



## **Anlage P.9.4.1**

### **Wasserrechtliche Anträge**

**zum geplanten Neubau und Betrieb der**

**110-/380-kV-Höchstspannungsleitungsverbindung  
Niederrhein – Uftorf – Osterath (EnLAG, Vorhaben Nr. 14)**

**Genehmigungsabschnitt:**

**Voerde – Rheinberg**

**(Pkt. Voerde – Pkt. Budberg, inkl. Rheinquerung)**

**„Teilantrag“ zum geplanten temporären Neubau der  
110-/380-kV-Höchstspannungsleitung, Provisorium**



## **Vorhabenträgerin**



### **AMPRION GmbH**

Robert-Schuman-Straße 7  
44263 Dortmund

### **Ansprechpartner**

Inga Clauß  
Tel. 0231-5849-0

## **Erstellung der Unterlage**



### **Ingenieur- und Planungsbüro Lange GbR**

Carl-Peschken-Straße 12  
47441 Moers

### **Ansprechpartner**

Jörg Piotrowski  
Tel. 02841-7905-0

Anlage P.9.4.1

Wasserrechtliche Anträge Provisorium

Stand: Mai.2022



## Inhaltsverzeichnis

|          |                                                                                                                 |           |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Wasserrechtliche Belange .....</b>                                                                           | <b>9</b>  |
| 1.1      | Vorhaben .....                                                                                                  | 9         |
| 1.2      | Gegenstand der wasserrechtlichen Anträge für das Provisorium.....                                               | 9         |
| 1.3      | Antragsstellungen und Rechtsgrundlagen .....                                                                    | 10        |
| 1.4      | Datengrundlage/ Untersuchungen .....                                                                            | 11        |
| 1.5      | Beschreibung wasserrechtlich relevanter Themen in den Plan-.....<br>feststellungsunterlagen .....               | 11        |
| 1.6      | Gewässerbezeichnungen .....                                                                                     | 12        |
| <b>2</b> | <b>Anzeige oder Erlaubnis nach § 49 WHG.....</b>                                                                | <b>13</b> |
| <b>3</b> | <b>Anlagen in, an, über und unter oberirdischen Gewässern und im .....</b><br><b>Gewässerrandstreifen .....</b> | <b>14</b> |
| 3.1      | Beschreibung der Baumaßnahmen an oberirdischen Gewässern und im<br>Gewässerrandstreifen.....                    | 14        |
| 3.2      | Betroffene Gewässer / Gewässerrandstreifen .....                                                                | 15        |
| 3.3      | Betroffene Gewässer / Anlagen in, an, über und unter oberirdischen<br>Gewässern.....                            | 16        |
| <b>4</b> | <b>Trinkwasser- und Heilquellenschutzgebiete .....</b>                                                          | <b>17</b> |
| 4.1      | Betroffenes WSG und geplante Arbeiten.....                                                                      | 17        |
| 4.2      | Geplante Maststandorte im Bereich des WSG Löhnen .....                                                          | 18        |
| 4.3      | Vorgesehene Schutzmaßnahmen in Wasserschutzgebieten .....                                                       | 19        |
| <b>5</b> | <b>Überschwemmungsgebiete .....</b>                                                                             | <b>21</b> |
| 5.1      | Beschreibung der geplanten Baumaßnahmen in ÜSG .....                                                            | 21        |
| 5.2      | Geplante temporäre Masten im ÜSG des Rheins .....                                                               | 24        |
| 5.3      | Geplanter Polder Orsoy .....                                                                                    | 25        |
| <b>6</b> | <b>Bauwasserhaltung .....</b>                                                                                   | <b>26</b> |
| 6.1      | Bereiche mit Bauwasserhaltung .....                                                                             | 26        |
| 6.2      | Ableitung der Bauwasserhaltung .....                                                                            | 27        |
| 6.3      | Abschätzung der Wassermengen.....                                                                               | 29        |
| 6.4      | Minderungsmaßnahmen bei Einleitung in Gewässer .....                                                            | 30        |
| <b>7</b> | <b>Querung von Hochwasserschutzanlagen .....</b>                                                                | <b>32</b> |

## Abbildungsverzeichnis

|              |                                                                                     |    |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Abbildung 1: | Arbeitsflächen mit Inanspruchnahme des Gewässerrandstreifens.....                   | 16 |
| Abbildung 2: | Temporäre Zuwegung über Fahrbohlen, hier mit Stahlplatten .....                     | 22 |
| Abbildung 3: | Beispiel eines Freileitungsprovisoriums mit Auflastfundament.....                   | 23 |
| Abbildung 4  | Ableitung Bauwasserhaltung Mast 38 zum Grintgraben.....                             | 27 |
| Abbildung 5  | Ableitung Bauwasserhaltung Mast 12 zum Langenhorster Leitgraben.....                | 28 |
| Abbildung 6: | Beispiel einer direkten Einleitung des Grundwassers in<br>Oberflächengewässer ..... | 31 |
| Abbildung 7: | Beispiel eines Klär- und Absetzbeckens.....                                         | 31 |

## Tabellenverzeichnis

|             |                                                                                          |    |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabelle 1:  | Baumaßnahmen im Gewässerrandstreifen .....                                               | 15 |
| Tabelle 2:  | Anlagen an und über Gewässern (Überspannung) .....                                       | 16 |
| Tabelle 3:  | Geplante provisorische Maststandorte im WSG Löhnen .....                                 | 18 |
| Tabelle 4:  | Provisorische Maststandorte im ÜSG des Rheins .....                                      | 24 |
| Tabelle 5:  | Provisorische Maststandorte im geplanten Polder Orsoy .....                              | 25 |
| Tabelle 6:  | Maststandorte mit Bauwasserhaltung.....                                                  | 26 |
| Tabelle 7:  | Einleitstellen der Bauwasserhaltung .....                                                | 28 |
| Tabelle 8:  | Flurstücke der temporären Leitung zur Ableitung der Bauwasserhaltung ....                | 29 |
| Tabelle 9:  | Eingangsdaten der hydraulischen Dimensionierung.....                                     | 30 |
| Tabelle 10: | Grundwasserentnahme und Einleitungsmengen der Bauwasserhaltung in<br>die Vorfluter ..... | 30 |
| Tabelle 11: | Überspannte Hochwasserschutzanlagen .....                                                | 32 |

## Plananlagen

Anlage P 9.4.1.1      Übersichtskarte

Maßstab 1: 25.000

## Abkürzungsverzeichnis

|           |                                                       |
|-----------|-------------------------------------------------------|
| Bl.       | Bauleitnummer                                         |
| BNetzA    | Bundesnetzagentur                                     |
| EnWG      | Energiewirtschaftsgesetz                              |
| EU        | Europäische Union                                     |
| HGÜ       | Hochspannungsgleichstromübertragung                   |
| HQ 100    | 100-jährliches Hochwasser                             |
| KÜS       | Kabelübergabestation                                  |
| kV        | Kilovolt                                              |
| LBP       | Landschaftspflegerischer Begleitplan                  |
| LK        | Landkreis                                             |
| NEP       | Netzentwicklungsplan                                  |
| UA        | Umspannanlage                                         |
| ÜSG       | Überschwemmungsgebiet                                 |
| UVU       | Umweltverträglichkeitsuntersuchung                    |
| LANUV NRW | Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW |
| LWG       | Landeswassergesetz Nordrhein-Westfalen                |
| WHG       | Wasserhaushaltsgesetz                                 |
| WRRL      | Wasserrahmenrichtlinie                                |
| WSG       | Wasserschutzgebiet                                    |



## 1 Wasserrechtliche Belange

### 1.1 Vorhaben

Die Amprion GmbH plant zur Erfüllung ihrer gesetzlichen Verpflichtung, eine sichere Energieversorgung zu gewährleisten, das Stromübertragungsnetz in Nordrhein-Westfalen bedarfsgerecht auszubauen.

Im vorliegenden Planfeststellungsverfahren soll die seit 1926 betriebene 110-/220-kV-Freileitung Osterath – Wesel/Niederrhein, Bl. 2339 Wesel – Uftorf im Abschnitt Voerde – Rheinberg dauerhaft als 110-/380-kV-Höchstspannungsleitung ausgebaut sowie je eine Kabelübergabestation in Voerde und Budberg errichtet werden.

Im ca. 10,2 km langen Abschnitt im Bereich der **Rheinquerung**, der im Norden und Süden an die geplante Höchstspannungsfreileitung Bl. 4214 anschließt, soll eine 380-kV-Höchstspannungsverbindung der Amprion GmbH sowie eine 110-kV-Hochspannungsverbindung der Westnetz errichtet werden. Zum Teil soll diese als Freileitung (Bl. 4214) und zum Teil als Erdkabel (Bl. 4237 bzw. Bl. 1521) inklusive der Kabelübergabestationen (KÜS) für die 380-kV-Anlage sowie bereichsweise mit Tunnelbauwerken errichtet werden.

