchter Forst Feuchter Forst	499	11,55	geschlossene WH
76	660849 5474001	370,87	Feuchter Forst Feuchter Forst	499	11,55	geschlossene WH
77	661192 5474203	372,02	Feuchter Forst Feuchter Forst	499	11,46	geschlossene WH
78	661558 5474288	374,85	Feuchter Forst Feuchter Forst	499	11,92	geschlossene WH
79	661964 5474382	378,87	Feuchter Forst Feuchter Forst	529	11,55	geschlossene WH
80	662299 5474460	394,12	Feuchter Forst Feuchter Forst	529	0,18	offene WH
82	663118 5474577	413,21	Feuchter Forst Feuchter Forst	534	0,32	offene WH
83	663462 5474564	418,17	Feuchter Forst Feuchter Forst	534	0,31	offene WH
84	663861 5474550	415,77	Feuchter Forst Feuchter Forst	538	0,24	offene WH

Mast-Nr.	Koordinaten Mast (ETRS89, UTM 32N)	GOK (m NN)	Gemeinde Gemarkung	FSt-Nr.	Entnahmemenge (m³/h)	Art der Wasserhaltung
85	664253 5474580	413,50	Feuchter Forst Feuchter Forst	538	0,31	offene WH
86	664565 5474604	415,95	Feuchter Forst Feuchter Forst	538	0,32	offene WH
88	665336 5474553	410,98	Feuchter Forst Feuchter Forst	540	0,30	offene WH

4.2.2 Einleitung/Versickerung des zutage geförderten Grundwassers (§ 9 Abs. 1 Nr. 4 WHG)

Das während der Wasserhaltung anfallende Wasser wird über Einleitung oder über die Oberflächenverrieselung/-versickerung wieder in den Wasserkreislauf eingebracht. Je nach Lage des Maststandortes kann das während der Bauphase entnommene Grundwasser in Oberflächengewässer wie den Gaulnhofener Graben und andere Gewässer eingeleitet werden.

Da die meisten der in den Tabelle 3 bis Tabelle 7 aufgelisteten Maststandorte von den nächsten Vorflutgewässern mehr als hundert Meter entfernt liegen, ist eine Verrieselung/Versickerung des anfallenden Wassers in der Umgebung des Mastsandorts zweckmäßig. Das punktuell entnommene Grundwasser wird im Fall der Versickerung demselben Grundwasserkörper abzüglich der Verdunstungsmenge wieder zugeführt, die tatsächlich dem Grundwasserkörper entzogene Wassermenge reduziert sich dadurch entsprechend. Die Versickerung erfolgt je nach Flächenverfügbarkeit möglichst ortsnah.

Die Standorte der Einleitstellen und Versickerungsflächen wurden entsprechend den örtlichen Gegebenheiten festgelegt, um den bestmöglichen Schutz von Wasserressourcen und Ökosystem zu gewährleisten, dabei wurde die Bestimmung der Einleitstellen unter folgenden Gesichtspunkten/Kriterien ausgeführt:

- Die Einleitstelle/Versickerungsfläche befindet sich in ausreichender Entfernung zu sensiblen Bereichen wie bspw. Trinkwasserbrunnen, Naturschutzgebieten, Altlastengebiete etc.
- Die Einleitstelle/Versickerungsfläche ist in der Lage, die geförderte Wassermenge effizient aufzunehmen, um mögliche Überflutungen oder Wasserverschwendung zu vermeiden.
- Die Einleitstelle/Versickerungsfläche ist so platziert, dass das abgepumpte Wasser in die natürliche Fließrichtung geleitet wird, um eine natürliche Verteilung und Verdünnung zu ermöglichen.

Die konkreten Versickerungsflächen können im Lageplan Neubau (Anlage 4.1.1) den Blattsnitten der entsprechenden Maststandorte entnommen werden. Die Versickerungsflächen der Masten mit erforderlicher Wasserhaltung sind mit einer Zuleitung zum Mast gekennzeichnet.

Während der Wasserhaltungsarbeiten sind an den Einleitstellen zum Schutz der Gewässerkörper die folgenden Schutz- und Minderungsmaßnahmen zum Einsatz:

Absetzbecken

Die Einleitstellen in Gewässer an der geplanten 380-kV-Leitung sind jeweils gegen ein Ausspülen des Gewässerufers bzw. der Gewässersohle zu sichern. Vor allen Einleitungen in Oberflächengewässer sind zur Rückhaltung von Trüb- und Schwebstoffen und zur Sauerstoffanreicherung des Sumpfungswassers Absetzeinrichtung erforderlich, um einen Teil der Feststofffracht zu sedimentieren und zurückzuhalten, bevor das Wasser eingeleitet wird. Um bei der Versickerung der Gefahr einer Verschlammung des Bodens zu begegnen, sind nach Möglichkeit dicht bewachsene Flächen (Grünland, Ackerrandstreifen) zu bevorzugen. Bei stark bindigen Böden mit geringer Versickerungsleistung sind ggf. mehrere Flächen alternierend für die Versickerung zu nutzen. Nach dem Ende der Versickerung am jeweiligen Maststandort ist auf den Versickerungsflächen eine mechanische Bodenlockerung vorzunehmen, wenn es sich um Ackerflächen handelt (siehe LBP, Anlage 8.2 sowie Maßnahmenblätter, Anlage 8.4.3: Maßnahme W 1).

Das Wasser aus den Absetzeinrichtungen ist, wenn es die örtlichen Gegebenheiten zulassen, mittels eines Absturzes über die gegen Erosion gesicherte Böschung oder über einen Strohfang in das Gewässer einzuleiten. Dadurch kann der Sauerstoffgehalt des Grundwassers weiter erhöht und die Temperatur angeglichen werden.

Verregnungsanlage

Bei Versickerung-/Verrieselungsflächen, wo nach den Berechnungen größere Mengen Grundwasser gefördert werden bzw. wo im Bereich der Versickerungsflächen keine geschlossene Bodenvegetation besteht, ist das geförderte Wasser über eine Verregnungsanlage ins Erdreich zu verrieseln, um nachteilige Bodenveränderungen und Ausspülungen zu vermeiden.

Sollten sich während der Bauausführung Anzeichen auf eine chemische Verunreinigung oder Belastung ergeben, bspw. durch Nitrate oder Eisenoxide, sind ggf. weitere Maßnahmen erforderlich, die im Rahmen der Bauausführung beantragt werden.

4.2.2.1 Landkreis Fürth

Im Landkreis Fürth ist an neun Masten die Grundwasserhaltung erforderlich. Für das entnommene Grundwasser ist überwiegend die Versickerung/Verrieselung vor Ort empfohlen. Bei den Masten 10 und 17 wird das geförderte Wasser in Tanks zwischengelagert und regelmäßig in nahe gelegene Vorfluter eingeleitet oder in geeignete Böden verrieselt werden. Die Lage der Versickerungsstellen kann den Blattsnitten 1 bis 8 des Lageplans Neubau (Anlage 4.1.1) entnommen werden.

Tabelle 8: Auszug der Einleitungen/Versickerungen Landkreis Fürth

Mast-Nr.	Koordinaten Einleitstelle (ETRS89, UTM 32N)	Gemeinde Gemarkung	FSt-Nr.	Einleitmenge (m³/30 d)	Art der Einleitung	Gewässer
1	633213 5471219	Großhabersdorf Fernabrünst	427	194	Versickerung	-
2	633333 5471593	Großhabersdorf Fernabrünst	414	162	Versickerung	-

Mast-Nr.	Koordinaten Einleitstelle (ETRS89, UTM 32N)	Gemeinde Gemarkung	FSt-Nr.	Einleitmenge (m³/30 d)	Art der Einleitung	Gewässer
3	633268 5471994	Großhabersdorf Fernabrünst	325	8.582	Versickerung	-
5	634125 5472318	Roßtal Buchschwabach	750	162	Versickerung	
6	634476 5472433	Roßtal Buchschwabach	756	16	Versickerung	-
7	634870 5472267	Roßtal Buchschwabach	794	97	Versickerung	-
10	635526 5471430	Roßtal Roßtal	546	65	Tank	-
11	635899 5471221	Roßtal Buchschwabach	236	171	Versickerung	-
17	638065 5470113	Roßtal Buchschwabach	268	171	Tank	-

4.2.2.2 Kreisfreie Stadt Schwabach

Auf dem Gebiet der Kreisfreien Stadt Schwabach ist an sieben Masten die Grundwasserhaltung erforderlich. Für das entnommene Grundwasser ist überwiegend die Versickerung/Verrieselung vor Ort empfohlen. Für die Masten 41 und 42 wird das entnommene Grundwasser aufgrund nicht geeigneter Böden und weit entfernter möglicher Einleitstellen in Tanks zwischengelagert und regelmäßig in nahe gelegene Vorfluter eingeleitet oder in geeignete Böden verrieselt werden. Die Lage der Versickerungsstellen kann den Blattsnitten 17 bis 23 des Lageplans Neubau (Anlage 4.1.1) entnommen werden.

Tabelle 9: Auszug der Einleitungen/Versickerungen Kreisfreie Stadt Schwabach

Mast-Nr.	Koordinaten Einleitstelle (ETRS89, UTM 32N)	Gemeinde Gemarkung	FSt-Nr.	Einleitmenge (m³/30 d)	Art der Einleitung	Gewässer
34	644118 5468732	Schwabach Wolkersdorf	960	180	Versickerung	-
35	644455 5468526	Schwabach Wolkersdorf	944	171	Versickerung	-
37	645176 5468490	Schwabach Wolkersdorf	815	180	Versickerung	-
38	645640 5468391	Schwabach Wolkersdorf	815	32	Versickerung	-
40	646383 5468117	Schwabach Wolkersdorf	686/ 121	227	Versickerung	-

Mast-Nr.	Koordinaten Einleitstelle (ETRS89, UTM 32N)	Gemeinde Gemarkung	FSt-Nr.	Einleitmenge (m³/30 d)	Art der Einleitung	Gewässer
41	646712 5468226	Schwabach Wolkersdorf	678/ 2	162	Tank	-
42	646901 5468358	Schwabach Wolkersdorf	673/ 2	227	Tank	-

4.2.2.3 Kreisfreie Stadt Nürnberg

Innerhalb der Kreisfreien Stadt Nürnberg ist an sieben Masten sowie an der KA-KATW die Grundwasserhaltung erforderlich. Für das entnommene Grundwasser ist überwiegend die Versickerung/Verrieselung vor Ort empfohlen. Das für die Errichtung der Masten 46, 47 und 49 geförderte Wasser wird in den nahegelegenen Gaulnhofener Graben eingeleitet. Bei Mast 50 wird das geförderte Wasser in einem Tank zwischengelagert und regelmäßig in nahe gelegene Vorfluter eingeleitet oder in geeignete Böden verrieselt werden. Die Lage der Einleitungs- und Versickerungsstellen kann den Blattsnitten 23 bis 28 sowie 38 des Lageplans Neubau (Anlage 4.1.1) entnommen werden.

Tabelle 10: Auszug der Einleitungen/Versickerungen Kreisfreie Stadt Nürnberg

Mast-Nr.	Koordinaten Einleitstelle (ETRS89, UTM 32N)	Gemeinde Gemarkung	FSt-Nr.	Einleitmenge (m³/30 d)	Art der Einleitung	Gewässer
KA-KATW	650732 5469104	Nürnberg Kornburg	459/ 5	11.844	Versickerung	-
46	651275 5469361	Nürnberg Kornburg	218	6.840	Einleitstelle	namenloses Fließgewässer (zum Gaulnhofener Graben)
47	651419 5469401	Nürnberg Kornburg	296/ 2	6.840	Einleitstelle	namenloses Fließgewässer (zum Gaulnhofener Graben)
48	651726 5469924	Nürnberg Kornburg	411	227	Versickerung	-
49	651965 5469987	Nürnberg Kornburg	437	65	Einleitstelle	Gaulnhofener Graben
50	652355 5470145	Nürnberg Kornburg	484	65	Tank	-
52	653102 5470094	Nürnberg Kornburg	571/ 4	162	Versickerung	-
66	657451 5473081	Nürnberg Fischbach b.Nürnberg	254/ 801	32	Versickerung	-

4.2.2.4 Landkreis Roth

Im Landkreis Roth ist an fünf Masten die Grundwasserhaltung erforderlich. Für das entnommene Grundwasser ist die Versickerung/Verrieselung vor Ort empfohlen. Die Lage der Versickerungsstellen kann den Blattschnitten 30 bis 36 des Lageplans Neubau (Anlage 4.1.1) entnommen werden.

Tabelle 11: Auszug der Einleitungen/Versickerungen Landkreis Roth

Mast-Nr.	Koordinaten Einleitstelle (ETRS89, UTM 32N)	Gemeinde Gemarkung	FSt-Nr.	Einleit- menge (m ³ /30 d)	Art der Einleitung	Gewässer
54	653899 5470054	Forst Klein- schwarzenlohe Forst Klein- schwarzenlohe	743/ 52	243	Versickerung	-
55	654112 5470367	Forst Klein- schwarzenlohe Forst Klein- schwarzenlohe	743/ 53	225	Versickerung	-
56	654331 5470638	Forst Klein- schwarzenlohe Forst Klein- schwarzenlohe	724/ 60	225	Versickerung	-
57	654736 5470762	Forst Klein- schwarzenlohe Forst Klein- schwarzenlohe	745	225	Versickerung	-
58	655114 5470852	Forst Klein- schwarzenlohe Forst Klein- schwarzenlohe	745	227	Versickerung	-
60	655612 5471585	Forst Klein- schwarzenlohe Forst Klein- schwarzenlohe	724/ 2	162	Versickerung	-
62	655935 5472310	Wendelstein Forst Klein- schwarzenlohe	750	130	Versickerung	-
65	657098 5473044	Wendelstein Forst Klein- schwarzenlohe	749	259	Versickerung	-

4.2.2.5 Landkreis Nürnberger Land

Im Zuständigkeitsbereich des Landkreis Nürnberger Land ist an 17 Masten die Grundwasserhaltung erforderlich. Für das entnommene Grundwasser ist überwiegend die Versickerung/Verrieselung vor

Ort empfohlen. Bei vier Masten wird das geförderte Wasser in den Tiefen Graben oder seine Zuflüsse eingeleitet. Die Lage der Einleitungs-/Versickerungsstellen kann den Blattsnitten 40 bis 45 des Lageplans Neubau (Anlage 4.1.1) entnommen werden.

Tabelle 12: Auszug der Einleitungen/Versickerungen Landkreis Nürnberger Land

Mast-Nr.	Koordinaten Einleitstelle (ETRS89, UTM 32N)	Gemeinde Gemarkung	FSt-Nr.	Einleit- menge (m³/30 d)	Art der Einleitung	Gewässer
70	658916 5473436	Fischbach Fischbach b.Nürnberg	256/ 75	259	Versickerung	-
71	659225 5473449	Feuchter Forst Feuchter Forst	498/ 5	18	Versickerung	-
72	659542 5473468	Feuchter Forst Feuchter Forst	498/ 5	97	Versickerung	-
73	659928 5473494	Feuchter Forst Feuchter Forst	498	227	Versickerung	-
74	660219 5473656	Feuchter Forst Feuchter Forst	499	65	Versickerung	-
75	660547 5473787	Feuchter Forst Feuchter Forst	499	8.316	Versickerung	-
76	660866 5474022	Feuchter Forst Feuchter Forst	499	8.316	Versickerung	-
77	661191 5474172	Feuchter Forst Feuchter Forst	499	8.251	Einleitstelle	Wegrandgraben (zum Tiefen Graben)
78	661572 5474235	Feuchter Forst Feuchter Forst	499	8.582	Einleitstelle	Tiefer Graben
79	661961 5474306	Feuchter Forst Feuchter Forst	509/ 2	8.316	Einleitstelle	Tiefer Graben
80	662280 5474500	Feuchter Forst Feuchter Forst	529	130	Einleitstelle	namenloser Gra- ben (zum Tiefen Graben)
82	663108 5474607	Feuchter Forst Feuchter Forst	534	227	Versickerung	-
83	663436 5474578	Feuchter Forst Feuchter Forst	534	225	Versickerung	-
84	663858 5474544	Feuchter Forst Feuchter Forst	538	171	Versickerung	-
85	664226 5474572	Feuchter Forst Feuchter Forst	538	225	Versickerung	-

Mast-Nr.	Koordinaten Einleitstelle (ETRS89, UTM 32N)	Gemeinde Gemarkung	FSt-Nr.	Einleit- menge (m ³ /30 d)	Art der Einleitung	Gewässer
86	664597 5474611	Feuchter Forst Feuchter Forst	538	227	Versickerung	-
88	665333 5474528	Feuchter Forst Feuchter Forst	540	216	Versickerung	-

4.2.3 Umgang mit Altlasten/wassergefährdenden Stoffen

Die Abfrage möglicher Altlasten bei den Behörden der Landratsämter Roth und Nürnberger Land sowie der Kreisfreien Stadt Nürnberg ergab mehrere Rüstungsaltslasten im Trassenabschnitt zwischen den Masten 58 und 68, wobei sich Mast 61 unmittelbar neben der Fläche eines ehemaligen Sprengplatzes befindet und Mast 67 sich randlich innerhalb des ehemaligen Militärflugplatz Feucht befindet. Die Altlasten oder Altlastenverdachtsflächen sind in Abbildung 4 dargestellt.

