

Auslegungsvermerk der Gemeinde

(Anhörungsverfahren § 43a EnWG i.V.m § 73 VwVfg)

Der Plan hat ausgelegen in der Zeit vom 20...
 bis 20...
 in der Gemeinde.....

Gemeinde



Planfeststellungsvermerk der Planfeststellungsbehörde

Nach § 43b EnWG i.V.m. § 74 VwVfG planfestgestellt durch Beschluss vom 20...

Planfeststellungsbehörde



Auslegungsvermerk der Gemeinde

(Planfeststellungsbeschluss und festgestellter Plan (§ 43b EnWG i.V.m. § 74 VwVfg))

Der Planfeststellungsbeschluss und Auslieferung des festgestellten Planes
 haben ausgelegen in der Zeit vom 20...
 bis 20...
 in der Gemeinde.....

Gemeinde



Gefährdungsabschätzung zum Verbleib von Oberboden und Fundamenten

Ersatzneubau der 110-kV-Leitungsverbindung
zwischen Metternich und Erbach

Hinweis:

Stand: 01.03.2020
 Inhalt: Seiten 1-13, Anhänge 1-3



westnetz

Milser Straße 37
33729 Bielefeld
Tel.: (0521) 977 10-0
Fax.: (0521) 977 10-20
info@ifua.de

Projekttitel:

**Gefährdungsabschätzung zum Verbleib von
Oberboden und Fundamenten der Masten
181, 182 und 189 der Bl. 0100**

Auftraggeber:

Westnetz GmbH
Florianstr. 15-21
44139 Dortmund

Bearbeitung:

Dr. Dietmar Barkowski (Dipl.-Chem.)
Dr. Thomas Jurkschat (Dipl.-Geol.)
Susanne Hell (Dipl.-Ing.)
Lea Scholten (M.Sc. Geowiss.)

Projekt-Nr.:

P 207022-68-462

Datum:

März 2020

Gesellschafter:

- Dr. Dietmar Barkowski (Dipl.-Chem.)
von der Industrie- und Handelskammer Ostwestfalen zu Bielefeld öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger für Gefährdungsabschätzung für die Wirkungspfade Boden-Gewässer und Boden-Mensch sowie Sanierung (Bodenschutz und Altlasten, Sachgebiete 2, 4 und 5)
- Michael Bleier (Dipl.-Ing.)
- Petra Günther (Dipl.-Biol.)
von der Industrie- und Handelskammer Ostwestfalen zu Bielefeld öffentlich bestellte und vereidigte Sachverständige für Gefährdungsabschätzung für den Wirkungspfad Boden-Pflanze/Vorsorge zur Begrenzung von Stoffeinträgen in den Boden und beim Auf- und Einbringen von Materialien sowie für Gefährdungsabschätzung für den Wirkungspfad Boden-Mensch (Bodenschutz und Altlasten, Sachgebiete 3 und 4)
Wirtschaftsmediatorin (IHK)
- Monika Machtolf (Dipl. Oec. troph.)

Inhaltsverzeichnis

1.	Veranlassung und Hintergrund	1
2.	Betroffene Lebensraumtypen und Auswirkungen	3
3.	Gefährdungsabschätzung zum Verbleib von Oberboden	4
3.1.	Wirkungspfad Boden-Mensch	4
3.2.	Wirkungspfad Boden-Nutzpflanze	5
3.3.	Wirkungspfad Boden-Grundwasser	5
4.	Gefährdungsabschätzung zum Verbleib der Schwellenfundamente	7
4.1.	Hydrogeologische Einstufung	7
4.2.	Grundwasserseitige Bewertung	8
5.	Zusammenfassung	12

Verzeichnis der Tabellen

Tabelle 1:	Ergebnisse Bl. 0100	4
Tabelle 2:	Hydrogeologie an den Maststandorten	8
Tabelle 3:	Grundwasserseitige Bewertung der Schwellenfundamente im Hinblick auf deren Verbleib im Untergrund (Bl. 0100)	9