Nach derzeitigen Planungen können jedoch die Fertigstellung und Inbetriebnahme der Rheinquerung als Teilerdverkabelung, inklusive Planung, Genehmigung und Bau, nicht vor 2030 realisiert werden. Aus diesem Grund wird im Rahmen dieses Genehmigungsverfahrens ein **Freileitungsprovisorium** als temporäre Überbrückung benötigt und beantragt. Mit der provisorischen Inbetriebnahme der Rheinquerung als Freileitungsauflastprovisorium mit einem 380 kV- und einem 110 kV-Stromkreis wird der Lückenschluss der EnLAG-Projekte zwischen Niederrhein – Osterath – Rommerskirchen – Sechtem – Weißenthurm realisiert.

Das Freileitungsprovisorium wird ebenfalls innerhalb des vorliegenden Planfeststellungsantrags beantragt.

### 1.2 Gegenstand der wasserrechtlichen Anträge für das Provisorium

Gegenstand der vorliegenden wasserrechtlichen Anträge für das Provisorium sind ausschließlich die mit der Errichtung und dem Betrieb des Provisoriums verbundenen wasserrechtlichen Tatbestände. Für die Errichtung der dauerhaften Rheinquerung in Teilverkabelung werden gesonderte wasserrechtliche Anträge gestellt.

Die Arbeitsflächen für die oben beschriebenen Maßnahmen wurden, soweit technisch möglich, mit einem Mindestabstand von zehn Metern zu allen Gewässern geplant. Bedingt durch die Lage der Bestandsleitung sind jedoch auch Arbeiten im Gewässerrandstreifen sowie innerhalb eines Überschwemmungsgebietes, eines geplanten Polders und eines Wasserschutzgebietes erforderlich, die im Folgenden beantragt werden.

Des Weiteren wird im Zuge der Bauausführung für zwei Neubaumasten voraussichtlich eine bauzeitliche Wasserhaltung zur Freihaltung der Baugruben von Grund- oder

Niederschlagswasser erforderlich. Der Umfang der erforderlichen Wasserhaltung wurde im Rahmen einer Baugrunduntersuchung ermittelt und wird im Rahmen dieser wasserrechtlichen Anträge dargestellt und beantragt.

### **Planunterlagen:**

Für die Darstellung des Trassenverlaufs sowie wasserrechtlich relevanter Ausweisungen wird auf die beigegefügte Plananlage P.9.4.1.1 verwiesen. Sie beinhaltet die geplanten provisorischen sowie zwei dauerhafte Maststandorte, die vorgesehene Wasserhaltung an den geplanten dauerhaften Maststandorten, vorhandene Oberflächengewässer sowie die ausgewiesenen Wasserschutzgebiete und Überschwemmungsgebiete und einen geplanten Polder im Darstellungsmaßstab 1:25.000. Die Plananlage stellt eine Zusammenschau der wasserrechtlich relevanten Tatbestände dar, die mit der Errichtung des Provisoriums verbunden sind.

Der Verlauf der provisorischen Leitungen zur Ableitung der Bauwasserhaltung ist in den beiden Abbildungen 3 und 4 des hier vorliegenden Textes dargestellt.

Die Geometrien der Arbeitsflächen sowie die Lage der Zuwegungen zu den provisorischen Masten sind den Detailkarten der Anlage P.3.5 (Lagepläne im Maßstab 1:2.000) zu entnehmen.

Ergänzend sei auch auf die Plananlagen der Anlage P.11 (Umweltstudie) Teil B (Umweltverträglichkeitsuntersuchung, UVU) zum Schutzgut Wasser und der Anlage P.11 Teil F (Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie) verweisen.

## **1.3 Antragsstellungen und Rechtsgrundlagen**

Die rechtliche Grundlage der vorliegenden Anträge bilden das Wasserhaushaltsgesetz (WHG) in Verbindung mit dem Landeswassergesetz Nordrhein-Westfalen (LWG NW). Das Vorhaben wird insgesamt mit den vorliegenden Planfeststellungsunterlagen beschrieben und beantragt. Nachfolgende wasserrechtliche Befreiungen und Ausnahmen werden im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens mit beantragt:

- Befreiung von den Verboten in Gewässerrandstreifen (§ 38 WHG i. V. m. § 31 LWG).
- Genehmigung der Errichtung, des Betriebs und der Unterhaltung von Anlagen in, an, über und unter oberirdischen Gewässern sowie deren wesentliche Änderung nach § 36 WHG i. V. m. § 22 LWG
- Befreiung von den Verboten in WSG gemäß § 52 WHG i. V. m. § 35 LWG
- Befreiung von den Verboten für Arbeiten in ÜSG gemäß §§ 78, 78a WHG i. V. m. § 84 LWG
- Erlaubnis für die Entnahme von Grundwasser gemäß §§ 8, 9 WHG
- Erlaubnis für die Einleitung von Bauwasser in ein Gewässer gemäß § 8, 9 WHG
- Befreiung von den Verboten zur Querung von Hochwasserschutzanlagen (Deiche) sowie der Deichanlagen eines geplanten Polders gemäß § 82 LWG

Die geplanten Arbeiten werden der zuständigen Behörde einen Monat vor Beginn der Arbeiten angezeigt. Eine Erlaubnis nach § 49 Abs. Satz 2 WHG ist nicht erforderlich (siehe Kapitel 1.6).

Die hier vorgelegten Anträge spiegeln den derzeitigen Planungs- und Kenntnisstand und stellen – gemeinsam mit den übrigen Planfeststellungsunterlagen – eine umfassende Zusammenschau der geplanten Maßnahmen dar.

## **1.4 Datengrundlage/ Untersuchungen**

Als Grundlage der wasserrechtlichen Anträge dienen die allgemeinen Datengrundlagen, die im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens verwendet wurden. Dies sind insbesondere Daten des Geoportals des LANUV NRW. Sie beinhalten das amtliche Gewässernetz sowie die Flächen von Überschwemmungs-, und Wasserschutzgebieten mit den Schutzzonen.

## **1.5 Beschreibung wasserrechtlich relevanter Themen in den Planfeststellungsunterlagen**

Die detaillierte Beschreibung wasserrechtlich relevanter Bestandteile des Vorhabens erfolgt im Rahmen der Planfeststellungsunterlagen in der Anlage P 01 (Erläuterungsbericht), Anlage P.11 (Umweltstudie) Teil B (Umweltverträglichkeitsuntersuchung, UVU), Anlage P.11 Teil F (Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie) und Anlage P.11 Teil D (Landschaftspflegerischer Begleitplan) sowie in den zugehörigen Plananlagen.

Ergänzend zu den wasserrechtlichen Anträgen wird insbesondere auf Anlagen P.11 Teil B (UVU) und P.11 Teil F (Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie) verwiesen. In den genannten Anlagen wird – unabhängig von der wasserrechtlichen Antragstellung - der aktuelle naturräumliche Bestand beschrieben und die Umweltauswirkungen des Vorhabens auf die verschiedenen Schutzgüter dargestellt. Diese Ausführungen stellen Grundlagenbeschreibungen und Aussagen zu den generellen Auswirkungen des Freileitungsbaus in Bezug auf Grundwasser und Oberflächengewässer sowie naturschutzfachlich relevante Bereiche dar, die auch als Grundlage der wasserrechtlichen Anträge dienen. Der Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie betrachtet die Umweltauswirkungen auf die ausgewiesenen Grund- und Oberflächenwasserkörper. In den genannten Anlagen sind insbesondere Angaben zu wasserwirtschaftlich relevanten Grundlagen sowie den Auswirkungen des Vorhabens für die nachfolgenden Punkte enthalten:

UVU:

- Teilschutzgut Grundwasser
- Teilschutzgut Oberflächengewässer
- Trinkwasser- und Heilquellenschutzgebiete
- Überschwemmungsgebiete

Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie

- Grundwasserkörper
- Oberflächenwasserkörper

Die bauliche Umsetzung des Mastbaus und der Errichtung der Provisorien ist in Anlage P 01 (Erläuterungsbericht) sowie in Anlage P.11 (Umweltstudie) Teil B (Umweltverträglichkeitsuntersuchung), beschrieben, so dass in den folgenden Kapiteln ausschließlich die Zusammenstellung der wasserrechtlich relevanten Tatbestände erfolgt.