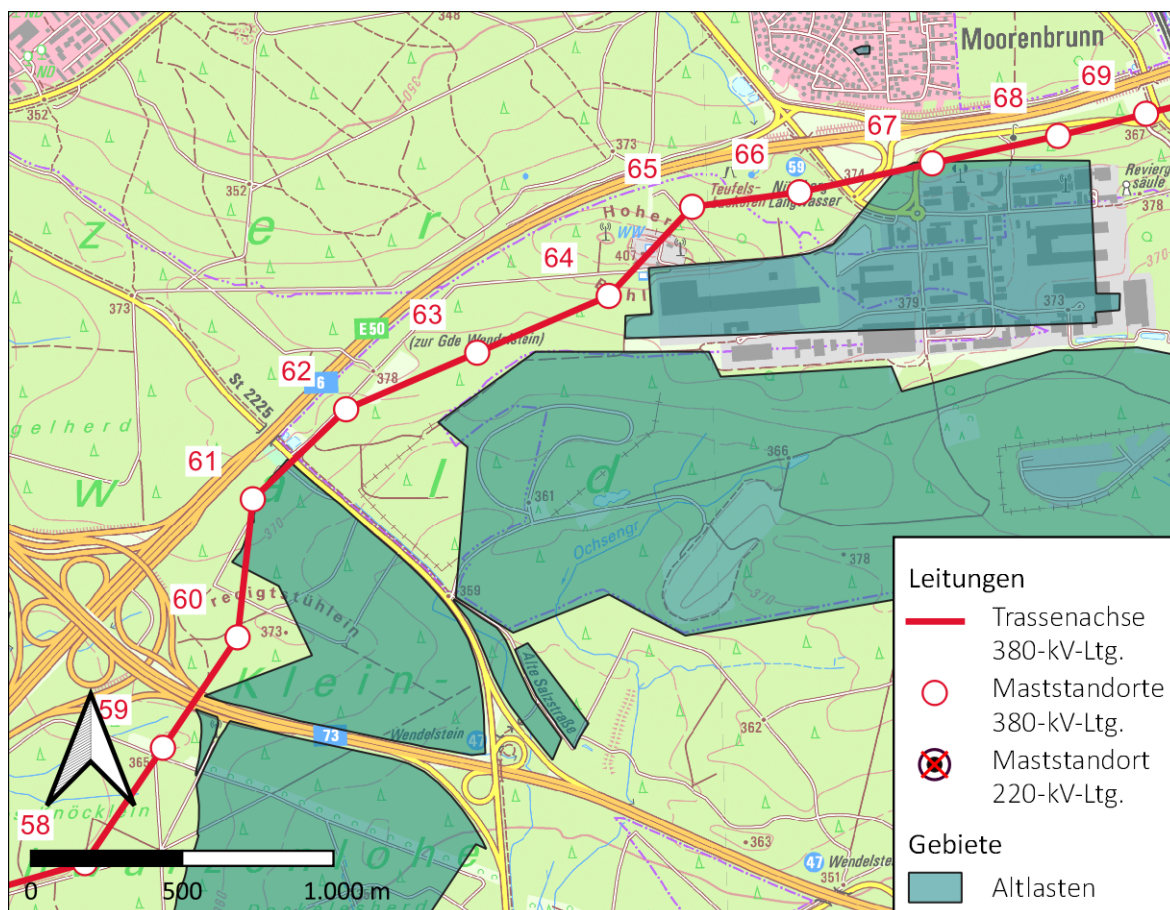


Abbildung 4: Bekannte Altlasten und altlastenverdächtige Flächen im Trassenverlauf

Für die Masten mit Wasserhaltungsmaßnahmen im direkten Umfeld der Altlasten wird im Vorfeld der Maßnahmen das Grundwasser hinsichtlich seines Chemismus untersucht und das Analyseergebnis den zuständigen Behörden übermittelt. Soweit sich Anhaltspunkte für eine mögliche nutzungstypische Belastung des lokalen Grund- und Sickerwassers ergeben, werden in Abstimmung

mit der Behörde geeignete Maßnahmen ergriffen, wie z.B. die chemische oder mechanische Aufbereitung vor Ort durch mobile Reinigungsanlagen oder aber die Überführung in Tanks und die Einleitung in die nächstgelegene geschlossene Entwässerung.

Sollte während der Baumaßnahmen eine bisher unbekannte Altlast aufgefunden werden, ist die zuständige Behörde ebenfalls umgehend zu informieren, um je nach Altlastenfall geeignete Maßnahmen zu ergreifen. Diese können zum Beispiel eine Beprobung des kontaminierten Materials sowie, je nach analytischem Ergebnis, den Abtransport des Materials vorsehen.

Während der Grundwasserhaltung wird zudem darauf geachtet, dass das entnommene Grundwasser nicht mit Bau- oder Schadstoffen in Kontakt kommt, um eine Kontamination zu vermeiden.

Im Zusammenhang mit der Lagerung von bzw. dem Umgang mit wassergefährdenden Stoffen werden folgende Regeln eingehalten:

- Es ist darauf zu achten, dass keine wassergefährdeten Stoffe wie Brenn-, Schmier- und Lösungsmittel usw. in den Boden oder Gewässer gelangen. Die Lagerung von Betriebsstoffen hat auf befestigten Flächen und in Auffangwannen zu erfolgen.
- Betankung, Abstellen und Wartung der motorgetriebenen Geräte und Baufahrzeuge erfolgt auf befestigten Flächen oder in einer Auffangwanne. Der Boden im Betankungsbereich ist vor Tropfverlusten zu schützen.
- Der zum Einsatz kommende Maschinen- und Gerätepark muss sich in einem wartungstechnisch einwandfreien Zustand befinden und sind dahingehend arbeitstäglich zu kontrollieren.
- Darüberhinausgehende Auflagen der Behörden sind einzuhalten.
- Im Falle eines Unfalls mit wassergefährdenden Stoffen sind unverzüglich das zuständige Landesamt für Umwelt oder bei deren Unerreichbarkeit die nächste Polizeidienststelle zu informieren sowie die kommunal zuständigen Wasserversorger.

4.2.4 Beantragte Gewässerbenutzungen

Die Entnahme- und Einleitmengen im beschriebenen Umfang lassen nach Menge und Chemismus keine zusätzlichen nachteiligen Veränderungen der Gewässereigenschaften erwarten. Dort wo bekannte Altlasten vorliegen, können nachteilige Veränderungen der Gewässereigenschaften durch Maßnahmen vermieden werden.

Für die in den Kapiteln 4.2.1 und 4.2.2 aufgeführten 38 Maststandorte beantragt die Vorhabenträger die **wasserrechtliche Erlaubnis** gemäß Art. 70 Abs. 1 Satz 1 Nr. 3 BayWG i.V.m. § 9 Abs. 1 Nr. 4 & 5 WHG zum temporären Entnehmen und Ableiten von Grundwasser sowie für die entsprechend gekennzeichneten Maststandorte die Erlaubnis zur Versickerung des gefassten Grundwassers in das Grundwasser ebenso wie für das Einleiten in Oberflächengewässer für die entsprechend gekennzeichneten Maststandorte. Durch die formulierten Maßnahmen können erhebliche Beeinträchtigungen des Gewässers, seiner Ufer sowie der Tier- und Pflanzenwelt vermieden werden.

Andere Anforderungen nach öffentlich-rechtlichen Vorschriften (§ 12 Abs. 1 WHG) stehen den beantragten Gewässerbenutzungen nicht entgegen. Mit den beantragten Gewässerbenutzungen im Zusammenhang stehende Eingriffe in den Naturhaushalt wurden in Anlage 8.2 (LBP) betrachtet.

Die Entscheidung über die Erlaubnis wird gemäß § 19 WHG als eigenständige rechtliche Entscheidung im Rahmen der Planfeststellung getroffen, wobei die Zuständigkeit bei der Planfeststellungsbehörde liegt und diese im Einvernehmen mit den betroffenen zuständigen Behörden (Wasserwirtschaftsamt Nürnberg und untere Wasserbehörden der Landratsämter) handelt.

5 Erdaufschlüsse gemäß § 49 WHG/Art. 30 BayWG

§ 49 Abs. 1 WHG bindet das Erfordernis einer wasserrechtlichen Erlaubnis an die Bedingung, dass sich das Einbringen von Stoffen nachteilig auf die Grundwasserbeschaffenheit auswirken kann. Hinsichtlich des Neubaus der Mastfundamente der 380-kV-Leitung kann eine Unbedenklichkeit des einzubringenden Betons, der Bewehrung und Verschalung angenommen werden, soweit solche Baustoffe eine EU-rechtliche Zulassung oder eine bauaufsichtliche Zulassung durch das Deutsche Institut für Bautechnik nach dem Bauproduktengesetz aufweisen.

Hinsichtlich des Rückbaus nicht mehr benötigter Maststandorte der bestehenden 220-kV-Leitung werden entstehende Hohlformen mit gemäß §§ 6 – 8 Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung klassifiziertem und zulässigem Material aufgefüllt.

Damit ergibt sich aus den Anforderungen der § 49 WHG und Art. 30 BayWG kein Erfordernis einer wasserrechtlichen Erlaubnis, sondern lediglich die Pflicht gemäß Art. 30 Abs. 1 BayWG die Durchführung von Arbeiten zur Anlage von Erdaufschlüssen einen Monat vor Beginn durch das bauausführende Unternehmen anzuzeigen. Da die Erdaufschlüsse jedoch voraussichtlich ausschließlich im Rahmen der genehmigungspflichtigen Benutzung des Grundwassers stattfinden, gelten gemäß Art. 30 Abs. 1 Satz 3 BayWG die hierfür gestellten Anträge (s. Kapitel 4) als Anzeige.

6 Anlagen gemäß § 36 WHG/Art. 20 BayWG

Im Verlauf der geplanten 380-kV-Leitung werden einzelne Oberflächengewässer durch die Leiterseile mit einem vertikalen Mindestabstand von 12,5 m überspannt. Die Überspannung mit diesem Abstand führt nach aktuellem Wissensstand nicht zu Beeinträchtigungen des Gewässers oder dessen Bewirtschaftung, so dass durch die reine Überspannung die Tatbestände des Art. 20 Abs. 1 BayWG i.V.m. § 36 WHG nicht erfüllt sind. Alle durch die Neubauleitung gequerten Gewässer sind Gewässer dritter Ordnung. Die bestehende 220-kV-Leitung wird nach Fertigstellung des 380-kV-Ersatzneubaus demontiert. Bestehende Überspannungen gekreuzter Oberflächengewässer werden ebenso zurückgebaut.

Neben der nicht i.S.d. § 36 WHG einschlägigen Überspannung von Oberflächengewässern durch die geplante 380-kV-Leitung sind jedoch bauzeitlich genehmigungspflichtige Anlagen i.S.d. Art. 20 BayWG bzw. des § 36 WHG für die Errichtung der 380-kV-Leitung bzw. für den Rückbau der bestehenden 220-kV-Leitung erforderlich. Da die zuständigen Genehmigungsbehörden die jeweiligen Landratsämter sind, werden die Tatbestände in den folgenden Unterkapiteln je Landkreis gegliedert aufgeführt.

6.1 Kreisfreie Stadt Nürnberg

Im Zuständigkeitsbereich der Kreisfreien Stadt Nürnberg werden zum einen im Zuge der Errichtung der geplanten 380-kV-Leitung am Ludwig-Donau-Main-Kanal sowie zum anderen im Zuge des Rückbaus der bestehenden 220-kV-Leitung am Main-Donau-Kanal sowie an der Rednitz genehmigungspflichtige Anlagen an Gewässern i.S.d. Art. 20 BayWG bzw. § 36 WHG erforderlich.

6.1.1 Ludwig-Donau-Main-Kanal

Für den Ludwig-Donau-Main-Kanal (Gewässer dritter Ordnung) hat die Regierung von Mittelfranken mit Verordnung vom 12. Mai 2017 auf der Gewässerstrecke zwischen der Regierungsbezirksgrenze zur Oberpfalz bei Rasch und der Schleuse 73 Nürnberg Gartenstadt die Genehmigungspflicht für Anlagen i.S.d. § 36 WHG begründet. Im Zuge der Errichtung der geplanten 380-kV-Leitung nähert sich das Baufeld von Mast 53 mit der nordöstlichen Ecke der Baustelleneinrichtungsfläche der Uferlinie des Ludwig-Donau-Main-Kanals auf etwa 58 m an (s. Abbildung 5). Somit besteht hier die Genehmigungspflicht nach Art. 20 Abs. 1 BayWG i.V.m. § 36 WHG.

Im Bereich der als Bannwald ausgewiesenen Waldflächen wurde die maximale temporäre Flächeninanspruchnahme der Baustelleneinrichtungsflächen je Maststandort auf 2.500 m² begrenzt, um die unvermeidbaren Eingriffe im Bannwald auf ein Mindestmaß zu reduzieren. Ausgehend vom Mastekstiel beträgt der Abstand zur nordöstlichen Ecke der Baustelleneinrichtungsfläche etwa 12,5 m. Die nach derzeitigem Planungsstand aufgrund der Masthöhe anzusetzende Baugrube weist eine Außenkantenlänge von etwa 30 m auf, so dass die Baustelleneinrichtungsfläche nicht weiter von der Uferlinie des Ludwig-Donau-Main-Kanals abgerückt werden kann. Eine Beeinträchtigung des Gewässers bzw. der Gewässerunterhaltung durch die Baustelleneinrichtungsfläche zur Errichtung von Mast 53 ist dennoch nicht zu befürchten. Im Leitungsabschnitt von Mast 53 ist bereits Waldüberspannung vorgesehen, so dass lediglich im Bereich der Arbeitsflächen Gehölzentnahmen

stattfinden. Die umgebende Vegetation aus dichtem Kiefernforst schirmt dadurch die Baustelleneinrichtungsfläche vom Gewässerbett und dem umgebenden Bewirtschaftungsstreifen ab. Zudem ist die Baustelleneinrichtung auf den Zeitraum der Masterrichtung (etwa 3 Monate) beschränkt, im Anschluss wird die Baustelle rückstandslos entfernt und die in Anspruch genommene Fläche renaturiert. Die Voraussetzungen des § 36 WHG sind aus Sicht der Vorhabenträgerin erfüllt.

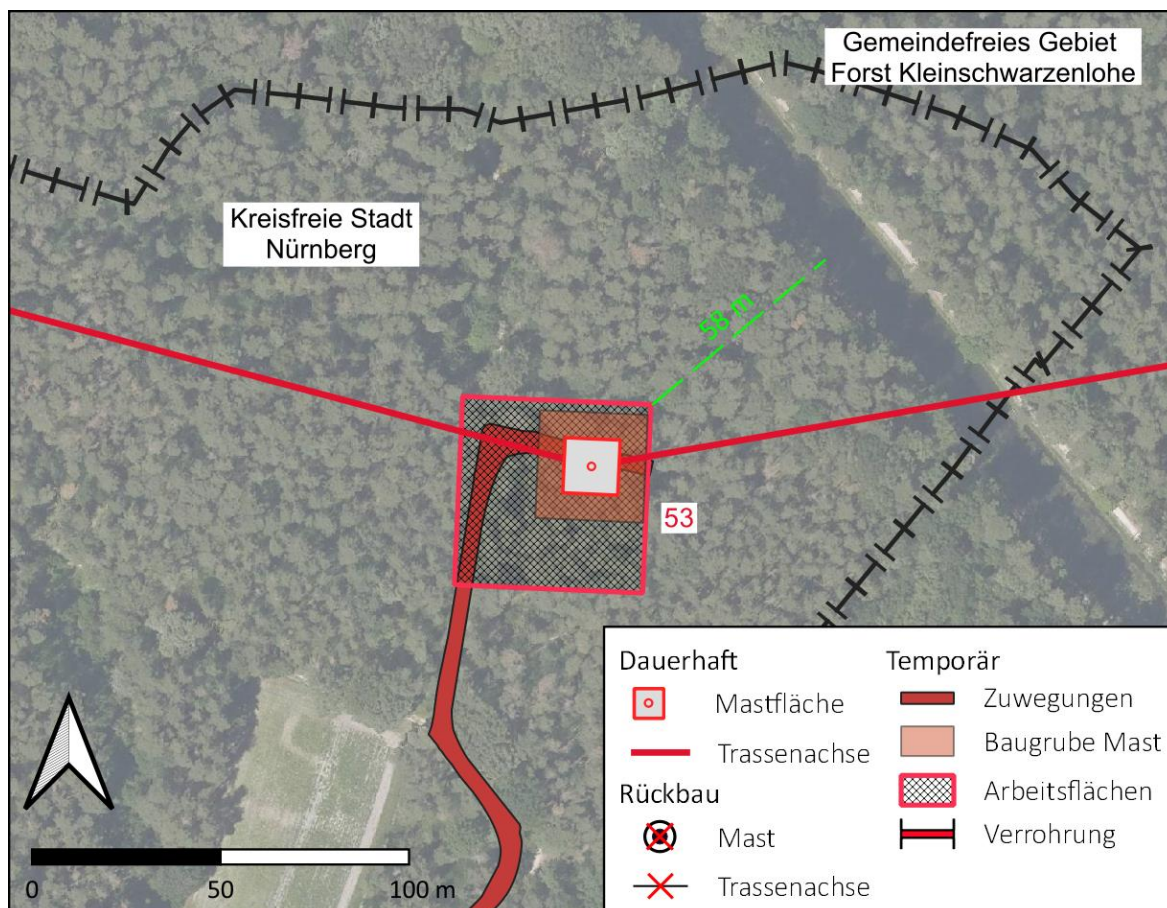


Abbildung 5: Detailansicht Mast 53 und Abstand zur Uferlinie Ludwig-Donau-Main-Kanal

6.1.2 Main-Donau-Kanal

Der Main-Donau-Kanal ist als Bundeswasserstraße ein Gewässer erster Ordnung. Im Spannungsfeld zwischen den Masten 76 und 77 überspannt die bestehende 220-kV-Leitung den Kanal. Mast 76 befindet sich in einer Entfernung von etwa 27 m zur Uferlinie der Wasserstraße. Dementsprechend nähert sich die Baustelleneinrichtungsfläche zum Rückbau des bestehenden Masts der Uferlinie auf etwa 20 m an.