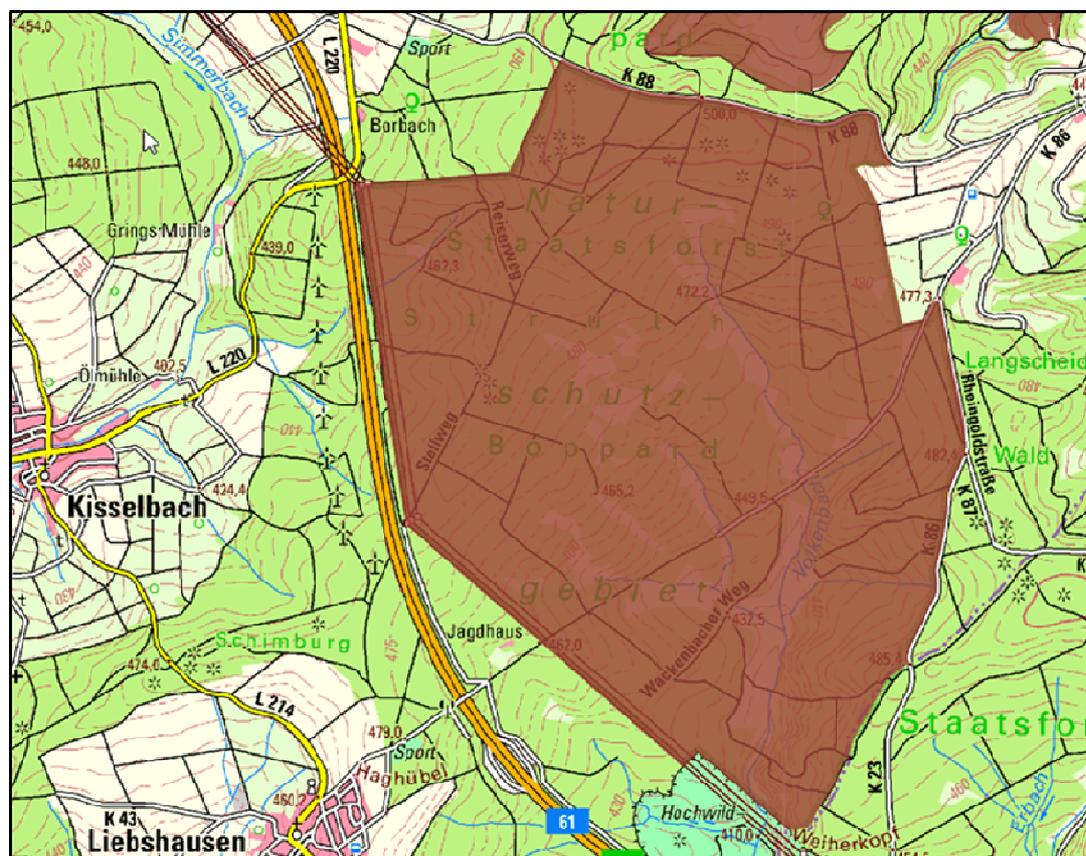
Verzeichnis der Anlagen

Anlage 1:	Lageplan mit Trassenverlauf und schutzwürdigen Gebieten
Anlage 2:	Baugrunduntersuchungen
Anlage 3:	Nachweisprotokolle – Verbleib von Schwellenfundamenten im Untergrund

1. Veranlassung und Hintergrund

Im Zuge des Ersatzneubaus der 110-kV-Hochspannungsfreileitung Pkt. Metternich bis Pkt. Erbach (Bl. 1380) wird die Bestandsleitung Bl. 0100 zurückgebaut. Hierbei werden unter anderem bestehenden Masten durch neue Masten in einem FFH-Gebiet „NSG Struth“ (vgl. Abbildung 1) ersetzt.

Abbildung 1: Darstellung FFH-Gebiet „NSG Struth“ (braun markierte Fläche)



Die Maststandorte 178, 181, 182 und 189 der Bl. 0100 befinden sich in nach § 30 BNatSchG geschützten bzw. als prioritäre FFH-LRT (Lebensraumtyp) eingestuftem Bereichen. Bei diesen Standorten sind Magerstandorte und insbesondere seltene und besonders geschützte Vorkommen von Borstgrasrasen und Binsensumpf betroffen. Der Mast Nr. 178 kann jedoch aus der weiteren Betrachtung ausgenommen werden, da sich dieser nahezu standortgleich zum geplanten Neubaumast Nr. 124 der Bl. 1380 befindet und somit allein durch die Errichtung des Neubaumastes nicht vermeidbare Eingriffe in den Boden und die Biotope erfolgen.

Im Vorfeld des Rückbaus der Hochspannungs-Freileitungsmasten der Bl. 0100 im Abschnitt zwischen dem Pkt. Metternich und dem Pkt. Erbach wurden bereits Oberbodenuntersuchungen im Hinblick auf den Korrosionsschutzanstrich (Bleimennige) u.a. bei den Maststandorten 181, 182 und 189 durchgeführt.¹

Die Maststandorte 181, 182 und 189 besitzen allesamt teerölimprägnierte Schwellenfundamente. Nach Auskunft der Westnetz GmbH wurden im Zuge der Baugrunduntersuchungen hohe Grundwasserflurabstände (> 5,0 m u. GOK) ermittelt. Bisher wurden keine Grundwasseruntersuchungen durchgeführt.