## **1.6 Gewässerbezeichnungen**

In den verwendeten Planungsgrundlagen (topographischen Karten, digitalen Daten) können ggf. abweichende Benennungen von Fließgewässern auftreten. Die verwendete Benennung von Gewässern richtet sich nach den Daten des Geoportals des LANUV NRW. Die Bezeichnungen in den wasserrechtlichen Anträgen sind mit denen der UVU identisch.

## 2                    **Anzeige oder Erlaubnis nach § 49 WHG**

Gemäß §49 Abs.1 WHG sind „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, ... der zuständigen Behörde einen Monat vor Beginn der Arbeiten anzuzeigen. Werden bei diesen Arbeiten Stoffe in das Grundwasser eingebracht, ist ..... anstelle der Anzeige eine Erlaubnis nur erforderlich, wenn sich das Einbringen nachteilig auf die Grundwasserbeschaffenheit auswirken kann.“.

Die geplanten provisorischen Maststandorte P1 bis P48 werden temporär oberirdisch aufgestellt. Zur Erstellung der Masten sowie der erforderlichen Zuwegungen erfolgt somit kein Eingriff in den Grundwasserbereich. Eine Anzeige nach § 49 Abs.1 Satz 1 WHG ist daher nicht erforderlich.

Die beiden dauerhaft zu errichtenden Masten Nr. 12 und 38 (siehe Plananlage P 9.4.1) sollen mit Bohrpfahlfundamenten erstellt werden. Die aus einzelnen Bohrpfählen bestehenden Mastfundamente werden aufgrund ihrer geringen Ausdehnung vom Grundwasser umflossen und stellen somit keine Hindernisse für den Grundwasserstrom dar. Der Einsatz der Baustoffe entspricht den gesetzlichen Vorgaben, so dass eine nachteilige Veränderung der Grundwasserbeschaffenheit durch die Fundamente nicht zu erwarten ist. Eine Erlaubnis nach § 49 Abs. Satz 2 WHG ist daher nicht erforderlich. Der Beginn der Arbeiten wird der zuständigen Behörde einen Monat vor Beginn angezeigt.

Die baulichen Spezifikationen der Fundamente sind im Erläuterungsbericht (Anlage P 01) dargestellt, der auch eine Schemazeichnung der Bohrpfahlfundamente enthält.

### **3                   Anlagen in, an, über und unter oberirdischen Gewässern und im Gewässerrandstreifen**

#### **3.1               Beschreibung der Baumaßnahmen an oberirdischen Gewässern und im Gewässerrandstreifen**

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

Befinden sich Masten in der Nähe von Gewässern, ist eine temporäre **Inanspruchnahme des Gewässerrandstreifens** nicht immer vermeidbar, da für die Errichtung der Masten und die anschließende Beseilung sowie für den späteren Rückbau der provisorischen Masten **Arbeitsflächen** notwendig sind. Im Einzelfall liegen Arbeitsflächen für die Errichtung der temporären Masten daher innerhalb der Gewässerrandstreifen (Mast P10 und P11). Die eigentlichen Mastfundamente der temporären Masten sowie der dauerhaften Neubaumasten M12 und M38 befinden sich ausschließlich außerhalb der Gewässerrandstreifen. Die Arbeiten innerhalb der Arbeitsflächen in Gewässerrandstreifen beinhalten das Errichten des Mastes, das Anfahren des Mastes und das Aufziehen von Material (Isolatorketten, Seile) über die Traversen sowie die Errichtung eines Schutzgerüsts für die Beseilung im Bereich der Bahnlinie zwischen den Masten P10 und P11.

Je nach Ausprägung der Uferstruktur ist in Arbeitsflächen im Einzelfall die Entnahme standorttypischer Gehölze für die Einrichtung der Arbeitsflächen erforderlich, so dass gemäß § 38 Abs. 5 WHG eine Befreiung von den Verboten des § 38 Abs. 4 Satz 2 Nr. 2 WHG im Bereich von Gewässerrandstreifen beantragt wird für

- das Entfernen von standortgerechten Bäumen und Sträuchern.

Des Weiteren wird eine Befreiung von den Verboten des § 38 Abs. 4 Satz 2 Nr. 4 WHG beantragt für

- die Ablagerung von Gegenständen, die den Wasserabfluss behindern können oder die fortgeschwemmt werden können,

sofern dies als erforderlich angesehen wird, da die Ablagerung von Gegenständen nur zeitweise - temporär beschränkt auf die Bauzeit - vorgesehen ist.

Nach Fertigstellung des Erdkabelpilots erfolgt ein **Rückbau** der provisorischen Masten. Hierfür ist wiederum die Inanspruchnahme der Arbeitsflächen im Gewässerrandstreifen sowie die Einrichtung der Zuwegungen erforderlich.

Die temporäre Inanspruchnahme der Gewässerrandstreifen sowie die Überspannung der Gewässer im Zuge des Vorhabens führt zu keiner schädlichen Gewässerveränderung. Eine detaillierte Betrachtung der potenziellen Umweltauswirkungen erfolgt im Rahmen der Umweltverträglichkeitsuntersuchung in Anlage P.11 (Umweltstudie), Teil B (Umweltverträglichkeitsuntersuchung, UVU) Teilschutzgut Oberflächengewässer.

### 3.2 Betroffene Gewässer / Gewässerrandstreifen

Die Trassenführung des Provisoriums folgt im Wesentlichen derjenigen der Bestandsleitung. Nach derzeitigem Planungsstand sind wasserrechtlich relevante Baumaßnahmen im Bereich des Gewässerrandstreifens nur an zwei Oberflächengewässern vorgesehen:

Tabelle 1: Baumaßnahmen im Gewässerrandstreifen

| Gewässer                                              | Landkreis | Gemeinde | Gemarkung | Flur | Flurstück | Maßnahme                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------|-----------|----------|-----------|------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Graben 789 an der Bahntrasse Oberhausen-Spellen-Wesel | Wesel     | Voerde   | Voerde    | 14   | 174, 175  | Arbeitsfläche für provisorischen Mast P10, Errichtung Schutzgerüst über Bahntrasse für Seilzug<br>Rückbau des Mastes nach Fertigstellung Erdkabelpilot |
|                                                       | Wesel     | Voerde   | Voerde    | 20   | 2         |                                                                                                                                                        |
| Mommbach                                              | Wesel     | Voerde   | Löhnen    | 3    | 18        | Arbeitsfläche für provisorischen Mast P11, Errichtung Schutzgerüst über Bahntrasse für Seilzug<br>Rückbau des Mastes nach Fertigstellung Erdkabelpilot |

Die Lage der Arbeitsflächen randlich des Mommbaches sowie des Grabens 789 an der Bahntrasse ist der nachfolgenden Abbildung zu entnehmen.

