

UVP-Bericht

**zum Antrag auf Genehmigung zur Erhöhung
der Grundwasserförderung auf bis zu 320.000 m³/a
der Vosko GmbH & Co. KG, Ostbevern**

bearbeitet für: **Vosko GmbH & Co. KG**
Vosko-Allee 1
48346 Ostbevern

bearbeitet von: **öKon GmbH**
Liboristr. 13
48155 Münster
Tel.: 0251 / 13 30 28 11
Fax: 0251 / 13 30 28 19

22. Oktober 2024

angepasst am 05. Dezember 2025



Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung	5
1.1 Veranlassung	5
1.2 Notwendigkeit	5
1.3 Abgrenzung des Untersuchungsraums	5
1.4 Methodische Vorgehensweise	7
2 Beschreibung des Vorhabens	9
2.1 Wasserbedarf	9
2.2 Wasserversorgung	11
2.3 Abwasserbehandlung	11
2.4 Wasserbedarfsprognose	11
3 Wirkfaktoren der Planung	12
4 Vorhabens- oder Standortalternativen	12
4.1 Standortalternativen	12
4.2 Verfahrensalternativen	12
4.2.1 Bezug von Stadtwasser	12
4.2.2 Einsatz von Oberflächenwasser	13
4.2.3 Reduzierung des Frischwasserverbrauchs	13
5 Allgemeine und naturräumliche Grundlagen	14
5.1 Lage und naturräumliche Einordnung	14
5.2 Potenziell Natürliche Vegetation	14
6 Planerische Vorgaben	16
6.1 Regionalplan	16
6.2 Landschaftsplan	16
6.3 Flächennutzungsplan	16
6.4 Bebauungsplan	16
6.5 Bestehende Schutzgebiete, Schutzausweisungen	17
6.5.1 Natura 2 000-Gebiete (FFH- oder EG-Vogelschutzgebiete) nach § 7 Abs. 1 Nr. 8 BNatSchG	17
6.5.2 Naturschutzgebiete nach § 23 BNatSchG	17
6.5.3 Nationalparke und Nationale Naturmonumente nach § 24 BNatSchG	17
6.5.4 Biosphärenreservate und Landschaftsschutzgebiete gemäß §§ 25 und 26 BNatSchG	17
6.5.5 Naturdenkmäler nach § 28 BNatSchG	18
6.5.6 Geschützte Landschaftsbestandteile, einschließlich Alleen nach § 29 BNatSchG	18
6.5.7 Gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG	19
6.5.8 Wasserschutzgebiete nach § 51 WHG, Heilquellschutzgebiete nach § 53 Abs. 4 WHG, Risikogebiete nach § 73 Abs. 1 sowie Überschwemmungsgebiete nach § 76 WHG	21

7 Betrachtung der Auswirkungen auf die Umwelt.....	22
7.1 Schutzgut Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit	22
7.1.1 Bestandsbeschreibung	22
7.1.2 Auswirkungsprognose.....	23
7.1.3 Erheblichkeitsprognose.....	23
7.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	23
7.2.1 Bestandsbeschreibung	23
7.2.2 Auswirkungsprognose.....	26
7.2.3 Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen.....	29
7.2.4 Erheblichkeitsprognose.....	32
7.3 Schutzgüter Fläche und Boden.....	32
7.3.1 Bestandsbeschreibung	32
7.3.2 Auswirkungsprognose.....	35
7.3.3 Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen.....	35
7.3.4 Erheblichkeitsprognose.....	36
7.4 Schutzgut Wasser.....	37
7.4.1 Bestandsbeschreibung	37
7.4.2 Auswirkungsprognose.....	40
7.4.3 Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen.....	42
7.4.4 Erheblichkeitsprognose.....	42
7.5 Schutzgut Klima / Luft.....	42
7.5.1 Bestandsbeschreibung	42
7.5.2 Auswirkungsprognose.....	43
7.5.3 Beitrag des Vorhabens zur Beeinträchtigung des Klimas	43
7.5.4 Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen.....	44
7.5.5 Erheblichkeitsprognose.....	44
7.6 Schutzgut Landschaft	44
7.6.1 Bestandsbeschreibung	44
7.6.2 Auswirkungsprognose.....	45
7.6.3 Erheblichkeitsprognose.....	45
7.7 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	45
7.7.1 Bestandsbeschreibung	45
7.7.2 Auswirkungsprognose.....	46
7.7.3 Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen.....	46
7.7.4 Erheblichkeitsprognose.....	47
7.8 Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern.....	47
8 Auswirkungen bei Abweichungen vom bestimmungsgemäßen Betrieb.....	48
8.1 Erhöhte Anfälligkeit des Vorhabens infolge des Klimawandels.....	48
8.2 Anfälligkeit des Vorhabens für Risiken durch schwere Unfälle oder Katastrophen	48
8.3 Risiken für die menschliche Gesundheit, für Natur und Landschaft sowie für das kulturelle Erbe, zum Beispiel durch schwere Unfälle oder Katastrophen	48
9 Grenzüberschreitende Auswirkungen des Vorhabens	49
10 Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung des Vorhabens	49
11 Stilllegung der Anlage.....	49

12 Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben	49
13 Zusammenfassende Darstellung	50
14 Literatur	51

Abbildungsverzeichnis:

Abb. 1: Lage der Brunnen, Absenkbereich und Untersuchungsraumgrenze	6
Abb. 3: Naturschutzgebiet innerhalb des Untersuchungsraums	17
Abb. 4: Landschaftsschutzgebiete innerhalb des Untersuchungsraums	18
Abb. 5: Geschützte Landschaftsbestandteile innerhalb des Untersuchungsraums	19
Abb. 6: Gesetzlich geschützte Biotope innerhalb des Untersuchungsraums.....	21

Tabellenverzeichnis:

Tab. 1: Wasserverbrauchskomponenten im Jahr 2023 (Vosko GmbH).....	9
Tab. 2: Grundwasserentnahme der Vosko GmbH von 2014 bis 2023 (Vosko GmbH)	11
Tab. 3: Planungsrelevante Arten des Messtischblatts Q3913-3 (Ostbevern)	24
Tab. 4: Böden im Untersuchungsraum	33

1 Einleitung

1.1 Veranlassung

Die Vossko GmbH & Co. KG, Vossko-Allee 1 in 48346 Ostbevern ist ein Betrieb, der Hähnchen-, Puten-, Schweine- und Rindfleisch sowie Soja zu Tiefkühlkost verarbeitet. Der Betrieb hat einen Wasserbedarf, der im Wesentlichen zur Kühlung, als Reinigungswasser der Produkte in den Produktionsprozessen und zur Reinigung der Produktionsanlagen verwendet wird.

Der Wasserbedarf kann bereits seit den 1980er Jahren nicht mehr über die öffentliche Wasserversorgung sichergestellt werden. Die Vossko GmbH betreibt daher drei eigene Brunnenanlagen mit insgesamt 31 Förderbrunnen zur Deckung des Wasserbedarfs. Derzeit werden nur etwa 5 % des Wasserbedarfs aus dem öffentlichen Versorgungsnetz bezogen. Das aus den eigenen Brunnen entnommene Wasser wird teilweise in einer betriebseigenen Kläranlage gereinigt und danach unverschmutzt in den südlich des Betriebsgeländes verlaufenden Todtenbach eingeleitet.

Die Vossko GmbH besaß bis zum 20.05.2020 eine wasserrechtliche Erlaubnis zur Entnahme von bis zu 146.000 m³/a aus dem Jahr 2010 (Aktenzeichen 66.31.31-08). Da die Vossko GmbH plant, den Produktionsstandort von bisher 6 auf 8 Produktionslinien zu erweitern, wird eine Erhöhung des Wasserbedarfs prognostiziert. Vossko stellt daher einen Antrag auf eine wasserrechtliche Erlaubnis zur Förderung von Grundwasser bis zu 320.000 m³/a.

1.2 Notwendigkeit

Die Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung ergibt sich aus § 9 Abs. 2 i.V.m. Anlage 1 UVPG, wenn ein geändertes Vorhaben entweder den Größen- oder Leistungswert für die unbedingte UVP-Pflicht gemäß § 6 UVPG erstmals erreicht oder überschreitet oder eine Vorprüfung ergibt, dass die Änderung erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen hervorrufen kann.

Aufgrund der jährlichen Grundwasserfördermenge von 320.000 m³ wurde gemäß § 7 UVPG i.V.m. Anlage 1 Punkt 13.3.2 eine Allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls im Dezember 2023 erstellt (öKon GmbH 2023). Die Vorprüfung hatte zum Ergebnis, dass erheblich nachteilige Umweltauswirkungen auf das Schutzwert „Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt“ durch die zu erwartende Schädigung eines gesetzlich geschützten Biotops „Erlenbruchwald südlich Hof Vosskötter“ (BT-3913-0080-2005) nicht ausgeschlossen werden können.

In einem Abstimmungstermin des Antragstellers mit der Unteren Wasserbehörde des Kreises Warendorf wurden am 25.03.2024 der voraussichtliche Untersuchungsrahmen festgelegt. Eine schriftliche Unterrichtung über den voraussichtlichen Untersuchungsrahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung erfolgte nicht.

Der UVP-Bericht wird auf der Grundlage der Abstimmung mit dem Kreis Warendorf abgestimmten Vorgehensweise in Verbindung mit Anhang 4 UVPG erstellt.

1.3 Abgrenzung des Untersuchungsraums

Die Abgrenzung des Untersuchungsraums zur Abschätzung der von der geplanten Grundwasserentnahme ausgehenden Wirkungen basiert auf den Berechnungen zur Grundwasserentnahme für eine jährliche Entnahme von 320.000 m³ (IFUA / WESSLING 2024). Es umfasst das Betriebsgelände der Vossko GmbH und die von der bisherigen und geplanten Grundwasserentnahme beeinflussten Flächen und Bereiche, hier Absenkungsbereiche und Einzugsgebiete.

Für das Modell und die Berechnungen hinsichtlich der geplanten und vorhandenen Grundwasserentnahme des Betriebs wurden die für die Antragstellung folgenden, relevanten Zustände definiert:

- Prognose: Grundwasserförderung des Betriebs mit der geplanten Entnahmemenge von 320.000 m³/a
- Nullzustand: theoretischer Zustand ohne Grundwasserentnahme der Vossko GmbH.

In Abstimmung mit der Unteren Wasserbehörde und der Unteren Naturschutzbehörde des Kreises Warendorf werden die Auswirkungen der Erhöhung der Grundwasserförderung auf 320.000 m³ in Bezug auf den Nullzustand bewertet.

Die Reichweiten der Isolinie Prognose versus Null (0,1 m) betragen nach Norden etwa 600 m bis zur B 51 und ca. 950 m nach Süden. Die Ost-West-Ausdehnung des Absenkungsbereichs ist maximal 1.650 m breit und reicht jeweils bis zu den geschlossenen Waldbeständen östlich und westlich des Betriebes. Der gesamte Untersuchungsraum hat damit eine Größe von 220 ha (s. Abb. 1).



Abb. 1: Lage der Brunnen, Absenkbereich und Untersuchungsraumgrenze

Die Reichweite der Absenkung wird bis zu einer Absenkung von 0,1 m herangezogen, da sich geringere Absenkungen auf Grund natürlicher Schwankungen des Grundwassers nicht eindeutig als entnahmebedingte Absenkungen identifizieren lassen.

1.4 Methodische Vorgehensweise

Die Bestandsanalyse und -bewertung des Untersuchungsraums wird auf der Grundlage vorhandener Daten bzw. eigener Erhebungen vorgenommen. Entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen werden die Schutzgüter einschließlich der Wechselwirkungen erfasst. Dabei werden die einzelnen Schutzgüter hinsichtlich der Leistungsfähigkeit, ihrer ökologischen Funktionen und ihrer Entwicklungspotenziale dargestellt sowie Beeinträchtigungen und Vorbelastungen aufgeführt.

Die Status-Quo-Prognose beschreibt die Entwicklungsmöglichkeiten des Raums ohne das geplante Vorhaben.

In der Umweltpflege sind die voraussichtlichen erheblichen Auswirkungen der Änderungen auf die Schutzgüter gemäß § 2 UVPG:

1. Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit,
2. Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt,
3. Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft
4. kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sowie
5. die Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern

zu ermitteln und bewerten.

Die Umweltauswirkungen des geplanten Vorhabens werden hinsichtlich der Beeinträchtigungsintensität und möglicher Potenzial- und Funktionsveränderungen verbal-argumentativ bewertet. Kriterien und Indikatoren der Bewertung werden bei den jeweiligen Schutzgütern aufgeführt. Im Hinblick auf eine wirksame Umweltvorsorge werden die in § 2 UVPG genannten Schutzgüter nicht getrennt, sondern als zusammenhängende Bestandteile des gesamten Ökosystems beurteilt. Aus der Konfliktanalyse ergibt sich die Schutzgut bezogene Einschätzung der Umweltverträglichkeit.

Um ausführliche Wiederholungen zu vermeiden, werden in diesem UVP-Bericht die Inhalte und Ergebnisse der anderen Unterlagen und Fachgutachten schutzgutbezogen strukturiert verarbeitet und wiedergegeben. Die ausführlichen Darstellungen des Vorhabens und der Umwelt sowie der Methodik und der detaillierten Ergebnisse sind den Unterlagen und Fachgutachten zu entnehmen. Die in Bezug genommenen Antragsunterlagen und Fachgutachten sind somit Bestandteil dieses UVP-Berichts

Angaben zu technischen Details der Grundwasserentnahme entstammen dem wasserrechtlichen Antrag (IFUA / WESSLING 2024). Bei der Beschreibung der Bestandssituation und Minderungsmaßnahmen wurde auf folgende Gutachten zurückgegriffen:

- IFUA / WESSLING (2024): Antrag auf Erteilung einer wasserrechtlichen Erlaubnis gem. § 8 WHG und Erläuterungsbericht. Grundwasserentnahme aus den Förderbrunnen der Vossko GmbH & Co. KG, Ostbevern, Gemarkung Ostbevern, Flur 35, Flurstücke 105-108. Stand: März 2024. Bielefeld.
- ISB BAUM (2023): Gutachten über die potenzielle Betroffenheit landwirtschaftlicher Flächen im Einwirkungsbereich der Grundwasserentnahme der Fa. Vossko Tiefkühlkost GmbH. Stand: Juni 2023. Münster.
- DEUTSCHE FORSTBERATUNG (2023): Gutachten zur Beweissicherung über die Vitalität des Waldes im prognostizierten Grundwasserabsenkungsbereich der geplanten Brunnenvertiefung der Vossko GmbH Co. KG. Stand: 07.09.2023. Arnsberg.

Daneben wurden digitale Daten des Kreises Warendorf (GEOPORTAL KREIS WARENDORF), die wms-Dienste @linfos, IS BK 50 sowie der IS GK 100 und des ELWAS-WEB, ausgewertet. Klimadaten wurden im Internet über die Seiten des Klimaatlas NRW abgefragt.

Mit der Erstellung des UVP-Berichts wurde das Planungsbüro öKon - Angewandte Ökologie und Landschaftsplanung GmbH, Münster beauftragt. Der vorliegende Bericht bildet die fachliche Grundlage für die behördliche Umweltverträglichkeitsprüfung.

2 Beschreibung des Vorhabens

2.1 Wasserbedarf

In den Produktionsabläufen der Vossko GmbH wird Wasser zu einem großen Teil (im Jahr 2023 ca. 80.000 m³) für die Reinigung benötigt (s. Tab. 1). So werden die Bänder und Schneideanlagen aufgrund hygienischer Anforderungen alle zwei Stunden gereinigt. Eine vollständige Reinigung des gesamten Betriebes erfolgt täglich in den Nachtstunden.

Ein ebenfalls erheblicher Anteil wird zur Unterhaltung der Kühlungsanlagen benötigt. Die Kondensatoren der Kälteanlagen haben einen jährlichen Wasserbedarf von über 50.000 m³. Einen nahezu ebenso großen Wasserbedarf haben die Dampferzeuger, die Osmosewasser benötigen.