Ziel ist es, aufgrund der besonders schützenswerten Standorte, an den drei Maststandorten Nr. 181, Nr. 182, Nr. 189 der Bl. 0100 die Schwellenfundamente sowie den Oberboden nicht auszubauen. Zur Demontage der Masten sollen die Masteckstiele ca. 1 m unter EOK geschnitten werden, sodass lediglich kleinflächige Schachtungen um die Masteckstiele erforderlich sind.

Vor diesem Hintergrund beauftragte die Westnetz GmbH, Dortmund, die IFUA-Projekt-GmbH, Bielefeld, mit der Erstellung einer Gefährdungsabschätzung im Hinblick auf den Verbleib von Oberboden und Schwellenfundament für die drei Maststandorte 181, 182 und 189 der Bl. 0100.

Die Ergebnisse der Gefährdungsabschätzung für die entsprechenden Standorte der Bl. 0100 werden hiermit vorgelegt.

¹ IFUA-Projekt-GmbH (2020): Demontage der 110-kV-Hochspannungsfreileitung Bl. 0100 Mast 40 bis 202 sowie Bl. 0101 Mast 3 und Bl. 1053 Mast 3 - Dokumentation der Oberbodenuntersuchungen -, Gutachten im Auftrag der Westnetz GmbH, 03.02.2020

2. Betroffene Lebensraumtypen und Auswirkungen

Die nachfolgenden Informationen / Beschreibungen der betroffenen Lebensraumtypen sowie die Auswirkungen beim Rückbau der Fundamente bzw. beim Austausch des Oberbodens wurden durch die Westnetz GmbH zur Verfügung gestellt.

Bei dem Maststandort 189 der Bl. 0100 handelt es sich um den nach FFH-Richtlinie prioritären Lebensraumtyp „Borstgrasrasen“ mit kleinflächigen, z. T. artenreichen Beständen. Prägende und besondere Pflanzenarten stellen das Borstgras, Arnika, Wald-Läusekraut, Blutwurz, Gemeines Kreuzblümchen, Teufelsabbiss, Dreizahn, Heil-Ziest, Echter Ehrenpreis, Harzer Labkraut, Wald-Rispengras, Berg-Platterbse, Geflecktes Knabenkraut, Flügelginster und Feld-Hainsimse dar. Lokal tritt aufkommende Verbuschung (v.a. Faulbaum) auf.

Des Weiteren liegt bei den beiden Maststandorten Nr. 181 und 182 eine Einstufung nach § 30 BNatSchG vor. Bei diesen Standorten sind ebenfalls Vorkommen von Borstgrasrasen vorhanden, diese sind aufgrund ihrer Ausprägung bisher zwar nicht als Lebensraumtyp nach FFH-Richtlinie eingestuft, jedoch ist ein gewisses Entwicklungspotenzial vorhanden.

Durch Bodeneingriffe beim Rückbau der Fundamente bzw. einen ggf. notwendigen Oberbodenaustausch kommt es zum Verlust der Vegetationsbestände. Des Weiteren treten mögliche Veränderungen der derzeitigen sehr mageren Standortbedingungen und die Gefahr einer Eutrophierung auf. Des Weiteren würden durch die temporäre (bauzeitliche) Flächeninanspruchnahme für Arbeitsflächen und Wegebau ggf. die Vegetation geschädigt.

3. Gefährdungsabschätzung zum Verbleib von Oberboden

Im Februar 2020 erfolgten im Rahmen der Stichprobenuntersuchung im Abschnitt Punkt Metternich bis Punkt Erbach Oberbodenuntersuchungen an insgesamt 32 Maststandorten der Bl. 0100. Hierunter befanden sich ebenfalls die drei hier zu betrachtenden Maststandorte 181, 182 und 189 (Gutachten vgl. Fußnote 1, Seite 1). Die Probennahme erfolgte auf der A-Fläche (doppelte Mastgrundfläche) für alle Maststandorte (nutzungsunabhängig) in der Tiefe 0-30 cm. Die Analysen erfolgten nach Vorgabe der BBodSchV an der Fraktion < 2mm. Die Ergebnisse für die drei Maststandorte sind in der nachfolgenden Tabelle 1 dargestellt.