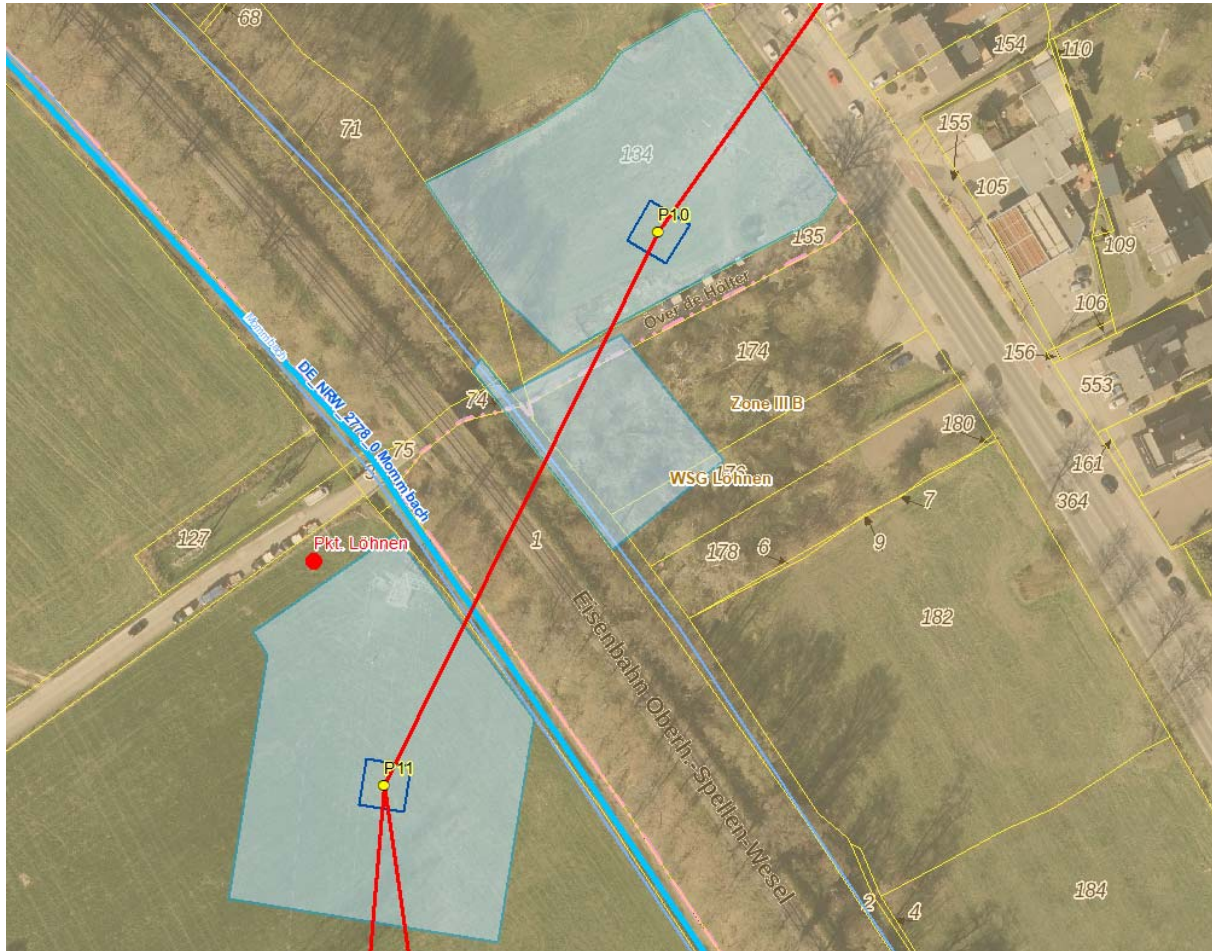


Abbildung 1: Arbeitsflächen mit Inanspruchnahme des Gewässerrandstreifens

### 3.3 Betroffene Gewässer / Anlagen in, an, über und unter oberirdischen Gewässern

In Tabelle 2 werden die Gewässer aufgeführt, die zwar nicht unmittelbar durch bauliche Maßnahmen in Anspruch genommen, jedoch durch die zu errichtende provisorische Leitung überspannt werden. Für diese Gewässer und ihre angrenzenden Gewässerrandstreifen wird eine Erlaubnis für die Errichtung und den Betrieb von Anlagen nach § 36 WHG i. V. m. § 22 LWG beantragt.

Tabelle 2: Anlagen an und über Gewässern (Überspannung)

| Gewässername                                          | Gemeinde  | Gemarkung   | Flur | Gewässerflurstück | Kreuzung zw. Masten Nr.    |
|-------------------------------------------------------|-----------|-------------|------|-------------------|----------------------------|
| Graben 789 an der Bahntrasse Oberhausen-Spellen-Wesel | Voerde    | Voerde      | 20   | 2                 | P10 – P11                  |
| Mommmbach                                             | Voerde    | Löhnen      | 3    | 4                 | P10 – P11                  |
| Rhein                                                 | Voerde    | Görsicker   | 4    | 3                 | P22 – P23                  |
|                                                       | Rheinberg | Orsoy-Stadt | 5    | 99 und 242        |                            |
| Grintgraben                                           | Rheinberg | Budberg     | 3    | 1351              | P48 – Anbindepunkt Budberg |

## 4 Trinkwasser- und Heilquellenschutzgebiete

In Trinkwasser- und Heilquellenschutzgebiete können nach § 52 WHG bzw. § 53 WHG besondere Anforderungen an den Schutz des Grundwassers mittels Rechtsverordnung nach § 51 Absatz 1 WHG oder durch behördliche Entscheidung festgelegt werden, soweit der Schutzzweck dies erfordert. Die zuständige Behörde kann nach § 52 Abs. 1 Satz 2 WHG von Verboten, Beschränkungen sowie Duldungs- und Handlungspflichten nach § 52 Abs. 1 Satz 1 WHG eine Befreiung erteilen, wenn der Schutzzweck nicht gefährdet wird oder überwiegende Gründe des Wohls der Allgemeinheit dies erfordern.

### 4.1 Betroffenes WSG und geplante Arbeiten

Der Trassenverlauf des Provisoriums befindet sich teilweise innerhalb der **Zonen III A und III B des Trinkwasserschutzgebietes Löhnen**.

Im Bereich des WSG erfolgt die Errichtung der temporären Masten P 4 bis P 21. Die beiden geplanten dauerhaften Masten 12 und 38 liegen nicht im Bereich des WSG. Die Errichtung der temporären Masten erfolgt oberirdisch. Die Fundamente der Masten für das Provisorium sind als Auflastfundamente geplant. Bei der Herstellung der Auflastfundamente wird zunächst eine Baugrube auf rd. 10 m x 10 m sowie 30 cm Tiefe ausgehoben, mit Schotter verfüllt und anschließend mit Rüttelplatten verdichtet. Die Flächen dienen als Auflagen für die kreuzförmig am Mastschaft angeordneten Mastauskragungen, an welchen Betonblöcke als Gegengewicht zum Mast aufgebracht und befestigt werden (siehe Abbildung 3, Kapitel 5.1). Die Dimensionierung der Gegengewichte richtet sich nach der Masthöhe und Mastart.

Es ist weiterhin die Erstellung von temporären Arbeitsflächen erforderlich, in denen der Oberboden abgezogen wird und ggf. der Auftrag einer Schotterlage erfolgt (siehe Kapitel 5.1). Weiterhin erfolgt die Erstellung temporärer Zuwegungen. Nach Abschluss des Mastbaus und der Beseilung werden die Arbeitsflächen entsprechend ihrer vorherigen Nutzung wiederhergestellt.

Nach Fertigstellung des Erdkabelpilots erfolgt ein **Rückbau** der provisorischen Masten. Hierfür ist wiederum die Inanspruchnahme der Arbeitsflächen sowie die Einrichtung der Zuwegungen erforderlich. Nach Abschluss des Rückbaus werden die Arbeitsflächen und die temporären Maststandorte wiederum entsprechend ihrer vorherigen Nutzung wiederhergestellt.

Aufgrund der nur punktuellen Eingriffe sind keine Auswirkungen auf die Schutzgebiete durch das geplante Vorhaben zu erwarten. Auch eine Beeinträchtigung der Schutzgebiete durch Grundwasserabsenkungen bei ggf. erforderlichen Wasserhaltungsmaßnahmen ist aufgrund der großen Entfernungen zwischen Mastbaustellen und Wasser- bzw. Quellschutzgebieten nicht zu erwarten. Die geringste Distanz zwischen einem Neubaumast (Mast 12) und dem Wasserschutzgebiet beträgt mehr als 580 m.

Sollte für die Errichtung / den Rückbau temporärer Masten oder für die Baustelleneinrichtungen im Rahmen der Beseilung eine Befreiung von den Verboten, Beschränkungen, Duldungs- und Handlungspflichten der Verordnungen zur Festsetzung von Wasserschutzgebieten nach

§ 52 WHG i. V. m. § 35 LWG erforderlich sein, wird diese mit den vorliegenden Unterlagen beantragt.

Das Schutzgebiet sowie die Maststandorte sind der zugehörigen Plananlage P 9.4.1 dargestellt.

## 4.2 Geplante Maststandorte im Bereich des WSG Löhnen

Nachfolgend sind die Standorte der geplanten provisorischen Masten im Bereich des WSG Löhnen aufgeführt sowie die jeweils vom Mastbau und -rückbau betroffenen Schutzzonen.