In der Produktion wird Wasser vorwiegend für verschiedene Prozesse (z.B. Einbringen von Gewürzen) verwendet. Insgesamt hat bereits die derzeitige Produktion einen Wasserbedarf von über 80.000 m³/a.

Weitere Wasserbedarfe entstehen aus Filter-Rückspülungen und der allgemeinen Wasserversorgung der Verwaltung und Sozialbereiche. Ein Teil des Wasserbedarfs wird auch durch zugekauftes Stadtwasser in der Größenordnung von 15.000 m³/a gedeckt.

Tab. 1: Wasserverbrauchskomponenten im Jahr 2023 (Vossko GmbH)

Gesamtverbrauch	293.835 m³	100%
Stadtwasser Zukauf	15.630,00	5,32
Geförderte Wassermenge	278.162,00	94,67
Produktion Halle 1 / Halle 2	43.622,97	14,85
Produktion Halle 3	8.767,42	2,98
Produktion Halle 4 / Halle 5	9.077,93	3,09
Warmwasser Produktion Halle 3 / Halle 4 / Halle 5	19.591,51	6,67
Osmosewasser / Dampferzeugung	48.376,52	16,46
Filterrückspülung	13.074,00	4,45
Kondensatoren-Kälteanlage	53.532,00	18,22
Reinigung Produktion Hallen 1-5	81.039,89	27,58
Sozialbereich Halle 4 / Halle 5	1.122,00	0,38

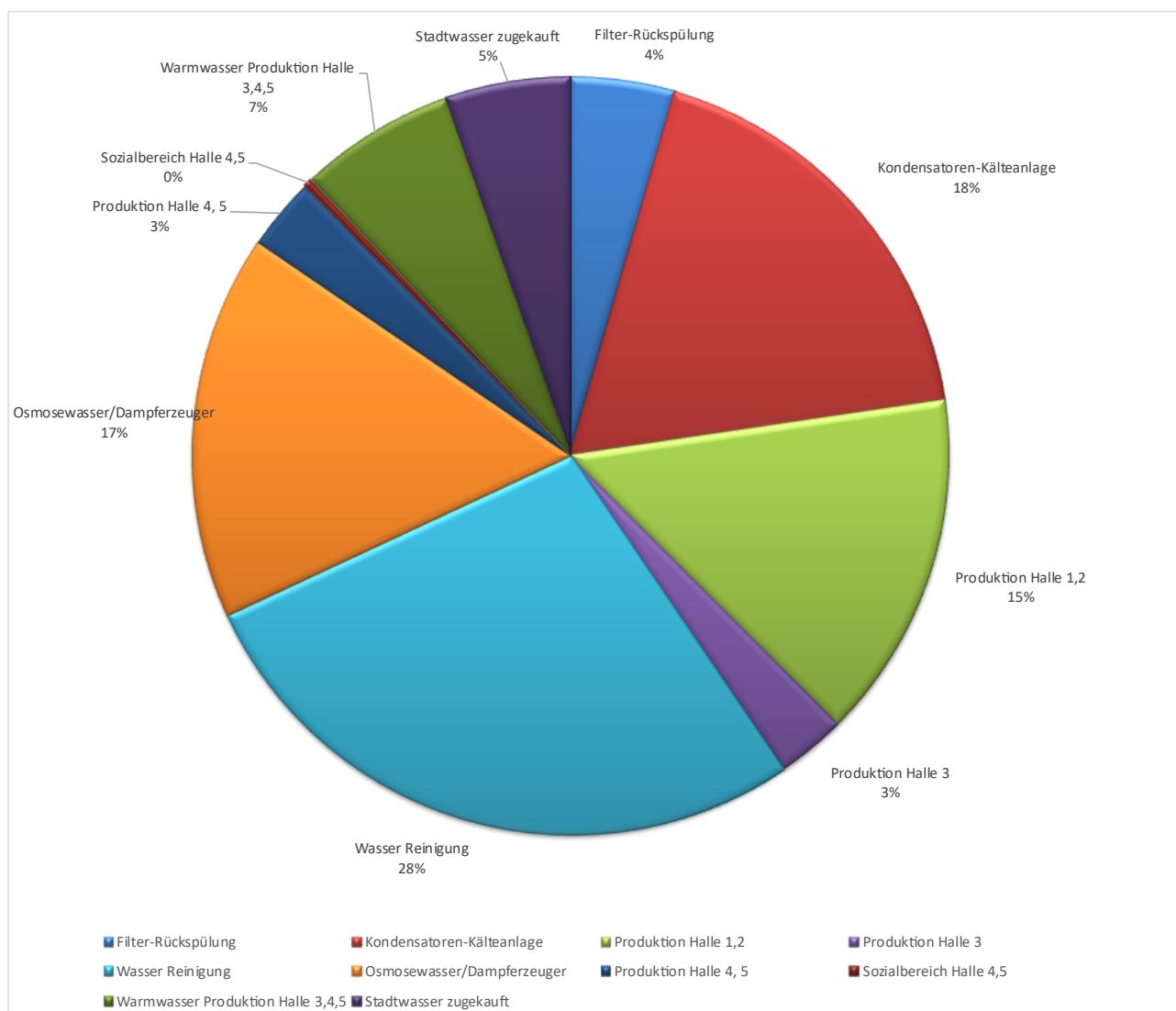


Abb. 2: Aufteilung der in 2023 geförderten Wassermenge nach Verbrauchskomponenten (Vossko GmbH)

Die jährliche Grundwasserentnahme der Vossko GmbH hat sich in den vergangenen Jahren jährlich erhöht. Nur im Jahr 2016 wurde etwas weniger Wasser als im Vorjahr gefördert. Die Tab. 2 zeigt die geförderten Wassermengen seit dem Jahr 2014 an. Die geförderte Menge wurde in den Jahren 2015, 2017 und 2022 um jeweils mehr als 10 % erhöht. Dies ist vorwiegend auf den Ausbau der Produktionslinien und Änderungen in den Produktionsabläufen begründet.

Die Auflistung zeigt, dass die eingesetzte Wassermenge bereits im Jahr 2015 die genehmigte Grundwasserförderung von 146.000 m³ überstieg. Aktuell werden bei dem Betrieb von 6 Produktionslinien jährlich über 278.162 m³ (Stand: 2023) gefördert.

Die Vossko GmbH übermittelt jährlich einen Bericht über den Wasserverbrauch und die tatsächlich geförderte Wassermenge an die Untere Wasserbehörde des Kreises Warendorf.

Tab. 2: Grundwasserentnahme der Vossko GmbH von 2014 bis 2023 (Vossko GmbH)

Jahr	Gesamtwasserverbrauch	Zukauf von Stadtwasser	Grundwasserentnahme
2014	138.084 m ³	13.474	123.809
2015	167.311 m ³	37	167.274
2016	161.005 m ³	115	160.890
2017	202.696 m ³	253	202.443
2018	215.042 m ³	5.136	209.906
2019	245.215 m ³	8.701	236.514
2020	251.832 m ³	10.856	240.976
2021	258.478 m ³	13.488	244.990
2022	283.241 m ³	11.584	271.657
2023	293.835 m ³	15.673	278.162

Hinweis: Bei einer Aufsummierung der einzelnen Entnahmen ergeben sich leichte Ungenauigkeiten, die auf Ungenauigkeiten der Zähleruhren zurückzuführen sind. Ebenso gibt es geringe Abgaben von geförderten Grundwassermengen an umliegende landwirtschaftliche Betriebe, deren Abwassermengen dann in der Gesamtbilanz fehlen.

2.2 Wasserversorgung

Der Wasserbedarf der Vossko GmbH wird vorwiegend durch die betriebseigene Brunnenanlage gedeckt. Es werden insgesamt drei Brunnenanlagen mit insgesamt 31 Vertikalfilterbrunnen betrieben. Alle drei Brunnenanlagen fördern aus einer Filtertiefe von ca. 11 – 20 m unter Flur. Das geförderte Grundwasser wird in zwei Anlagen zur Fällung von Eisen und von Mangan aufbereitet. Diese Aufbereitungsanlagen haben selbst einen nicht unerheblichen Wasserbedarf durch Spülwasser. Nach dem Durchlauf durch die Aufbereitungsanlagen liegt Reinwasser mit Trinkwasserqualität vor, das dann in der Produktion des Betriebs verwendet werden kann.

Zur Dokumentation des Grundwasserspiegels im Bereich der Förderbrunnen sowie im Absenkungs- und Einzugsbereich der Grundwasserentnahme betreibt die Vossko GmbH seit 2008 ein Messstellennetz mit insgesamt 33 Standorten, an denen monatlich die Grundwasserstände gemessen und dokumentiert werden. Die Berichte werden der Unteren Wasserbehörde des Kreises Warendorf zur Verfügung gestellt.

2.3 Abwasserbehandlung

In der betriebseigenen Kläranlage wird das in der Produktion anfallende Abwasser aufbereitet. Das gereinigte Abwasser wird von dort über einen Ableiter in den Todtenbach, welcher in südlicher Richtung der Bever zufließt, geleitet. Es wird ausschließlich Abwasser aus der Produktion und der Abluft in der Betriebskläranlage gereinigt. Das Filterspülwasser und das auf dem Betriebsgelände anfallende Regenwasser werden in den Feuerlöschteich im Süden des Betriebsgeländes eingeleitet.

2.4 Wasserbedarfsprognose

Die Vossko GmbH hat derzeit mit dem Betrieb von 6 Produktionslinien einen jährlichen Wasserverbrauch von ~ 293.835 m³ (Stand: 2023). Bei einer Ausweitung der Produktion geht Vossko von einer linearen Erhöhung des Wasserbedarfs aus, da mit zwei weiteren Produktionslinien auch der Bedarf an Warmwasser und Osmosewasser für die Dampferzeugung sowie der Bedarf für Kondensatorenwasser zur Kühlung und zur Reinigung steigen wird.

Bei einer Ausweitung der Produktion entstehen durch Modernisierung der Anlagen auch Möglichkeiten zu Wassereinsparungen. So werden durch die Installation von geschlossenen Kühlkreisläufen und den Einbau von Wasseruhren sowie automatischen Wasserreglern Einsparungen in der Größenordnung von 13.600 m³/a erwartet

Die Vossko GmbH geht davon aus, dass mit der geplanten Betriebserweiterung auf acht Produktionslinien der jährliche Wasserbedarf unter Berücksichtigung der Möglichkeiten zur Wassereinsparung auf ca. 307.900 m³/a ansteigen wird.

3 Wirkfaktoren der Planung

Bauliche Änderungen sind nicht erforderlich, daher entfallen bau- und anlagebedingte Auswirkungen wie die Inanspruchnahme von Biotopen und freien Flächen, Bodenversiegelung, Barrierewirkungen, Zerschneidung von Lebensräumen oder visuelle Beeinträchtigungen.

Mögliche betriebsbedingte Wirkfaktoren der erhöhten Grundwasserentnahme umfassen:

- die Absenkung des Grundwasserspiegels,
- Veränderung hydrologischer/hydrodynamischer Verhältnisse in grundwasserabhängigen Biotopen,
- Veränderung grundwasserbeeinflusster Böden,
- Beeinflussung des Abflusses von Oberflächengewässern im Einzugsgebiet der Grundwasserabsenkung und
- Austrocknen von Kleingewässern mit Grundwasserkontakt im Bereich der Grundwasserabsenkung.

Die Einleitung des geklärten Abwassers aus dem Betrieb über den Todtenbach in die Bever bleibt unverändert.

4 Vorhabens- oder Standortalternativen

4.1 Standortalternativen

Die Vossko GmbH als Hersteller von Nahrungsmitteln hat sich am Standort Ostbevern sukzessive entwickelt. Inzwischen ist die Vossko GmbH mit einem jährlichen Umsatz von über 270 mio € und einer Beschäftigung von ca. 900 Mitarbeitern ein bedeutender Arbeitgeber für Ostbevern.

Der Betrieb möchte den Standort vor Ort erhalten, da bereits jegliche Infrastruktur vorhanden ist. Sowohl die verkehrliche Anbindung, die Stromversorgung und ausreichend dimensionierte Ver- und Entsorgungsanlagen erlauben die Erhöhung der Produktion auf 8 Produktionslinien.

Eine Verlegung des Standortes würde sich über erhebliche Neuversiegelung, neue Infrastruktureinrichtungen und einen mindestens ebenso hohen Wasserbedarf ebenso auf verschiedene Schutzgüter des § 2 UVPG auswirken. Aus Sicht der Vossko GmbH würde eine Verlegung des Standorts zu einer unzumutbaren Belastung führen.

4.2 Verfahrensalternativen

4.2.1 Bezug von Stadtwasser

Alternativ zur Grundwasserförderung am Standort bestünde theoretisch die Möglichkeit den Wasserbedarf über die Förderung aus einem anderen Grundwasserkörper zu decken. Der Bezug von Stadtwasser der Vossko GmbH erfolgt aus dem Leitungsnetz der Stadtwerke Ostmünsterland aus den Brunnen des Wasserwerks Ostbevern. Hier werden jährlich bereits über 500.000 m³ gefördert. Die maximale Fördermenge ist auf 600.000 m³/a begrenzt (SCHMIDT + PARTNER 2019). Eine zusätzliche Versorgung der Vossko GmbH ist damit nicht möglich.

Im ca. 15 km südöstlich gelegenen Wasserwerk Vohren östlich von Warendorf werden jährlich etwa 6 Mio. m³ Wasser gefördert. Eine Versorgung des Betriebs Vossko schlösse dann die Verlegung einer neuen, ca. 15-20 km langen Wasserleitung zum Standort der Vossko GmbH ein. Auch für den Grundwasserleiter in Vohren müsste eine Erhöhung der Förderung geprüft werden. Die Eingriffe für den Leitungsneubau in Verbindung mit den Umweltauswirkungen im Wasserschutzgebiet Vohren/Dackmar werden in Bezug auf die bereits bestehende Grundwasserförderung am Standort inklusive der vorhandenen Infrastruktur nicht als verhältnismäßig eingestuft.

4.2.2 Einsatz von Oberflächenwasser

Als Alternative zum Einsatz von Grundwasser kann prinzipiell Oberflächenwasser genutzt werden. Dies gilt jedoch nur, soweit eine Entnahme aus Oberflächengewässern wasserwirtschaftlich und ökologisch vertretbar sowie mit dem Verwendungszweck vereinbar ist.

Auf dem Betriebsgelände und im nahen Umfeld des Betriebs steht Oberflächenwasser nicht in ausreichender Menge zur Verfügung. Darüber hinaus wäre eine umfangreiche Aufbereitung des Oberflächenwassers erforderlich, um die strengen hygienischen Anforderungen im Lebensmittelbereich einhalten zu können. Demgegenüber gestaltet sich die erforderliche Aufbereitung des Grundwassers weniger umfangreich.

4.2.3 Reduzierung des Frischwasserverbrauchs

Der für den Produktionsprozess erforderliche Wasserbedarf wird durch die Umsetzung prozess- und anlagentechnischer Maßnahmen und durch interne Wasserkreisläufe zur Wiederverwendung von Wasser zum Teil erheblich reduziert.

Des Weiteren sind folgende wassersparende Maßnahmen geplant (s. Kap. 10.2 im wasserrechtlichen Antrag [IFUA / WESSLING 2024]):

- Zugabe von Schwefelsäuge in das Verdunstungswasser der NHa-Kühler (Ersparnis: 1.400 m³/a)
- Einbau von Kühlaggregaten an Röntgengerät (Ersparnis: 7.900 m³/a)
- Einbau von Wasseruhren/ Grenzwerteinstellungen an Garanlagen (Ersparnis: 4.300 m³/a)

Insgesamt ergeben sich somit Einsparpotenziale von ca. 13.600 m³/a.