Tabelle 1: Ergebnisse Bl. 0100

Leitung	Mast	Fundament	Blei ges.* [mg/kg]	Blei AN * [mg/kg]	pH-Wert [-]	B(a)P*** [mg/kg]	PAK(EPA) [mg/kg]
Bl.0100	181	Schwellenfundament	142	7,7	4,3	1,2	16
Bl.0100	182	Schwellenfundament	158	6,4	4,2	0,8	11
Bl.0100	189	Schwellenfundament	161	6,6	4,2	0,6	7,3

* Blei (ges.) = Gesamtgehalt Blei (Königswasseraufschluss)

** Blei AN = pflanzenverfügbare Bleigehalt im Ammoniumnitratextrakt

*** B(a)P = Benzo(a)pyren

Anhand der Tabelle 1 ist zu erkennen, dass der Vorsorgewert der BBodSchV für den Gesamtgehalt an Blei (70 mg/kg; Bodenart: Lehm/Schluff) sowie für den Gesamtgehalt an Benzo(a)pyren (0,3 mg/kg; Humusgehalt <8 %) überschritten werden.

Im Nachfolgenden erfolgt eine Gefährdungsabschätzung für die Wirkungspfade Boden-Mensch, Boden-Nutzpflanze und Boden-Grundwasser für die drei Maststandorte 181, 182 und 189 der Bl. 0100.

3.1. Wirkungspfad Boden-Mensch

Die drei Maststandorte 181, 182 und 189 der Bl. 0100 befinden sich in einem bewaldeten Gebiet und sind nach BBodSchV am ehesten in die Nutzungskategorie Park- und Freizeitanlagen einzustufen.

Für den Wirkungspfad Boden-Mensch ist hinsichtlich der Nutzung Park- und Freizeitanlagen nach BBodSchG ein Prüfwert für den Gesamtgehalt an Blei von

1.000 mg/kg sowie für den Parameter Benzo(a)pyren ein Gesamtgehalt von 10 mg/kg festgelegt. Die Prüfwerte gelten für die Entnahmetiefe 0-10 cm.

Bei Betrachtung der in Tabelle 1 dargestellten Ergebnisse ist zu erkennen, dass für den Wirkungspfad Boden-Mensch hinsichtlich Park und Freizeitanlagen weder für Parameter Blei noch für Parameter Benzo(a)pyren eine Prüfwertüberschreitung vorliegt.

An dieser Stelle ist darauf hinzuweisen, dass die Probennahme im Rahmen der Stichprobenuntersuchung in der Tiefe 0-30 cm erfolgte. Für den Parameter Blei ist in der Tiefe 0-10 cm allgemein mit höheren Bleigehalten (gegenüber der Tiefenstufe 0-30 cm) zu rechnen. Erfahrungsgemäß wird ein Anreicherungsfaktor größer 6 (bei dem der Prüfwert für Park- und Freizeitanlagen erreicht werden könnte) jedoch ausgeschlossen. Im Hinblick auf den Parameter Benzo(a)pyren (Fundamentanstrich) sind - im Gegensatz zum Blei - höhere Gehalte in der Tiefe 0-80 cm, als in der Tiefe 0-10 cm zu erwarten.

Aus gutachterlicher Sicht wird anhand der hier vorliegenden Untersuchungsergebnisse eine Gefährdung für den Wirkungspfad Bode-Mensch hinsichtlich der Park- und Freizeitnutzung für den Parameter Blei bzw. Benzo(a)pyren als ausgeschlossen angesehen.

3.2. Wirkungspfad Boden-Nutzpflanze

Die Maststandorte 181, 182 und 189 befinden sich wie bereits beschrieben in einem Waldgebiet. Eine landwirtschaftliche Nutzung findet in diesem Bereich nicht statt und ist vor dem Hintergrund der Schutzstatus auch in Zukunft nicht zu erwarten.

3.3. Wirkungspfad Boden-Grundwasser

Angaben zum Grundwasserflurabstand an den Maststandorten Nr. 181, 182 und 189 wurden aktuell aus Baugrunduntersuchungen an benachbarten Maststandorten der Ersatzneubauleitung Bl. 1380 (vgl. Tabelle 2, Anlage 2) abgeleitet. An keinem der in Betracht gezogenen Neubaustandorte wurde im Rahmen der Voruntersuchungen Grundwasser angetroffen, so dass auch an den betroffenen Bestandsmasten nicht mit Grundwasser zu rechnen ist. In Tabelle 2 (Kap. 4.1, Seite 7) sind die Tiefen angegeben, ab denen kein weiterer Bohrfortschritt mehr

erzielt werden konnte. Es ist davon auszugehen, dass in dieser Tiefe das unterlagernde Festgestein erreicht wurde. An den aufgeführten Standorten wurde bis in diese Tiefen kein Grundwasser angetroffen. Es ist somit davon auszugehen, dass keine ganzjährige Grundwasserführung vorhanden ist. Aus gutachterlicher Sicht wird aufgrund der hier ermittelten lediglich leicht erhöhten Bleigesamthalte (142 bis 161 mg/kg) im Oberboden sowie der überwiegend schluffig ausgebildeten Transportstecke (vgl. Anlage 2) eine Gefährdung für möglicherweise auftretendes Schichtenwasser als unwahrscheinlich eingestuft.