Tabelle 3: Geplante provisorische Maststandorte im WSG Löhnen

| Mast Nr. | Kreis | Gemeinde             | Gemarkung | Flur Maststandort | Flurstück Maststandort | Betroffene Schutzzonen                                          |
|----------|-------|----------------------|-----------|-------------------|------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| P04      | Wesel | Voerde (Niederrhein) | Voerde    | 3                 | 103                    | III B                                                           |
| P05      | Wesel | Voerde (Niederrhein) | Voerde    | 27                | 87                     | III B                                                           |
| P06      | Wesel | Voerde (Niederrhein) | Voerde    | 21                | 752                    | III B                                                           |
| P07      | Wesel | Voerde (Niederrhein) | Voerde    | 27                | 190, 50                | III B                                                           |
| P08      | Wesel | Voerde (Niederrhein) | Voerde    | 20                | 49, 50, 57, 58         | III B                                                           |
| P09      | Wesel | Voerde (Niederrhein) | Voerde    | 20                | 43                     | III B                                                           |
| P10      | Wesel | Voerde (Niederrhein) | Voerde    | 14                | 134                    | III B                                                           |
| P11      | Wesel | Voerde (Niederrhein) | Löhnen    | 3                 | 18                     | III B                                                           |
| P12      | Wesel | Voerde (Niederrhein) | Löhnen    | 3                 | 19, 18                 | III B                                                           |
| P13      | Wesel | Voerde (Niederrhein) | Löhnen    | 3                 | 21                     | III B                                                           |
| P14      | Wesel | Voerde (Niederrhein) | Löhnen    | 3                 | 19                     | III B                                                           |
| P15      | Wesel | Voerde (Niederrhein) | Löhnen    | 3                 | 21                     | III A und III B                                                 |
| P16      | Wesel | Voerde (Niederrhein) | Löhnen    | 3                 | 22                     | III A und III B                                                 |
| P17      | Wesel | Voerde (Niederrhein) | Löhnen    | 3                 | 47                     | III A (Maststandort und Arbeitsfläche)<br>III B (Arbeitsfläche) |
| P18      | Wesel | Voerde (Niederrhein) | Löhnen    | 7                 | 9                      | III A                                                           |
| P19      | Wesel | Voerde (Niederrhein) | Löhnen    | 7                 | 25                     | III A                                                           |
| P20      | Wesel | Voerde (Niederrhein) | Löhnen    | 6                 | 15                     | III A                                                           |
| P21      | Wesel | Voerde (Niederrhein) | Görsicker | 1                 | 225, 9                 | III A und III B                                                 |

In der obenstehenden Tabelle sind die jeweiligen Flurstücke der provisorischen Maststandorte angegeben.

Die Geometrien der zugehörigen Arbeitsflächen sowie die Lage der Zuwegungen zu den provisorischen Masten einschließlich der jeweils betroffenen Flurstücke sind den Detailkarten der Anlage P 3.5 (Lagepläne im Maßstab 1:2.000) zu entnehmen.

### 4.3 Vorgesehene Schutzmaßnahmen in Wasserschutzgebieten

Bei Bauarbeiten innerhalb von Trinkwasserschutzgebieten sind die unter der Bezeichnung GW1 zusammengefassten nachfolgenden Schutzmaßnahmen vorgesehen.

Schutzmaßnahmen in Trinkwasserschutzgebieten (GW1)

- Wenn möglich, kein Betanken / Warten von Fahrzeugen und Maschinen.
- Betanken von Fahrzeugen und Maschinen ausschließlich mit Schutzmaßnahmen. Zusätzlich wird ein Notfallplan für Unfälle aufgestellt und dem vor Ort befindlichen Personal zur Kenntnis gebracht.
- Keine Lagerung von wassergefährdenden Stoffen. Ausnahmen nur außerhalb von Wasserschutzgebieten mit geeigneten Schutzmaßnahmen.
- Verwendung von biologisch abbaubaren Betriebsstoffen (z.B. Hydrauliköl) in den Baumaschinen und Fahrzeugen, sofern es die Betriebserlaubnis der Maschinen zulässt.
- Bei bau- oder witterungsbedingten längeren Stillstandzeiten Abstellen der Maschinen auf (übersandeter) Untergrundfolie.
- Vermeidung längerer Arbeitsunterbrechung bei freiliegender Deckschicht (ausgenommen Zeit zum Abbinden der Betonfundamente).

Daneben sind noch Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen zum Schutz des Grundwassers vorgesehen, die allgemein, auch außerhalb von Trinkwasserschutzgebieten, gelten

- Allgemein:
  - Einsatz von Maschinen entsprechend dem Stand der Technik.
- Kontrolle der Grundwasserschutzmaßnahmen:
  - Personalschulung, Unterweisung
  - Meldekette Sofortmaßnahmen, Notfallpläne.
- Bauzeit
  - Beschränkung der Bauzeit und Bauwasserhaltung auf das notwendige Minimum.
- Bauwasserhaltung
  - Beschränkung der Bauwasserhaltung auf das notwendige Minimum (Zeit und Absenkung)
  - Rückbau aller Wasserhaltungseinrichtungen nach Beendigung der Bauwasserhaltung.
- Baumaterial
  - Bei der Einbringung von Beton zur Herstellung von Fundamenten ist durch entsprechende Stoffauswahl sicherzustellen, dass eine nachteilige Veränderung der Grundwasserqualität durch das im Boden verbleibende Material während der Einbringung und nachfolgend durch Auslaugung ausgeschlossen werden kann.

- Schutz der Deckschichten
  - Wiedereinbau des entnommenen Aushubmaterials oder Ersatz durch vergleichbares, unbelastetes Bodenmaterial.
  - Schutz der Grasnarbe in Arbeitsbereichen durch Bohlen oder Baggermatten, sofern nicht ein Abschieben des Oberbodens zwingend erforderlich ist.
  - Herstellen von 1,2 m Bodenüberdeckung der Fundamente.

## 5 Überschwemmungsgebiete

In festgesetzten und vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebieten ist nach § 78 Abs. 4 WHG die Errichtung oder Erweiterung baulicher Anlagen untersagt. Die zuständige Behörde kann im Einzelfall davon abweichend eine Genehmigung erteilen, wenn die in § 78 Abs. 4 WHG Nr. 1 und 2 aufgeführten Voraussetzungen erfüllt sind.

Weiterhin ist nach § 78a WHG Abs. 1, Satz 4 und 5 untersagt *das Ablagern und das nicht nur kurzfristige Lagern von Gegenständen, die den Wasserabfluss behindern können oder die fortgeschwemmt werden können, sowie das Erhöhen oder Vertiefen der Erdoberfläche*. Die zuständige Behörde kann im Einzelfall davon abweichend eine Genehmigung erteilen, wenn die in § 78 a Abs. 4 WHG Absatz 2 aufgeführten Voraussetzungen erfüllt sind.

Entlang des Rheines befindet sich ein festgesetztes Überschwemmungsgebiet. Weiterhin ist südlich angrenzend an das Überschwemmungsgebiet ein Polder geplant.

Als festgesetzte Überschwemmungsgebiete gelten nach § 83 Abs. 2 Satz 2 LWG NW ohne dass es einer weiteren Festsetzung bedarf auch *Gebiete, die auf der Grundlage einer Planfeststellung oder Plangenehmigung für die Hochwasserentlastung oder Rückhaltung beansprucht werden*.

Die Abgrenzung des Überschwemmungsgebietes sowie des geplanten Polders Orsoy ist der zugehörigen Plananlage P 9.4.1 zu entnehmen.

Innerhalb des Überschwemmungsgebietes sowie des geplanten Polders Orsoy ist die Errichtung von provisorischen Masten, von temporären Arbeitsflächen und temporären Zuwegungen vorgesehen. Diese werden nach Abschluss der Arbeiten zur Herstellung der Masten rückgebaut und entsprechend ihres Ausgangszustands wiederhergerichtet. Ebenso ist nach Fertigstellung des Erdkabelpilots der Rückbau der provisorischen Masten geplant. Dazu werden erneut die temporären Arbeitsflächen und temporären Zuwegungen erstellt und nach Abschluss der Rückbautätigkeit wiederhergestellt. Hierfür werden Befreiungen von den Verbotsvorschriften für bestimmte Handlungen in Überschwemmungsgebieten nach §§ 78, 78a WHG i. V. m. § 84 LWG beantragt.

### 5.1 Beschreibung der geplanten Baumaßnahmen in ÜSG

#### Zuwegungen

Zur Errichtung der geplanten temporären Auflastmasten ist es erforderlich, die Maststandorte mit Fahrzeugen und Geräten anzufahren. Dies gilt ebenfalls für den geplanten Rückbau der temporären Masten nach Fertigstellung des Erdkabelpilots.

Die Zuwegungen erfolgen dabei so weit wie möglich über bestehende öffentliche Straßen oder Wege. Soweit dabei bisher unbefestigte oder teilbefestigte Wege ausgebessert oder befestigt werden müssen, soll dieser Zustand in der Regel dauerhaft erhalten bleiben, sofern nicht andere Einflüsse etwa aus ökologischer Sicht o. ä. dagegensprechen.

Für die Maststandorte, die sich nicht unmittelbar neben Straßen oder Wegen befinden, müssen temporäre Zuwegungen mit einer Breite von ca. 3,5 m eingerichtet werden (s. Abbildung 2)

Um Bodenverdichtungen vorzubeugen, werden zum Beispiel Stahlplatten oder andere Systeme ausgelegt oder in besonderen Fällen temporäre Schotterwege erstellt. Die für die Zuwegungen in Anspruch genommenen Flächen werden nach Abschluss der Baumaßnahmen wiederhergestellt.



Abbildung 2: Temporäre Zuwegung über Fahrbohlen, hier mit Stahlplatten

Alle im Bereich der Zuwegungen und Arbeitsflächen entstehenden Flur-, Aufwuchs- und Wegeschäden werden nach Abschluss der Arbeiten beseitigt.