Diese Einsparpotenziale sind angesichts des Gesamtwasserbedarfs der Vossko GmbH zu gering, um auf das Antragsverfahren zur Erhöhung der Grundwasserförderung verzichten zu können.

5 Allgemeine und naturräumliche Grundlagen

5.1 Lage und naturräumliche Einordnung

Der Untersuchungsraum im Bereich der Isolinie Prognose vs. Nullzustand um das Betriebsgelände der Vossko GmbH liegt östlich von Ostbevern. Der Einwirkungsbereich betrifft ein Gebiet von ca. 220 ha Größe und liegt zu 90 % im Gemeindegebiet von Ostbevern und zu einem kleinen Teil im Stadtgebiet von Warendorf. Der Bereich liegt vollständig zwischen der B 51 im Norden und dem Fluss Bever im Süden. Im Zentrum des Einwirkungsbereichs liegt der Betrieb Vossko. Weitere 13 Hofstellen und Einzelhäuser sind in dem Gebiet als Streusiedlung verteilt.

Im Westen grenzt der Bereich an ein Waldgebiet mit Kiefern, Lärchen und anderen Nadelbäumen. Im Osten reicht der Bereich bis an das naturnahe Laubwaldgebiet „Staatswald Rengering“. Innerhalb des Einwirkungsbereiches befinden sich vorwiegend landwirtschaftliche Nutzflächen. Die Ackernutzung überwiegt im Anteil vor der Grünlandnutzung. Etwa 25 % des Bereichs sind Waldflächen. Das Gebiet ist frei von naturnahen Fließgewässern und flächendeckend von offenen Drainagegräben durchzogen.

Die Geländehöhen der nahezu ebenen Landschaft liegen zwischen 59 m ü. NN westlich des Betriebsgeländes bis 53,5 m ü. NN am Todtenbach im Süden des Gebiets.

Die Flächen südlich des Betriebsgeländes der Vossko GmbH befinden sich im Landschaftsraum „Füchtorfer Venn- und Heidegürtel“ (LR-IIIa-033). Im Norden schließt sich der Landschaftsraum „Beverner Sandplatte“ (LR-IIIa-030) an. Beide Landschaftsräume sind naturräumlichen Haupteinheit „Ostmünsterland“ zuzuordnen.

Landschaftsraum „Beverner Sandplatte“ (Quelle: LINFOS)

Die Beverner Sandplatte nimmt große Teile der Sandplatten nördlich der Ems und Hessel ein. Das weitgehend ebene Gebiet (50 bis 57 m ü.NN) ist flächendeckend von Sanden bedeckt. Großflächige Niederterrassensande und Flugsanddecken wechseln sich mit kleineren Flächen von Nachschüttanden und Uferwällen entlang der Flüsse ab. Die darunter liegenden Kreidemergel -und Grundmoränenschichten treten nur punktuell zu Tage. Im Nordosten von Ostbevern ist ein kleines Niedermoor entstanden. Die nährstoffarmen Sande stehen in Abhängigkeit von ihrer Mächtigkeit unter unterschiedlichem Grundwassereinfluss. An Bodentypen haben sich Gleye, Podsolgleye, Gley-Podsole und Podsole gebildet. Besonders grundwassergeprägte bzw. trockene Böden sind aufgrund ihrer Lebensraumfunktion als besonders schützenswert ausgewiesen. In großen Bereichen des Landschaftsraumes sind die für das Sandmünsterland charakteristischen Plaggeneische durch langfristiges Auftragen von humosem Oberboden auf die Ackerflächen entstanden. Im Nordosten des Raumes liegt ein kleinflächiger Niedermoorboden. Die potentielle natürliche Vegetation sind hier trockene und feuchte Buchen-Eichenwälder. Die Beverner Sandplatte ist oberflächengewässerarm.

Landschaftsraum „Füchtorfer Venn- und Heidegürtel“ (Quelle: LINFOS)

Der Füchtorfer Venn- und Heidegürtel zieht sich als langgestreckter und feuchter Niederungsbereich zwischen Kattenvenne und Sassenberg im Nordosten des Kreises Warendorf. Der Raum ist von den Niederterrassensanden der Ems geprägt, auf die kleinflächige Flugsandinseln angewieht wurden. Große Bereiche der Hesselteicher Niederung sind durch Niedermoorböden sowie Gley, Moor- und Nassgley geprägt. In den trockeneren Sandbereichen am Rande der leicht konkav geformten Mulde entwickelten sich podsolisierte Bodentypen. In Höhe des Grundwasserspiegels bildeten sich Raseneisenstein.

Die natürliche Waldgesellschaft wird vorwiegend von Eichen-Birkenwäldern in unterschiedlicher Ausprägung bestimmt, die in den zahlreichen Bachtälern von Traubenkirschen-Erlen-Eschenwald abgelöst werden. Das oberflächengewässerreiche Gebiet wird von einem dichten Netz an Gräben (Westvenngraben, Speckengraben) und dem Eltingmühlenbach und Bockhorner Bach entwässert.

5.2 Potenziell Natürliche Vegetation

Nach KOWARIK (1987) ist die heutige Potenziell Natürliche Vegetation (PNV) „eine rein gedanklich vorzustellende, (...) gegenwärtigen Standortbedingungen entsprechende höchstentwickelte Vegetation, bei deren Konstruktion neben den natürlichen Ausgangsbedingungen auch nachhaltige anthropogene Standortveränderungen mit Ausnahme derjenigen zu berücksichtigen sind, die (...) im Zuge eines gedachten Regenerationszyklus auszugleichen wären.“ Die PNV kann für

Bewertungsaufgaben sowie zur Ableitung von Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen herangezogen werden, sofern die Grenzen ihrer Aussagefähigkeit beachtet werden (KAIser 1996). Bei der Ableitung von Entwicklungszielen ist zu beachten, dass die PNV immer die höchstentwickelte Vegetation benennt und damit alle vorgeschalteten Sukzessionsstadien außer Acht lässt, die aber in naturschutzfachliche Überlegungen einbezogen werden müssen (KAIser 1996). Der Name der Kartierungseinheit ist damit als Symbol für alle über eine Sukzessionsreihe mit der Schlussgesellschaft verbundenen Einheiten aufzufassen.

Die Zuordnung der PNV wurde der thematischen Karte der Potenziell Natürlichen Vegetation entnommen (BURRICHTER 1973). Im Untersuchungsraum ist sie vorwiegend dem feuchten Eichen-Buchenwald und im Norden dem feuchten Eichen-Birkenwald zuzuordnen.

6 Planerische Vorgaben

6.1 Regionalplan

Der Einwirkungsbereich ist im Gebietsentwicklungsplan „Teilabschnitt Münsterland“ überwiegend als Allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich dargestellt. Im Zentrum des Gebiets ist entlang des Todtenbachs und als Verbindung zwischen dem Staatsforst Rengering und den Wäldern im Westen des Gebiets ein Bereich zum Schutz der Landschaft und der landschaftsorientierten Erholung verzeichnet. Die Waldbächen sind als Waldbereiche und der Staatsforst Rengering im Speziellen ist als Bereich zum Schutz der Natur gekennzeichnet (BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER 2024).

6.2 Landschaftsplan

Der Untersuchungsraum liegt im Geltungsbereich der Landschaftspläne Ostbevern und Warendorf-Milte (GEOPORTAL KREIS WARENDORF 2024).

In der Entwicklungskarte des Landschaftsplans „Ostbevern“ sind als Ziele für die Agrarbereiche (Entwicklungsraum 2.1.2 - Landschaftsraum zwischen Aa / Elting-Mühlenbach und Bever)

- „Anreicherung einer im ganzen erhaltungswürdigen Landschaft mit naturnahen Lebensräumen und gliedernden und belebenden Landschaftselementen“

und für die Waldbereiche (Entwicklungsraum 1.3.5 - Waldgebiet und Landschaftsraum Aa / Elting-Mühlenbach – Loburg)

- „Erhaltung und Entwicklung naturnaher Waldbereiche“

angegeben.

In der Entwicklungskarte des Landschaftsplans „Warendorf-Milte“ sind als Ziele für die Agrarbereiche (Entwicklungsraum 2.1.1 - Landschaftsraum Bever Mark):

- „Anreicherung einer Landschaft mit naturnahen Lebensräumen und gliedernden und belebenden Landschaftselementen“

und für die Waldbereiche (Entwicklungsraum 1.1.1 - Staatswald Rengering)

- „Erhaltung einer mit naturnahen Lebensräumen oder sonstigen natürlichen Landschaftselementen reich oder vielfältig ausgestatteten Landschaft“

angegeben.

In der Festsetzungskarte des Landschaftsplans „Ostbevern“ ist jeweils für die Erlenbruchwaldbereiche innerhalb des Einwirkungsbereichs die Maßnahme „Wiederaufforstung mit bestimmten Baumarten“ vermerkt.

6.3 Flächennutzungsplan

Der rechtskräftige Flächennutzungsplan der Gemeinde Ostbevern weist den größten Teil des Untersuchungsraums als Fläche für die Landwirtschaft aus. Die Waldbächen sind als Wald dargestellt. Das Betriebsgelände der Vosko GmbH ist als Sonderbaufläche – Landwirtschaftliche Nutzung und Veredelung ausgewiesen. An den Hofstellen Pohlmann, Vosskötter und dem Reiterhof östlich der Vosko GmbH sind Baudenkmäler dargestellt.

6.4 Bebauungsplan

Der Standort der Vosko GmbH liegt innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans Nr. 17 „Sondergebiet Vosko“ der Gemeinde Ostbevern. Derzeit ist die 5. Änderung aus dem Jahr 2007

rechtskräftig. Der Geltungsbereich umfasst die heute existenten Betriebseinheiten nur teilweise. Eine Änderung des Bebauungsplans mit einer Darstellung eines neuen Geltungsbereiches, der alle aktuellen Betriebseinheiten erfasst, wurde begonnen und ist derzeit noch nicht abgeschlossen (GEMEINDE OSTBEVERN).

6.5 Bestehende Schutzgebiete, Schutzausweisungen

6.5.1 Natura 2 000-Gebiete (FFH- oder EG-Vogelschutzgebiete) nach § 7 Abs. 1 Nr. 8 BNatSchG

FFH-Gebiete und / oder EU-Vogelschutzgebiete (Natura 2000) werden von der Planung nicht berührt. Das nächstgelegene Natura 2000-Gebiet ist das EU-Vogelschutzgebiet „Emsaue“ (DE-4013-401) ca. 7 km südlich der Planung.

6.5.2 Naturschutzgebiete nach § 23 BNatSchG

Im äußersten Osten des Untersuchungsraums liegt das Naturschutzgebiet „Staatswald Rengering“ (WAF-057) mit einer Fläche von ca. 0,5 ha innerhalb des 220 ha großen Absenktrichters (s. Abb. 3).



Abb. 3: Naturschutzgebiet innerhalb des Untersuchungsraums

(© Land NRW (2024) Datenlizenz Deutschland –DTK & WMS LINFOS– Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/gv-2-0))

6.5.3 Nationalparke und Nationale Naturmonumente nach § 24 BNatSchG

Der Bereich der Grundwasserabsenkung liegt weder in einem der 14 Nationalparke in Deutschland noch sind die Flächen als nationale Naturmonumente ausgewiesen.

6.5.4 Biosphärenreservate und Landschaftsschutzgebiete gemäß §§ 25 und 26 BNatSchG

Der Bereich der Grundwasserabsenkung liegt nicht in einem der 16 Biosphärenreservate in Deutschland.

Der Bereich der prognostizierten Grundwasserabsenkung betrifft zwei Landschaftsschutzgebiete (LSG). Hierbei handelt es sich um das LSG „Wälder in der Bever Mark“ (LSG 3913-0008) im Osten des Untersuchungsraums und das LSG „Wurzeliche Heide / Loburg“ (LSG 3919-0004) im Westen des Untersuchungsraums (s. Abb. 4).



Abb. 4: Landschaftsschutzgebiete innerhalb des Untersuchungsraums

(© Land NRW (2024) Datenlizenz Deutschland –DTK & WMS LINFOS– Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/gy-2-0))

6.5.5 Naturdenkmäler nach § 28 BNatSchG

Im Untersuchungsraum sind keine Naturdenkmäler ausgewiesen.

6.5.6 Geschützte Landschaftsbestandteile, einschließlich Alleen nach § 29 BNatSchG

Folgende Landschaftsbestandteile sind gemäß § 39 LNATSchG NRW generell gesetzlich geschützt, solange es sich nicht um Begleitgrün von Verkehrsanlagen handelt:

1. mit öffentlichen Mitteln geförderte Anpflanzungen für Zwecke des Naturschutzes und der Landschaftspflege außerhalb des Waldes und im Außenbereich im Sinne des Bauplanungsrechts,
2. Hecken ab 100 Metern Länge im Außenbereich im Sinne des Bauplanungsrechts und Wallhecken und
3. Anpflanzungen, die als Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen nach § 15 BNATSchG Absatz 2 festgesetzt wurden und im Kompensationsflächenverzeichnis nach § 34 BNATSchG Absatz 1 Satz 1 zu erfassen sind.

Die im Untersuchungsraum vorhandenen Hecken ab 100 m Länge und Wallhecken sind als geschützte Landschaftsbestandteile einzustufen. Zudem sind im GEOPORTAL KREIS WARENDORF mehrere Ausgleichspflanzungen dargestellt und zwei Erlenbruchwälder als geschützte Landschaftsbestandteile ausgewiesen (s. Abb. 5).

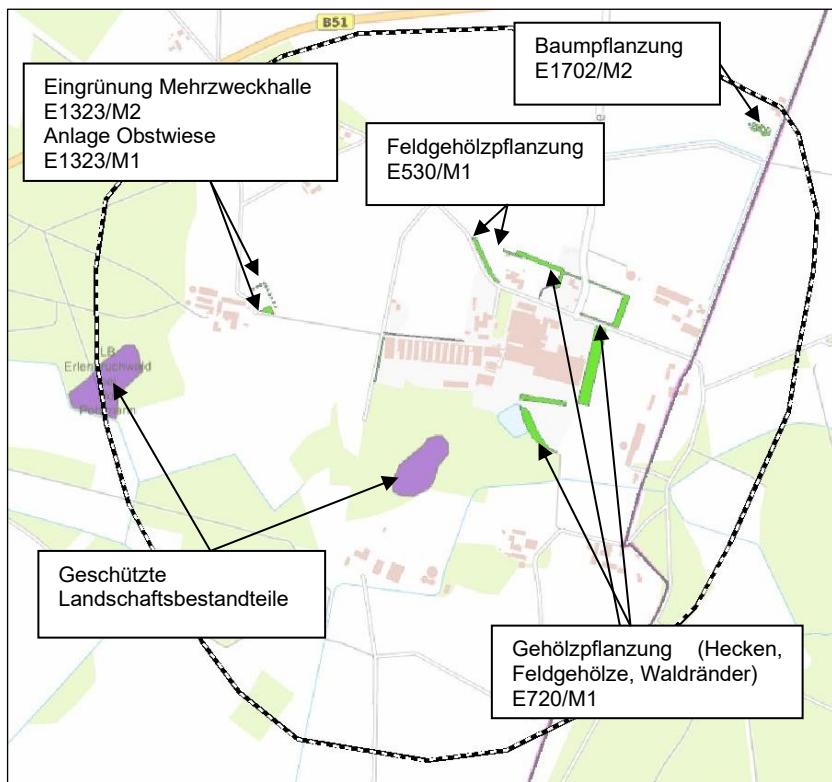


Abb. 5: Geschützte Landschaftsbestandteile innerhalb des Untersuchungsraums

(Quelle: GEOPORTAL KREIS WARENDORF, eigene Darstellung – unmaßstäblich)

Innerhalb des Untersuchungsraums sind keine schutzwürdigen Alleen im Alleenkataster NRW verzeichnet.