Diese Einschätzung wird auch durch das LANUV NRW (2015) gestützt. Bei exemplarischen Saugkerzenuntersuchungen wurden keine Anhaltspunkte für eine Gefährdung des Schutzgutes Grundwasser erkannt, insbesondere weil eine starke Rückhaltung des mobilen Bleis auf der Sickerstrecke erfolgt.²

² LANUV NRW (2015): Handlungsempfehlung für ein einheitliches Vorgehen der Vollzugsbehörden in NRW beim Umgang mit Bodenbelastungen im Umfeld von Stromleitungsmasten und anderen Stahlbauwerken – 4. Version (Stand 2015)

4. Gefährdungsabschätzung zum Verbleib der Schwellenfundamente

Zur Bewertung des Verbleibs von Schwellenfundamenten wurde in Zusammenarbeit mit der Westnetz GmbH eine Verfahrensanweisung zum Schutz von Boden und Grundwasser auf Freileitungsbaustellen erarbeitet³.

Hierbei sind die mit der Demontage einhergehenden Aufwände und Eingriffe sowie die mit dem Verbleib verbundenen Auswirkungen gegenüberzustellen und gegeneinander abzuwägen. Die resultierende Einzelfallprüfung ist mit der zuständigen Behörde abzustimmen. Für die Bestandsmaste Nr. 181, 182, 189 der Bl.0100 wurde bereits mit den zuständigen Fachbehörden (Naturschutz, Bodenschutz) abgestimmt, dass Oberboden (auch im Falle einer Überschreitung des Beurteilungswertes) und Schwellenfundamente nicht zurückgebaut werden, um die wenigen und teilweise streng geschützten Vorkommen von Borstgrasrasen zu schonen.

4.1. Hydrogeologische Einstufung

An den betroffenen Maststandorten Nr. 181, 182 und 189 wurden bisher keine geologischen bzw. hydrogeologischen Voruntersuchungen durchgeführt. Die als Bemessungsgrundlage herangezogenen Daten stammen aus Baugrunduntersuchungen an benachbarten Maststandorten der Ersatzneubauleitung Bl. 1380. Eventuell vorhandenes Schicht- oder Grundwasser im Abstrom der Maststandorte wurde bisher nicht beprobt und analysiert.

Im Rahmen des geplanten Ersatzneubaus der Hochspannungsfreileitung Bl. 1380 zwischen Pkt. Metternich und Pkt. Erbach wurden die Grundwasserstände an den in Tabelle 2 dargestellten benachbarten Neubaumaststandorten ermittelt.

In der nachfolgenden Tabelle sind Aussagen zur Hydrogeologie an den Maststandorten zusammengefasst.

³ Westnetz (2018): Technische Regel: WN_HFL00.0150 Teil 5. Verfahrensanweisung zum Schutz von Boden und Wasser auf Freileitungsbaustellen – Verbleib von Schwellenfundamenten -

Tabelle 2: Hydrogeologie an den Maststandorten

Bl. 0100/ Mast-Nr.	Bl. 1380/ Mast Nr. von benachbar- tem Standort	Wasser- stand [m u.GOK]	Bemessungs- Wasserstand [m u.GOK]	Baugruben/ Fundament- tiefe* [m u.GOK]	Hydrogeol. Einstufung
181	125	>3,10**	--	3,00	Schichtwasser
	126	> 2,90**	--		Schichtwasser
182	126	> 2,90**	--	3,00	Schichtwasser
	127	> 2,30**	--		Schichtwasser
189	132	> 4,50**	--	3,00	Schichtwasser
	133	> 3,20**	--		Schichtwasser

* Abschätzung der Tiefenlage des Schwellenfundamentes

** An diesen Standorten wurde in der angegebenen Tiefe das unterlagernde Festgestein erreicht. Bis zur Endtiefe war die Bohrung trocken - Grundwasser wurde nicht angetroffen. Es ist davon auszugehen, dass hier keine ganzjährige Grundwasserführung vorhanden ist – nach Starkregenfällen ist das Auftreten von Schichtwasser möglich.