### **Baustelleneinrichtungsflächen**

Für die Errichtung der geplanten provisorischen Freileitungsmasten werden im Bereich der Maststandorte temporäre Baustelleneinrichtungsflächen benötigt. Dies sind Flächen für die Zwischenlagerung z.B. des Baumaterials, für die Vormontage und Ablage von Mastteilen, für die Aufstellung von Geräten oder Fahrzeugen zur Errichtung des jeweiligen Mastes und für den späteren Seilzug.

Für alle Arbeiten werden temporäre Arbeits-/Gerüstbauflächen an jedem einzelnen Mast erforderlich. Bei der Verwendung von Baueinsatzkabeln kann zusätzlicher Flächenbedarf entstehen.

Ebenso sind diese Baustelleneinrichtungsflächen wieder erforderlich für den späteren Rückbau der provisorischen Masten nach Fertigstellung des Erdkabelprovisoriums.

### **Fundamente**

Die Fundamente der Masten für das Provisorium sind als Auflastfundamente geplant. Bei der Herstellung der Auflastfundamente wird zunächst die Baugrube auf rd. 10 m x 10 m sowie 30 cm Tiefe ausgehoben, mit Schotter verfüllt und anschließend mit Rüttelplatten verdichtet. Die Flächen dienen als Auflagen für die kreuzförmig am Mastschaft angeordneten

Mastauskragungen, an welchen Betonblöcke als Gegengewicht zum Mast aufgebracht und befestigt werden. Die Dimensionierung der Gegengewichte richtet sich nach der Masthöhe und Mastart.

Im Überschwemmungsbereich des Rheins (festgesetztes ÜSG sowie geplanter Polder Orsoy) werden die Auflastfundamente der Masten P 22 bis P 33 zusätzlich mit **Spundwänden** umgeben, um das Ständerwerk des Mastfußes vor evtl. anschwemmendem Treibgut zu schützen. Die Spundwände werden zur Verankerung in den Boden gerammt oder gepresst und ragen an der Geländeoberfläche in der Höhe der Auflastfundamente aus dem Boden. Sie werden beim Rückbau des Freileitungsprovisoriums vollständig wieder aus dem Boden entfernt.

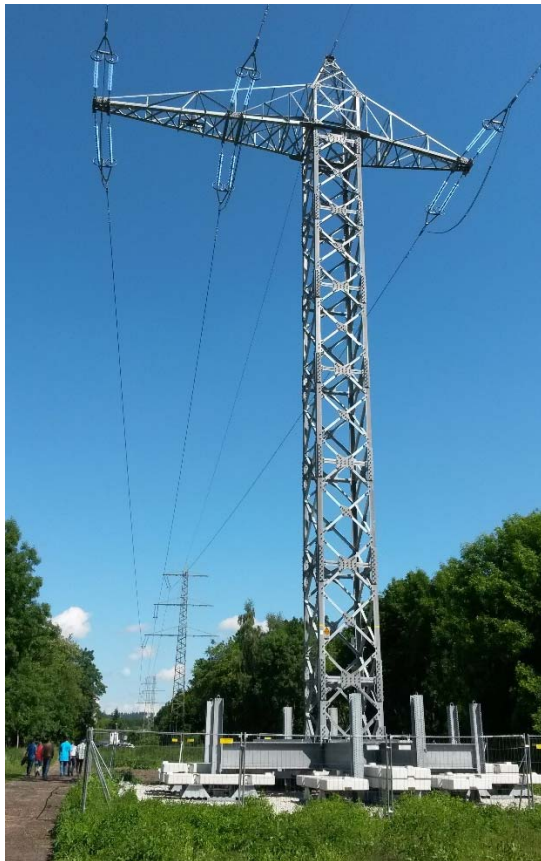


Abbildung 3: Beispiel eines Freileitungsprovisoriums mit Auflastfundament

### **Auswirkungen auf das ÜSG**

Durch den Bau der Leitung entstehen im ÜSG keine versiegelten Flächen und die Topographie wird nicht verändert. Relevante Auswirkungen des Mastbaus auf die Funktion des Überschwemmungsgebietes sind nicht zu erwarten, da nach Beendigung der Baumaßnahmen an der Geländeoberfläche keine Beeinträchtigungen der Retentionsfunktion verbleiben. Bei den provisorischen Masten handelt sich um Gittermasten, die im Hochwasserfall durchflutet werden können. Sie stellen im Regelfall kein Hindernis für den Abfluss dar und sind gegen Fortschwemmen gesichert. Für die durch Spundwände gesicherte Fläche der Auflastfundamente wird davon ausgegangen, dass keine vollständig wasserdichte Umspundung hergestellt wird, so dass bei Hochwasser ein Ausgleich des Wasserstandes innerhalb der Spundwand an den

Wasserstand der Umgebung erfolgen kann. Somit bleibt auch für diese Bereiche die Retentionsfunktion des ÜSG bei Hochwasser erhalten.

Vom Rückbau gehen ebenfalls keine Auswirkungen auf die Funktion des Überschwemmungsgebietes aus.

## Schutzmaßnahmen

Während der Bautätigkeiten im Überschwemmungsgebiet wird sichergestellt, dass der Hochwasserschutz aufrechterhalten wird. Der Mastbau und -rückbau der provisorischen Masten erfolgt planmäßig außerhalb der bekannten Hochwasserzeiträume. Im Falle eines dennoch auftretenden Hochwassers werden Baumaterialien nach Möglichkeit entfernt oder gegen Wegschwemmen gesichert. Es wird ein Hochwassermaßnahmenplan für den Bauzeitraum erstellt.

## 5.2 Geplante temporäre Masten im ÜSG des Rheins

Nachfolgend sind die Standorte der temporären Masten, die im Bereich des Überschwemmungsgebietes des Rheins geplant sind, aufgeführt. Ihre Lage ist der Plananlage 9.4.1 zu entnehmen. Die beiden geplanten dauerhaften Maststandorte 12 und 38 liegen nicht im Überschwemmungsgebiet.

Tabelle 4: Provisorische Maststandorte im ÜSG des Rheins

| Mast Nr. | Kreis | Gemeinde  | Gemarkung   | Flur Maststandort | Flurstück Maststandort |
|----------|-------|-----------|-------------|-------------------|------------------------|
| P22      | Wesel | Voerde    | Görsicker   | 1                 | 74                     |
| P23      | Wesel | Rheinberg | Orsoy-Stadt | 5                 | 242                    |
| P24      | Wesel | Rheinberg | Orsoy-Stadt | 2                 | 151                    |
| P25      | Wesel | Rheinberg | Orsoy-Stadt | 2                 | 145                    |
| P26      | Wesel | Rheinberg | Orsoy-Stadt | 2                 | 145                    |
| P27      | Wesel | Rheinberg | Orsoy-Stadt | 2                 | 30                     |
| P28      | Wesel | Rheinberg | Orsoy-Stadt | 2                 | 32                     |
| P29      | Wesel | Rheinberg | Eversael    | 1                 | 5                      |
| P30      | Wesel | Rheinberg | Eversael    | 1                 | 423                    |
| P31      | Wesel | Rheinberg | Eversael    | 1                 | 374                    |

In der obenstehenden Tabelle sind die jeweiligen Flurstücke der provisorischen Maststandorte angegeben.

Die Geometrien der zugehörigen Arbeitsflächen sowie die Lage der Zuwegungen zu den provisorischen Masten einschließlich der jeweils betroffenen Flurstücke sind den Detailkarten der Anlage P 3.5 (Lagepläne im Maßstab 1:2.000) zu entnehmen.

### 5.3 Geplanter Polder Orsoy

Im geplanten Polder Orsoy sind zwei provisorische Maststandorte geplant. Der Polder ist derzeit noch nicht errichtet und befindet sich im Genehmigungsverfahren. Gleichwohl werden die vorgesehenen Maststandorte nachfolgend genannt.

Tabelle 5: Provisorische Maststandorte im geplanten Polder Orsoy

| Mast Nr. | Kreis | Gemeinde  | Gemarkung | Flur Maststandort | Flurstück Maststandort |
|----------|-------|-----------|-----------|-------------------|------------------------|
| P32      | Wesel | Rheinberg | Eversael  | 1                 | 450                    |
| P33      | Wesel | Rheinberg | Eversael  | 1                 | 456, 457               |

In der obenstehenden Tabelle sind die jeweiligen Flurstücke der provisorischen Maststandorte angegeben.