6.5.7 Gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG

Im Untersuchungsraum sind zwei Erlenbruchwälder als gesetzlich geschützte Biotope ausgewiesen („Erlenbruchwald südlich Hof Vosskötter“, BT-3913-0080-2005 und „Erlenbruchwald bei Hof Pohlmann“ BT-3913-0141-2005) (s. Abb. 6 auf S. 21).

Kennung: BT-3913-0080-2005 **Bezeichnung:** Erlenbruchwald südlich Hof Vosskötter

Digitalisierte Fläche: 1.0391 ha **Digitalisierungsmaßstab:** Maßstab 1:5.000

§ BT (= gemäß §30 BNatschG bzw. §42 LNatschG gesetzlich geschützter Biotop)

§ AC4 - Erlen-Bruchwald

gesetzl. geschützter Biotop: Bruch- und Sumpfwälder

*Stickstoffempfindlichkeit des gesetzl. gesch. Biotops: CL = 7-13 oder 17-23 kg N/(ha*a)*

wx27 = Kleingewässer, Tümpel

uc1 = Baumstubben

Vegetationstyp: Carici elongatae-Alnetum iridetosum (CE-Ai)

1. (obere) Baumschicht:

Alnus glutinosa (Schwarz-Erle) (d), Fraxinus excelsior (Esche) (l)

Strauchsicht:

Alnus glutinosa (Schwarz-Erle) (f), Corylus avellana (Haselnuss) (f), Fraxinus excelsior (Esche) (f),

Prunus padus (Traubenkirsche) (f)

Krautschicht:

Geranium robertianum (Ruprechtskraut) (f), Glyceria fluitans (Flutender Schwaden) (f), Impatiens parviflora (Kleinblütiges Springkraut) (f), Iris pseudacorus (Gelbe Schwertlilie) (f), Carex remota (Winkel-Segge) (fl), Rubus sectio Rubus (Brombeere Sa.) (fl), Carex elongata (Langährige Segge) (s), Carex pseudocyperus (Schein-Zypergras-Segge) (s), Juncus effusus (Flatter-Binse) (s)

Kennung: BT-3913-0141-2005 **Bezeichnung:** Erlenbruchwald bei Hof Pohlmann

Digitalisierte Fläche: 1.4574 ha **Digitalisierungsmaßstab:** Maßstab 1:5.000

§ BT (= gemäß §30 BNatschG bzw. §42 LNatschG gesetzlich geschützter Biotop)

§ AC4 - Erlen-Bruchwald

gesetzl. geschützter Biotop: Bruch- und Sumpfwälder

*Stickstoffempfindlichkeit des gesetzl. gesch. Biotops: CL = 7-13 oder 17-23 kg N/(ha*a)*

ta2 = geringes Baumholz (BHD 14 bis 38 cm)

Vegetationstyp: Carici elongatae-Alnetum iridetosum (CE-Ai)

1. (obere) Baumschicht:

Alnus glutinosa (Schwarz-Erle) (d), Fraxinus excelsior (Esche) (s), Populus canadensis (P. deltoides x nigra) (Kanadische Pappel) (s)

Strauchsicht:

Alnus glutinosa (Schwarz-Erle) (f), Corylus avellana (Haselnuss) (f), Prunus padus (Traubenkirsche) (f)

Krautschicht:

Carex acutiformis (Sumpf-Segge) (f), Cirsium palustre (Sumpf-Kratzdistel) (f), Deschampsia cespitosa (Rasen-Schmiele) (f), Dryopteris dilatata (Grosser Dornfarn) (f), Galium aparine (Kletten-Labkraut) (f), Glechoma hederacea (Gundermann) (f), Iris pseudacorus (Gelbe Schwertlilie) (f), Phragmites australis (Schilf) (f), Urtica dioica (Große Brennessel) (f), Carex remota (Winkel-Segge) (l), Carex elongata (Langährige Segge) (s)

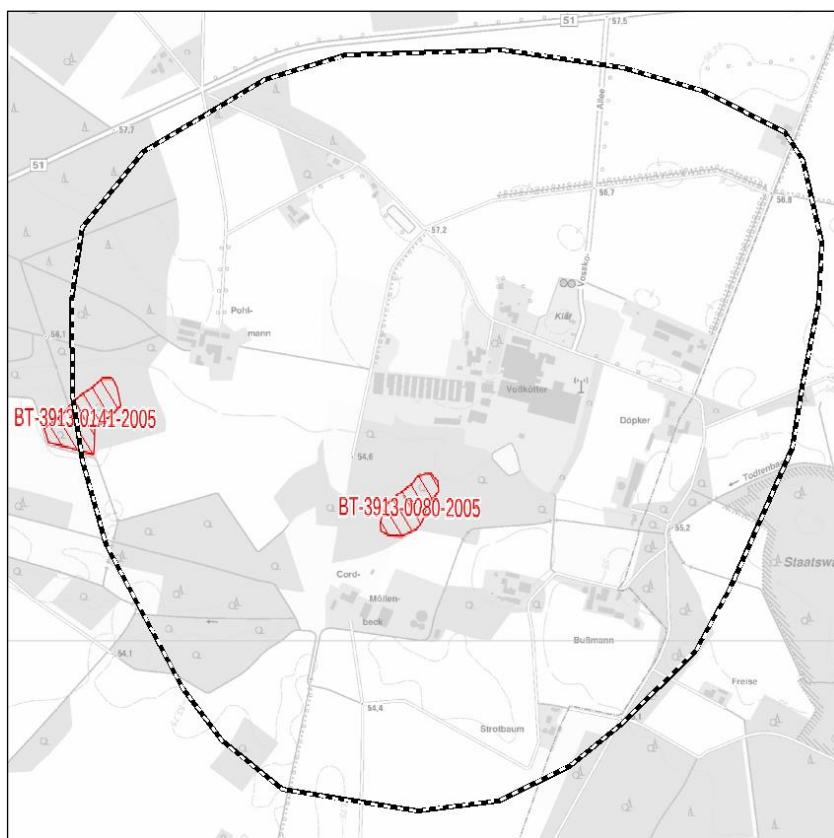


Abb. 6: Gesetzlich geschützte Biotope innerhalb des Untersuchungsraums

(© Land NRW (2024) Datenlizenz Deutschland –DTK & WMS LINFOS– Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/gy-2-0)

6.5.8 Wasserschutzgebiete nach § 51 WHG, Heilquellenschutzgebiete nach § 53 Abs. 4 WHG, Risikogebiete nach § 73 Abs. 1 sowie Überschwemmungsgebiete nach § 76 WHG

Wasserschutz-, Heilquellenschutz- und Risikogebiete sind im Untersuchungsraum nicht festgesetzt.

7 Betrachtung der Auswirkungen auf die Umwelt

7.1 Schutzgut Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit

Die Betrachtung des Schutzgut Mensch fokussiert auf den Menschen als Lebewesen und sein Wohlbefinden einschließlich der physischen und psychischen Gesundheit. Für das Wohlbefinden und die menschliche Gesundheit ist neben dem Wohnumfeld und den Erholungsmöglichkeiten als Grundlagen der hohen Lebensqualität eines Raums vor allem eine gute Luftqualität und ein Schutz vor Lärm relevant.

Faktoren die ökonomische Interessen der in Wirtschaftsprozesse eingebundene Menschen berühren, wirken sich auf die Wirtschaft aus, sind aber streng genommen keine Beeinträchtigung des Schutzgut Mensch, einschließlich der menschlichen Gesundheit. Diese werden unter den Sachgütern in Kap. 7.6.2 bearbeitet.

7.1.1 Bestandsbeschreibung

7.1.1.1 Wohnen und Wohnumfeld

Das Wohn- und Wohnumfeldpotenzial wird durch die Faktoren Ortsbildsituation, Angebot an Grün- und Freiflächen, Einbindung in die Landschaft, Nähe und Erreichbarkeit wohnungsnaher Erholungsräume, lokalklimatische Situation, funktionale Versorgung des Wohnumfeldes und Belastungen durch Lärm, Schadstoffe und/oder Geruch bestimmt.

Wohnbebauung ist im Untersuchungsraum entsprechend der für das Münsterland typischen Einzelhofstellen bzw. Streusiedlungen im Gebiet vorhanden. Innerhalb des ca. 220 ha großen Untersuchungsraums kommen etwa 13 Wohnnutzungen in Einzelhäusern und an landwirtschaftlichen Hofstellen vor. Die Einzelhausbebauung ist gekennzeichnet durch ein hohes Angebot an Grün- und Freiflächen sowie Erholungsräumen in der nahen Umgebung und eine gute lokalklimatische Situation.

Das Firmengelände der Vosko GmbH ist durch Hecken angrenzende Waldbestände gegenüber den meisten Wohnnutzungen verschattet.

7.1.1.2 Erholung

Kriterien zur Beurteilung der Leistungsfähigkeit des Landschaftsraumes hinsichtlich seiner Eignung für Erholungszwecke (Naherholung, Fremdenverkehr) sind vor allem die Ausstattung mit landschaftlichen Strukturen (Landschaftsbild) und Freizeitinfrastruktur wie auch die Erreichbarkeit und Begehbarkeit der Landschaft. Ob ein Gebiet für Erholungszwecke oder andere Freizeitaktivitäten genutzt wird, hängt u.a. auch von der Akzeptanz und dem Bekanntheitsgrad in der Bevölkerung ab.

Der Untersuchungsbereich wird überwiegend landwirtschaftlich genutzt, weist aber mit Radwegen eine gewisse landschaftsbezogene Erholungseignung auf. Ein ausgewiesener Radweg führt von Ostbevern an dem Betriebsgelände der Vosko GmbH und dem Staatswald Rengering vorbei nach Süden in Richtung Milte, Sassenberg und Schirrl. Die Straßen und Wege können für Spaziergänge oder Radfahrten am Feierabend oder an Wochenenden genutzt werden. Eine besondere Eigenschaft als Naherholungsgebiet ist aufgrund fehlender Gewässer oder Schutzgebiete nicht vorhanden.

7.1.1.3 Vorbelastung

Durch die bestehende Grundwasserförderung entstehen kaum Lärmemissionen, die von den Förderbrunnen ausgehen. Stoffliche Emissionen werden durch die Grundwasserförderung nicht verursacht. Die bestehenden Förderbrunnen stellen aufgrund der kaum vorhandenen Sichtbarkeit keine Beeinträchtigung der Erholungseignung des Untersuchungsraums dar.

7.1.2 Auswirkungsprognose

Auswirkungen auf die Eignung der Landschaft als Erholungsraum oder direkte Auswirkungen auf das Wohnen und die menschliche Gesundheit sind durch eine Erhöhung der Grundwasserförderung nicht zu erwarten.

7.1.3 Erheblichkeitsprognose

Die Auswirkungen der Erhöhung der Grundwasserförderung auf das Schutzgut Mensch inklusive der menschlichen Gesundheit werden insgesamt als nicht erheblich bewertet.

7.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Kriterien für die Bewertung des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt sind Vorkommen naturschutzrechtlich geschützter Bereiche, schutzwürdiger Biotope, relevanter Flächen für den Biotopverbund oder von Lebensräumen und Funktionen besonders schutzwürdiger Pflanzen- und Tierarten.

Nach europäischem Recht geschützte (Anhang I, VS_RL und Anhang IV, FFH-RL) sowie national besonders geschützte Arten unterliegen einem besonderen Schutz nach § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNATSG) (Besonderer Artenschutz).

7.2.1 Bestandsbeschreibung

7.2.1.1 Biototypen

Die Beschreibung der Flächennutzung und der Biototypen wurde anhand von eigenen Begehungen und für die nicht begehbareren Bereiche durch Auswertung von Luftbildern erstellt.

Der Untersuchungsraum ist ein vorwiegend landwirtschaftlich genutzter Raum. Die größten Flächenanteile werden von intensiv genutzten Ackerflächen eingenommen. Ein wesentlich kleinerer Teil unterliegt der Grünlandnutzung. Hier sind intensiv genutzte Weideflächen für Pferde vorhanden.

Die landwirtschaftlichen Nutzflächen werden durch Entwässerungsgräben, Hecken, Baumreihen und Einzelbäume strukturiert. Die Baumreihen bestehen zum Teil aus alten Stiel-Eichen, die teilweise als starkes Baumholz einzustufen sind. Auch an den Hofstellen kommen alte Stiel-Eichen vor.

Etwa 25 % des Untersuchungsraums werden von Wald- und Forstflächen eingenommen. Die Wälder bestehen nur zum Teil aus der potenziell natürlichen Vegetation der Eichen-Buchenwälder. So sind im Staatswald Rengering naturnahe Laubwaldformationen zu finden. Die meisten Waldflächen sind durch die Einbringung standortfremder Nadelgehölze, wie Kiefern, Lärchen und Fichten stark überprägt.

Südlich des Betriebsgeländes der Vosko GmbH und im Westen des Untersuchungsraums kommen zudem entwässerte Erlenbruchwälder vor. Die Erlenbruchwälder sind als gesetzlich geschützte Biotope („Erlenbruchwald südlich Hof Vosskötter“, BT-3913-0080-2005 und „Erlenbruchwald bei Hof Pohlmann“ BT-3913-0141-2005) im Fachinformationssystem des LANUK NRW eingetragen.

Als Oberflächengewässer ist vor Allem der Todtenbach zu nennen, der östlich des Vorhabens im Staatswald Rengering entspringt und den Untersuchungsraum im Süden durchquert. Der Bach verläuft über eine Länge von ca. 2,5 km südlich des Betriebsgeländes und entwässert in südliche Richtung zur Bever hin. Weitere Entwässerungsgräben verlaufen nach Westen und Nordwesten. Stehende Oberflächengewässer kommen in Form von mehreren künstlich angelegten Feuerlöschteichen vor. Zu den Löschteichen gehören ein Gewässer nördlich der Vosko GmbH, zwei Löschteiche im Süden des Betriebsgeländes und zwei Löschteiche nördlich der Hofstelle

Möllenbeck. Alle diese Gewässer sind naturferne Teiche mit steilen Ufern ohne Grundabdichtung. Teilweise wurde bei der Anlage der Teiche eine Lehmschicht zur Abdichtung eingezogen.

7.2.1.2 Gemäß BNatSchG streng und besonders geschützte Arten der Flora und Fauna

Nach europäischem Recht geschützte (Anhang I, VS_RL und Anhang IV, FFH-RL) sowie national besonders geschützte Arten unterliegen einem besonderen Schutz nach § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNATSchG) (Besonderer Artenschutz).

Für das Vorhaben der Erhöhung der Grundwasserförderung auf 320.000 m³/a wird ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag erstellt. Dieser schätzt überschlägig eine mögliche Betroffenheit besonders geschützter Arten durch das Vorhaben ab (ÖKON GMBH 2025a).