An den aufgeführten Maststandorten wurde kein Grundwasser angetroffen. Es ist davon auszugehen, dass die Schwellenfundamente auf dem Festgestein gegründet sind und somit kein ganzjähriger Kontakt zum Grundwasser vorherrscht. Lediglich nach starken Regenereignissen ist das Auftreten von Schichtwasser möglich.

4.2. Grundwasserseitige Bewertung

Im Folgenden werden die Maststandorte Nr. 181, 182 und 189 unter Berücksichtigung der vorliegenden Untersuchungsergebnisse grundwasserseitig bewertet, um die behördliche Verhältnismäßigkeitsprüfung im Hinblick auf den Verbleib der Schwellen aus gutachterlicher Sicht zu unterstützen.

Herangezogen werden hierbei auch

1. die Prüfung des baulichen und technischen Aufwandes zum Ausbau der Schwellenfundamente
2. die Prüfung der standörtlichen Gegebenheiten im Bezug auf die vorhandenen Schutzgüter.

Aus den Ergebnissen der Einzelfallbetrachtung erfolgt eine Abwägung der Eingriffsintensität und eine Empfehlung zum Ausbau oder zum Verbleib der Schwellenfundamente. Die Ergebnisse der Gefährdungsabschätzung für die entsprechenden Standorte der Bl. 0100 sind in Tabelle 3 zusammengefasst dargestellt (siehe auch Anlage 3):

Tabelle 3: Grundwasserseitige Bewertung der Schwellenfundamente im Hinblick auf deren Verbleib im Untergrund (Bl. 0100)

Mast Nr.	Bewertung
181	<p><u>Baulicher und technischer Aufwand:</u></p> <p>Der bauliche und technische Aufwand ist aufgrund der Zugänglichkeit und anderer örtlicher Gegebenheiten als gering einzustufen.</p> <p><u>Geologie / Hydrogeologie:</u></p> <p>Eine direkte Beurteilung am Maststandort ist aufgrund fehlender Daten nicht möglich. Im Zuge der Erkundungsmaßnahme der benachbarten Neubaumaststandorte Mast Nr. 125 und Nr. 126 der Bl. 1380 wurde jedoch an beiden Standorten kein Grundwasser angetroffen. Mast Nr. 181 der Bl. 0100 befindet sich zwischen den beiden untersuchten Neubaumaststandorten (vgl. Anlage 2) dennoch ist davon auszugehen, dass auch hier geringdurchlässige Sedimente prägend sind.</p> <p>Ab einer Tiefe von 3,10 m u. GOK (Mast Nr. 125, Bl. 1380) und 2,90 m u. GOK (Mast Nr. 126, Bl. 1380) wurde an beiden Standorten das unterlagernde Festgestein erreicht.</p> <p>Die erbohrte Schichtenfolge zeigte bis zum Festgestein überwiegend Schluff, so dass eine geringe Durchlässigkeit am Standort attestiert werden kann. Allenfalls kann nach Starkregenereignissen temporär Schichtwasser auftreten. Zudem ist davon auszugehen, dass das Schwellenfundament auf dem Festgestein aufliegt und nicht in ganzjährigem Kontakt zum Grundwasser steht.</p> <p>Die Grundwassergefährdung wird als unwahrscheinlich eingestuft.</p> <p><u>Standörtliche Gegebenheiten / Schutzgüter:</u></p> <p>Der betroffene Standort befindet sich in einem nach § 30 BNatSchG geschützten Bereich. An diesem Standort sind Magerstandorte und insbesondere seltene und besonders geschützte Vorkommen von Borstgrasrasen und Binsensumpf vorhanden.</p> <p>Der Eingriff in das Schutzgut bei einem Ausbau des Schwellenfundamentes wird als hoch eingestuft. Teile der besonders geschützten Vorkommen werden zerstört.</p> <p><u>Empfehlung:</u></p> <p>Aufgrund der dargestellten Sachverhalte wird empfohlen, das Schwellenfundament im Boden zu belassen.</p>
182	<p><u>Baulicher und technischer Aufwand:</u></p> <p>Der bauliche und technische Aufwand ist aufgrund der Zugänglichkeit und anderer örtlicher Gegebenheiten als gering einzustufen.</p> <p><u>Geologie / Hydrogeologie:</u></p> <p>Eine direkte Beurteilung am Maststandort ist aufgrund fehlender Daten nicht möglich. Im Zuge der Erkundungsmaßnahme der benachbarten Neubaumaststandorte Mast Nr. 126 und Nr. 127 der Bl. 1380 wurde jedoch an beiden Standorten kein Grundwasser angetroffen. Mast Nr. 182 der Bl. 0100 befindet sich zwischen den beiden untersuchten Neubaumaststandorten (vgl. Anlage 2) dennoch ist davon auszugehen, dass auch hier geringdurchlässige Sedimente prägend sind.</p> <p>Ab einer Tiefe von 2,90 m u. GOK (Mast Nr. 126, Bl. 1380) und 2,30 m u. GOK (Mast Nr. 127, Bl. 1380) wurde an beiden Standorten das unterlagernde Festgestein erreicht.</p>