Die Geometrien der zugehörigen Arbeitsflächen sowie die Lage der Zuwegungen zu den provisorischen Masten einschließlich der jeweils betroffenen Flurstücke sind den Detailkarten der Anlage P 3.5 (Lagepläne im Maßstab 1:2.000) zu entnehmen.

Sofern für die Errichtung und den Rückbau der provisorischen Masten, der erforderlichen Arbeitsflächen und der Zuwegungen im Bereich des Polders Befreiungen von Verbotsvorschriften nach § 78 und § 78a WHG erforderlich sind, werden diese hiermit beantragt.

## 6 Bauwasserhaltung

Im Bereich der beiden geplanten dauerhaften Maststandorte 12 und 38 (siehe Plananlage P.9.4.1) ist voraussichtlich eine Bauwasserhaltung erforderlich, um Grundwasser und anfallendes Niederschlagswasser abzuleiten. Das dann anfallende Bauwasser wird in Oberflächen-gewässer abgeleitet.

Für die Entnahme von Grundwasser ist eine Erlaubnis gemäß §§ 8, 9 WHG erforderlich. Die Einleitung in ein Gewässer bedarf ebenfalls einer Erlaubnis nach §§ 8, 9 WHG. Diese wird für die nachfolgenden Wasserhaltungsmaßnahmen beantragt.

Die beiden Masten 12 und 38 sind mit Bohrpfahlfundamenten geplant. Bohrpfahlfundamente aus Einzel- oder Zwillingsbohrpfählen errichtet werden. Dabei erhält jeder der vier Mastestiele ein eigenes Fundament, bestehend aus einem oder zwei Bohrpfählen mit einem Durchmesser von ca. 1,0 bis 1,8 m und einer Länge von bis zu 30 m. Bei Mehrfachbohrpfahlfundamenten werden die jeweils für einen Eckstiel zu errichtenden Bohrpfähle miteinander durch einen Betonriegel verbunden

Nach dem Betonieren werden die Bohrpfähle standortspezifisch bis zu Tiefen von ca. 2,5 m unter EOK mit einem Bagger freigelegt, der Mastfuß auf diesen positioniert und dann die Fundamentköpfe und bei Mehrfachbohrpfahlfundamenten der Betonriegel betoniert. Die einzelnen Riegel werden unterhalb der Fundamentköpfe (ca. 1,50 bis 2,10 m Durchmesser) erstellt und sind kleine Fundamentplatten von etwa 2,5 m x 4,5 m Kantenlänge.

Nachdem die Mastgründung der dauerhaften Maste abgeschlossen ist, erfolgt die Wiederherstellung des Maststandortes. Nach dem Aushärten des Betons wird die Baugrube bis zur Geländeoberkante wieder mit geeignetem und ortsüblichem Boden entsprechend den vorhandenen Bodenschichten aufgefüllt. Das eingefüllte Erdreich wird dabei ausreichend verdichtet, wobei ein späteres Setzen des eingefüllten Bodens berücksichtigt wird.

Für die Herstellung der Bohrpfähle ist keine Wasserhaltung erforderlich. Die voraussichtlich erforderliche Wasserhaltung erfolgt erst vor Beginn des Aushubs der Baugrube, die zur Erstellung der Fundamentköpfe erforderlich ist, bis zur Wiederverfüllung der Grube.

### 6.1 Bereiche mit Bauwasserhaltung

Für die Errichtung der nachfolgenden dauerhaft errichteten Masten ist eine Bauwasserhaltung erforderlich:

Tabelle 6: Maststandorte mit Bauwasserhaltung

| Mast Nr. | Kreis | Gemeinde  | Gemarkung | Flur Maststandort | Flurstück Maststandort |
|----------|-------|-----------|-----------|-------------------|------------------------|
| 12       | Wesel | Voerde    | Voerde    | 31                | 120                    |
| 38       | Wesel | Rheinberg | Eversael  | 3                 | 166                    |

## 6.2 Ableitung der Bauwasserhaltung

Die Ableitung der Bauwasserhaltung aus der Errichtung der beiden dauerhaft geplanten Masten erfolgt mittels temporärer Leitungen in Gewässer. Die Leitungen werden oberirdisch verlegt und nach Abschluss der Bauwasserhaltung wieder entfernt. Ein Eingriff in den Untergrund oder das Gewässer erfolgt hierbei nicht.

Die geplanten Ableitungspfade sind den nachfolgenden Abbildungen zu entnehmen.

Die Ableitung der Bauwasserhaltung für den Mast 38 erfolgt in den nahen Grintgraben.

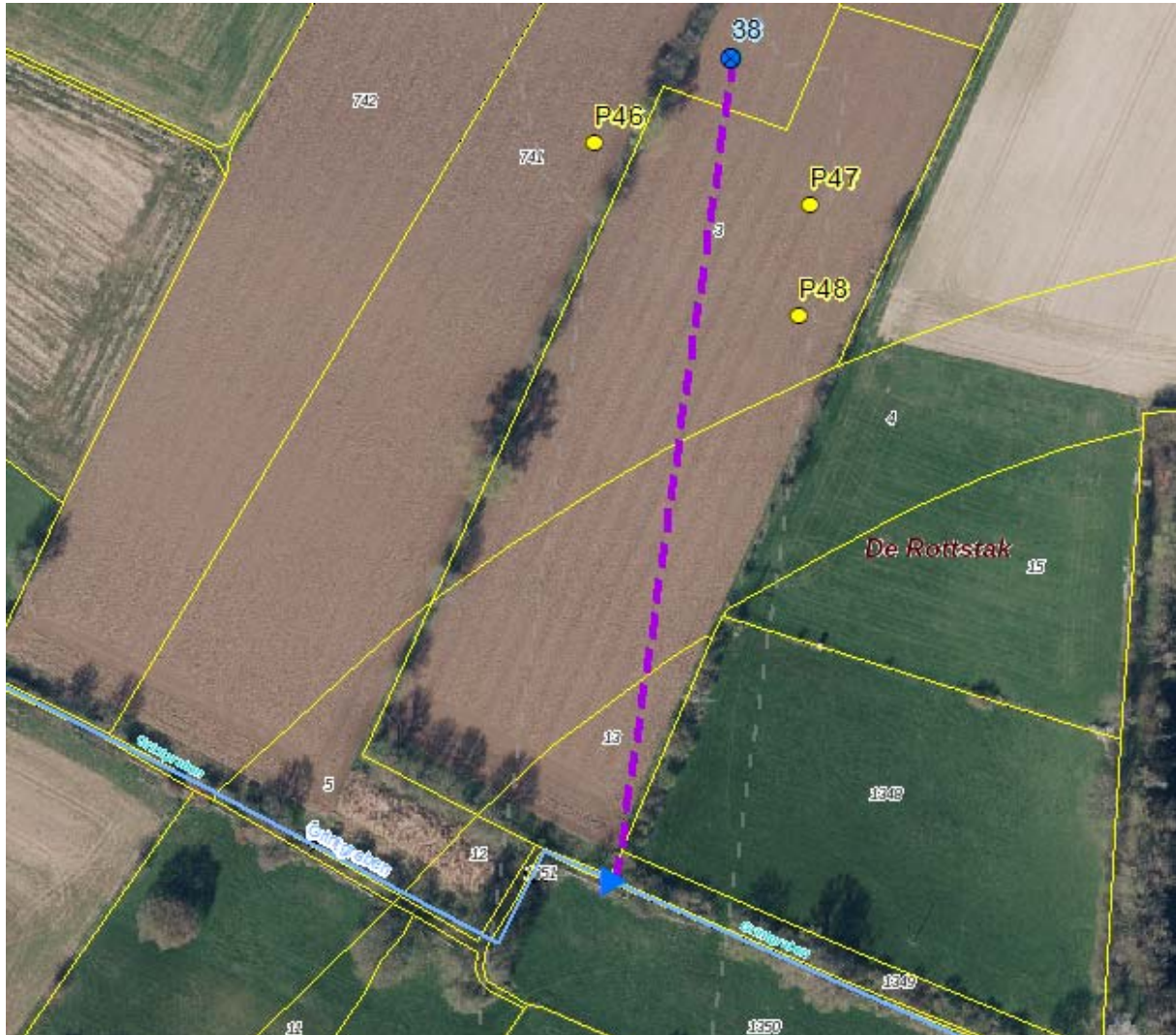


Abbildung 4 Ableitung Bauwasserhaltung Mast 38 zum Grintgraben

Für den Mast 12 ist die Ableitung der Bauwasserhaltung in den Langenhorster Leitgraben vorgesehen.