Im Rahmen einer Messtischblattabfrage wurden in dem Artenschutzbeitrag Hinweise auf folgende Vorkommen besonders geschützter Arten in dem Untersuchungsraum recherchiert:

Tab. 3: Planungsrelevante Arten des Messtischblatts Q3913-3 (Ostbevern)

LN	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Status	Erhaltungszustand in NRW (ATL)	Bemerkung
Säugetiere					
1.	Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Art vorhanden	G	
Vögel					
1.	Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	Brutvorkommen	U	
2.	Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	Brutvorkommen	U↓	
3.	Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	Rast/Wintervorkommen	U	
4.	Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	Brutvorkommen	U	
5.	Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	Brutvorkommen	G	
6.	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	Brutvorkommen	U↓	
7.	Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	Brutvorkommen	U	
8.	Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	Brutvorkommen	U	
9.	Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	Brutvorkommen	U↑	
10.	Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	Brutvorkommen	S	
11.	Kleinspecht	<i>Dryobates minor</i>	Brutvorkommen	U	
12.	Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	Brutvorkommen	U↓	
13.	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	Brutvorkommen	G	
14.	Mehlschwalbe	<i>Delichon urbica</i>	Brutvorkommen	U	
15.	Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Brutvorkommen	U	
16.	Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	Brutvorkommen	U	
17.	Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	Brutvorkommen	S	
18.	Rostgans	<i>Tadorna ferruginea</i>	Brutvorkommen	G	
19.	Schleiereule	<i>Tyto alba</i>	Brutvorkommen	G	
20.	Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	Brutvorkommen	G	
21.	Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	Brutvorkommen	G	
22.	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	Brutvorkommen	U	
23.	Steinkauz	<i>Athene noctua</i>	Brutvorkommen	U	
24.	Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Brutvorkommen	G	
25.	Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	Brutvorkommen	G	
26.	Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>	Brutvorkommen	S	
27.	Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	Brutvorkommen	G	
28.	Waldohreule	<i>Asio otus</i>	Brutvorkommen	U	
29.	Waldschneepfe	<i>Scolopax rusticola</i>	Brutvorkommen	U	
30.	Weidenmeise	<i>Poecile montanus</i>	Brutvorkommen	U	
31.	Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	Brutvorkommen	S	
32.	Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	Brutvorkommen	S	
Amphibien					
1.	Knoblauchkröte	<i>Pelobates fuscus</i>	Art vorhanden	S↑	
2.	Kreuzkröte	<i>Bufo calamita</i>	Art vorhanden	U	
Reptilien					
1.	Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	Art vorhanden	G	

Quelle: LANUK NRW 2025 (verändert)

potenziell im Einwirkungsbereich der Planung vorkommende planungsrelevante Arten sind **fett** markiert
Erhaltungszustand: G = günstig, U = ungünstig, S = schlecht, ↓ = Tendenz sich verschlechternd,
↑ = Tendenz sich verbessernd, ATL = atlantische Region

7.2.1.3 Vorbelastungen

Belastungen des Gebietes bestehen in der Verinselung und Isolation von potenziell wertvollen Biotopstrukturen durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung und gebietsbegrenzende oder querende Verkehrswege, die Eutrophierung vorhandener Gewässer und Wälder.

Der gesamte Untersuchungsraum ist flächig durch Entwässerungsgräben und unterirdische Drainagen unter den landwirtschaftlichen Nutzflächen beeinflusst. Die Vorfluter sind teilweise über 2 m tief in die Landschaft eingeschnitten. Alle fließenden Gewässer des Untersuchungsraums sind künstlich eingetieft und regelprofiliert ausgebaut (s. Abb. 7).



Abb. 7: Stark ausgebauter Todtenbach vor dem NSG „Staatswald Rengering“ (rechts)

Auch innerhalb der Wälder kommen eine Vielzahl historischer tiefer und weniger tiefer Entwässerungsrinnen vor (s. Abb. 8). Diese Gräben werden nicht mehr unterhalten, können aber insbesondere im hydrologischen Winterhalbjahr zu einer Abführung von oberflächlich anstehendem Niederschlagswasser führen und stehen dann den Biotopen nicht mehr zur Verfügung.



Abb. 8: Historischer Entwässerungsgraben im gesetzlich geschützten Biotop „Erlenbruchwald südlich Hof Vosskötter“

7.2.2 Auswirkungsprognose

7.2.2.1 Auswirkungen auf grundwasserabhängige Biotope

Die Acker- und Grünlandflächen des Gebiets sind sämtlich durch oberflächige und unterirdische Drainagen beeinflusst. Es handelt sich um Biotoptypen von allgemeiner bis geringer Bedeutung für den Naturschutz. Eine Empfindlichkeit gegenüber Grundwasserabsenkung ist für diese Biotoptypen aus Naturschutzsicht nicht gegeben. Indirekte Einflüsse, wie eine Beeinflussung des landwirtschaftlichen Ertrags durch eine Minderung des kapillaren Aufstiegs, sind wirtschaftliche Beeinträchtigungen und werden im Kapitel „Sachgüter“ behandelt.

Ebenso wie die landwirtschaftlichen Nutzflächen sind auch die Siedlungs- und Verkehrsflächen Biotoptypen von allgemeiner bis geringer Bedeutung für den Naturschutz. Auch hier besteht größtenteils keine Empfindlichkeit gegenüber Grundwasserabsenkungen, da die Gartengehölze keinen Grundwasseranschluss haben und Sickerwasser aus Niederschlägen beziehen. Eine Ausnahme stellen alte Einzelbäume dar. Diese können abhängig vom Alter der Bäume eine historische Durchwurzelung tieferer Schichten aufweisen und gegebenenfalls nicht schnell genug auf eine Absenkung des Grundwassers reagieren.

Innerhalb des Untersuchungsraums liegen mehrere künstliche Kleingewässer (Löschteiche), Entwässerungsgräben und der stark ausgebaute Todtenbach. Die nicht abgedichteten Löschteiche sind stark in die Landschaft eingetieft und weisen steile Uferkanten auf, so dass sie als bedingt naturfern einzustufen sind. Es kann zu einem vorhabenbedingten Trockenfallen einiger dieser Löschteiche kommen. Ebenfalls können Entwässerungsgräben und auch der Todtenbach in sommerlichen Trockenphasen teilweise austrocknen. Da es sich bei den künstlichen Teichen und ausgebauten Gräben um Biotoptypen von allgemeiner bis geringer Bedeutung für den Naturschutz handelt, kann aus den Auswirkungen keine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzwertes Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt abgeleitet werden.

Die Waldflächen des Untersuchungsraums sind ebenso wie die landwirtschaftlichen Flächen bereits im Ist-Zustand durch oberflächige Drainagegräben beeinträchtigt. Ein Großteil der Waldflächen sind naturferne Nadelholzforsten. In den naturnahen Laubwaldbeständen des Staatswald Rengering kommt die potenziell natürliche Vegetation des Eichen-Buchenwaldes vor. Für diese Waldtypen ist keine direkte Abhängigkeit von Grundwasser gegeben. Ebenso wie für die landwirtschaftlichen Flächen kann es aber in sommerlichen Trockenphasen zu einer weiteren Absenkung des Horizonts des kapillaren Aufstiegs von Grundwasser kommen. Bei extremen Wetterlagen kann es zu Wasserstress und somit Vitalitätseinbußen kommen.

Innerhalb der Waldflächen liegen auch zwei gesetzlich geschützte Waldbestände. Es handelt sich um zwei Erlenbruchwälder („Erlenbruchwald südlich Hof Vosskötter“, BT-3913-0080-2005 und „Erlenbruchwald bei Hof Pohlmann“ BT-3913-0141-2005) (s. Abb. 6 auf S.21). Erlenbruchwälder sind nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützte Biotope von besonderer Bedeutung. Die Einstufung der Regenerationsfähigkeit nach Zerstörung ist sehr hoch (kaum oder nicht regenerierbar; Regenerationszeit > 150 Jahre) (LANUV NRW 2021).

Der „Erlenbruchwald bei Hof Pohlmann“ liegt am westlichen Rand des Absenktrichters und wird eine zusätzliche Absenkung zwischen 0,25 bis 0,1 m erleiden. Der „Erlenbruchwald südlich Hof Vosskötter“ liegt nahe dem Zentrum der Grundwasserabsenkung. In dem Bereich wird der Grundwasserstand vorhabenbedingt um 1,25 bis 1,75 m abgesenkt. Die Auswirkungen auf den „Erlenbruchwald südlich Hof Vosskötter“ werden daher erheblich sein. In dem bereits durch oberflächige Drainagegräben beeinträchtigten Wald wird Grundwasser nicht mehr über längere Zeiträume oberflächennah anstehen. Wie auch unter den landwirtschaftlichen Nutzflächen kommt es auch hier mit einer Absenkung der Grundwasseroberfläche zu einer Verminderung des kapillaren Aufstiegs von Wasser. Die Folge ist ein zeitweises Austrocknen der organischen Auflage (Bruchwaldtorf). Infolgedessen kann es zu Trockenrissen im Torf und zu einer verstärkten Versickerung von Wasser in dem grundwasserabhängigen Ökosystem kommen. Die Abb. 9 auf S. 28 aus RASPER (2004) verdeutlicht diesen Effekt.

Für den „Erlenbruchwald südlich Hof Vosskötter“ ist durch die Absenkung des Grundwasserspiegels von über 1,5 m bereits im Ist-Zustand eine erhebliche Schädigung festzustellen. Der Torfkörper wird durch sauerstoffgetriebene, mikrobielle Abbauprozesse sukzessive aufgezehrt. Dies ist bereits im Gelände durch den sog. Stelzen-Wuchs einiger Erlen zu erkennen; die ursprünglich auf der Torfoberfläche gekeimten Bäume stehen inzwischen auf ihren Wurzeln. Weitere Effekte bestehen in einer Veränderung der biotoptypischen Vegetation. In dem Bestand wird durch den hohen Anteil an Rasen-Schmieie (*Deschampsia cespitosa*), einem Wechselfeuchte-Zeiger, ein stark schwankender Wasserstand angezeigt. Typische Bruchwaldarten, wie z.B. Bittersüßer Nachtschatten, Schwert-Lilie und Walzen-Segge kommen gar nicht mehr oder nur in sehr geringen Deckungsgraden vor. Offene Wasserflächen über Bruchwaldtorf sind kaum noch vorhanden. Langfristig ist von einer Umwandlung des gesetzlich geschützten Biotops „Erlenbruchwald“ in einen feuchten Eichen-Buchenwald auszugehen.

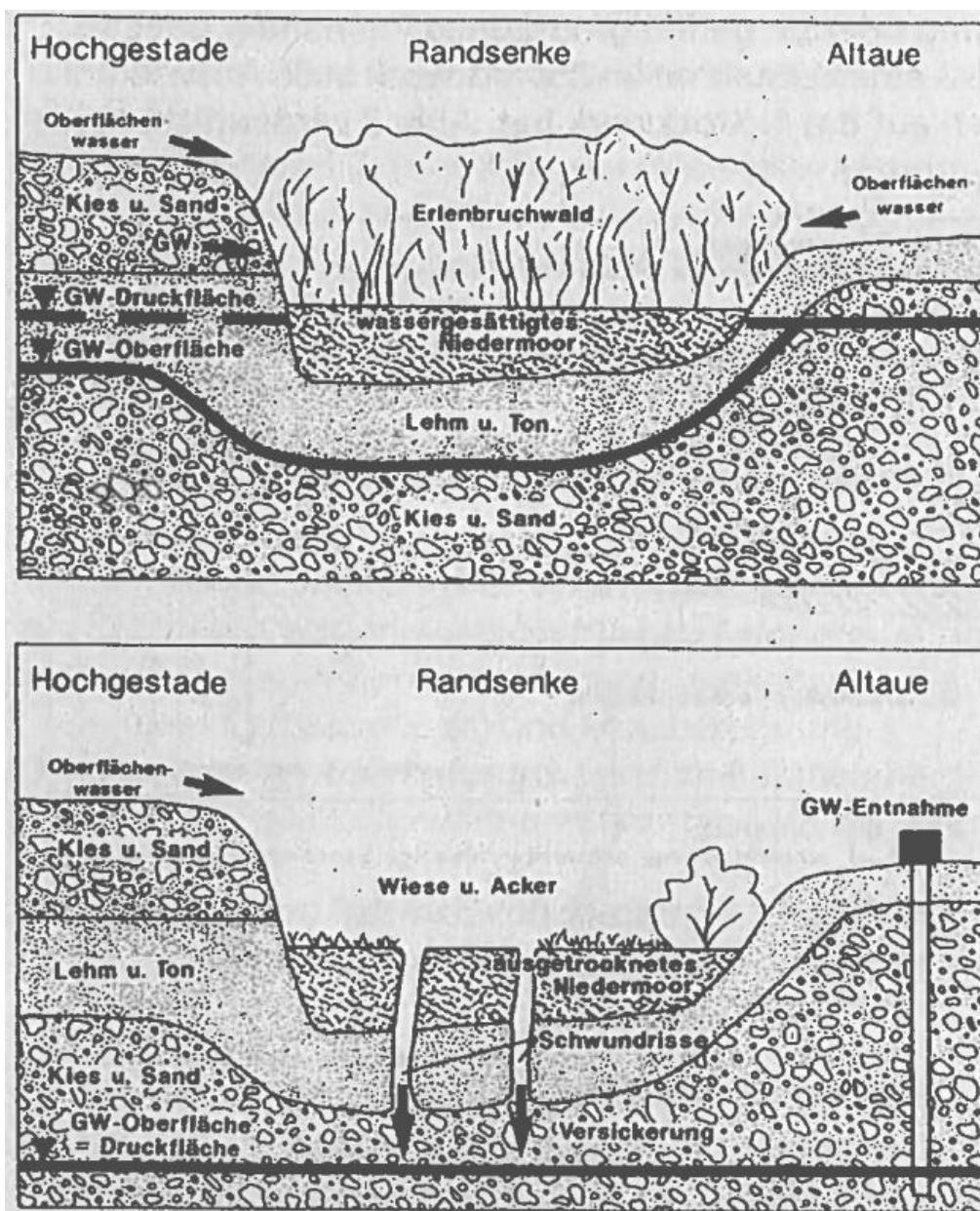


Abb. 9: Folgen von Grundwasserabsenkungen auf Torfschichten aus RASPER (2004)

7.2.2.2 Auswirkungen auf planungsrelevante Arten

Die Auswirkungen auf planungsrelevante Arten bestehen in einer indirekten Beeinträchtigung einiger Arten, die ihre Habitate in grundwasserabhängigen Biotopen haben. Der Artenschutzrechtliche Fachbeitrag (ÖKON GMBH 2025a) kommt zu dem Ergebnis, dass Prognoseunsicherheiten für die Arten Kleinspecht, Nachtigall und Waldschnepfe nicht auszuschließen sind. Auch schlechende Lebensraumveränderungen durch das allmähliche Trockenfallen grundwasserabhängiger Biotope können den Verbotstatbestand der Schädigung nach § 44 BNatSchG verletzen.

7.2.2.3 Mögliche Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten

Innerhalb des Untersuchungsraums sind keine Natura 2000-Gebiete vorhanden. Das nächste FFH-Gebiet (Emsaue DE-4013-301) befindet sich über 9 km südwestlich des Vorhabens. Eine vorhabenbedingte Beeinträchtigung von Natura 2000-Gebieten ist sicher auszuschließen.

7.2.3 Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Die Schädigung eines nach § 30 BNatSchG geschützten Biotops stellt einen Verbotstatbestand nach § 30 BNatSchG dar. Eine Beseitigung ist nur unter Durchführung eines Ausnahmeverfahrens bzw. einer Befreiung nach § 67 BNatSchG möglich. Nach § 15 Abs. 2 S. 2 BNatSchG ist eine Beeinträchtigung eines gesetzlich geschützten Biotops ausgeglichen, sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind.

Ein Erlenbruchwald ist ein gesetzlich geschütztes Biotop besonderer Bedeutung und mit Entwicklungszeiten von mehr als 150 Jahren nicht regenerierbar. Erlenbruchwälder definieren sich über eine Lage von über 30 cm Bruchwaldtorf, dessen Entstehung durch den ungenügenden Abbau organischer Substanz Jahrzehnte bis Jahrhunderte dauert. Im vorliegenden Fall ist der Biotop bereits durch die benachbarten Entwässerungsgräben erheblich geschädigt. Die Grundwasserabsenkung trägt aber zur weiteren Schädigung bei und steht einer Wiederherstellung dauerhaft im Wege.

Eine Neuanlage eines Erlenbruchwalds bedarf einer Fläche mit sehr hoch anstehendem Grundwasser, die noch nicht von dem Biotoptyp eingenommen ist. Solche Flächen existieren nur in Form von bereits gesetzlich geschützten Feuchtwiesen. Hier verbietet sich eine Aufforstung bereits aus dem Biotoptschutz. Die andere Möglichkeit wäre eine Grundwasserstandsanhebung auf entwässerten Flächen oder ein flächiger Bodenabtrag auf der Wiederherstellungsfläche. Beide Maßnahmen sind aufgrund der Flächenverfügbarkeit als schwer umsetzbar einzuschätzen.