Fortsetzung Tabelle 3: Grundwasserseitige Bewertung der Schwellenfundamente im Hinblick auf deren Verbleib im Untergrund (Bl. 0100)

Mast Nr.	Bewertung
182	<p>Die erbohrte Schichtenfolge zeigte bis zum Festgestein überwiegend Schluff, so dass eine geringe Durchlässigkeit am Standort attestiert werden kann. Allenfalls kann nach Starkregenereignissen temporär Schichtwasser auftreten. Zudem ist davon auszugehen, dass das Schwellenfundament auf dem Festgestein aufliegt und nicht in ganzjährigem Kontakt zum Grundwasser steht.</p> <p>Die Grundwassergefährdung wird als unwahrscheinlich eingestuft.</p> <p><u>Standörtliche Gegebenheiten / Schutzgüter:</u></p> <p>Der betroffene Standort befindet sich in einem nach § 30 BNatSchG geschützten Bereich. An diesem Standort sind Magerstandorte und insbesondere seltene und besonders geschützte Vorkommen von Borstgrasrasen und Binsensumpf vorhanden.</p> <p>Der Eingriff in das Schutzgut bei einem Ausbau des Schwellenfundamentes wird als hoch eingestuft. Teile der besonders geschützten Vorkommen werden zerstört.</p> <p>Empfehlung:</p> <p>Aufgrund der dargestellten Sachverhalte wird empfohlen, das Schwellenfundament im Boden zu belassen.</p>
189	<p><u>Baulicher und technischer Aufwand:</u></p> <p>Der bauliche und technische Aufwand ist aufgrund der Zugänglichkeit und anderer örtlicher Gegebenheiten als gering einzustufen.</p> <p><u>Geologie / Hydrogeologie:</u></p> <p>Eine direkte Beurteilung am Maststandort ist aufgrund fehlender Daten nicht möglich. Im Zuge der Erkundungsmaßnahme der benachbarten Neubaumaststandorte Mast Nr. 132 und Nr. 133 der Bl. 1380 wurde jedoch an beiden Standorten kein Grundwasser angetroffen. Mast Nr. 189 der Bl. 0100 befindet sich zwischen den beiden untersuchten Neubaumaststandorten (vgl. Anlage 1) dennoch ist davon auszugehen, dass auch hier geringdurchlässige Sedimente prägend sind.</p> <p>Ab einer Tiefe von 4,50 m u. GOK (Mast Nr. 132, Bl. 1380) und 3,20 m u. GOK (Mast Nr. 133, Bl. 1380) wurde an beiden Standorten das unterlagernde Festgestein erreicht.</p> <p>Die erbohrte Schichtenfolge zeigte bis zum Festgestein überwiegend Schluff, so dass eine geringe Durchlässigkeit am Standort attestiert werden kann. Allenfalls kann nach Starkregenereignissen temporär Schichtwasser auftreten. Zudem ist davon auszugehen, dass das Schwellenfundament auf dem Festgestein aufliegt und nicht in ganzjährigem Kontakt zum Grundwasser steht.</p> <p>Die Grundwassergefährdung wird als unwahrscheinlich eingestuft.</p> <p><u>Standörtliche Gegebenheiten / Schutzgüter:</u></p> <p>Der betroffene Standort befindet sich in einem nach § 30 BNatSchG geschützten bzw. als prioritär FFH-LRT (Lebensraumtyp) eingestuften Bereichen. An diesem Standort sind Magerstandorte und insbesondere seltene und besonders geschützte Vorkommen von Borstgrasrasen und Binsensumpf vorhanden.</p> <p>Der Eingriff in das Schutzgut bei einem Ausbau des Schwellenfundamentes wird als hoch eingestuft. Teile der besonders geschützten Vorkommen werden zerstört.</p> <p>Empfehlung:</p> <p>Aufgrund der dargestellten Sachverhalte wird empfohlen, das Schwellenfundament im Boden zu belassen.</p>

Da die Schwellenfundamente mit Teeröl imprägniert sind, ist ein PAK-Eintrag (PAK: polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe) ins Grundwasser prinzipi-

ell möglich. Da aktuell aufgrund von Baugrunduntersuchungen für benachbarte Standorte davon ausgegangen werden kann, dass kein oberflächennaher Grundwasserleiter (ganzjährig) ausgebildet ist, wird eine Gefährdung des Grundwassers im Hinblick auf die PAK-Gehalte als gering eingestuft.