Abbildung 5 Ableitung Bauwasserhaltung Mast 12 zum Langenhorster Leitgraben

Nachfolgend sind die Einleitstellen für die Bauwasserhaltung aufgeführt:

Tabelle 7: Einleitstellen der Bauwasserhaltung

| Mast mit Bauwasserhaltung | Einleitstelle            | Kreis | Gemeinde  | Gemarkung | Flur | Flurstück |
|---------------------------|--------------------------|-------|-----------|-----------|------|-----------|
| 12                        | Langenhorster Leitgraben | Wesel | Voerde    | Voerde    | 32   | 78        |
| 38                        | Grintgraben              | Wesel | Rheinberg | Budberg   | 3    | 1351      |

Tabelle 8: Flurstücke der temporären Leitung zur Ableitung der Bauwasserhaltung

| Mast mit Bauwasserhaltung | Betroffenheit     | Kreis | Gemeinde  | Gemarkung | Flur | Flurstück |
|---------------------------|-------------------|-------|-----------|-----------|------|-----------|
| 12                        | Temporäre Leitung | Wesel | Voerde    | Voerde    | 31   | 110       |
|                           | Temporäre Leitung | Wesel | Voerde    | Voerde    | 32   | 30        |
|                           | Temporäre Leitung | Wesel | Voerde    | Voerde    | 32   | 33        |
|                           | Temporäre Leitung | Wesel | Voerde    | Voerde    | 32   | 102       |
|                           | Temporäre Leitung | Wesel | Voerde    | Voerde    | 31   | 119       |
|                           | Temporäre Leitung | Wesel | Voerde    | Voerde    | 32   | 31        |
|                           | Temporäre Leitung | Wesel | Voerde    | Voerde    | 31   | 3         |
|                           | Temporäre Leitung | Wesel | Voerde    | Voerde    | 32   | 32        |
|                           | Temporäre Leitung | Wesel | Voerde    | Voerde    | 31   | 120       |
|                           | Temporäre Leitung | Wesel | Voerde    | Voerde    | 32   | 81        |
|                           | Temporäre Leitung | Wesel | Voerde    | Voerde    | 32   | 101       |
|                           | Temporäre Leitung | Wesel | Voerde    | Voerde    | 32   | 97        |
| 38                        | Temporäre Leitung | Wesel | Voerde    | Voerde    | 32   | 80        |
|                           | Temporäre Leitung | Wesel | Rheinberg | Budberg   | 3    | 1349      |
|                           | Temporäre Leitung | Wesel | Rheinberg | Budberg   | 3    | 741       |
|                           | Temporäre Leitung | Wesel | Rheinberg | Budberg   | 3    | 4         |
|                           | Temporäre Leitung | Wesel | Rheinberg | Budberg   | 3    | 3         |
|                           | Temporäre Leitung | Wesel | Rheinberg | Budberg   | 3    | 13        |

## 6.3 Abschätzung der Wassermengen

Die zur Erstellung der beiden dauerhaften Masten voraussichtlich erforderliche Wasserhaltung wurde durch die IFU Projekt GmbH vordimensioniert.

Die Grundwasserhaltung ist je Maststandort über einen Zeitraum von 15 bis 25 Tagen erforderlich. Es erfolgt eine Grundwasserabsenkung bis ca. 0,5 m unter Baugrubensohle.

Die prognostizierte Fördermenge wird an den einzelnen Maststandorten mit einer Menge zwischen 10 bis 20 m<sup>3</sup>/h abgeschätzt.

Es wurden die nachfolgenden Eingangsdaten für die Berechnung der Wasserhaltungsmenge zu Grunde gelegt:

Tabelle 9: Eingangsdaten der hydraulischen Dimensionierung (IFU Projekt GmbH)

| Bl. / Mast-Nr. | Bemessungswasserstand <sup>1</sup><br>[m u. GOK] | Fundamenteinbindetiefe<br>[m u. GOK] | Absenkziel<br>(0,5 m u. BG-Sohle)<br>[m. u. GOK] | Absenkungsbetrag<br>[m] | Absenkungreichweite<br>[m] |
|----------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------|----------------------------|
| 12             | 2,50                                             | 2,50                                 | 3,00                                             | 0,50                    | 11                         |
| 38             | 3,50                                             | 3,50                                 | 4,00                                             | 0,50                    | 11                         |

Für die Durchlässigkeit der wasserführenden Schicht wurde durch die IFU Projekt GmbH zur Berechnung ein kf-Wert von ca.  $5 \times 10^{-5}$  m/s angesetzt:

Mit den oben genannten Eingangsdaten wurden die nachfolgenden Wassermengen für die erforderliche Grundwasserhaltung und die hieraus resultierende Einleitungsmenge in den Vorfluter ermittelt.

Tabelle 10: Grundwasserentnahme und Einleitungsmengen der Bauwasserhaltung in die Vorfluter (IFU Projekt GmbH)

| Maststandort mit Bauwasserhaltung | Einleitstelle            | Prognostizierte Grundwasserentnahme- und Einleitungsmenge |         |             | Max. Gesamtmenge<br>(25 Tage) | Reichweite der Absenkung |
|-----------------------------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------|---------|-------------|-------------------------------|--------------------------|
|                                   |                          | [l/s]                                                     | [m³/h]  | max. [m³/d] | m³                            | [m]                      |
| 12                                | Langenhorster Leitgraben | 2,78 - 5,56                                               | 10 - 20 | 480         | 12.000                        | 11                       |
| 38                                | Grintgraben              | 2,78 - 5,56                                               | 10 - 20 | 480         | 12.000                        | 11                       |

Die obenstehenden Grundwasserentnahmen sowie die anschließende Einleitung in die genannten Vorfluter wird eine wasserrechtliche Erlaubnis beantragt. Es wird jeweils eine Spanne für die Entnahme und Einleitung angegeben. Beantragt wird die jeweils maximale Menge.

## 6.4 Minderungsmaßnahmen bei Einleitung in Gewässer

Beim Bau der Masten kann ggf. eine temporäre Bauwasserhaltung notwendig werden, um Grundwasser und anfallendes Niederschlagswasser abzuleiten. Das dann anfallende Grundwasser wird in Oberflächengewässer abgeleitet. Die Einleitung in das Gewässer wird dahingehend gestaltet, dass es nicht zu hydraulischen oder physikalisch-chemischen Belastungen der Gewässer kommen kann.



Abbildung 6: Beispiel einer direkten Einleitung des Grundwassers in Oberflächengewässer

Zur Minimierung von Schwebstoffeinträgen, zur Gewährleistung einer gleichmäßigen Einleitung sowie zur zusätzlichen Sauerstoffanreicherung erfolgt die Ableitung der Bauwasserhaltung in das Einleitungsgewässer über ein zwischengeschaltetes Klär- und Absetzbecken, das nahe der Einleitstelle positioniert wird.



Abbildung 7: Beispiel eines Klär- und Absetzbeckens

Mit den genannten Maßnahmen kann eine gewässerverträgliche Ableitung der Bauwasserhaltung. Eine detaillierte Betrachtung hierzu erfolgt im Rahmen der Anlagen P.11 Teil B (Umweltverträglichkeitsuntersuchung) und P.11 Teil F (Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie).

## 7 Querung von Hochwasserschutzanlagen

Mit dem Vorhaben verbunden ist die Überspannung der Hochwasserdeiche des Rheines durch die Freileitung des Provisoriums. Weiterhin wird der Deich des geplanten Polders Orsoy von der provisorischen Freileitung überspannt. Ein Eingriff in die Deichanlagen erfolgt nicht.

Gemäß § 82 Abs. 1 LWG ist eine Befreiung von den Verboten zur Querung von Hochwasserschutzanlagen erforderlich, die hiermit nach § 82 Abs. 2 S. 1 Nr. 1 LWG NW beantragt wird.

Nachfolgend sind die Bereiche mit Hochwasserschutzanlagen, die von der geplanten Leitung überspannt werden, aufgeführt:

Tabelle 11: Überspannte Hochwasserschutzanlagen

| Hochwasserschutzanlage                                      | Zwischen den Masten | Kreis | Gemeinde  | Gemarkung | Flur |
|-------------------------------------------------------------|---------------------|-------|-----------|-----------|------|
| Rheindeich Bereich Dammstraße bei Götterswickershamm        | P 21 und P 22       | Wesel | Voerde    | Görsicker | 1    |
| Rheindeich bei Gansespeck nördlich Eversael                 | P 31 und P 32       | Wesel | Rheinberg | Eversael  | 1    |
| Geplanter Deich Polder Orsoy Bereich „Hinter Stempels Bend“ | P 33 und P 34       | Wesel | Rheinberg | Eversael  | 1    |

Die Lage der Querung der bestehenden Rheindeiche sowie die Abgrenzungen des geplanten Polders Orsoy sind der Plananlage P 9.4.1.1 zu entnehmen.