Die Baustelleneinrichtungsfläche befindet sich vollständig außerhalb der Betriebsflächen des Main-Donau-Kanals. Zudem ist die Baustelle auf den Zeitraum des Rückbaus beschränkt, welcher etwa acht Wochen einnehmen wird. Es werden keine Arbeiten außerhalb der Begrenzung der Baustelleneinrichtungsfläche durchgeführt, insbesondere keine Hebearbeiten des Autokrans. Die Kranstellfläche befindet sich auf der dem Kanal abgewandten Seite des Masts, so dass ein Verschwenken

des Auslegers in den Lichtraum der Bundeswasserstraße ausgeschlossen werden kann. Eine vorhabenbedingte Beeinträchtigung des Gewässers bzw. dessen Instandhaltung und Betrieb durch die Baustelleneinrichtungsfläche zum Rückbau des bestehenden Mast 76 ist nicht zu erwarten.

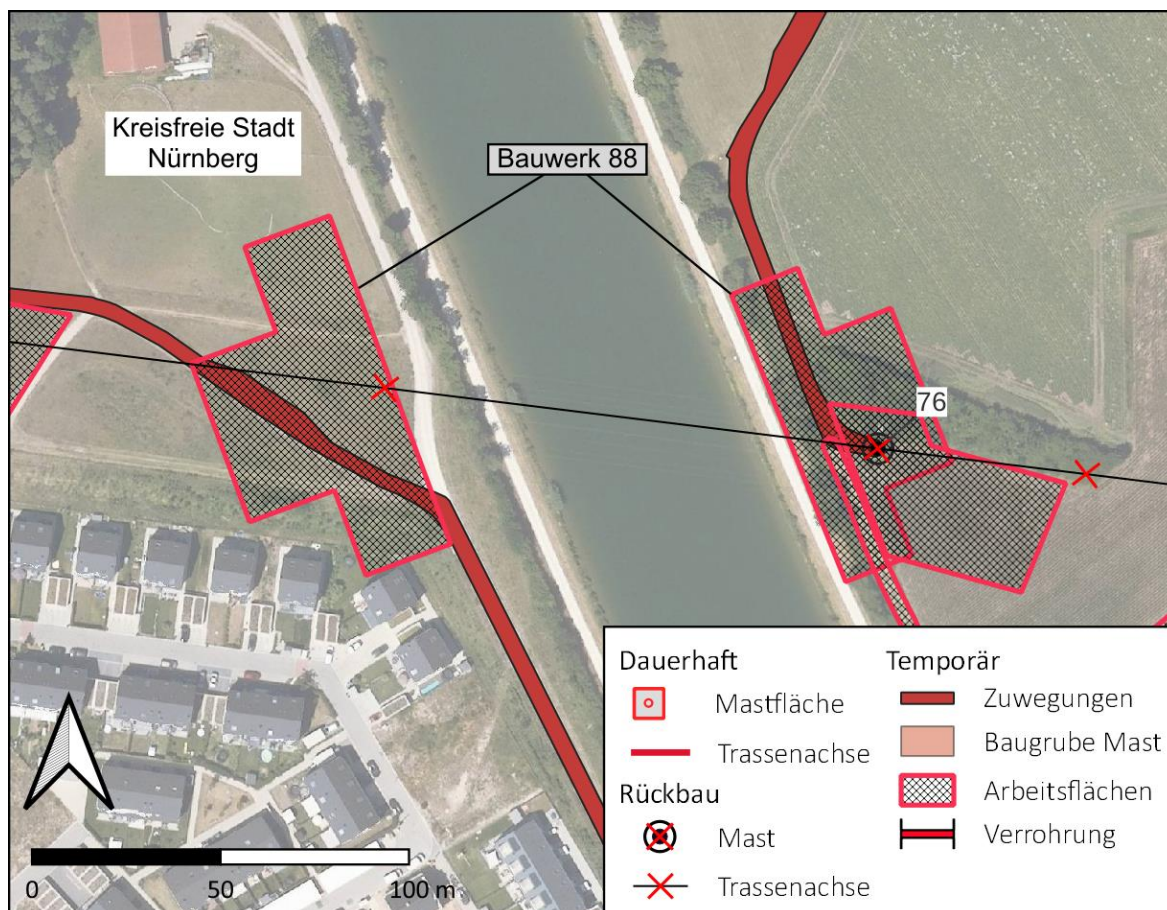


Abbildung 6: Detailansicht Mast 76 (Rückbau) und Arbeitsflächen am Main-Donau-Kanal

Im Vorfeld des Mastrückbaus müssen die aufliegenden Leiterseile demontiert werden. Zum Schutz der Wasserstraße und des kreuzenden Verkehrs sind hierfür für den Seilzug beidseitig Schutzgerüste vorgesehen (Bauwerks-Nr. 88). Die zur Errichtung der Schutzgerüste erforderlichen Arbeitsflächen nähern sich der östlichen Uferlinie auf etwa 8 m, der westlichen Uferlinie auf etwa 30 m an.

Die Schutzgerüste werden außerhalb der Betriebswege des Main-Donau-Kanals errichtet und sind nur für den Zeitraum der Demontage der Leiterseile erforderlich. Nach Abschluss der Seilzugarbeiten im entsprechenden Abschnitt der 220-kV-Bestandsleitung werden die Schutzgerüste rückstandslos entfernt. Aufgrund der erforderlichen Sicherungsmaßnahme der sensiblen Kreuzungsstelle wäre ein Verzicht der Schutzgerüste nur über eine temporäre Sperrung des Schiffsverkehrs für die Dauer des Seilzugs zu realisieren. Eine Beeinträchtigung des Gewässers bzw. dessen Instandhaltung und Betrieb durch die Schutzgerüste wurde durch die Positionierung außerhalb der Betriebswege auf ein Minimum reduziert. Die Voraussetzungen des § 36 WHG zur Errichtung von Anlagen am Main-Donau-Kanal sind aus Sicht der Vorhabenträgerin erfüllt.

6.1.3 Rednitz

Die Rednitz ist in ihrem gesamten Verlauf als Gewässer erster Ordnung klassifiziert. Sie wird durch die bestehende 220-kV-Leitung im Spannungsfeld zwischen den Masten 79 und 80 überspannt. Mast 80 befindet sich in einer Entfernung von etwa 57 m von der Uferlinie. Die Baustelleneinrichtungsfläche für den Rückbau des bestehenden Masts nähert sich der Uferlinie auf etwa 24,5 m an.

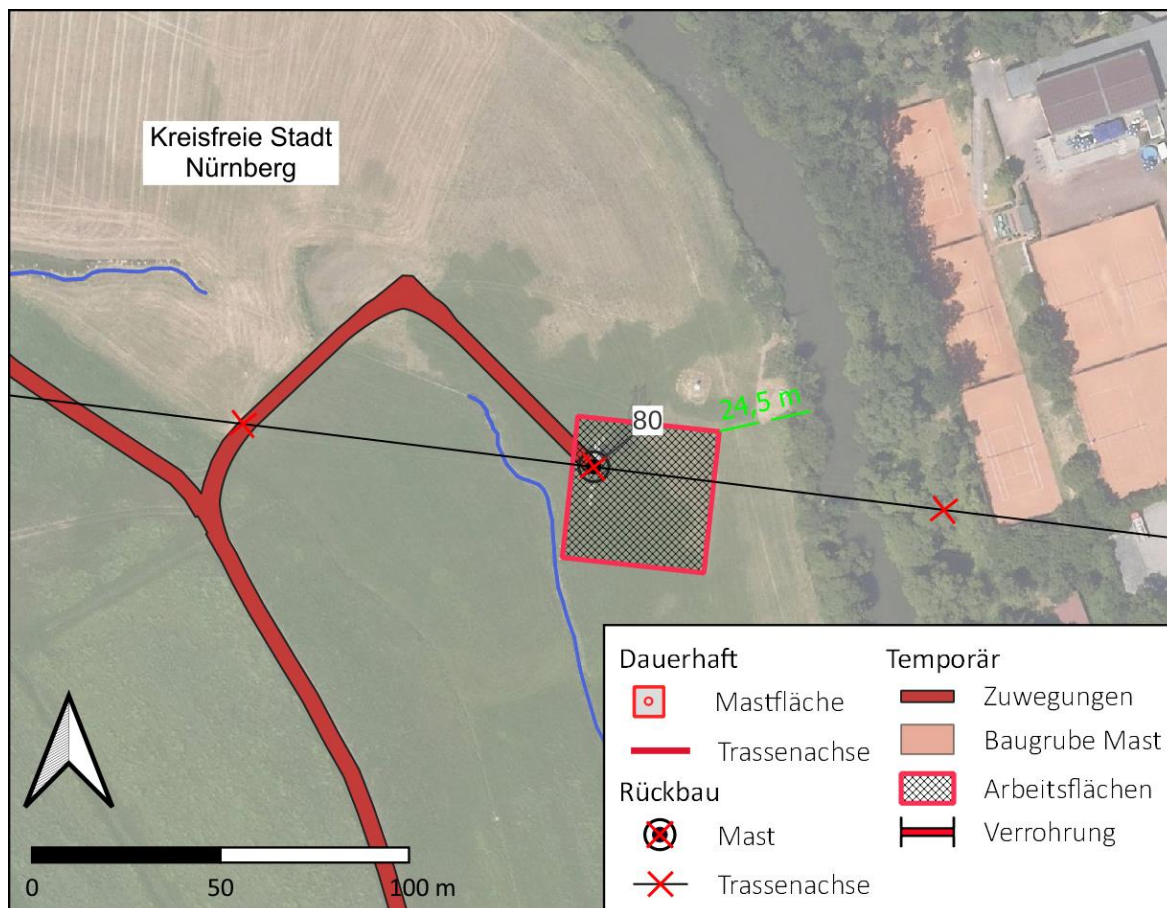


Abbildung 7: Detailansicht Mast 80 (Rückbau) und Abstand zur Uferlinie Rednitz

Die Baustelleneinrichtungsfläche ist auf den Zeitraum des Rückbaus beschränkt, welcher etwa acht Wochen einnehmen wird. Es werden keine Arbeiten außerhalb der Begrenzung der Baustelleneinrichtungsfläche durchgeführt. Die Arbeitsfläche wurde unter Berücksichtigung aller Belange bereits auf das technisch erforderliche Mindestmaß optimiert. Eine erhebliche vorhabenbedingte Beeinträchtigung des Gewässers bzw. der Gewässerunterhaltung steht nicht zu befürchten. Durch die Baustelleneinrichtungsfläche etwaig auftretende Beeinträchtigungen treten zudem nur temporär auf, so dass auch hier aus Sicht der Vorhabenträgerin die Voraussetzungen des § 36 WHG erfüllt sind.

6.2 Landkreis Roth

Im Landkreis Roth werden genehmigungspflichtige Anlagen i.S.d. Art. 20 BayWG i.V.m. § 36 WHG ausschließlich im Zusammenhang mit dem Rückbau der bestehenden 220-kV-Leitung an den Oberflächengewässern Ludwig-Donau-Main-Kanal und der Schwarzach erforderlich.

6.2.1 Ludwig-Donau-Main-Kanal

Für das Gewässer dritter Ordnung Ludwig-Donau-Main-Kanal hat die Regierung von Mittelfranken mit Verordnung vom 12. Mai 2017 auf der Gewässerstrecke zwischen der Regierungsbezirksgrenze zur Oberpfalz bei Rasch und der Schleuse 73 Nürnberg Gartenstadt die Genehmigungspflicht für Anlagen i.S.d. § 36 WHG begründet. Die bestehende 220-kV-Leitung überspannt das Gewässer zwischen den Masten 39 und 40 südlich der Schleuse 59. Der Abspannmast 40 befindet sich in einer Entfernung zur Uferlinie des Ludwig-Donau-Main-Kanals von etwa 73,5 m. Westlich des Masts befindet sich in einer Entfernung von etwa 68 m die befestigte Fahrbahnkante der Bundesautobahn 9, so dass hier beengte Verhältnisse für die Planung der Arbeitsflächen und des Bauablaufs vorliegen. Durch die örtliche Situation befindet sich die für die Demontage der aufliegenden Beseilung erforderliche Seilzugfläche mit einer Entfernung von etwa 3 m in unmittelbarer Nähe zur Uferlinie und nimmt einen Teil des begleitenden Rad- und Betriebswegs in Anspruch.

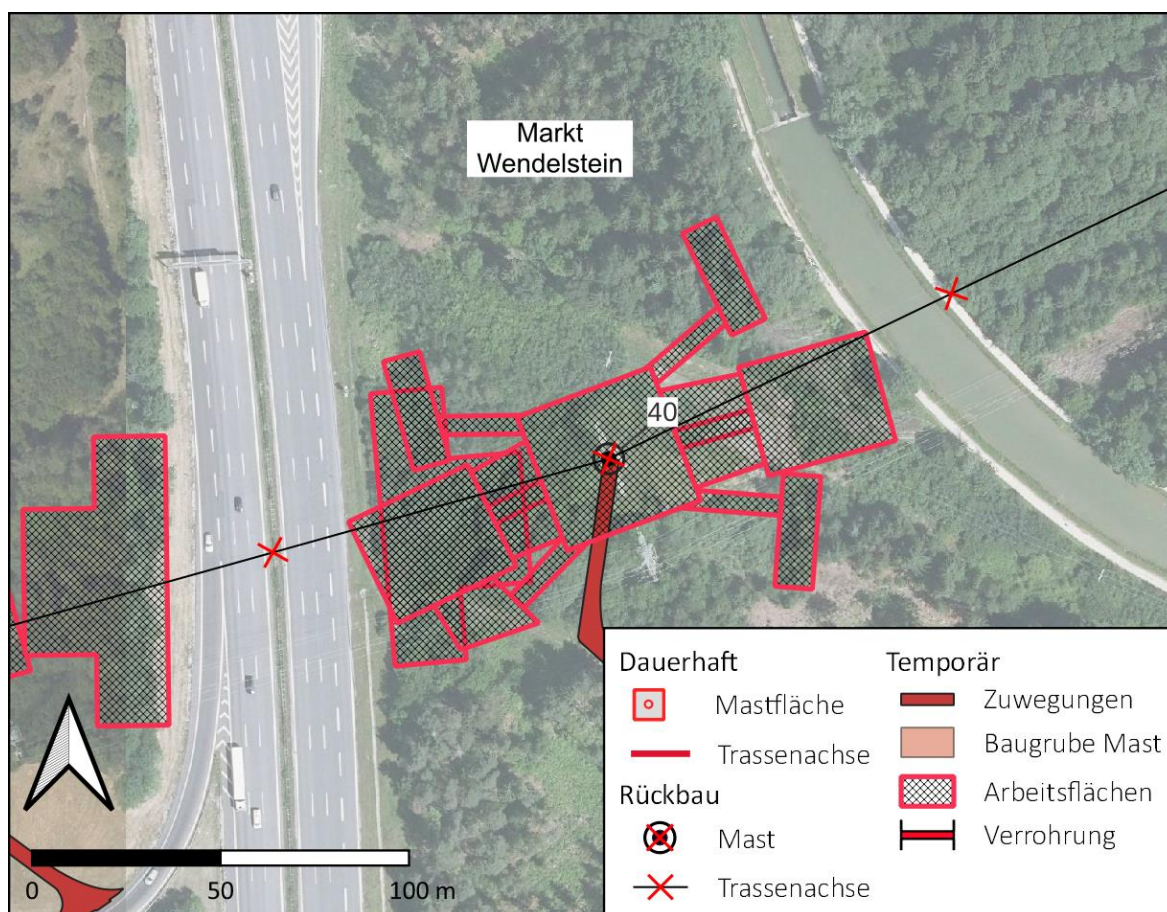


Abbildung 8: Detailansicht Mast 40 und Arbeitsflächen am Ludwig-Donau-Main-Kanal

Die Seilzugfläche wird für den Zeitraum des Seilzugs (maximal 1 Woche) benötigt, danach steht die Fläche wieder zur Verfügung. Aufgrund von technischen Erfordernissen ist es im Hinblick auf die Winkelstellung der Seilzugvorrichtung nicht möglich, die Seilzugfläche näher an den Bestandsmast heranzuschieben, so dass die vorhabenbedingten Beeinträchtigungen bereits minimiert sind. Etwaig auftretende vorhabenbedingte Beeinträchtigungen auf das Gewässer bzw. die Gewässerunterhaltung treten nur temporär auf, die Voraussetzungen des § 36 WHG sind aus Sicht der Vorhabenträgerin erfüllt.