Für die drei betrachteten Maststandorte (Bl. 0100 Mast Nr. 181, 182 und 189) wird aufgrund der zuvor dargestellten Sachverhalte die Empfehlung ausgesprochen, die Schwellenfundamente im Untergrund zu belassen.

Vorangegangene Untersuchungen und Feldstudien an Schwellenfundamenten in Nordrhein-Westfalen (Kreis Steinfurt) haben gezeigt, dass bislang keine weitreichende Verbreitung von PAK-Gehalten im Grundwasser zu belegen ist. Maximale Gehalte sind auf das unmittelbare Umfeld des Maststandortes begrenzt. In einer Entfernung von > 20-25 m abstromig vom Maststandort mit Schwellenfundament wurden bisher noch keine PAK-Konzentrationen oberhalb des geringfügigkeitsschwellenwertes nachgewiesen.

5. Zusammenfassung

Im Auftrag der Westnetz GmbH, Dortmund, erfolgte die Erstellung einer Gefährdungsabschätzung im Hinblick auf den Verbleib von Oberboden sowie von Schwellenfundamenten für die drei Maststandorte 181, 182 und 189 der Bl. 0100, die sich nach § 30 BNatSchG geschützten bzw. als prioritär FFH-LRT (Lebensraumtyp) eingestuften Bereichen befinden.

Die Ergebnisse der Gefährdungsabschätzung im Hinblick auf den Verbleib von Oberboden bzw. den Verbleib von Schwellen lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Verbleib von Oberboden

Im Rahmen der hier durchgeführten Gefährdungsabschätzung zum Verbleib des Oberbodens wurde der Gefahrenverdacht für die Wirkungspfade Boden-Mensch und Boden-Grundwasser als unwahrscheinlich bzw. ausgeschlossen eingestuft. Für den Wirkungspfad Boden-Nutzpflanze wird aufgrund der aktuellen und zukünftig zu erwartenden Nutzung keine Relevanz gesehen.

- Verbleib von Schwellenfundamenten

Es erfolgte eine Bewertung der geologischen und hydrogeologischen Situation am Standort der betroffenen Maststandorte (Mast Nr. 181, 182 und 189) der Bl. 0100. Aufgrund von vorliegenden Baugrunduntersuchungen im Bereich der Neubaustandorte der Freileitungstrasse (Bl. 1380) ist davon auszugehen, dass an den zu bewertenden Standorten kein ganzjährig vorhandener Grundwasserleiter ausgebildet ist. Eine Gefährdung des Grundwassers im Hinblick auf eine mögliche Verfrachtung von PAK wird daher als gering eingestuft - eine Grundwassergefährdung im weiteren Abstrom (> 20-25 m vom Maststandort entfernt) kann aufgrund von Erfahrungswerten ohnehin als unwahrscheinlich angesehen werden.

Ein möglicher Eingriff durch Maßnahmen zum Ausbau von Oberboden und der Schwellenfundamente in die schutzwürdigen Bereiche würde irreversible Schäden an den schutzwürdigen Biotopen zur Folge haben. In den Eingriffsbereichen

Projekt-Nr.: P 207022-68-642

würden die vorhandenen streng geschützten Vorkommen von Borstgrasrasen zerstört werden.

Aufgrund dieser Abwägungen empfehlen wir, den Oberboden sowie die Schwellenfundamente an den drei genannten Standorten im Boden zu belassen.

Es wird empfohlen, die Ergebnisse und Bewertungen der hier durchgeführten Gefährdungsabschätzung mit den zuständigen Behörden abstimmen.

Das vorliegende Gutachten wurde unparteiisch und nach bestem Wissen und Gewissen erstellt. Gutachterliche Aussagen beziehen sich ausschließlich auf die dokumentierten Anknüpfungstatsachen, Prüfgegenstände und Untersuchungsergebnisse.

Bielefeld, den 17.03.2020

Dr. Thomas Jurkschat (Dipl.-Geol.)
- beratender Geowissenschaftler BDG -



Dr. Dietmar Barkowski (Dipl.-Chem.)