Die Überplanung des Biotoptyps Erlenbruchwald wird allerdings bereits in der „Numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW (LANUV NRW 2021) thematisiert. Hier sind Erlenbruchwälder als „nicht ausgleichbare“ Biotoptypen gekennzeichnet. Zu diesem Thema heißt es in dem Bewertungsmodell (LANUV NRW 2021): „*Bezogen auf die zeitliche Wiederherstellbarkeit sind nicht ausgleichbare Biotoptypen mit einem x, im Einzelfall nicht ausgleichbare Biotoptypen mit einem (x) gekennzeichnet. Zusätzlich sind Biotoptypen mit langen Entwicklungszeiten (> 100 Jahre) und besonderen Standortfaktoren mit einem + oder von Fall zu Fall hier einzustufende (z. B.: „Wald mit lebensraumtypischen Baumartenanteilen > 50%“, Bruchwald) mit einem (+) markiert; ist bei Inanspruchnahme dieser Biotoptypen eine funktional gleichartige Wiederherstellung nicht möglich, ergibt sich ein zusätzlicher Kompensationsbedarf*“.

Unter Berücksichtigung des o.g. Hinweises wurde in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde des Kreises Warendorf eine Fläche gefunden, auf der eine Kompensation angelegt werden kann. Es handelt sich um eine Teilfläche des Flurstücks 27, Flur 8 Gemarkung Ostbevern. Das Flurstück 27 ist eine Ackerfläche mit der Größe von 14,55 ha nördlich des Naturschutzgebiets „Aa / Elting-Mühlenbach“ (WAF-087) in einer Entfernung von 1,7 km nördlich des betroffenen Erlenbruchwalds südlich Hof Vosskötter (s. Abb. 10). Auf einer Fläche ca. 2,12 Hektar soll hier ein neuer Erlenwald angelegt werden.

Nachrichtlicher Hinweis: Die untere Naturschutzbehörde des Kreises Warendorf erteilte am 27. November 2025 gemäß § 67 BNatSchG eine Befreiung von den Verboten des § 29 Abs. 2 S.1 BNatSchG. Die naturschutzrechtliche Befreiung enthält u.a. die hier in Kap. 7.2.3 und Kap. 7.2.3.1 dargestellten Minderungsmaßnahmen. Eine detaillierte Beschreibung der Minderungsmaßnahmen ist im Landschaftspflegerischen Begleitplan vom 25.11.2025 enthalten (s. öKON GMBH 2025b). Die genauen Befreiungsauflagen sind der Befreiung nach § 67 BNatSchG durch den Kreis Warendorf vom 27.11.2025 zu entnehmen.

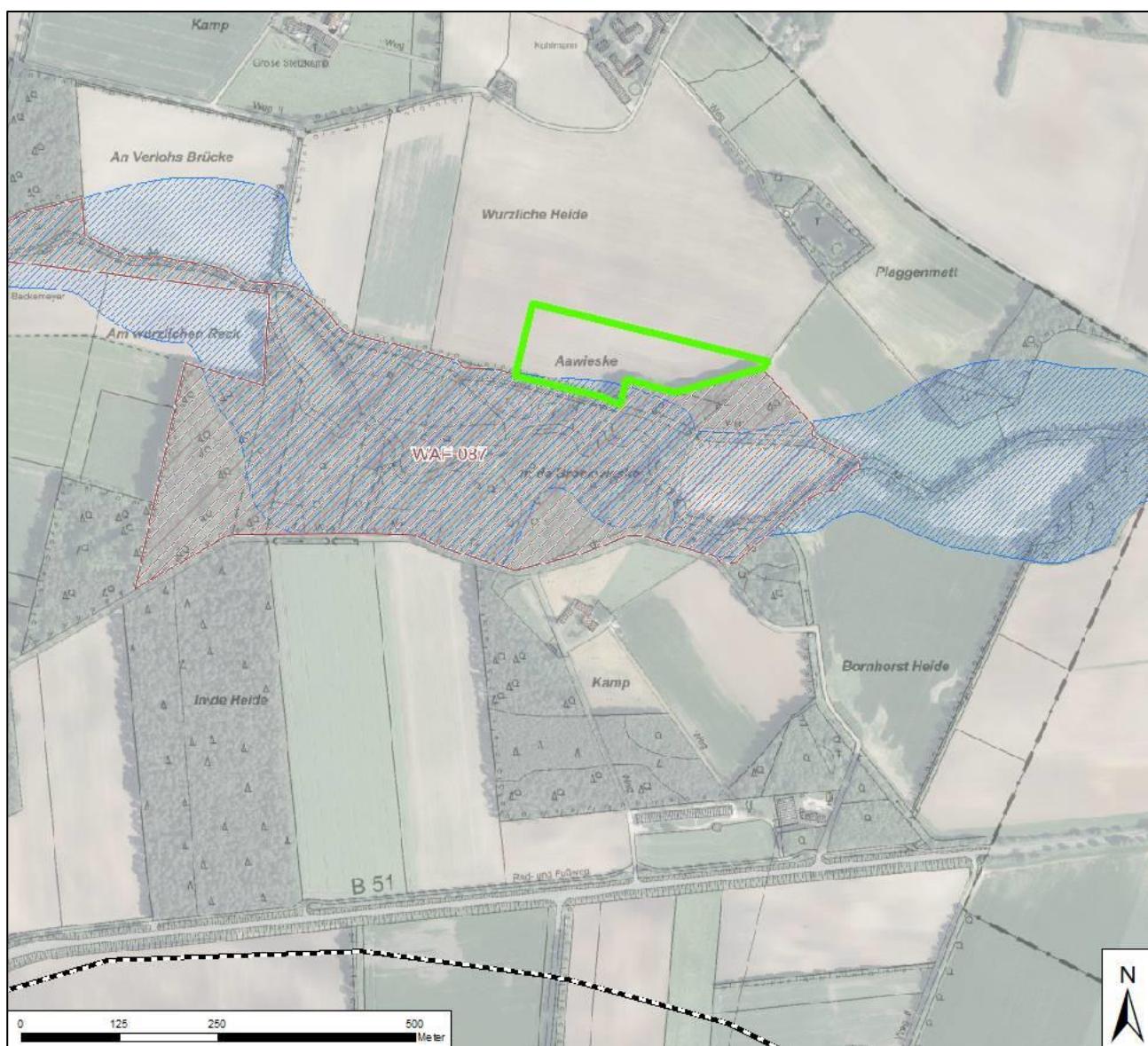


Abb. 10: Lage der Ausgleichsfläche für den Biotopausgleich

Die betreffende Fläche liegt direkt nördlich des Naturschutzgebiets „Aa/Eltingmühlenbach“ an dem Aa-Umfluter. Ebenfalls grenzen direkt südlich die Flächen des Landschaftsschutzgebiets „Wurzeliche Heide-Loburg“ (LSG-WAF-00042) an. Beide Flächen liegen in der Biotopverbundfläche „Eltingmühlenbach im Bereich Wurzelicher Heide“ (VB-MS-3913-101). Das Schutzziel der Biotopverbundfläche deckt sich im Wesentlichen mit den Zielen des Naturschutzgebiets und ist hier mit „Erhalt des Fließgewässers mit allen naturnahen Reststrukturen, Auen- und Bruchwäldern sowie naturnahen Kleingewässern“ angegeben. Als Entwicklungsziel ist u.a. die „Entwicklung zusammenhängender, naturnaher Laubwälder durch Umwandlung der Nadelforste und Hybridpappelbestände in bodenständige Gehölzbestände“ angegeben. Auch für das NSG ist als erstes Schutzziel die „Erhaltung, Entwicklung und Wiederherstellung von naturnahen Wäldern – insbesondere ökologisch wertvoller Feuchtwaldbereiche in Verbindung mit teilweise naturnahen Fließ- und Stillgewässerabschnitten“ genannt. Die Entwicklung eines ca. 2 Hektar großen Waldbestands am Rand der Schutzgebiete entspricht somit den Schutz- und Entwicklungszielen der angrenzenden Gebiete.



Abb. 11: Ansicht der Ausgleichsfläche aus östlicher Richtung (21.10.2025)

Die Fläche am Südrand der 14,5 ha großen Ackerfläche befindet sich nicht im Überschwemmungsbereich der Aa. Die Geländehöhen auf der Fläche liegen mit 55 bis 55,5 m ü. NN etwa zwei Meter über der Mittelwasserlinie der Aa. Der Überschwemmungsbereich von Aa und Dübte erstreckt sich aufgrund der künstlichen Eintiefung der Aa auf die südlich gelegenen Waldbestände, die unter 55 m ü. NN liegen.

Der Bodentyp der Kompensationsfläche wird im Informationssystem zur Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen (IS BK50 NRW) als Podsol-Gley aus Sand mit Grundwasserflurabständen von 4 bis 8 dm und ohne Staunässe angegeben. Die Entwicklung eines grundwassergeprägten Erlenbruchwaldes und auch eines periodisch überfluteten Erlen-Auenwald ist daher nicht oder nur mit erheblichen Bodenbewegungen möglich. Die Umsetzung der Planung wird daher möglichst nah an dem Biotoptyp Erlenbruchwald und unter Berücksichtigung der Schutzziele der südlich angrenzenden Schutzgebiete angelehnt.

Die Flächengröße von 2,12 ha ist mehr als doppelt so groß, wie die Fläche des geschädigten Biotoptypen und wird somit den Anforderungen des oben zitierten LANUV-Bewertungsmodells gerecht.

Die Anlage eines neuen Waldes nahe einer regelmäßig überfluteten Aue schafft mittel- bis langfristig Habitatpotenziale für die ebenso mittel- bis langfristig durch das Vorhaben betroffenen Arten Kleinspecht, Nachtigall und Waldschnepfe. Ein Feuchtwaldbereich mit sumpfigem Boden kann ab einer Reifezeit von einigen Jahren von diesen Arten besiedelt werden. Für Kleinspechte ist bereits in dem umgebenden Baumbestand starkes Baumholz zum Bau von Bruthöhlen vorhanden.

7.2.3.1 Weitere Minderungsmaßnahmen

Zur direkten Minderung der Auswirkungen auf den Biotoptyp Erlenbruchwald und zur Verlangsamung des Torfabbaus sollten die oberflächigen Entwässerungsgräben im Erlenbruchwald südlich Hof Vosskötter verschlossen werden.

Am Südrand des Erlenbruchwald bei Hof Pohlmann verläuft ein fast zwei Meter tiefer, offener Drainagegraben, der erhebliche Auswirkungen auf Grund- und Sickerwasser in dem Erlenbruchwald hat. Die Sohle des Grabens wird das Niveau angehoben, dass die Ableitung des Klärwassers aus

einer benachbarten Kleinkläranlage gewährleistet ist, aber ein möglichst hoher Grundwasserstand im Bereich des Erlenbruchwalds erreicht wird (s. auch Kap. 7.3.3).

Als weitere Minderungsmaßnahme ist auch eine Verrieselung von Niederschlagswasser von dem Betriebsgelände der Vossko GmbH geplant. Hier wird die Möglichkeit geprüft, einen Überlauf von dem Regenwasserhaltebecken südlich des Betriebs in den Bruchwald hineinzuschaffen. Das Niederschlagswasser führt zu einer Erhöhung der Bodenfeuchte in dem Waldbestand und kann die Umwandlung des Standorts von einem Erlenbruchwald in einen Eichen-Buchenwald verlangsamen.

Alle o.g. Minderungsmaßnahmen werden in dem Landschaftspflegerischen Begleitplan (ÖKON GMBH 2025b) detailliert beschrieben.

7.2.4 Erheblichkeitsprognose

Die Auswirkungen der Grundwasserabsenkung hat erhebliche Auswirkungen auf das gesetzlich geschützte Biotop „Erlenbruchwald südlich Hof Vosskötter“. Bei einer fachgerechten Umsetzung der Neuanlage eines ähnlichen Biotops können die Auswirkungen auf einige Funktionen des Biotops Erlenbruchwald und damit auch Auswirkungen auf besonders geschützte Arten gemindert werden.

7.3 Schutzgüter Fläche und Boden

7.3.1 Bestandsbeschreibung

7.3.1.1 Geologischer Untergrund

Der Untersuchungsraum liegt im nordöstlichen Teil des Münsterländer Kreidebeckens. Über den mesozoischen Schichten der Oberkreide liegen in einer Mächtigkeit von 13-20 Metern Ablagerungen aus dem Pleistozän. Die in der Saale-Kaltzeit abgelagerten Sedimente wurden letztmals in der Weichsel-Kaltzeit großflächig umgelagert. Aus der Zeit sind vorwiegend fluviatile Umlagerungen im Bereich der Terrassen der großen Flussläufe geschehen. Der geologische Untergrund wird daher als Niederterrasse der Ems mit Fein- und Mittelsand, Kies und örtlich schluffigen Sanden und anmoorigen Sanden bezeichnet. Im Zentrum des Untersuchungsraums bis in den Westen werden die pleistozänen Schichten von holozänen Flugsand überlagert (IS GK 100).

7.3.1.2 Böden

Der Boden ist Grundlage für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts. Er bildet Lebensraum für Menschen, Tiere und Pflanzen, ist mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen Bestandteil des Naturhaushalts und dient als Filter und Puffer dem Schutz des Grundwassers. Daneben erfüllt er Archivfunktion für die Natur- und Kulturgeschichte (z.B. fossile Böden wie Moorböden oder Plaggenesche als Dokument historischer Wirtschaftsformen).

Die Beurteilung des Bodens erfolgt im Hinblick auf die im Bodenschutzgesetz (BBodSchG) definierten natürlichen Lebens- und Archivfunktionen sowie ihre Empfindlichkeiten gegenüber Eingriffen.

Im Gebiet sind großflächig Gleyböden vorhanden. In höheren Lagen auf sandigem Untergrund kommen Podsol-Gleye vor. In tieferen Lagen mit lehmigem Sand auch reine Gleyböden. Im Bereich des Betriebs Vossko und nach Westen ausstreichend kommen Plaggeneschböden vor. Nördlich der Plaggeneschböden dominieren Podsole und Gley-Podsole. Im Westen des Gebiets sind auch grundwasserbeeinflusste Niedermoorböden vorhanden (s. Abb. 12).