6.3 Gewässer- und Grabenverrohrungen

Im Zuge der Baudurchführung sind für die Einrichtung der Baustelleneinrichtungsflächen bzw. der Zuwegungen an einigen Gewässern temporäre und dauerhafte Verrohrungen anzulegen. Die Verrohrungen sind – wo sie Gewässer betreffen – gemäß Art. 20 BayWG i.V.m. § 36 WHG als Anlage in Gewässern zu bewerten.

Überwiegend sind die Verrohrungen temporäre Neuanlagen oder Erweiterungen, für die dauerhaften Zuwegungen zu den Masten 8, 67, 76 und 85 sind dagegen dauerhafte Verrohrungen der gekreuzten Entwässerungsmulden bzw. kleinen Gräben erforderlich. Die temporären Verrohrungen werden nach Abschluss der Bautätigkeiten wieder rückstandslos entfernt.

Die Dimensionierung der Verrohrungen richtet sich nach den geführten Wassermengen des Gewässers. Auswirkungen auf Ober- und Unterlieger sind bei sachgemäßem Ein- und Ausbau der Verrohrung und Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen nicht zu erwarten, so dass die Voraussetzungen des § 36 WHG erfüllt sind. Folgende Anforderungen sind hierfür zu berücksichtigen (Eine Zusammenstellung und Zuordnung zum Maßnahmenkonzept des LBP (Anlage 8.2) findet sich in Kapitel 11):

- Ökologische Baubegleitung: zum Schutz von in den verrohrten Gewässern lebenden Fischen und Großmuscheln werden diese aus dem Gewässerabschnitt mit temporärer Verrohrung in den unterstromigen Gewässerabschnitt versetzt,
- Sicherung des schadlosen Abflusses bei temporärer Verrohrung durch hinreichend großen Rohrdurchmesser, Rohrüberdeckung mit wasserbaulich geeignetem Material, Rückbau und Wiederherstellung des temporär verrohrten Abschnitts in Anpassung an die angrenzenden Gewässerabschnitte,
- Einhaltung der Regelwerke zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen,
- Wiederherstellung krautiger Ufersäume und standortangepasster einheimischer Gehölze.

Die für die Umsetzung der Verrohrung erforderlichen privatrechtlichen Zustimmungen werden durch die Vorhabenträgerin im Vorfeld der Bauausführung eingeholt. Die bauzeitlich anzulegenden Verrohrungen werden nach Abschluss der Arbeiten entfernt.

Eine Übersicht über die erforderlichen Verrohrungen bieten, je Landkreis gegliedert, die nachfolgenden Tabellen, in welcher der Vollständigkeit halber alle erforderlichen Verrohrungen, auch solche von Objekten, die kein Gewässer sind (etwa Entwässerungsmulden), aufgeführt sind. Die Dimensionierung der Verrohrungen wurden den Mastberichten der Zuwegungsplanung entnommen (IHB 2024). Die Verrohrungen können in den Blattschnitten der jeweils betroffenen Maststandorte in den Lageplänen (Anlage 4.1) eingesehen werden.

6.3.1 Landkreis Fürth

Tabelle 13: Auflistung erforderlicher Verrohrungen im Landkreis Fürth

Mast-standort	Gewässer	Art der Verrohrung	Durchmesser	Länge	Grund der Verrohrung	Koordinaten (ETRS 89, UTM 32N)
Neubau 380-kV-Leitung Raitersaich_W – Ludersheim_W (LH-07-B170)						
2	Clarsbacher Bächlein	Erweiterung temporär	DN 300	4 m	Zuwegung	633279 5471704
8	Entwässerungsmulde FÜ 22	Neuanlage dauerhaft	DN 300	11 m	Zuwegung	635115 5472066
15	Entwässerungsmulde B 14	Erweiterung temporär	DN 300	3 m	Zuwegung	637353 5470104
Rückbau 220-kV-Leitung Ludersheim – Raitersaich (LH-07-B48)						
114	Entwässerungsmulde Defelsdorfer Weg	Neuanlage temporär	DN 300	13 m	Zuwegung	639583 5470254
121	Entwässerungsmulde B 14	Erweiterung temporär	DN 300	3 m	Zuwegung	637966 5470627
123	namenloses Gewässer/Graben	Neuanlage temporär	DN 300	6	Zuwegung	637247 5470832
133	Entwässerungsmulde FÜ 22	Neuanlage temporär	DN 300	14 m	Zuwegung	634817 5471901
1 (LH-07-B48b)	Entwässerungsmulde FÜ 20	Neuanlage temporär	DN 300	15 m	Zuwegung	633675 5472058
2 (LH-07-B48b)	Entwässerungsmulde FÜ 20	Erweiterung temporär	DN 300	6 m	Zuwegung	633768 5471988
4 (LH-07-B48b)	Entwässerungsmulde FÜ 22	Erweiterung temporär	DN 300	8 m	Zuwegung	634272 5471084

6.3.2 Landkreis Roth

Tabelle 14: Auflistung erforderlicher Verrohrungen im Landkreis Roth

Mast-standort	Gewässer	Art der Verrohrung	Durchmesser	Länge	Grund der Verrohrung	Koordinaten (ETRS 89, UTM 32N)
Neubau 380-kV-Leitung Raitersaich_W – Ludersheim_W (LH-07-B170)						
26	Entwässerungsmulde RH 11	Erweiterung temporär	DN 300	4 m	Zuwegung/ Schutzgerüst	641363 5469503
27	Entwässerungsmulde RH 11	Erweiterung temporär	DN 300	4 m	Zuwegung	641348 5469531
28	Entwässerungsmulde St 2409	Erweiterung temporär	DN 300	10 m	Zuwegung	642214 5469675

Mast-standort	Gewässer	Art der Verrohrung	Durchmesser	Länge	Grund der Verrohrung	Koordinaten (ETRS 89, UTM 32N)
29	Entwässerungsmulde St 2409	Erweiterung temporär	DN 300	14 m	Zuwegung	642511 5469581
30	Entwässerungsmulde St 2409	Erweiterung temporär	DN 300	14 m	Zuwegung	642805 5469493
60	Entwässerungsmulde St 2225	Erweiterung temporär	DN 300	4 m	Zuwegung	655974 5471977
Rückbau 220-kV-Leitung Ludersheim – Raitersaich (LH-07-B48)						
61	Entwässerungsmulde St 2239	Erweiterung temporär	DN 300	7 m	Zuwegung/ BE-Fläche	654149 5468619
97 – 101	Entwässerungsmulde Oberbaimbacher Weg	Neuanlage temporär	DN 300	10 m	Zuwegung	644499 5468946
102	Entwässerungsmulde St 2409	Erweiterung temporär	DN 300	14 m	Zuwegung	642805 5469493
103	Entwässerungsmulde St 2409	Erweiterung temporär	DN 300	13 m	Zuwegung	642728 5469511
104	Entwässerungsmulde St 2409	Erweiterung temporär	DN 300	17 m	Zuwegung	642435 5469599
105	Entwässerungsmulde St 2409	Neuanlage temporär	DN 300	21	Zuwegung	642100 5469737
107	Entwässerungsmulde RH 11	Erweiterung temporär	DN 300	4 m	Zuwegung	641348 5469531
108	namenloses Gewässer/Graben	Erweiterung temporär	DN 300	17 m	Zuwegung	641285 5469923

6.3.3 Kreisfreie Stadt Schwabach

Tabelle 15: Auflistung erforderlicher Verrohrungen in der Kreisfreien Stadt Schwabach

Mast-standort	Gewässer	Art der Verrohrung	Durchmesser	Länge	Grund der Verrohrung	Koordinaten (ETRS 89, UTM 32N)
Neubau 380-kV-Leitung Raitersaich_W – Ludersheim_W (LH-07-B170)						
32 – 34	Entwässerungsmulde Oberbaimbacher Weg	Neuanlage temporär	DN 300	10 m	Zuwegung	644499 5468946
42	Entwässerungsmulde B 2	Erweiterung temporär	DN 300	3 m	Zuwegung	646801 5468265
Rückbau 220-kV-Leitung Ludersheim – Raitersaich (LH-07-B48)						
82	namenloses Gewässer/Graben	Neuanlage temporär	DN 300	51 m	Zuwegung	648322 5469266

Mast-standort	Gewässer	Art der Verrohrung	Durchmesser	Länge	Grund der Verrohrung	Koordinaten (ETRS 89, UTM 32N)
88/89	Entwässerungsmulde Obere Pfaffensteigstr.	Erweiterung temporär	DN 300	9 m	Zuwegung	646782 5468897
90 – 92	Baimbach	Erweiterung temporär	DN 300	2 m	Zuwegung	645692 5469209
97 – 101	Entwässerungsmulde Oberbaimbacher Weg	Neuanlage temporär	DN 300	10 m	Zuwegung	644499 5468946

6.3.4 Kreisfreie Stadt Nürnberg

Tabelle 16: Auflistung erforderlicher Verrohrungen in der Kreisfreien Stadt Nürnberg

Mast-standort	Gewässer	Art der Verrohrung	Durchmesser	Länge	Grund der Verrohrung	Koordinaten (ETRS 89, UTM 32N)
Neubau 380-kV-Leitung Raitersaich_W – Ludersheim_W (LH-07-B170)						
46	namenloses Gewässer (Gaulnhofener Graben)	Erweiterung temporär	DN 300	3 m	Zuwegung	651436 5469401
47	namenloses Gewässer (Gaulnhofener Graben)	Neuanlage temporär	DN 300	84 m	BE-Fläche	651515 5469476
50	Entwässerungsmulde St 2406	Erweiterung temporär	DN 300	5 m	Zuwegung	652325 5470136
67	Entwässerungsmulde Richard-Hesse-Straße	Erweiterung dauerhaft	DN 300	13 m	Zuwegung	657823 5473100
Rückbau 220-kV-Leitung Ludersheim – Raitersaich (LH-07-B48)						
78	namenloses Gewässer/Graben	Neuanlage temporär	DN 300	9 m	Zuwegung	649402 5469089

6.3.5 Landkreis Nürnberger Land

Tabelle 17: Auflistung erforderlicher Verrohrungen im Landkreis Fürth

Mast-standort	Gewässer	Art der Verrohrung	Durchmesser	Länge	Grund der Verrohrung	Koordinaten (ETRS 89, UTM 32N)
Neubau 380-kV-Leitung Raitersaich_W – Ludersheim_W (LH-07-B170)						
71/72	Entwässerungsmulde St 2401	Erweiterung temporär	DN 300	3 m	Zuwegung	659013 5473158

Mast-standort	Gewässer	Art der Verrohrung	Durchmesser	Länge	Grund der Verrohrung	Koordinaten (ETRS 89, UTM 32N)
76	Entwässerungsmulde Wirtschaftsweg	Neuanlage dauerhaft	DN 300	19 m	Zuwegung	660827 5474006
77/78	namenloses Gewässer (Tiefer Graben)	Erweiterung temporär	DN 300	3 m	Zuwegung	661557 5474134
77/78	Tiefer Graben	Erweiterung temporär	DN 300	3 m	Zuwegung	661524 5474211
81	Entwässerungsmulde Wirtschaftsweg	Erweiterung temporär	DN 300	14 m	Zuwegung	662697 5474542
82 – 85	Entwässerungsmulde Wirtschaftsweg	Neuanlage temporär	DN 300	10 m	Zuwegung	662709 5474550
82 – 85	Entwässerungsmulde Wirtschaftsweg	Neuanlage temporär	DN 300	18 m	Zuwegung	662760 5474533
85	Entwässerungsmulde Wirtschaftsweg	Neuanlage temporär	DN 300	37 m	Zuwegung	663830 5474455
85	Entwässerungsmulde Wirtschaftsweg	Neuanlage temporär	DN 300	39 m	Zuwegung	664076 5474492
85	Entwässerungsmulde Wirtschaftsweg	Neuanlage dauerhaft	DN 300	19 m	Zuwegung	664237 5474477
Rückbau 220-kV-Leitung Ludersheim – Raitersaich (LH-07-B48)						
6	Entwässerungsmulde Wirtschaftsweg	Neuanlage temporär	DN 300	5 m	Zuwegung	668317 5473675
6	Entwässerungsmulde Wirtschaftsweg	Neuanlage temporär	DN 300	31 m	Zuwegung	668273 5473659

7 Gewässerrandstreifen gemäß § 38 WHG/Art. 21 BayWG

Der Gewässerrandstreifen von 5 m Breite gemäß § 38 Abs. 3 WHG wird seitens des Vorhabens nicht von dauerhaften Anlagen in Anspruch genommen. Während der Bauphase wird die Befahrung oder Inanspruchnahme für Baustellenflächen weitgehend vermieden. Für die Errichtung der Bauwerke 18 und 108, zweier bauzeitlicher Schutzgerüste zum Schutz einer Mittelspannungsleitung während der Errichtung der geplanten 380-kV-Leitung bzw. während des Rückbaus der bestehenden 220-kV-Leitung, wird der Gewässerrandstreifen des Mühlbachs in Anspruch genommen. Für die Errichtung von Mast 47 ist während der Bauphase eine zeitweise Verrohrung und Überdeckung eines kurzen Abschnittes eines namenlosen Fließgewässers zum Gaulnhofener Graben erforderlich (vgl. Kapitel 6.3). Für die Errichtung von Bauwerk 42, einem Schutzgerüst über einen Wirtschaftsweg, ist die teilweise Inanspruchnahme des Gewässerrandstreifens eines weiteren namenlosen Fließgewässers zum Gaulnhofener Graben erforderlich. Zudem wird für den Rückbau von Mast 80 der Gewässerrandstreifen eines weiteren namenlosen Fließgewässers zur Rednitz in Anspruch genommen.

Der Gewässerrandstreifen an Gewässern erster und zweiter Ordnung auf Grundstücken des Freistaats Bayern von 10 m Breite gemäß Art. 21 Abs. 1 BayWG wird durch das Vorhaben nicht in Anspruch genommen.

Im Folgenden werden die in § 38 Abs. 4 WHG aufgeführten Tatbestände auf ihr Eintreten abgeprüft:

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

Von den in § 38 Abs. 4 WHG genannten Verbotstatbeständen entfällt vorhabenbedingt die Umwandlung von Grünland in Acker. Bis auf die Inanspruchnahme von kleinen Flächen für die Maststandorte außerhalb der Gewässerrandstreifen findet entlang der Trasse keine Nutzungsänderung landwirtschaftlicher Flächen durch das Vorhaben statt. Die baubedingt temporär in Anspruch genommenen Flächen werden rekultiviert und stehen im Falle einer vorliegenden Grünlandnutzung in der nächsten Vegetationsperiode wieder zur Verfügung.

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

Vorhabenbedingt sind keine Gehölzentnahmen von standortgerechten Bäumen und Sträuchern (§ 38 Abs. 4 Nr. 2 WHG) vorgesehen.

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

Der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (§ 38 Abs. 4 Nr. 3 WHG) wird in § 62 WHG konkretisiert und betrifft deren Lagerung und Verwendung in ortsfesten Anlagen. Vorhabenbedingt sind solche Anlagen nicht vorgesehen. Zudem kann eine Betankung von Fahrzeugen im Gewässerrandstreifen im Rahmen des Vorhabens ausgeschlossen werden (siehe LBP, Anlage 8.2 sowie Maßnahmenblätter, Anlage 8.4.3: Maßnahme V 2.3). Weitere Konkretisierungen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen können in Kapitel 4.2.3 eingesehen werden.

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

Vorhabenbedingt ist keine nicht nur zeitweise Ablagerung von Gegenständen, die den Wasserabfluss behindern können oder die fortgeschwemmt werden können, geplant (§ 38 Abs. 4 Nr. 4 WHG).

Im Rahmen der Baudurchführung kann es zeitlich begrenzt zur Ablagerung von Gegenständen kommen – i.d.R. außerhalb des Gewässerrandstreifens.

Fazit

Die Beantragung einer Befreiung von den Verboten des § 38 Abs. 4 WHG, wie sie in § 38 Abs. 5 WHG ermöglicht wird, ist für das Vorhaben nicht erforderlich.

Das Eintreten von Verbotstatbeständen kann unter Berücksichtigung der folgenden Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen ausgeschlossen werden (siehe LBP, Anlage 8.2 sowie Maßnahmenblätter, Anlage 8.4.3):

- Vermeidung von Stoffeinträgen in Boden und Wasser: Wartung und Betankung von Baumaschinen auf befestigten Flächen und in Auffangwannen, Verwendung biologisch abbaubarer Schmiermittel, Vorhalten einer ausreichenden Menge an Absorptionsmitteln auf den Fahrzeugen/Baumaschinen sowie Einhaltung der Regelwerke zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (Maßnahme VX),
- Vermeidung von Bodenverdichtungen: Auslage von Lastverteilplatten im Bereich von Zuwegungen und Arbeitsflächen auf verdichtungsempfindlichen/vernässten Böden sowie in Gewässernähe (Maßnahme VX),
- Eingriff in Gehölzbestände im neuen Schutzstreifen durch Rückschnitt nur im für den Bau und den sicheren Betrieb erforderlichen Umfang (Maßnahme VX),
- keine Lagerung abschwemmbarer Materialien im Gewässerrandstreifen (insb. Bodenaushub), keine Betankung/Wartung/Reinigung von Maschinen und Fahrzeugen im Gewässerrandstreifen (Maßnahme VX),
- Wiederherstellung krautiger Ufersäume und standortangepasster heimischer Gehölze (Maßnahme VX).