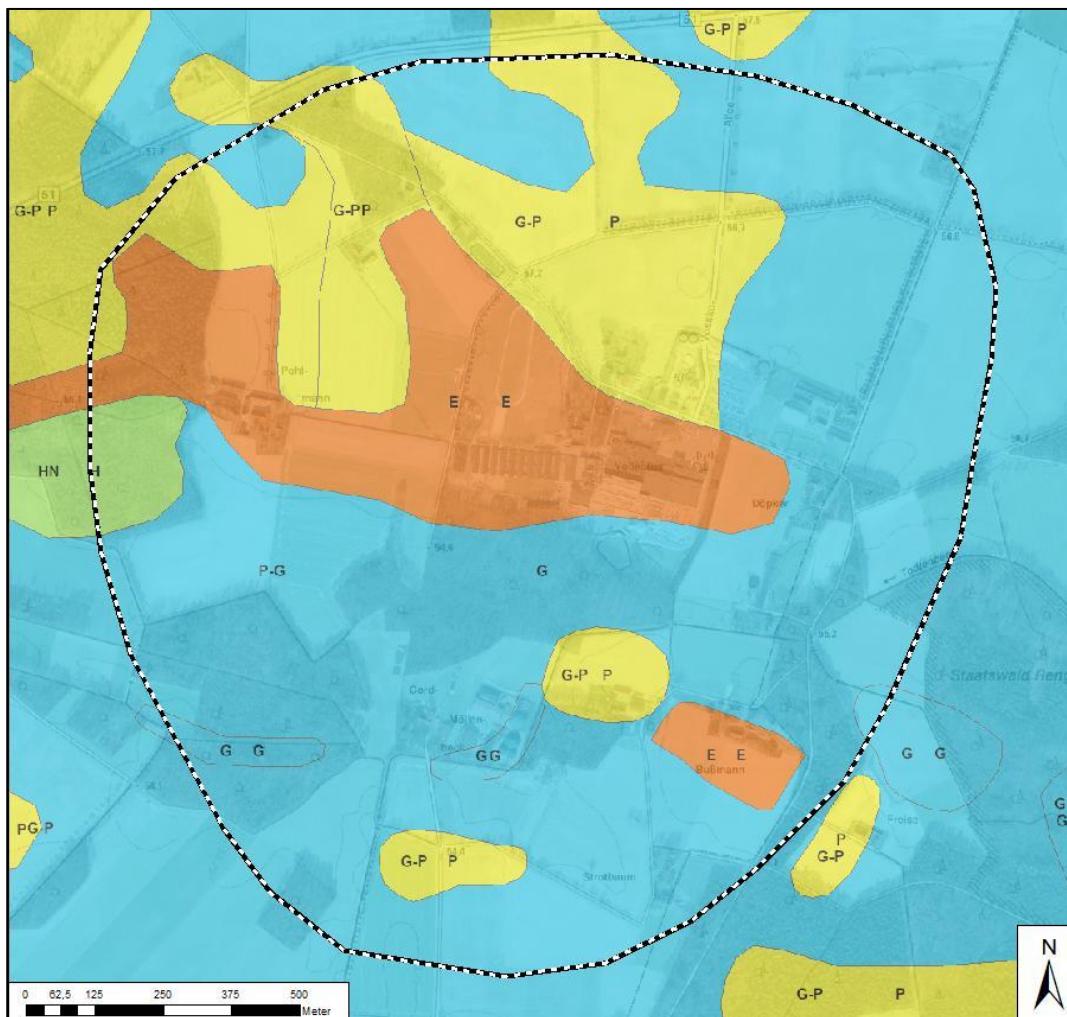


Abb. 12: Übersicht über die Bodentypen des Untersuchungsraums (IS BK 50)

Tab. 4: Böden im Untersuchungsraum

Kürzel Boden karte	Kürzel IS BK 50	Bodentyp	Beschreibung Bodenkarte, (GEOLOGISCHES LANDESAMT 1991)
(p)G81	G P-G GG	Podsol-Gley und Gley aus Nachschütt sand, Sand der Niederterrasse (Pleistozän) oder Flugsand (Holozän, Pleistozän)	Sandböden; überwiegend Grünland, auf etwas höheren gelegenen Flächen (Podsol-Gley) Acker; geringer Ertrag; Bearbeitbarkeit z.T. durch hohen Grundwasserstand erschwert; geringe Sorptionsfähigkeit und hohe Wasserdurchlässigkeit der sandigen Deckschicht; mittlere Sorptionsfähigkeit und mittlere Wasserdurchlässigkeit des lehmig-sandigen Unterbodens; Grundwassereinfluss meist bis zur Oberfläche; z.T. (Podsol-Gley) Ortstein
E8	E	Schwarzgrauer, z.T. Graubrauner Plaggenesch aus humosem sandigen Bodenmaterial über verschiedenen Bodentypen aus Flugsand (Holozän, Pleistozän), Sand der Niederterrasse, Nachschütt sand und oder Geschiebe lehm (Pleistozän)	tiefreichend humose Sandböden, durch künstlichen Bodenauftrag entstanden; Acker, mittlerer Ertrag; jederzeit bearbeitbar; mittlere Sorptionsfähigkeit; geringe bis mittlere nutzbare Wasserkapazität, hohe Wasserdurchlässigkeit; z.T. Grundwasser- oder Staunässeeinfluss im tieferen Unterboden

Hn	HN	Niedermoort, stellenweise Moorgley aus Niedermoortorf (Holozän) über Nachschütt sand oder Sand der Niederterrasse (Pleistozän)	25-35; Moorböden; Grünland, nicht immer trittfest, stellenweise Wald; geringer bis mittlerer Ertrag; sehr hohe Sorptionsfähigkeit; hohe Wasserdurchlässigkeit; Grundwassereinfluß bis zur Oberfläche
gP82	G-P G-PP P	Gley-Podsol aus Sand der Niederterrasse (Pleistozän) z.T. mit Deckschicht aus Flugsand (Holozän, Pleistozän)	Sandböden, stellenweise schwach steinig; Acker, geringer Ertrag, jedoch unsicher; jederzeit bearbeitbar, geringe Sorptionsfähigkeit für Nährstoffe, sehr geringe nutzbare Wasserkapazität und hohe Wasserdurchlässigkeit der sandigen Deckschicht; geringe bis mittlere Sorptionsfähigkeit; geringe bis mittlere Wasserkapazität und hohe bis mittlere Wasserdurchlässigkeit des schluffigen Unterbodens; durch die schluffige Zwischenlagerung z.T. Staunässe im Unterboden; Grundwassereinfluss im tieferen Unterboden; z.T.dürreempfindlich; verbreitet Ortstein

Die Bewertung der Schutzwürdigkeit der vorliegenden Böden erfolgt unter Berücksichtigung der im Bodenschutzgesetz (BBODSCHG) definierten natürlichen Bodenfunktionen und Archivfunktionen. Als Grundlage der Bewertung dient die Karte der schutzwürdigen Böden in NRW (IS BK50), die folgende wesentliche Teilfunktionen des Bodens betrachtet:

- Archiv der Natur- und Kulturgeschichte,
- Biotopentwicklungspotenzial für Extremstandorte,
- Regler- und Pufferfunktion / natürliche Bodenfruchtbarkeit,
- Reglerfunktion des Bodens für den Wasserhaushalt im 2-Meter-Raum

sowie zusätzlich über die gemäß BBODSCHG gesetzlich zu schützenden Bodenfunktionen hinaus Böden mit einer hohen Erfüllung der

- Funktion für den Klimaschutz als Kohlenstoffspeicher und Kohlenstoffsenke.

Bewertet wird mittels einer 5-stufigen Werteskala (von 1 bis 5), wobei die Wertstufe 1 einer sehr geringen, die Stufe 2 einer geringen, die Stufe 3 einer mittleren und die Stufe 4 einer hohen sowie Stufe 5 einer sehr hohen Funktionserfüllung entsprechen. Böden mit hoher und sehr hoher Funktionserfüllung werden als schutzwürdig bewertet.

Im wms-Dienst zur Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen (IS BK50) werden der Niedermoorboden (HN) und der Plaggenesch (E8) als schutzwürdig geführt. Der Niedermoorboden ist als Moorböden mit sehr hoher Funktionserfüllung als Biotopentwicklungspotenzial für Extremstandorte aufgeführt. Der Plaggenesch erfüllt eine sehr hohe Funktion als Archiv der Kulturgeschichte.

7.3.1.3 Vorbelastungen

Vorbelastungen der Schutzwerte Fläche und Boden bestehen durch die bereits erfolgte Flächenversiegelung durch Bebauung und Verkehrswege. In diesen Bereichen sind die Bodenfunktionen stark eingeschränkt. Die Versiegelung bedingt eine fehlende Versickerung von Niederschlagswasser und somit einen erhöhten oberflächlichen Abfluss und keine Grundwasserneubildung. Diese versiegelten Böden stehen als Pflanzenstandort nicht mehr zur Verfügung.

Des Weiteren ist ein Großteil der Böden im Untersuchungsraum durch die landwirtschaftliche Bewirtschaftung beeinflusst. Die Bearbeitung durch Pflügen und Eggen führt zu einer Veränderung der oberen Bodenhorizonte und einer Verringerung des Humusgehalts. Die intensive Düngung mit stickstoffhaltigen Dungemitteln kann zu einer Auswaschung von Kationen führen. Gleichzeitig sind landwirtschaftlich genutzte Böden durch Kalkung in ihrem natürlichen Säure-Basen-Gleichgewicht gestört.

Die intensive Entwässerung durch oberflächige und unterirdische Drainagen hat bereits im Ist-Zustand erhebliche Auswirkungen auf den grundwasserabhängigen Bodentyp Niedermoort. Die Flächen mit Niedermoorböden im Gebiet sind durch ausgebaute Drainagegräben stark beeinflusst.

Die Entwässerung führt mittelfristig zu einem längeren Kontakt des organischen Bodens mit Luftsauerstoff und damit zu einem mikrobiellen Abbau des organischen Anteils im Boden.

7.3.2 Auswirkungsprognose

Die Bodentypen Podsol und Plaggenesch sind nicht als grundwasserbeeinflusst einzustufen. Auswirkungen auf diese Bodentypen können somit ausgeschlossen werden.

Die Bodentypen Gley und insbesondere Niedermoor sind zunächst aufgrund ihrer besonderen Standorteigenschaften als Böden von besonderer Bedeutung eingestuft. Niedermoorboden ist als schutzwürdig aufgrund ihres Biotopentwicklungspotenzials eingestuft. Die hohen Grundwasserstände können Standorte für geschützte, grundwasserabhängige Biotope, wie Bruchwälder und Feuchtwiesen darstellen.

Für Gleyböden gilt eine besondere Bedeutung nur, wenn der Boden einen natürlichen Wasserhaushalt oder nur geringfügig abgesenkten Wasserstand aufweist (RASPER 2004). Im Untersuchungsraum trifft dies für die Gley und Niedermoorböden nicht zu. Die Flächen im Süden und Osten des Gebietes sind sämtlich von offenen Drainagegräben durchzogen. Die Gley-Böden werden größtenteils ackerbaulich genutzt. Der Wald über dem Niedermoor ist mit Drainagegräben durchzogen. Südlich des Waldes verläuft ein ca. 1,5 m tief ausgebauter Drainagegraben, der sowohl den Niedermoorboden als auch den darauf stockenden Erlenbruchwald entwässert.

Die Auswirkungen von Wasserstandsabsenkungen bestehen im Gley in einer Verlagerung des Oxidationshorizontes nach unten. Dies führt zu einer Oxidation gelösten Eisens im ehemaligen Gr-Horizont und kann zu einer Verhärtung des Bodens durch die Ausfällung von Eisenoxid führen. Insgesamt werden die Regelungs-, Filter und Pufferfunktionen der Gleyböden sowie ihre Funktion als Pflanzenstandort ackerbaulicher Nutzpflanzen nicht erheblich beeinträchtigt werden.

Für den Niedermoorboden sind insbesondere durch die bestehende Entwässerung über oberflächige Drainagen aber auch durch die weitere Absenkung des Grundwasserspiegels erhebliche Auswirkungen durch den Kontakt mit Sauerstoff zu erwarten. Die Folge ist eine mikrobiell getriebene Mineralisation des organischen Anteils im Boden mit einer Freisetzung von Stickstoff und Kohlendioxid. Bei einer fortlaufenden Entwässerung des Niedermoorbodens ist langfristig mit einem Rückgang des organischen Anteils bis hin zur Umwandlung des Bodentyps hin zu einem Gley-Boden zu rechnen.

7.3.3 Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Von den im Untersuchungsraum vorkommenden Böden ist der Bodentyp Niedermoor (HN) in hohem Maße von einem hohen Grundwasserstand abhängig. Das Vorkommen dieses Bodentyps ist bereits durch den mitten durch den Bodentyp und direkt südlich des Erlenbruchwalds bei Hof Pohlmann verlaufenden Entwässerungsgraben erheblich geschädigt (s. Abb. 13). Die Zusätzlichen Auswirkungen durch die Grundwasserstandsabsenkung, die den Bodentyp mit bis zu 0,25 m betrifft, können durch eine Verfüllung oder zumindest durch eine Sohlaufhöhung des Entwässerungsgrabens gemindert werden.

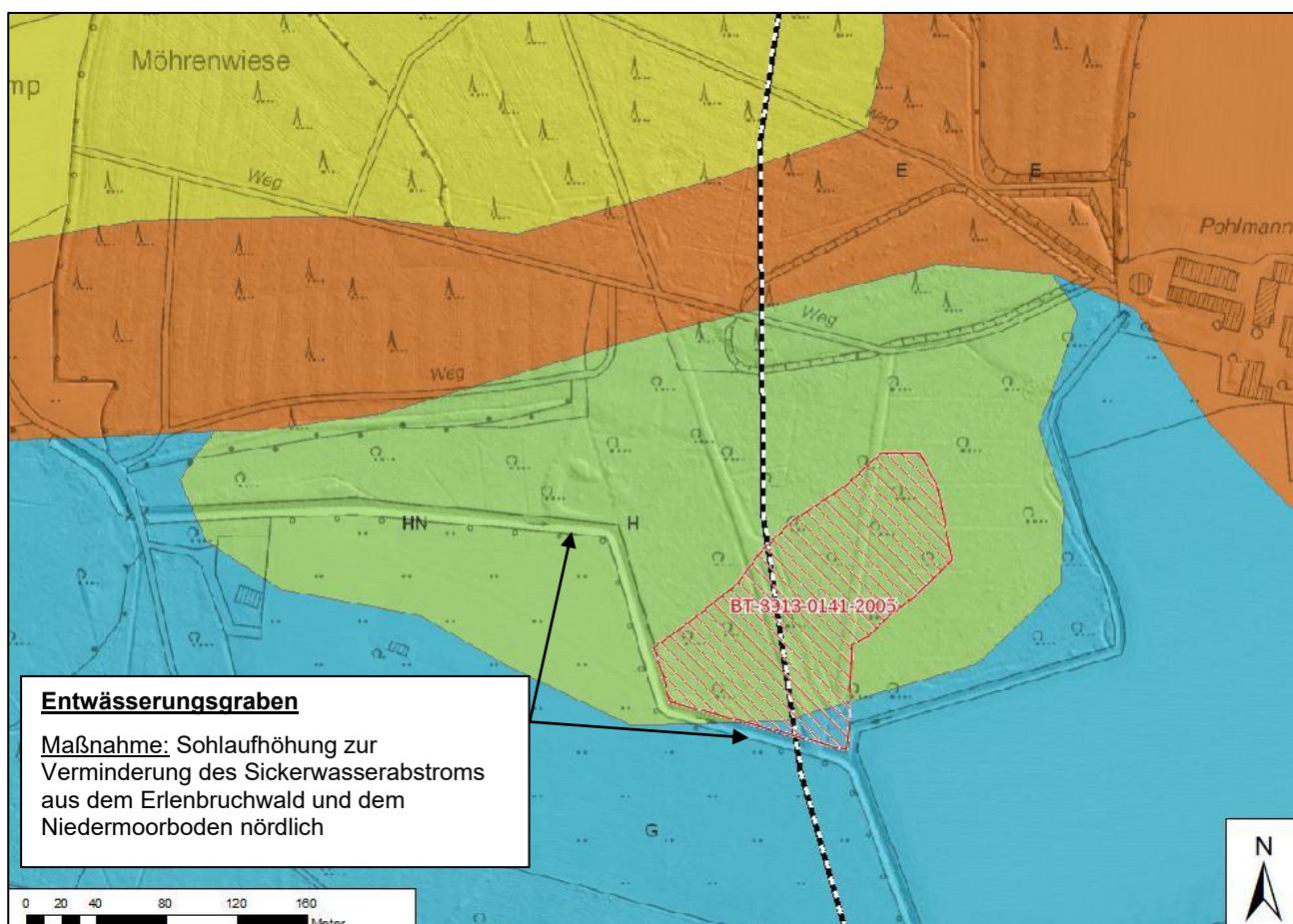


Abb. 13: Lage des Entwässerungsgrabens im Bodentyp Niedermoor

7.3.4 Erheblichkeitsprognose

Die vorhabenbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Boden sind aufgrund der erheblichen Vorbelastung durch die bestehende Entwässerung mittels Ausbau der Vorfluter, offener Drainagegräben und unterirdischer Drainage unter den landwirtschaftlichen Nutzflächen kaum von der Grundwasserabsenkung zu trennen.