8 Befreiungen in Wasserschutzgebieten gemäß § 52 Abs. 1 Satz 2 WHG

Durch den geplanten Neubau der 380-kV-Leitung sowie durch den Rückbau der bestehenden 220-kV-Leitung berührt das Vorhaben das WSG Roßtal. Zudem berührt das Vorhaben ebenfalls durch Rückbau der bestehenden 220-kV-Leitung die WSG Feucht und Schwarzenbruck. Im Folgenden wird für beide Wasserschutzgebiete das Eintreten von entsprechenden Verbotstatbeständen geprüft und die entsprechende Befreiung beantragt. Die Ausdehnung aller betroffenen WSG kann im Übersichtsplan Schutzgebiete – Anlage 8.3.1 eingesehen werden. Art und Umfang der Flächeninanspruchnahme innerhalb der Schutzgebiete kann in den entsprechenden Lageplänen – Anlage 4.1 eingesehen werden.

8.1 Wasserschutzgebiet Buchschwabach (Gebietskennzahl: 2210663100027)

Neubau 380-kV-Leitung Raitersaich West – Ludersheim West (LH-07-B170)

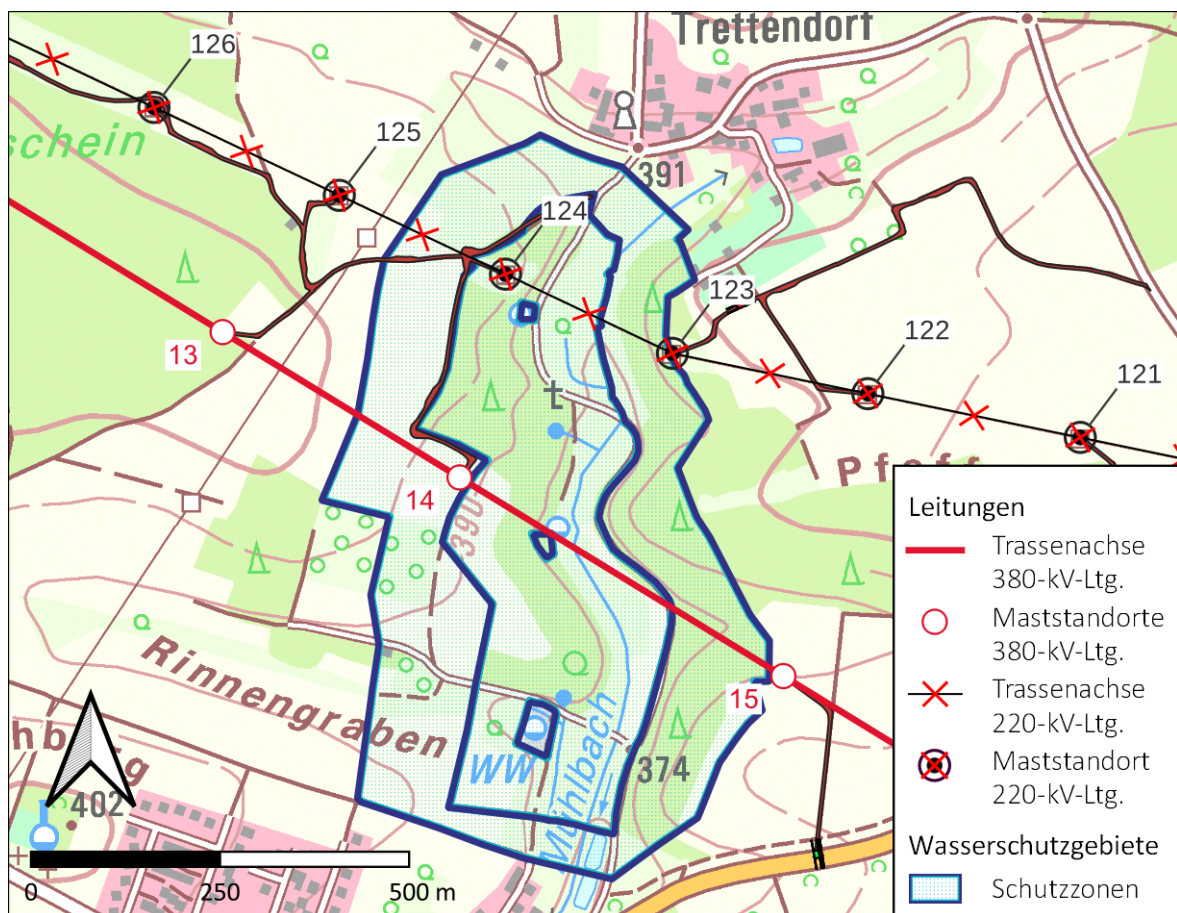


Abbildung 10: Querung des WSG Buchschwabach, Detailansicht in Anlage 4.1.1, Blatt 7 sowie Anlage 4.1.2, Blatt 45

Das Vorhaben quert im Abschnitt der Masten 13 bis 15 der geplanten 380-kV-Leitung das WSG Buchschwabach (Gebietskennzahl: 2210663100027) auf einer Länge von etwa 635 m (s. Abbildung 10). Das Wasserschutzgebiet wurde durch Rechtsverordnung vom 25.03.1974 (WSG-VO) festgesetzt. Maststandort 14 befindet sich innerhalb der weiteren Schutzzone, angrenzend an die engere

Schutzzone, Maststandort 15 im Nahbereich der weiteren Schutzzone. Das Bauwerk 18 (Schutzgerüst zum Schutz einer Mittelspannungsleitung während des Seilzugs für die geplante 380-kV-Leitung) befindet sich überwiegend innerhalb der engeren Schutzzone und mit der westlichen Begrenzung der zur Errichtung erforderlichen Arbeitsfläche im Nahbereich zu einem der Fassungsgebiete. Daneben befinden sich die Zuwegungen zu den Masten 13 und 14 teilweise innerhalb der Grenzen der engeren Schutzzone sowie innerhalb der weiteren Schutzzone.

Gemäß § 3 Abs. 1 WSG-VO sind vorhabenspezifisch insbesondere folgende Handlungen innerhalb der weiteren Schutzzone (Schutzzone III) verboten:

- „2.1 *Veränderungen und Aufschlüsse der Erdoberfläche (mit Ausnahme der üblichen landwirtschaftlichen Bodenbearbeitung), insbesondere Kies-, Sand-, Torf- und Tongruben, Einschnitte, Hohlwege und Steinbrüche*
- 3.2 *Ablagern, Lagern und Vergraben wassergefährdender Stoffe wie Öl, Teer, Phenole, mineralöhlhaltige Stoffe, Gifte, Schädlingsbekämpfungsmittel, Tierkadaver, Unrat, Müll, industrielle und gewerbliche Rückstände, Chemikalien, ausgenommen das Lagern derartiger Stoffe, wenn eine Gefährdung des Grundwassers (siehe Lagerverordnung) nicht zu besorgen ist*
- 5.1 *bauliche Anlagen, die nicht zur Wasserversorgungsanlage gehören, zu errichten oder zu erweitern, sofern nicht an eine Sammelentwässerung angeschlossen wird“*

Ergänzend bzw. abweichend zu den oben aufgeführten Verbotstatbeständen innerhalb der weiteren Schutzzone treten innerhalb der engeren Schutzzone (Schutzzone II) gemäß § 3 Abs. 1 WSG-VO die Folgenden, vorhabenspezifischen Verbotstatbestände hinzu:

- „3.2 *Ablagern, Lagern und Vergraben wassergefährdender Stoffe wie Öl, Teer, Phenole, mineralöhlhaltige Stoffe, Gifte, Schädlingsbekämpfungsmittel, Tierkadaver, Unrat, Müll, industrielle und gewerbliche Rückstände, Chemikalien*
- 3.7 *Durchleiten von Abwasser, auch in geschlossenen Leitungen*
- 4.3 *Straßen, Wege, Plätze sowie Parkplätze zu errichten oder zu erweitern, sofern ihre Oberflächenwässer nicht schadlos aus der engeren Schutzzone herausgeleitet werden können. Von dem Verbot sind ausgenommen öffentliche Feld- u. Waldwege, beschränkt öffentliche Wege und Eigentümerwege*
- 5.1 *bauliche Anlagen, die nicht zur Wasserversorgungsanlage gehören, zu errichten oder zu erweitern“*

Durch die für die Errichtung von Mast 14, Bauwerk 18 und die Errichtung der Zuwegung zu Mast 13 innerhalb der weiteren und engeren Schutzzone erforderlichen Arbeiten werden gemäß § 3 Abs. 1 WSG-VO Verbotstatbestände erfüllt: der Aushub der für die Errichtung des Maststandorts erforderlichen Baugrube und die Lagerung des ausgehobenen Bodens sind als Veränderung der Erdoberfläche gemäß § 3 Abs. 1 Ziff. 2.1 WSG-VO zu bewerten. Zudem stellt die Errichtung des Masts sowie

die Errichtung von Bauwerk 18 eine bauliche Anlage gemäß § 3 Abs. 1 Ziff. 5.1 WSG-VO dar. Es sind darüber hinaus auch Wegebaumaßnahmen erforderlich (s. Kapitel 3.2). Innerhalb der Gebietsgrenzen verlaufen die Zuwegungen jedoch ausschließlich auf öffentlichen, öffentlich gewidmeten oder beschränkt öffentlichen Wegen, so dass die bauzeitliche Ertüchtigung des vorhandenen Wegenetzes nicht als verbotene Handlung i.S.d. § 3 Abs. 1 Ziff. 4.3 WSG-VO einzuschätzen ist.

Die Baugrube wird nach Fertigstellung der Fundamente wieder verfüllt. Überschüssiges Bodenmaterial wird abtransportiert und weiterverwertet, so dass die gemäß § 3 Abs. 1 Ziff. 2.1 WSG-VO verbotenen Veränderungen der Erdoberfläche lediglich temporär sind. Im Rahmen der Baugrunduntersuchungen erfolgte bei Mast 14 (16.01.2024) ein Grundwasseranschnitt in einer Tiefe von 6,5 m u. GOK. Somit befinden sich weder Baugrube noch Fundamentkörper innerhalb des Grundwassers, so dass Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können. Während der Baumaßnahmen werden keine wassergefährdenden Stoffe auf der Baufläche gelagert. Verwendete Schmiermittel müssen biologisch abbaubar sein, die Wartung und Betankung der Baumaschinen hat außerhalb des Schutzgebiets auf gesicherten Flächen zu erfolgen. Die Umsetzung des Vorhabens wird durch eine ökologische Baubegleitung (siehe LBP, Anlage 8.2 sowie Maßnahmenblätter, Anlage 8.4.3: Maßnahme V 1.3) überwacht. Mast 14 stellt eine bauliche Anlage dar. Der Mast verfügt jedoch weder über eine eigene Wasserzufuhr, noch benötigt er dementsprechend eine Entwässerung. Das Bauwerk 18 (Schutzgerüst) wird temporär für den Zeitraum des Seilzugs im Abspannabschnitt zwischen den Masten 10 und 16 errichtet. Bodeneingriffe sind hierfür i.d.R. nicht erforderlich. Eine erhebliche vorhabenbedingte Beeinträchtigung des WSG Buchschwabach durch den geplanten Neubau der 380-kV-Leitung ist nicht zu befürchten.

Rückbau 220-kV-Leitung Ludersheim – Aschaffenburg im Abschnitt Mast 6 – Mast 136

Daneben betrifft das Vorhaben im Abschnitt der Masten 123 und 124 der zurückzubauenden bestehenden 220-kV-Leitung ebenfalls das Wasserschutzgebiet Buchschwabach (s. Abbildung 10). Maststandort 123 befindet sich im Nahbereich der weiteren Schutzzone, die für den Rückbau des Masts erforderlichen Arbeitsflächen erstrecken sich teilweise innerhalb der weiteren Schutzzone. Bestandsmast 124 befindet sich innerhalb der engeren Schutzzone. Daneben befindet sich Bauwerk 108 (Schutzgerüst zum Schutz einer Mittelspannungsleitung während des Seilzugs für den Rückbau der bestehenden 220-kV-Leitung) teilweise innerhalb der engeren sowie der weiteren Schutzzone. Ebenfalls befinden sich die Zuwegungen zum Maststandort 124 sowie zu Bauwerk 109 teilweise innerhalb der weiteren sowie der engeren Schutzzone. Die vorhabenspezifisch möglicherweise einschlägigen Verbotstatbestände können im vorherigen Abschnitt eingesehen werden.

Durch die für den Rückbau von Mast 123 innerhalb der weiteren Schutzzone erforderlichen Arbeiten sowie die für den Rückbau von Mast 124 und für die Errichtung von Bauwerk 109 innerhalb der engeren und weiteren Schutzzone erforderlichen Arbeiten werden gemäß § 3 Abs. 1 WSG-VO Verbotstatbestände erfüllt: der ggf. während des Abbruchs der Bestandsfundamente anfallende Aushub und die Lagerung des ausgehobenen Bodens sind als Veränderung der Erdoberfläche gemäß § 3 Abs. 1 Ziff. 2.1 WSG-VO zu bewerten. Der durch den Rückbau des Gestänges der Masten sowie durch den Abbruch der Fundamente anfallende Stahlschrott und Bauschutt können ein Verbot nach § 3 Abs. 1 Ziff. 3.2 WSG-VO auslösen. Zudem stellt die von Bauwerk 108 eine bauliche Anlage gemäß § 3 Abs. 1 Ziff. 5.1 WSG-VO dar. Die bauzeitliche Errichtung der Zuwegung zu Mast 124 ist abseits

des vorhandenen Wegenetzes als verbotene Handlung i.S.d. § 3 Abs. 1 Ziff. 4.3 WSG-VO einzuschätzen.

Die durch den Rückbau der Bestandsfundamente entstehende Baugrube wird nach Fertigstellung des Rückbaus mit entsprechendem Bodenmaterial wieder verfüllt, so dass die gemäß § 3 Abs. 1 Ziff. 2.1 WSG-VO verbotenen Veränderungen der Erdoberfläche lediglich temporär sind. Während des Rückbaus anfallender Stahlschrott und Bauschutt wird umgehend mit dafür geeigneten Fahrzeugen abtransportiert, zudem werden keine wassergefährdenden Stoffe auf der Baufläche gelagert. Verwendete Schmiermittel müssen biologisch abbaubar sein, die Wartung und Betankung der Baumaschinen hat außerhalb des Schutzgebiets auf gesicherten Flächen zu erfolgen. Die Umsetzung des Vorhabens wird durch eine ökologische Baubegleitung (siehe LBP, Anlage 8.2 sowie Maßnahmenblätter, Anlage 8.4.3: Maßnahme V 1.3) überwacht. Der Mast verfügt jedoch weder über eine eigene Wasserzufuhr, noch benötigt er dementsprechend eine Entwässerung. Das Bauwerk 109 (Schutzgerüst) stellt eine bauliche Anlage dar und wird lediglich temporär für den Zeitraum des Seilzugs zur Demontage der bestehenden Beseilung im Abspannabschnitt zwischen den Bestandsmasten 123 und 133 errichtet. Bodeneingriffe sind hierfür i.d.R. nicht erforderlich. Der Wegebau für die Errichtung der Baustellenzuwegungen erfolgt temporär. Die Maßnahmen sind vollständig reversibel und werden nach Fertigstellung des Rückbaus rückstandslos entfernt. Eine erhebliche vorhabenbedingte Beeinträchtigung des WSG Buchschwabach durch den Rückbau der bestehenden 220-kV-Leitung ist nicht zu befürchten.

Wasserrechtliche Ausnahme

Für die oben aufgeführten Verbotstatbestände kann die zuständige Behörde gemäß § 4 Abs. 1 WSG-VO Ausnahmen von den in § 3 WSG-VO formulierten Verboten zulassen, wenn u.a. das Wohl der Allgemeinheit dies erfordert. Die Realisierung der zur Sicherstellung einer zukunftsfähigen Energieversorgung durch die Einbindung von Elektrizität aus erneuerbaren Energiequellen, der Sicherstellung der Interoperabilität der Elektrizitätsnetze innerhalb der EU oder durch die Beseitigung von Netzengpässen erforderlichen in der Anlage zum BBPlG aufgeführten Vorhaben zum Ausbau der Übertragungsnetze ist gemäß § 1 Abs. 1 BBPlG aus Gründen des überragenden öffentlichen Interesse und im Interesse der öffentlichen Gesundheit und Sicherheit erforderlich. Dementsprechend dienen die Errichtung der geplanten 380-kV-Leitung sowie der anschließende Rückbau der bestehenden 220-kV-Leitung dem Wohle der Allgemeinheit. Eine Verschiebung des Standorts von Mast 14 aus den Grenzen des WSG Buchschwabach hinaus ist aus technischen Gründen nicht möglich, da die maximale Länge der Spannfelder deutlich überschritten würde. Durch die definierten Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sind keine negativen Auswirkungen auf das Wasserschutzgebiet zu erwarten.

8.2 Wasserschutzgebiet Feucht (Gebietskennzahl: 2210663300142)

Rückbau 220-kV-Leitung Ludersheim – Aschaffenburg im Abschnitt Mast 6 – Mast 136

Das Vorhaben quert im Abschnitt der Masten 24 bis 27 der zurückzubauenden bestehenden 220-kV-Leitung das WSG Feucht (Gebietskennzahl: 2210663300142) auf einer Länge von etwa 615 m (s. Abbildung 11, Seite 53). Das Wasserschutzgebiet wurde durch Rechtsverordnung vom 19.07.1994 (WSG-VO) festgesetzt. Die Maststandorte 25 und 26 befinden sich innerhalb der weiteren Schutzzone, Maststandort 27 im Nahbereich der weiteren Schutzzone. Das Bauwerk 127 (Verlegung einer

110-kV-Leitung in ein Baueinsatzkabel für den Rückbau der bestehenden 220-kV-Leitung) befindet sich ebenfalls innerhalb der weiteren Schutzzone. Daneben befinden sich die Zuwegungen zu den Masten 25, 26 und 27 teilweise innerhalb der Grenzen der weiteren Schutzzone.

Gemäß § 3 Abs. 1 WSG-VO sind vorhabenspezifisch insbesondere folgende Handlungen innerhalb der weiteren Schutzzone (Schutzzone III) verboten:

- „2.1 *Aufschlüsse oder Veränderungen der Erdoberfläche, selbst wenn Grundwasser nicht aufgedeckt wird, insbesondere Fischteiche, Kies-, Sand- und Tongruben, Steinbrüche, Übertagebergbaue und Torfstiche, ausgenommen Bodenbearbeitung im Rahmen der ordnungsgemäßen land- und forstwirtschaftlichen Nutzung*
- 3.4 *Umgang mit wassergefährdenden Stoffen nach § 19g Abs. 5 WHG. auch Pflanzenschutzmitteln, außerhalb von Anlagen nach Nrn. 3.2 und 3.3 (ohne Nr. 1.12), ausgenommen kurzfristige Lagerung von Stoffen bis Wassergefährdungsklasse 2 in zugelassenen Transportbehältern bis zu je 50 Litern, deren Dichtheit kontrollierbar ist.*
- 3.5 *Abfall i.S.d. Abfallgesetzes und bergbauliche Rückstände zu behandeln, zu lagern oder abzulagern, ausgenommen, Bereitstellung in geeigneten Behältern oder Verpackungen zur regelmäßigen Abholung (auch Wertstoffhöfe)*
- 4.7 *Anlagen zum Durchleiten oder Ableiten von Abwasser zu errichten oder zu erweitern, ausgenommen Entwässerungsanlagen, deren Dichtheit vor Inbetriebnahme durch Druckprobe nachgewiesen und wiederkehrend alle 5 Jahre überprüft wird.*
- 5.1 *Straßen, Wege und sonstige Verkehrsflächen zu errichten oder zu erweitern, sofern nicht die Richtlinien für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wassergewinnungsgebieten (RiStWag), eingeführt mit IMBek. v. 28.05.1982 (MABl S. 329), in der jeweils geltenden Fassung beachtet werden; ansonsten verboten, wie in Zone II*
- 6.1 *bauliche Anlagen zu errichten oder zu erweitern, sofern Abwasser nicht in eine dichte Sammelentwässerung eingeleitet wird unter Beachtung von Nr. 4.7 und sofern Gründungssohle tiefer als 2 m über dem höchsten Grundwasserstand liegt“*

Ergänzend bzw. abweichend zu den oben aufgeführten Verbotstatbeständen innerhalb der weiteren Schutzzone treten innerhalb der engeren Schutzzone (Schutzzone II) gemäß § 3 Abs. 1 WSG-VO die Folgenden, vorhabenspezifischen Verbotstatbestände hinzu:

- 5.1 *Straßen, Wege und sonstige Verkehrsflächen zu errichten oder zu erweitern, ausgenommen öffentliche Feld- u. Waldwege, beschränkt öffentliche Wege und Eigentümerwege und Privatwege bei breitflächigem Versickern des abfließenden Wassers*

Durch die für den Rückbau der Masten 25, 26 und 27 sowie die für die Errichtung von Bauwerk 127 innerhalb der weiteren Schutzzone erforderlichen Arbeiten werden gemäß § 3 Abs. 1 WSG-VO Verbotstatbestände erfüllt: der ggf. während des Abbruchs der Bestandsfundamente anfallende Aushub und die Lagerung des ausgehobenen Bodens sind als Veränderung der Erdoberfläche gemäß § 3 Abs. 1 Nr. 2.1 WSG-VO zu bewerten. Etwaig erforderlich werdende Betankungen oder die Verwendung von Schmiermitteln können als Verstoß gegen das Verbot gemäß § 3 Abs. 1 Nr. 3.4 WSG-VO gewertet werden. Die bauzeitliche Errichtung der Zuwegungen zu den Masten 25, 26 und 27 ist abseits des vorhandenen Wegenetzes als verbotene Handlung i.S.d. § 3 Abs. 1 Nr. 5.1 WSG-VO einzuschätzen.

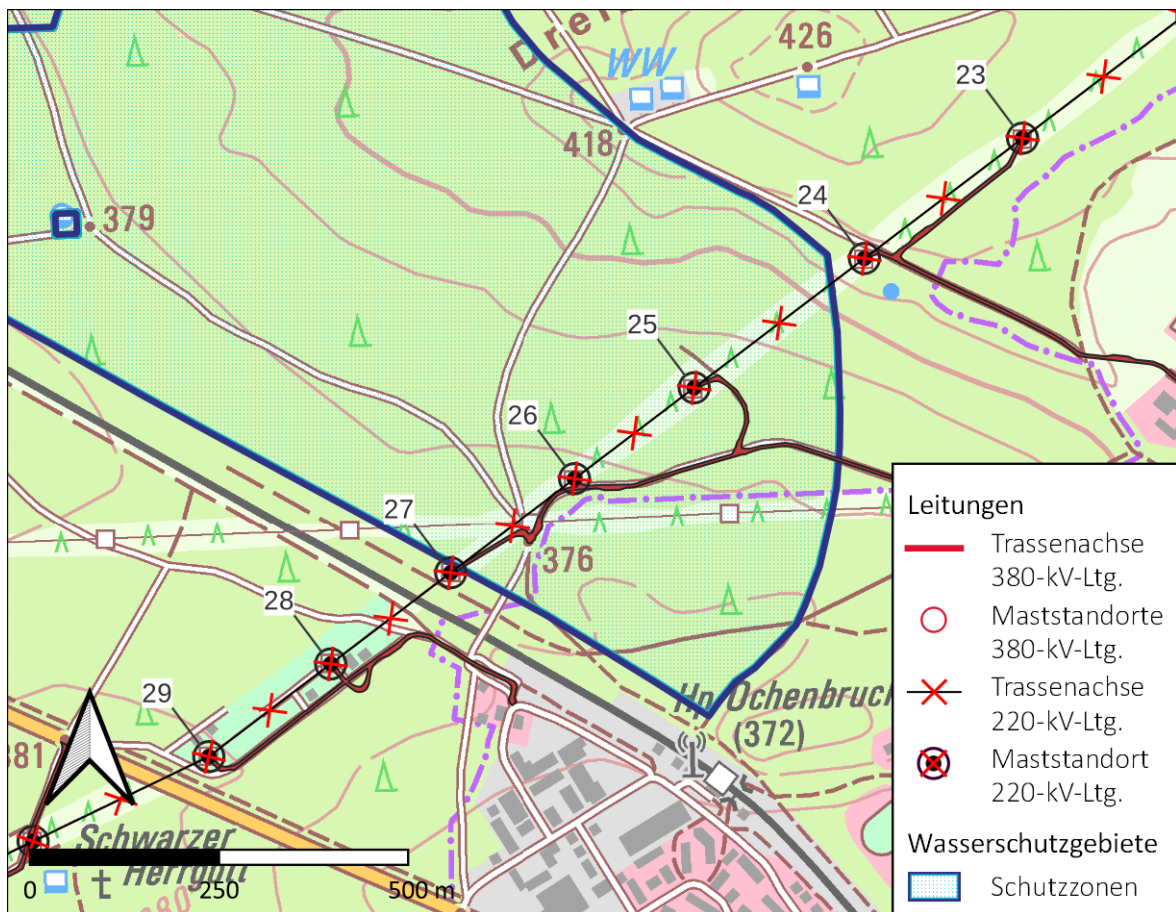


Abbildung 11: Querung des WSG Feucht, Detailansicht in Anlage 4.1.2, Blatt 36

Daneben kann durch vorhabenimmanente Vermeidungsmaßnahmen das Eintreten weiterer der oben formulierten Verbotstatbestände vermieden werden: Der durch den Rückbau des Gestänges der Masten sowie durch den Abbruch der Fundamente anfallende Stahlschrott und Bauschutt kann ein Verbot nach § 3 Abs. 1 Nr. 3.5 WSG-VO auslösen, jedoch werden die anfallenden Abfälle unverzüglich in dafür geeignete Transportbehälter/Container überführt, so dass keine Verbotstatbestand vorliegt. Zudem stellt die Errichtung von Bauwerk 127 zwar eine bauliche Anlage gemäß § 3 Abs. 1 Nr. 6.1 WSG-VO dar, allerdings produziert das Bauwerk keine Abwässer und zu dessen Errichtung sind keine Bodeneingriffe erforderlich, so dass auch hier keine Verbote verletzt werden. Eine geschlossene Wasserhaltung ist nach derzeitigem Planungsstand für die rückzubauenden Masten

nicht erforderlich, so dass keine gemäß § 3 Abs. 1 Nr. 4.7 WSG-VO verbotenen Handlungen begangen werden.

Die durch den Rückbau der Bestandsfundamente entstehende Baugrube wird nach Fertigstellung des Rückbaus mit entsprechendem Bodenmaterial wieder verfüllt. Prioritär wird hierfür überschüssiger Bodenaushub der Neubaumasten eingebaut, so dass die gemäß § 3 Abs. 1 Nr. 2.1 WSG-VO verbotenen Veränderungen der Erdoberfläche lediglich temporär sind. Während des Rückbaus anfallender Stahlschrott und Bauschutt wird umgehend mit dafür geeigneten Fahrzeugen abtransportiert, zudem werden keine wassergefährdenden Stoffe auf der Baufläche gelagert. Verwendete Schmiermittel müssen biologisch abbaubar sein, die Wartung und Betankung der Baumaschinen hat außerhalb des Schutzgebiets auf gesicherten Flächen zu erfolgen. Die Umsetzung des Vorhabens wird durch eine ökologische Baubegleitung (siehe LBP, Anlage 8.2 sowie Maßnahmenblätter, Anlage 8.4.3: Maßnahme V 1.3) überwacht. Der Wegebau für die Errichtung der Baustellenzuwegungen erfolgt temporär. Die Maßnahmen sind vollständig reversibel und werden nach Fertigstellung des Rückbaus rückstandslos entfernt. Eine erhebliche vorhabenbedingte Beeinträchtigung des WSG Feucht durch den Rückbau der bestehenden 220-kV-Leitung ist nicht zu befürchten.

Wasserrechtliche Ausnahme

Für die oben aufgeführten Verbotstatbestände kann die zuständige Behörde gemäß § 4 Abs. 1 WSG-VO Ausnahmen von den in § 3 WSG-VO formulierten Verboten zulassen, wenn u.a. das Wohl der Allgemeinheit dies erfordert. Die Realisierung der zur Sicherstellung einer zukunftsfähigen Energieversorgung durch die Einbindung von Elektrizität aus erneuerbaren Energiequellen, der Sicherstellung der Interoperabilität der Elektrizitätsnetze innerhalb der EU oder durch die Beseitigung von Netzengpässen erforderlichen in der Anlage zum BBPlG aufgeführten Vorhaben zum Ausbau der Übertragungsnetze ist gemäß § 1 Abs. 1 BBPlG aus Gründen des überragenden öffentlichen Interesse und im Interesse der öffentlichen Gesundheit und Sicherheit erforderlich. Dementsprechend dient die Errichtung der geplanten 380-kV-Leitung sowie der anschließende Rückbau der bestehenden 220-kV-Leitung dem Wohle der Allgemeinheit. Durch die definierten Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sind keine negativen Auswirkungen auf das Wasserschutzgebiet zu erwarten.

8.3 Wasserschutzgebiet Schwarzenbruck (Gebietskennzahl: 2210663300155)

Das Vorhaben betrifft mit der Zuwegung zum Mast 39 der zurückzubauenden bestehenden 220-kV-Leitung das WSG Schwarzenbruck (Gebietskennzahl: 2210663300155), welche auf einer Länge von etwa 280 m durch das Gebiet verläuft (s. Abbildung 12). Das Wasserschutzgebiet wurde durch Rechtsverordnung vom 19.10.1984 (WSG-VO) festgesetzt. Die Zuwegung zum Maststandort 39 befindet sich innerhalb der weiteren Schutzzone.

Gemäß § 3 Abs. 1 WSG-VO werden durch die Ertüchtigung der vorhandenen Wegeflächen jedoch keine innerhalb der weiteren Schutzzone verbotenen Handlungen durchgeführt.

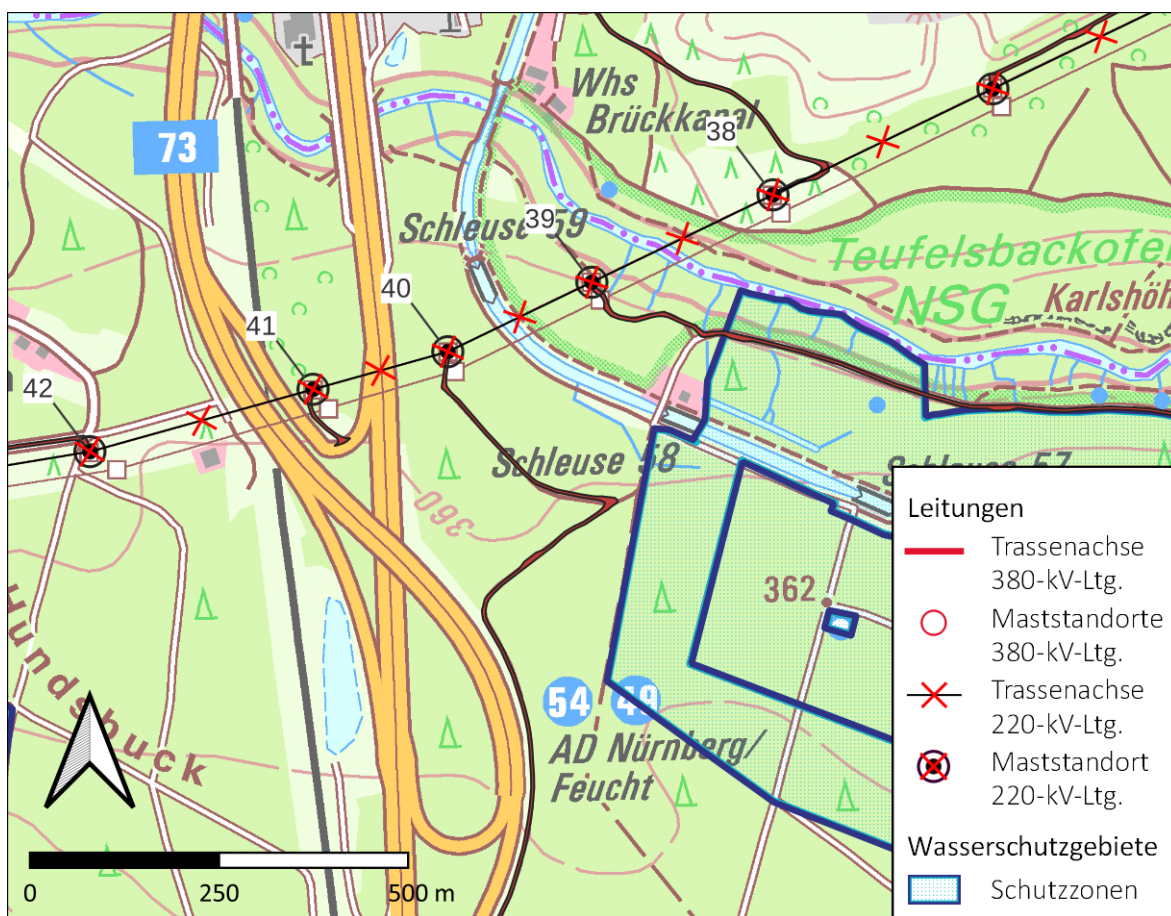


Abbildung 12: Querung des WSG Schwarzenbruck, Detailansicht in Anlage 4.1.2, Blatt 12B

9 Bauliche Anlagen in Überschwemmungsgebieten gemäß § 78 Abs. 4 i.V.m. § 78a WHG

Das Vorhaben quert einige Fließgewässer mit ausgewiesenen Überschwemmungsgebieten (ÜSG). Die geplante 380-kV-Leitung quert das ÜSG Entengraben. Die bestehende rückzubauende 220-kV-Leitung quert die ÜSG Schwarzach und Rednitz (Nürnberg). Im Folgenden werden die vorhabenbedingten Auswirkungen innerhalb von ÜSG je betroffenem Landkreis dargestellt.

9.1 Kreisfreie Stadt Nürnberg

Überschwemmungsgebiet Entengraben

Zwischen den Masten 46 – 48 quert die Trasse der geplanten 380-kV-Leitung auf einer Länge von etwa 385 m das festgesetzte ÜSG Entengraben, wobei sich der Standort von Mast 47 randlich innerhalb des ÜSG befindet.

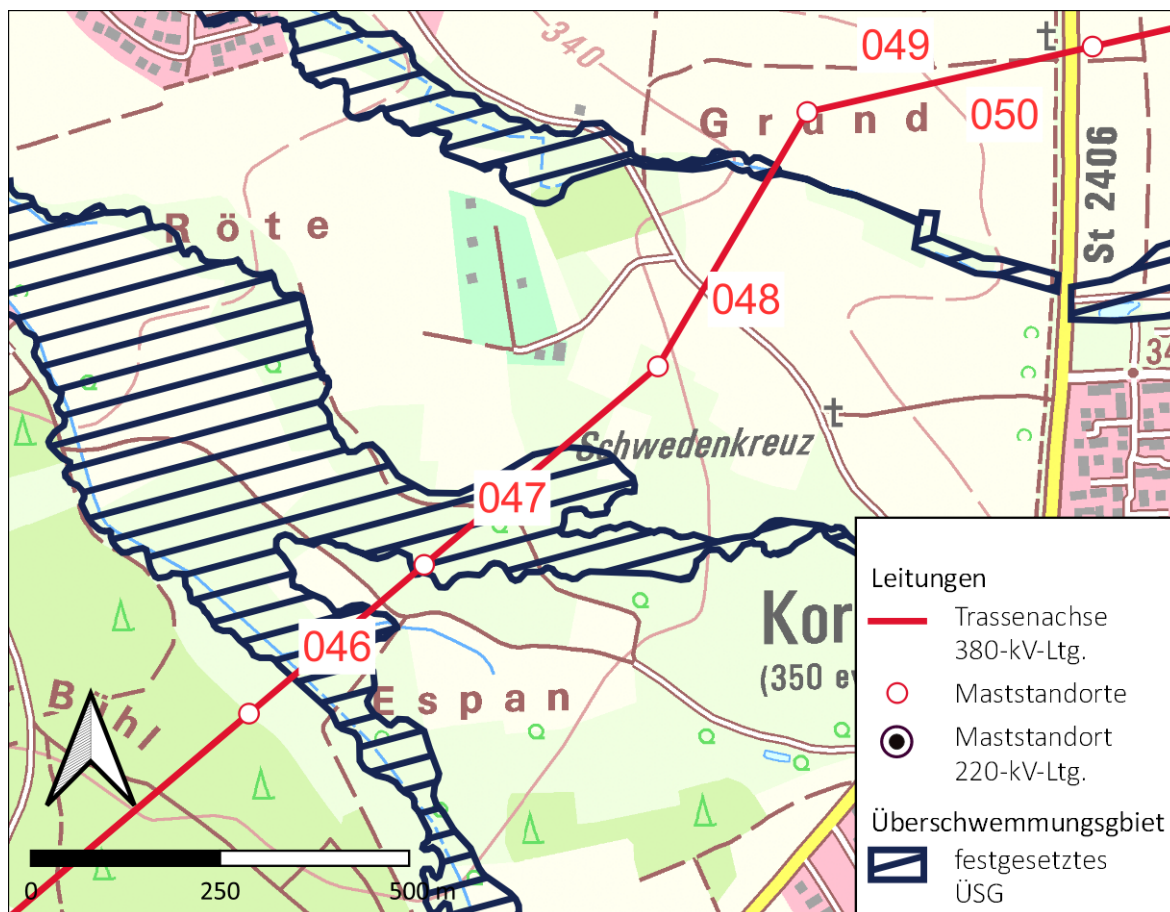


Abbildung 13: Querung des ÜSG Entengraben

Durch den nur geringen Querschnitt der Fundamentköpfe des Masts sowie des Gestänges ist von einer nur unwesentlichen Beeinträchtigung der Hochwasserrückhaltung auszugehen. Zudem ergeben sich aufgrund der randlichen Lage des Masts innerhalb des ÜSG keine nachteiligen Veränderungen des Abflusses bei Hochwasser. Der bestehende Hochwasserschutz wird durch das Vorhaben

nicht berührt. Der Mast wird hinsichtlich seiner Fundamentdimensionierung und seines Gewichts derart ausgeführt, dass ein Auftreiben im Hochwasserfall nicht eintritt. Alle für die Errichtung des Maststandorts zum Einsatz kommenden Geräte und Baumittel (etwa bereits vormontierte Mastbauteile) werden bei Hochwasserwarnstufe oder einem sich andeutenden Hochwasser aus dem Gefahrenbereich entfernt.

Überschwemmungsbiet Rednitz (Nürnberg)

Zwischen den Masten 79 – 82 quert zudem die Trasse der bestehenden zurückzubauenden 220-kV-Leitung auf einer Länge von etwa 585 m das festgesetzte ÜSG Rednitz (Nürnberg), wobei sich die Maststandorte 80 und 81 innerhalb des ÜSG befinden.

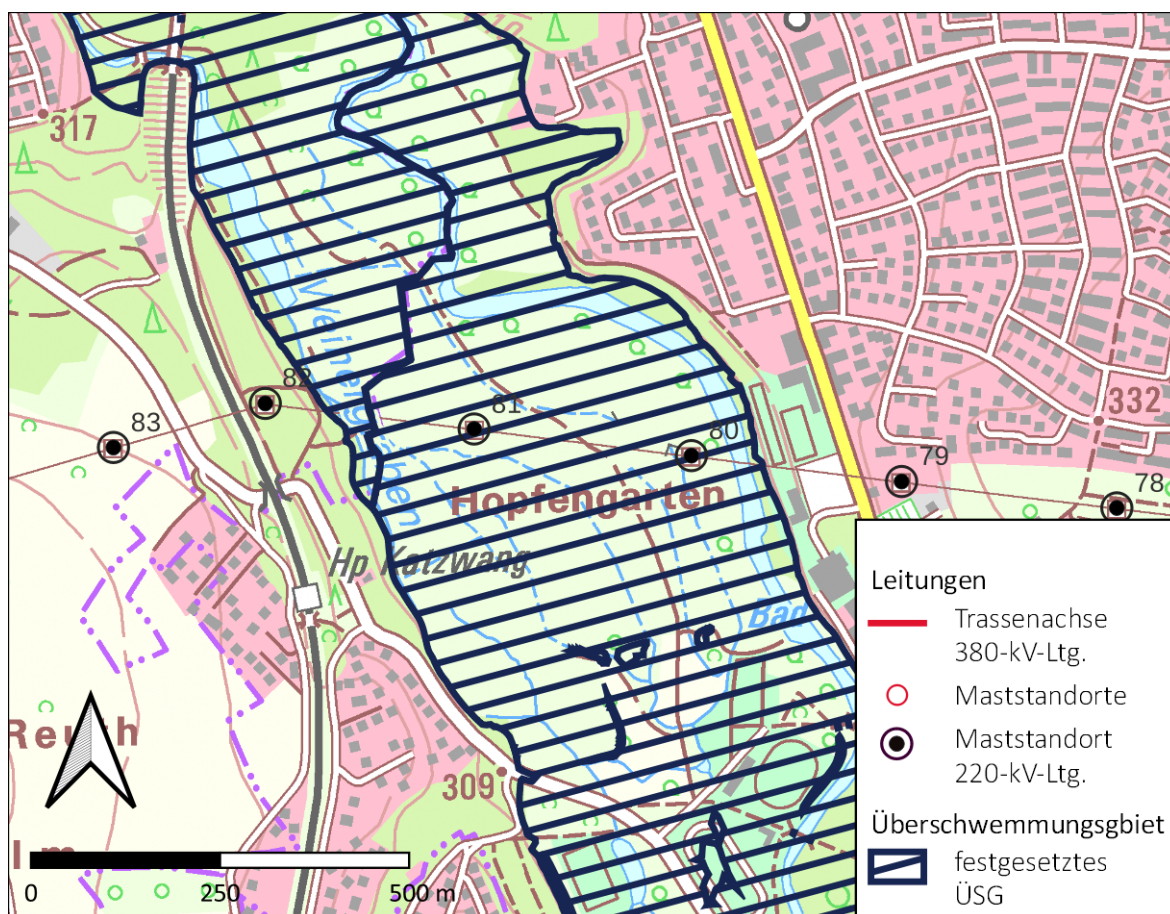


Abbildung 14: Querung des ÜSG Rednitz

Dadurch, dass die bestehenden Maststandorte zurückgebaut werden, kann eine geringfügige Verbesserung der Hochwasserrückhaltung sowie des Abflusses bei Hochwasser angenommen werden. Der bestehende Hochwasserschutz wird durch das Vorhaben nicht berührt. Außerdem werden alle für den Rückbau des Maststandorts zum Einsatz kommenden Geräte und Baumittel sowie Bauabfälle (etwa bereits demontierte und zum Abtransport zwischengelagerte Mastbauteile) bei Hochwasserwarnstufe oder einem sich andeutenden Hochwasser aus dem Gefahrenbereich entfernt.

Ausnahmegenehmigung

Die zuständige Behörde kann gemäß § 78a Abs. 2 WHG im Einzelfall Maßnahmen zulassen, wenn die in Abs. 1 formulierten Voraussetzungen gegeben sind (s. Kapitel 2).

Die Voraussetzungen zur Erteilung der Ausnahmegenehmigungen zur Durchführung der beschriebenen Maßnahmen zur Errichtung der geplanten 380-kV-Leitung bzw. zum Rückbau der bestehenden 220-kV-Leitung innerhalb der festgesetzten ÜSG „Entengraben“ und „Rednitz (Nürnberg)“ sind aus Sicht der Vorhabenträgerin erfüllt, es entstehen keine nachteiligen Auswirkungen auf das Rückhalte- und Abflussvermögen der Gebiete, die Anlagen werden gemäß dem Stand der Technik gesichert.

9.2 Landkreis Roth/Landkreis Nürnberger Land

Überschwemmungsbiet Schwarzach

Zwischen den Masten 58 – 60 quert die Trasse der bestehenden zurückzubauenden 220-kV-Leitung auf einer Länge von etwa 190 m das festgesetzte ÜSG Schwarzach, wobei sich Mast 59 innerhalb des ÜSG befindet. Daneben wird für den Seilzug zur Demontage der Bestandsbeseilung auch das Bauwerk 76, ein Schutzgerüst zum Schutz eines Wirtschaftswegs, teilweise innerhalb des ÜSG errichtet.

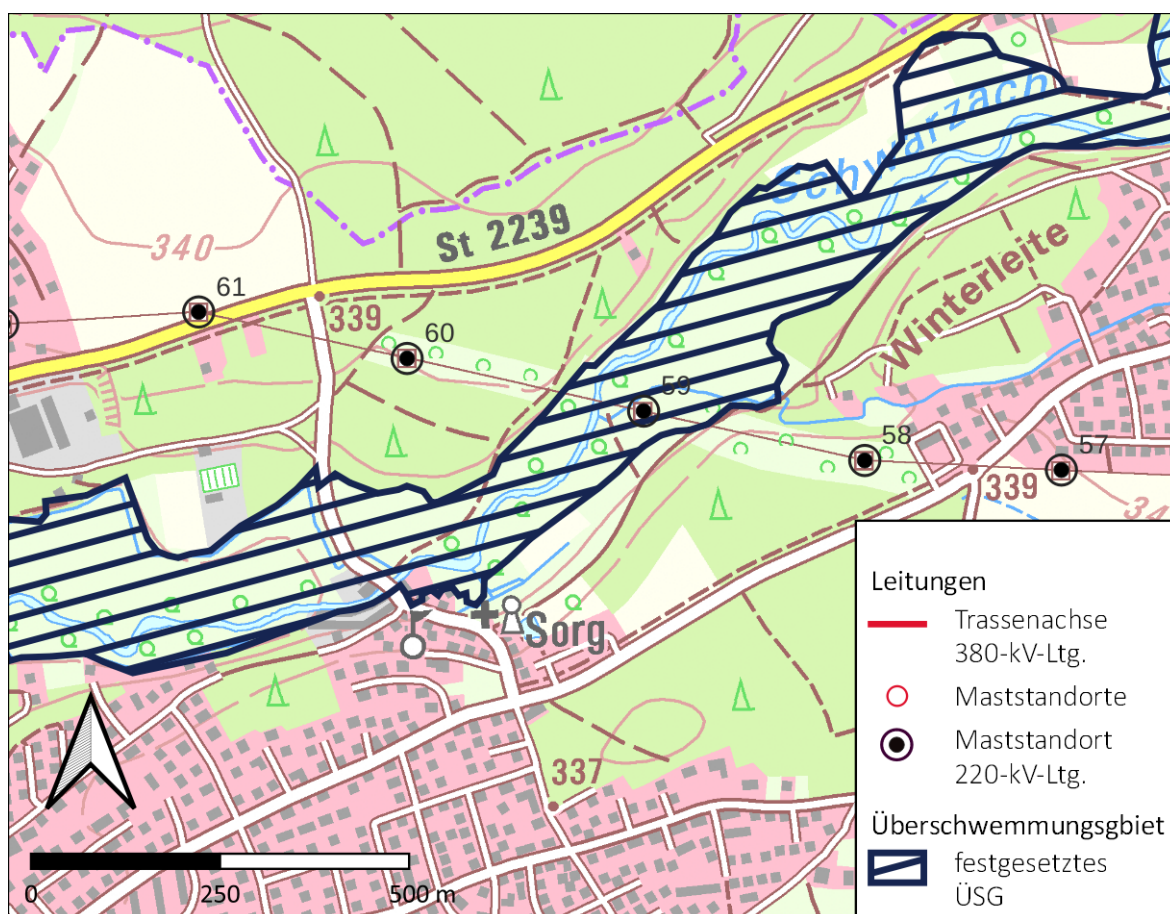


Abbildung 15: Querung des ÜSG Schwarzach

Dadurch, dass der bestehende Maststandort zurückgebaut wird, kann eine geringfügige Verbesserung der Hochwasserrückhaltung sowie des Abflusses bei Hochwasser angenommen werden. Der bestehende Hochwasserschutz wird durch das Vorhaben nicht berührt. Außerdem werden alle für den Rückbau des Maststandorts zum Einsatz kommenden Geräte und Baumittel sowie Bauabfälle (etwa bereits demontierte und zum Abtransport zwischengelagerte Mastbauteile) bei Hochwasserwarnstufe oder einem sich andeutenden Hochwasser aus dem Gefahrenbereich entfernt. Das Schutzgerüst erhält spezielle seitliche Abankerungen und Auflastplatten, um sie gegen ein Auftreiben oder Wegspülen zu sichern.

Zudem wird das ÜSG Schwarzach zwischen den Masten 38 und 39 auf einer Länge von etwa 30 m gequert wird. Hiervon befinden sich etwa 9 m innerhalb der Zuständigkeit des Landratsamts Roth und etwa 21 m innerhalb der Zuständigkeit des Landratsamts Nürnberger Land. Eine Beeinträchtigung der Hochwasserrückhaltung, des Hochwasserabflusses oder des bestehenden Hochwasserschutzes erfolgt durch die Überspannung nicht.

Ausnahmegenehmigung

Die zuständige Behörde kann gemäß § 78a Abs. 2 WHG im Einzelfall Maßnahmen zulassen, wenn die in Abs. 1 formulierten Voraussetzungen gegeben sind (s. Kapitel 2).

Die Voraussetzungen zur Erteilung einer Ausnahmegenehmigung zur Durchführung der beschriebenen Maßnahmen zum Rückbau der bestehenden 220-kV-Leitung innerhalb des festgesetzten ÜSG „Schwarzach“ ist aus Sicht der Vorhabenträgerin erfüllt, es entstehen keine nachteiligen Auswirkungen auf das Rückhalte- und Abflussvermögen des Gebiets, die Anlagen werden gemäß dem Stand der Technik gesichert.

10 Betriebsbedingte Genehmigungen/Erlaubnisse

10.1 Einsatz von wassergefährdenden Stoffen im Betrieb der Kabelübergangsanlagen

Im Bereich der Kabelübergangsanlagen Wolkersdorf und Katzwang ist voraussichtlich mit dem Einsatz von wassergefährdenden Stoffen zu rechnen. Für jede KÜA werden 12 ölgefüllte Kabelendverschlüsse, welche als „schwach wassergefährdend“ (WGK 1) deklariert sind, benötigt. Diese mehrere Meter langen Bauteile dienen als elektrischer Abschluss des Erdkabels und sind technisch notwendig, um das Kabel mit der Sammelschiene bzw. der Freileitung zu verbinden. Weitere Informationen zum Aufbau und Betrieb der Kabelübergangsanlagen sowie der Lage der Kabelendverschlüsse innerhalb der Anlagen können der Anlage 1 – Erläuterungsbericht entnommen werden. Die Lage der Kabelübergangsanlagen kann dagegen Anlage 2 - Übersichtspläne und Anlage 4 – Lage-/Rechtserwerbspläne entnommen werden.

Zum Zeitpunkt der Erstellung der Antragsunterlagen lagen noch keine Informationen zu den voraussichtlich einzusetzenden Stoffen vor. Die zum Einsatz kommenden Stoffe und der Umgang damit wird erst im Rahmen der Ausführungsplanung feststehen.

10.2 Niederschlagwasserbeseitigung im Bereich der Kabelübergangsanlagen

Die Beurteilung der Möglichkeit einer Versickerung der anfallenden Niederschläge beruht auf den Erkenntnissen der BGU-Ergebnisse für die Standorte der Kabelübergangsanlagen. Abgesehen von den Dachflächen der Betriebsgebäude und den Flächen, worauf voraussichtlich mit wassergefährdenden Stoffen umgegangen wird, ist eine zentrale Fassung und Ableitung des Niederschlagsabflusses nicht geplant. Eine großflächig zusammenhängende Versiegelung im Bereich der Kabelübergangsanlagen ist nicht vorgesehen, da zwischen den einzelnen Elementen/Fundamenten und Zufahrtswegen der KÜA der gewachsene Boden vorherrschend ist. Sofern die Abflüsse der befestigten Flächen hinsichtlich ihrer Stoffkonzentration als unbedenklich eingestuft werden, können diese ohne Vorbehandlung durch die ungesättigte Zone durch seitliches Abfließen an den Fundamenten versickert werden.

Eine dahingehende Einstufung der Flächen bzgl. ihrer stofflichen Belastung kann nach derzeitigem Informationsstand nicht getroffen werden. Sollten im Zuge der Ausführungsplanung die Niederschlagsabflüsse der Flächen gemäß DWA-A 138 lediglich als tolerierbar bzw. nicht tolerierbar eingestuft werden, sind entsprechende Maßnahmen der Fassung, Vorbehandlung und Versickerung vorzunehmen.

Wassergefährdende Stoffe

Gemäß § 62 WHG müssen Anlagen zum Lagern, Abfüllen, Herstellen und Behandeln wassergefährdender Stoffe sowie Anlagen zum Verwenden wassergefährdender Stoffe im Bereich der gewerblichen Wirtschaft und im Bereich öffentlicher Einrichtungen, so beschaffen sein und so errichtet, unterhalten, betrieben und stillgelegt werden, dass eine nachteilige Veränderung der Eigenschaften von Gewässern nicht zu besorgen ist. Die „Anforderungen an die Rückhaltung wassergefährdender Stoffe“ gemäß § 18 der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen

(AwSV) sowie Anforderungen an den Umgang mit wassergefährdenden Stoffen gemäß § 62 WHG sind unter Berücksichtigung der „Technischen Regeln für Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen“ (TRwS) entsprechend umzusetzen.

Zur Rückhaltung wassergefährdender Stoffe werden in der Regel betroffene Komponenten/Elemente auf Fundamentwannen errichtet, welche im Havariefall die Stoffe auffangen. Die Fundamentwannen fangen dabei auch das anfallende Niederschlagswasser auf, das entweder abgepumpt und fachgerecht entsorgt oder einer Behandlungsanlage zugeführt wird. Eine abschließende Beurteilung und Umsetzung der nötigen Anforderungen kann erst im Zuge der Ausführungsplanung erfolgen.

Ersteinschätzung zur Niederschlagsbeseitigung der Betriebsgebäude der KA-WOLK und KA-KATW

Die örtlichen Verhältnisse wie bspw. die Betroffenheit von Schutzgebieten, Altlasten/Altlastenverdachtsflächen etc. können in Kapitel 3 eingesehen werden. Nach derzeitigem Kenntnisstand ist im hydraulischen Einflussbereich der Kabelübergangsanlagen nicht mit externen Verunreinigungen aufgrund der örtlichen Verhältnisse zu rechnen.

Die wesentlichen Voraussetzungen für die Versickerung von Niederschlagswasser leiten sich aus den standortspezifischen hydrogeologischen Gegebenheiten ab. Die Durchlässigkeit, die Mächtigkeit und die Leistungsfähigkeit des Sickerraums sind dabei von grundlegender Bedeutung für die Niederschlagswasserversickerung. Gemäß DWA-A 138 sollte:

- die Durchlässigkeit des entwässerungstechnisch relevanten Versickerungsbereichs einen kf-Bereich von $1 \cdot 10^{-3}$ bis $1 \cdot 10^{-6}$ m/s aufweisen.
- die Mächtigkeit des Sickerraums bezogen auf den mittleren höchsten Grundwasserstand (MHGW), grundsätzlich mindestens 1 m betragen (Bei unbedenklichen Niederschlagsabflüssen und geringer stofflicher Belastung der Niederschlagsabflüsse kann bei Flächen- und Muldenversickerung im begründeten Ausnahmefall eine Mächtigkeit des Sickerraums von <1 m vertreten werden).
- je nach Reinigungsleistung des Unterbodens die Oberbodenschicht zwischen 10 und 20 cm betragen.

Im entwässerungstechnisch relevanten Versickerungsbereichs sind gemäß der BGU sowohl bei der KA-WOLK als auch bei der KA-KATW grobkörnige quartäre Mittelsande und Sand- bzw. Tonsteine vorherrschend. Allerdings ist die Mächtigkeit der das Festgestein überlagernden Schicht aus quartären Mittelsanden mit durchschnittlich etwa 11,3 m bei der KA-WOLK deutlich größer als mit durchschnittlich etwa 1,3 m bei der KA-KATW. Die im Rahmen der BGU-Ergebnisse ermittelten Durchlässigkeitsbeiwerte (kf-Werte) betragen:

- für KA-WOLK: $4 \cdot 10^{-5} - 7 \cdot 10^{-5} \rightarrow$ **Arithmetisches Mittel kf-Wert = $5,5 \cdot 10^{-5}$**
- für KA-KATW: **$6 \cdot 10^{-5}$**

Auf Grundlage der Erkundungsbohrungen ist an beiden Standorten mit einer Oberbodenmächtigkeit von mindestens 20 cm zu rechnen. Die Mächtigkeit des Sickerraums beträgt auf Basis der angebotenen Wasserstände und Bodenschichten für die KA-WOLK etwa 11,5 m und für die KA-KATW etwa 1,5 m. Die angetroffene Grundwasserhöhe im Bereich der KA-KATW beträgt im Mittel 2,25 m u. GOK. Bei der KA-WOLK wurde kein Wasser angetroffen, allerdings wurden die Proben im sehr

trockenen Frühjahr 2025 durchgeführt. Die Werte können folglich nicht zur Bestimmung eines Mittleren höchsten Grundwasserstands herangezogen werden.

Unter Berücksichtigung der standortspezifischen hydrogeologischen Gegebenheiten wird die grundsätzliche Möglichkeit der Niederschlagsversickerung als gegeben angesehen.

11 Zusammenfassung

Die wasserrechtlichen Aspekte des Vorhabens sind nach den in die Planfeststellung einkonzentrierten Entscheidungen und den nicht einkonzentrierten Erlaubnissen der Gewässerbenutzung gemäß Art. 70 BayWG i.V.m. §§ 8f. WHG differenziert. Kapitel 4 behandelt die nicht einkonzentrierten Gewässerbenutzungen, Kapitel 5 – 9 alle anderen Aspekte, die mit behördlichen Entscheidungen über die Zulässigkeit des Vorhabens bzw. mit ggf. erforderlichen Befreiungen von Verbotstatbeständen in Zusammenhang stehen.

Gewässerbenutzungen gemäß §§ 8f. WHG/Art. 70 BayWG

Für die in Kapitel 4 aufgeführten [49 Standorte](#) wird der Antrag auf Erlaubnis zur Entnahme, Ableitung und Wiedereinleitung/Versickerung von Grundwasser gemäß Art. 70 BayWG i.V.m. § 9. WHG gestellt. Die Entnahme- und Einleitmengen im beschriebenen Umfang lassen nach Menge und Chemismus vorbehaltlich von Untersuchungen der Wassergüte keine zusätzlichen nachteiligen Veränderungen der Gewässereigenschaften erwarten.

Erdaufschlüsse gemäß § 49 WHG/Art. 30 BayWG

Aus den Anforderungen der § 49 WHG und Art. 30 BayWG ergibt sich kein Erfordernis einer wasserrechtlichen Erlaubnis, sondern lediglich die Pflicht gemäß Art. 30 Abs. 1 BayWG die Durchführung von Arbeiten zur Anlage von Erdaufschlüssen einen Monat vor Beginn durch das bauausführende Unternehmen anzuzeigen. Da die Erdaufschlüsse jedoch voraussichtlich ausschließlich im Rahmen der genehmigungspflichtigen Benutzung des Grundwassers stattfinden, gelten gemäß Art. 30 Abs. 1 Satz 3 BayWG die hierfür gestellten Anträge als Anzeige (s. Kapitel 5).

Anlagen gemäß § 36 WHG/Art. 20 BayWG

Durch das Vorhaben werden entlang des Ludwig-Donau-Main-Kanals, des Main-Donau-Kanals, der Rednitz sowie der Schwarzach im Rahmen des geplanten Neubaus der 380-kV-Leitung bzw. des Rückbaus der bestehenden 220-kV-Leitung i.S.d. § 36 WHG bzw. Art. 20 BayWG genehmigungspflichtige Anlagen errichtet. Zudem ist vorhabenbedingt an elf Stellen der temporäre Ausbau verschiedener Gewässer in Form von temporären Verrohrungen erforderlich. Diese Verrohrungen stellen die Funktionsfähigkeit der geplanten 380-kV-Leitung sicher bzw. sind erforderlich für den Rückbau der bestehenden 220-kV-Leitung. Zur Zulassung des Vorhabens wird ein Planfeststellungsverfahren durchgeführt, an dem die zuständigen Wasserbehörden beteiligt sind. Eine gesonderte Genehmigung für Anlagen nach § 36 WHG i.V.m. Art. 20 BayWG ist daher nicht erforderlich (s. Kapitel 6).

Gewässerrandstreifen gemäß § 38 WHG/Art. 21 BayWG

Die Beantragung einer Befreiung von den Verboten des § 38 Abs. 4 WHG, wie sie in § 38 Abs. 5 WHG ermöglicht wird, ist für das Vorhaben nicht erforderlich. Der Eingriff in uferbegleitende Gehölze geschieht während des Betriebs der Leitung, wo innerhalb des Schutzbereichs Aufwuchsbeschränkungen bestehen. Die Aufwuchsbeschränkungen im Bereich vorhandener Gehölze belaufen sich auf etwa 20 m, so dass sich die Eingriffe auf den Kronenbereich der Gehölze beschränkt und

eine Entfernung nicht erforderlich ist. Im Bereich der Arbeitsflächen für die Bauwerke 18, 42 und 104 sowie für die Masten 47 (Neubau) und 80 (Rückbau) werden zudem bauzeitlich die Gewässer-
randstreifen verschiedener kleiner Fließgewässer in Anspruch genommen. Dort können bauzeitlich
Gegenstände abgelagert werden, eine dauerhafte Lagerung findet nicht statt (s. Kapitel 7).

Befreiungen in Wasserschutzgebieten gemäß § 52 Abs. 1 Satz 2 WHG

Für das Vorhaben ist für die WSG Buchschwabach und Feucht die wasserrechtliche Ausnahme gemäß § 52 Abs. 1 Satz 2 WHG erforderlich. Das WSG Buchschwabach wird durch Arbeitsflächen sowohl der geplanten 380-kV-Leitung als auch für den Rückbau der bestehenden 220-kV-Leitung in der weiteren und engeren Schutzzone betroffen. Das WSG Feucht wird durch Arbeitsflächen für den Rückbau der bestehenden 220-kV-Leitung betroffen. Bei Umsetzung der formulierten Maßnahmen sind keine vorhabenbedingten Beeinträchtigungen der WSG zu erwarten. Die zu erteilende Ausnahme nach § 52 WHG ist in den Planfeststellungsbeschluss zu integrieren (s. Kapitel 8).

Bauliche Anlagen in Überschwemmungsgebieten gemäß § 78 Abs. 4 i.V.m. § 78a WHG

Durch das Vorhaben werden die ÜSG Rednitz und Schwarzach durch den Rückbau der bestehenden 220-kV-Leitung und das ÜSG Entengraben durch die geplante 380-kV-Leitung betroffen (s. Kapitel 9). Während die durch den Rückbau betroffenen ÜSG nur bauzeitlich betroffen sind, wird innerhalb des ÜSG Entengraben Mast 46 errichtet. Durch den geringen Querschnitt der Mastköpfe ist hier ein Einfluss auf das Hochwasserregime nicht gegeben. Die seitens der Vorhabenträgerin beantragte Ausnahme genehmigung nach § 78a WHG ist in den Planfeststellungsbeschluss zu integrieren.

Einsatz von wassergefährdenden Stoffen während des Betriebs der Kabelübergangsanlagen

Während des Betriebs der Kabelübergangsanlagen sind im Bereich der Kabelendverschlüsse wassergefährdende Stoffe zur Isolierung im Einsatz. Die Stoffe sind als „schwach wassergefährdend“ klassifiziert.

Niederschlagswasserbeseitigung während des Betriebs der Kabelübergangsanlagen

Im Bereich ist die Beseitigung von Niederschlagswasser aufgrund des Einsatzes wassergefährdender Stoffe mit besonderen Anforderungen verbunden. Auf Grundlage der anstehenden Untergründe sind die grundsätzlichen Voraussetzungen für eine Niederschlagswasserversickerung grundsätzlich gegeben.

Wasserbezogene Vermeidungsmaßnahmen nach der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung

Im Rahmen des Naturschutzrechts sind auch abiotische Komponenten des Naturhaushalts wie Böden, Gewässer und Grundwasser in ihrer Leistungs- und Funktionsfähigkeit zu sichern (§ 1 Abs. 1 Nr. 2 und Abs. 3 BNatSchG). Auf dieser Grundlage sind im Landschaftspflegerischen Begleitplan (Anlage 8.2) auch Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen des Naturhaushalts formuliert, die sich inhaltlich auf die wasserrechtlichen Anträge beziehen. Die entsprechenden Maßnahmen und die Aspekte, die die vorliegende Unterlage betreffen bzw. Anforderungen, die aus ihr abgeleitet wurden, können in den Maßnahmenblättern (Anlage 8.4.3) eingesehen werden.

12 Quellen

12.1 Literatur / Daten

- Czychowski, Dr. Manfred; Reinhardt, Dr. Michael (Hg.) (2023): Kommentar Wasserhaushaltsgesetz: WHG. Unter Einbeziehung der Landeswassergesetze. 13., neubearbeitete Auflage. München
- G.E.O.S. Ingenieurgesellschaft mbH (2025): Gutachten zur Wasserhaltung Vorhaben Juraleitung
- IG Braunschweig (2023): Baugrundvoruntersuchung Vorhaben Juraleitung. MB.04
- IG Braunschweig (2024): Baugrunduntersuchung Vorhaben Juraleitung. MB.04
- IHB - IHB GmbH Ingenieurdienstleistungen (2024): Zuwegungsplanung Vorhaben Juraleitung. Mastberichte LH-07-B170 (1 – 89) und LH-07-B48 (1 – 136). Unveröffentlicht
- LfU – Bayerisches Landesamt für Umwelt (Hg.) (2007a): Hydrogeologischer Teilraum Keuper-Bergland. Augsburg
- LfU – Bayerisches Landesamt für Umwelt (Hg.) 2007b: Hydrogeologischer Teilraum Albvorland. Augsburg
- LfU – Bayerisches Landesamt für Umwelt (2015): Handlungshilfe für den Rückbau von Mastfundamenten bei Hoch- und Höchstspannungsmasten. Augsburg
- Maus, Dr. Moritz (2009): Erteilung und Modifikation wasserrechtlicher Gestattungen für planfeststellungspflichtige Vorhaben. In: Neue Zeitschrift für Verwaltungsrecht. Nr. 22/2009, S. 1385 – 1389
- NVwZ – Neue Zeitschrift für Verwaltungsrecht (2010): BVerwG, 18.3.2009 – 9 A 39/07: Artenschutzrechtliche Anforderungen bei Planfeststellung. Nr. 1/2010, S. 44 – 62
- Pottgiesser, Tanja; Sommerhäuser, Dr. Mario (2008): Aktualisierung der Steckbriefe der bundesdeutschen Fließgewässertypen (Teil A) und Ergänzung der Steckbriefe der Fließgewässertypen um typspezifische Referenzbedingungen und Bewertungsverfahren aller Qualitätskomponenten (Teil B). Stand April 2008
- Schenk, Dr. Rainer (2023): WHG § 19 Rn. 5. In: Gößl, Dr. Thomas; Rossi, Prof. Dr. Matthias (Hg.): Wasserhaushaltsgesetz Abwasserabgabengesetz. Band 1. 58. Ergänzungslieferung, Stand: 01.08.2023. München

12.2 Gesetze / Normen / Verordnungen

- AwSV – Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen vom 18. April 2017 (BGBl. I S. 905), die durch Artikel 256 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist
- BauGB – Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394) geändert worden ist.

BayWG – Bayerisches Wassergesetz vom 25. Februar 2010 (GVBl. S. 66, 130, BayRS 753-1-U), das zuletzt durch § 1 des Gesetzes vom 9. November 2021 (GVBl. S. 608) geändert worden ist.

BBPlG – Gesetz über den Bundesbedarfsplan (Bundesbedarfsplangesetz) vom 23. Juli 2013 (BGBl. I S. 2543; 2014 I S. 148, 271), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 16. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 239) geändert worden ist.

BNatSchG – Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 3. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 225) geändert worden ist.

EnWG – Gesetz über die Elektrizitäts- und Gasversorgung (Energiewirtschaftsgesetz) vom 7. Juli 2005 (BGBl. I S. 1970, 3621), das zuletzt durch Artikel 26 des Gesetzes vom 15. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 236) geändert worden ist.

VwVerfG – Verwaltungsverfahrensgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 2003 (BGBl. I S. 102), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 15. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 236) geändert worden ist.

WHG – Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 22. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 409) geändert worden ist.