Für die Esch- und Podsolböden im Norden des Untersuchungsraums sind aufgrund der geringen Grundwasserbeeinflussung keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten.

Die durch die Grundwasserentnahme entstehenden Auswirkungen auf die bereits durch Entwässerungsgräben beeinflussten Gleyböden sind aufgrund ihrer allgemeinen Bedeutung und der Vorbelastung nicht als erheblich einzustufen.

Für den schutzwürdigen Bodentyp Niedermoorboden besteht bereits eine erhebliche Beeinträchtigung durch oberflächige Entwässerung. Hier können Minderungsmaßnahmen in Form einer Reduzierung der oberflächigen Entwässerung umgesetzt werden. Die verbleibende geringe Beeinträchtigung durch die Grundwasserentnahme wird nach Umsetzung der Maßnahme nicht mehr als erheblich eingeschätzt.

7.4 Schutzgut Wasser

Gewässer sind als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung zu schützen.

Oberflächengewässer erfüllen wichtige Funktionen für den Wasser- und Stoffhaushalt der Landschaft, für das Landschaftsbild und das Landschaftserleben und als Lebensraum für Pflanzen und Tiere. Dafür sind vor allem eine natürliche Gewässerstruktur (Verlauf, Profil, Ufer- und Sohlstruktur) und eine hohe Gewässergüte von Bedeutung. Die für Oberflächengewässer zu erreichenden Bewirtschaftungsziele, nämlich ein guter ökologischer Zustand bzw. Potenzial und guter chemischer Zustand werden von der EU-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) und dem Wasserhaushaltsgesetz (WHG) vorgegeben bzw. im Detail durch die Oberflächengewässerverordnung (OGewV) geregelt

Beim Grundwasserschutz wird differenziert zwischen der Sicherung der Grundwasservorräte und der Grundwassererneubildung vor Übernutzung und Verminderung sowie dem Erhalt des Grundwassers in seiner natürlichen Beschaffenheit und der Vermeidung von Belastungen. Gemäß WRRL und WHG werden ein nachhaltiger, vorsorgender und flächendeckender Schutz des Grundwassers sowie die Entwicklung eines guten Zustandes des Grundwassers angestrebt.

7.4.1 Bestandsbeschreibung

7.4.1.1 Oberflächengewässer

Der Untersuchungsraum ist mit durchlässigen, größtenteils grundwasserbeeinflussten Böden relativ reich an unterirdischem Wasser aber arm an Oberflächengewässern. Das möglicherweise einzige natürliche Gewässer ist der Todtenbach, der das Gebiet von Osten nach Süden durchquert.

Der Todtenbach entspringt östlich des Untersuchungsraumes im Staatswald Rengering. Von dort kommend unterquert er die Straße Schirl und fließt in östliche Richtung zwischen den Hofstellen Döpker und Bußmann. Noch bevor der Bach hinter dem Hof Wittkamp nach Süden umgeleitet wird, erfolgt der Zufluss des geklärten Abwassers aus dem Betrieb Vossko. Nach der Passage entlang der Hofstelle Möllenbeck verläuft der Bach in südliche Richtung und mündet nach ca. einem Kilometer in die Bever. Der Todtenbach ist auf der gesamten Laufstrecke stark ausgebaut und in die Landschaft eingetieft (s. Abb. 7 auf S. 25). Die Böschungen sind regelprofiliert und werden regelmäßig unterhalten.

Neben dem Todtenbach verläuft im Südwesten ein weiterer begradigter Bach durch das Waldgebiet „Verlohs Busch“ in westlich aus dem Untersuchungsraum heraus der Bever zu.

Die Bäche des Untersuchungsraums dienen als Vorfluter für zahlreiche Entwässerungsgräben, die entlang der landwirtschaftlich genutzten Flächen unterhalten werden. Die Gräben sind regelprofiliert und werden regelmäßig unterhalten. Im Norden des Untersuchungsraums entwässern die Gräben in die nördlich verlaufende Dübte und somit in das Eltingmühlenbachsystem. Die Entwässerungsgräben südlich der Vossko GmbH sind sämtlich dem Todtenbach oder dem weiteren, namenlosen Bach im Südwesten tributär.

Im Untersuchungsraum kommen keine natürlichen stehenden Gewässer vor. Alle stehenden Gewässer sind künstlich angelegt. Gartenteiche sind mit Folie vor einer Versickerung geschützt. Einige der Feuerlöschteiche im Untersuchungsraum wurden bereits bei der Anlage durch eine eingezogene Lehmschicht gegen ein Versickern des Wassers geschützt.

Im Norden des Untersuchungsraums liegt ein Feuerlöschteich an der Straße Lohburg. Dieses Gewässer ist nicht nach unten abgedichtet und liegt entsprechend des Grundwasserstands unter 3 m unterhalb des umgebenden Geländeniveaus. Die größten stehenden Gewässer des Gebiets sind die zwei künstlich angelegten Teiche südlich des Betriebsgeländes der Vossko GmbH. Hier handelt es sich um Rückhaltebecken für Löschwasser und Regenwasser.

7.4.1.2 Grundwasser

Der Grundwasserleiter (Aquifer) im Untersuchungsraum ist aus pleistozänen Niederterrassensanden, die von glazio-fluviatilen Sedimenten der jüngeren Eiszeiten überlagert werden, aufgebaut. Diese im Gebiet etwa 13-20 m mächtigen Schichten lagern auf Tonmergelsteinen der Oberkreide, die wasserundurchlässig und stark salzhaltig sind. Es besteht daher vorwiegend ein Grundwasserstockwerk aus sandigen Schichten. Da das Grundwasser flächig von der Sohle bis in eine Tiefe von 1-3 m unter Flur ansteht, kann der gesamte Aquifer als grundwassergefüllt angenommen werden. Lokal kommen auch Trennschichten aus schluffigen und tonigen Schichten vor. Ob im Bereich des Untersuchungsraums flächenhaft eine Trennschicht besteht, kann aus den Schichtenverzeichnissen und den Ergebnissen der Brunnenbohrungen nicht sicher bestätigt werden (IFUA / WESSLING 2024).

Die Grundwasserförderung der Vossko GmbH betrifft ausschließlich den Grundwasserkörper 3.06 „Niederungen der Ems und oberen Lippe“. Dieser besteht aus quartären Lockergesteinen mit mittlerer bis mäßiger Durchlässigkeit und silikatischem Gesteinschemismus. Die Ausdehnung des Aquifers entspricht wesentlich dem Einzugsgebiet der Bever und der Hessel und reicht von Versmold im Osten bis nach Telgte, wo die Ems den Hauptvorfluter bildet, über eine Gesamtfläche von ca. 47.000 ha.

Der mengenmäßige Zustand des Grundwasserkörpers wird als gut bezeichnet. Der Chemische Zustand ist schlecht. Ursächlich dafür sind die hohen Stofffrachten an Ammonium, Nitrat und Einzel-PSM. Der Grundwasserkörper ist durch das durchlässige, silikatische Lockergestein und den geringen Flurabstand nur wenig gegen Verunreinigungen aus der landwirtschaftlichen Nutzung, die einen Flächenanteil von 57,3 % des Einzugsgebiets ausmacht, geschützt (ELWAS-WEB).

Nördlich des Betriebs Vossko liegt eine unterirdische Grundwasserscheide, ab der die Grundwasserfließrichtung nach Norden zur Aa und Düfte weist. Im Untersuchungsraum fließt das Grundwasser überwiegend in südliche Richtung der Bever zu (IFUA / WESSLING 2024).

Die Grundwasserneubildungsrate im Gebiet ist relativ heterogen. Das Büro AQUANTA HYDROGEOLOGIE erstellte zwei Berechnungen der Grundwasserneubildungsraten nach den Modellen von mGROWA und GWneu. In ihrem Bericht stellen AQUANTA HYDROGEOLOGIE (2024) dar, dass beide Modelle verfahrensbedingte Unschärfen aufweisen. So wird die Berechnung der Grundwasserneubildungsrate wesentlich von der Annahme einer Sickerwasserabführung unter drainierten Flächen beeinflusst. Bei großen Grundwasserflurabständen unter sandigen Böden entfällt aber der mindernde Faktor der Drainagen, so dass die tatsächliche Grundwasserneubildung unter drainierten Flächen mit hohem Grundwasserabstand höher ausfällt.

Nach dem Modell von mGROWA beträgt die Grundwasserneubildung für das Einzugsgebiet ohne die Einbeziehung von Drainagen 548.000 m³/a, also 140 l/m² Neubildungsrate. Bei Annahme einer mindernden Wirkung aller drainierten Flächen errechnet sich eine Grundwasserneubildung von 247.000 m³/a und somit eine Neubildungsrate von 63 l/m². Die tatsächliche Grundwasserneubildung für das Einzugsgebiet liegt nach dem Modell von mGROWA zwischen diesen Werten. AQUANTA HYDROGEOLOGIE (2024) geht daher von einer mittleren Grundwasserneubildung von 365.000 m³/a bzw. 93 l/m²*a aus.

Bei der alternativen Betrachtung der Grundwasserneubildung mittels des Modells „GWneu“ ergibt sich für das Einzugsgebiet im Zeitraum von 1991-2020 eine Grundwasserneubildung von 690.000 m³/a und somit eine Neubildungsrate von 180 l/m². In einer Methodendiskussion beider Modelle weist AQUANTA HYDROGEOLOGIE (2024) auf die systematischen Fehler des Modells nach mGROWA hin. So würde die Minderung der Grundwasserneubildung nur für einen Teil der drainierten Flächen gelten und dürften Grundwasserzehrungsflächen nicht als negative Werte in die Berechnung mit aufgenommen werden.

Unter Berücksichtigung der methodischen Schwächen des Modells nach mGROWA geht AQUANTA HYDROGEOLOGIE (2024) von einer realistischeren Darstellung der tatsächlichen Verhältnisse durch das Modell „GWneu“ aus und kommt somit zu dem Schluss, dass die Förderung von 320.000 m³ pro

Jahr durch die Vossko GmbH das im Einzugsgebiet der Brunnen zur Verfügung stehende langjährige Grundwasserdargebot nicht überschreitet (AQUANTA HYDROGEOLOGIE 2024).

7.4.1.2.1 Grundwasserflurabstände im Untersuchungsraum

Aufgrund der bereits bestehenden Grundwasserförderung und auch durch die oberflächige Entwässerung sind natürliche Grundwasserstände nicht mehr messbar. Der Geologische Dienst NRW gibt sehr grob für den Raum Flurabstände zwischen 2 und 3 m unter Flur an. Hierbei sind aber kleinflächige Variationen nicht berücksichtigt.

Die aktuelle hydrogeologische Situation im Untersuchungsraum wird seit 2008 über ein Netz von Grundwassermessstellen überwacht. An insgesamt 33 Standorten werden die Grundwasserstände gemessen und monatlich dokumentiert. Durch diese Daten geht man von jährlichen Schwankungsraten der Grundwasseroberfläche um etwa 1,5 m aus.

Entsprechend der Vorgaben der UWB Warendorf werden im vorliegenden UVP-Bericht die Auswirkungen der Absenkung der Förderung von 320.000 m³/a zum Null-Zustand, also ohne jegliche Grundwasserförderung, betrachtet. Für die gemessenen Werte an den Messstellen kann zumindest für die Messstellen im näheren Umfeld der Förderbrunnen eine förderbedingte Absenkung des Grundwasserspiegels von über 100 cm belegt werden.

7.4.1.3 Vorbelastungen

7.4.1.3.1 Oberflächengewässer

Für die Fließgewässer bestehen erhebliche Vorbelastungen durch den Ausbau, die Regelprofilierung und die andauernde Gewässerunterhaltung. Sowohl die Gewässersohle, die Ufer und in großen Teilen auch für das Umfeld kann nur eine geringe Gewässerstrukturgüte angenommen werden. Die beiden im Gebiet verlaufenden Bäche sind auf ganzer Strecke sehr stark verändert. Chemische Belastungen der Wasserqualität entstehen durch die Einleitungen aus den unterirdischen Drainagen unter den landwirtschaftlichen Nutzflächen, durch die Eisenoxide und Nitrat in die Gewässer gelangen.

Die Stillgewässer sind insbesondere durch die naturferne Anlage mit Steilufern weit von einer ökologisch hohen Wertstufe für Gewässerorganismen entfernt. Auch für die Stillgewässer ist mit hohen Nährstoffbelastungen durch die Düngung der umgebenden landwirtschaftlichen Nutzflächen zu rechnen.

7.4.1.3.2 Grundwasser

Vorbelastungen der Grundwasserchemie bestehen in den genannten Belastungen durch Pflanzenschutzmittel oder Nitrat. Stickstoff wird vor allem durch die Landwirtschaft im Umfeld, insbesondere die Ausbringung von Gülle als Nitrat über den Bodenpfad in das Grundwasser eingetragen. Über den Boden-Grundwasserpfad gelangen Nährstoffe auch in die Oberflächengewässer und führen hier zur Eutrophierung.

Daneben wird der natürliche Wasserhaushalt durch bestehende Flächendrainagen und offene Drainagegräben beeinflusst. Die schnellere Abführung des Sickerwassers in den oberen Bodenschichten hat zumindest in den Flächen mit hoch anstehendem Grundwasserstand eine Reduzierung der Grundwasserneubildung zur Folge.

7.4.1.3.3 Bisherige Grundwasserentnahme durch die Vossko GmbH

Die Vossko GmbH besaß bis zum 20.05.2020 eine wasserrechtliche Erlaubnis zur Entnahme von bis zu 146.000 m³/a aus dem Jahr 2010. Die genehmigte Fördermenge wurde bereits im Jahr 2015 überschritten. Im Jahr 2023 wurden bereits 278.162 m³ gefördert. Die Höhe der Grundwasserentnahme und die Daten der eingerichteten Grundwassermessstellen werden jährlich der Unteren Wasserbehörde des Kreises Warendorf zur Verfügung gestellt.

7.4.1.3.4 Weitere Grundwasserentnahmen im Untersuchungsraum

Innerhalb des Untersuchungsraums liegen sieben weitere Grundwassernutzer. Bei diesen handelt es sich in drei Fällen um landwirtschaftliche Hofstellen, die jeweils über 1.000 m³/a fördern. Der Brunnen an der Hofstelle Pohlmann im Westen des Untersuchungsraums ist mit einer Fördermenge von > 6.000 m³/a der größte Grundwassernutzer neben der Vosko GmbH. Es folgen die Hofstellen Möllenbeck mit ca. 3.000 m³ und Wittkamp mit ca. 2.000 m³/a. Die vier weiteren Grundwassernutzer fördern in ihren Hausbrunnen jeweils weniger als 1.000 m³/a (IFUA / WESSLING 2024).

7.4.2 Auswirkungsprognose

Die direkten Auswirkungen der Grundwasserförderung des Betriebs Vosko bestehen in der Ausbildung eines Absenktrichters um die Brunnengalerien. Messreihen von 2008 bis heute belegen an mehreren Grundwassermessstellen einen direkten Zusammenhang der gemessenen Absenkung der Grundwasseroberfläche mit der Förderrate. Bei Messstellen in weiterer Entfernung sind witterungsbedingte Einflüsse nicht mehr mit großer Eindeutigkeit von der förderbedingten Absenkung zu trennen.

Die hier zugrunde gelegte Modellierung aus dem wasserrechtlichen Antrag geht von einer förderbedingten Absenkung von über 200 cm im direkten Umfeld der Brunnenanlagen aus. Mit steigender Entfernung zu den Brunnen sinkt die förderbedingte Absenkung der Grundwasseroberfläche. Eine förderbedingte Absenkung von über 75 cm wird für ein Gebiet von der Hofstelle Pohlmann im Westen und der Hofstelle Möllenbeck im Süden bis über die Parkplätze der Vosko GmbH errechnet. Der gesamte Absenktrichter hat eine Größe von 220 ha und bildet hier den Untersuchungsraum (s. Abb. 14).

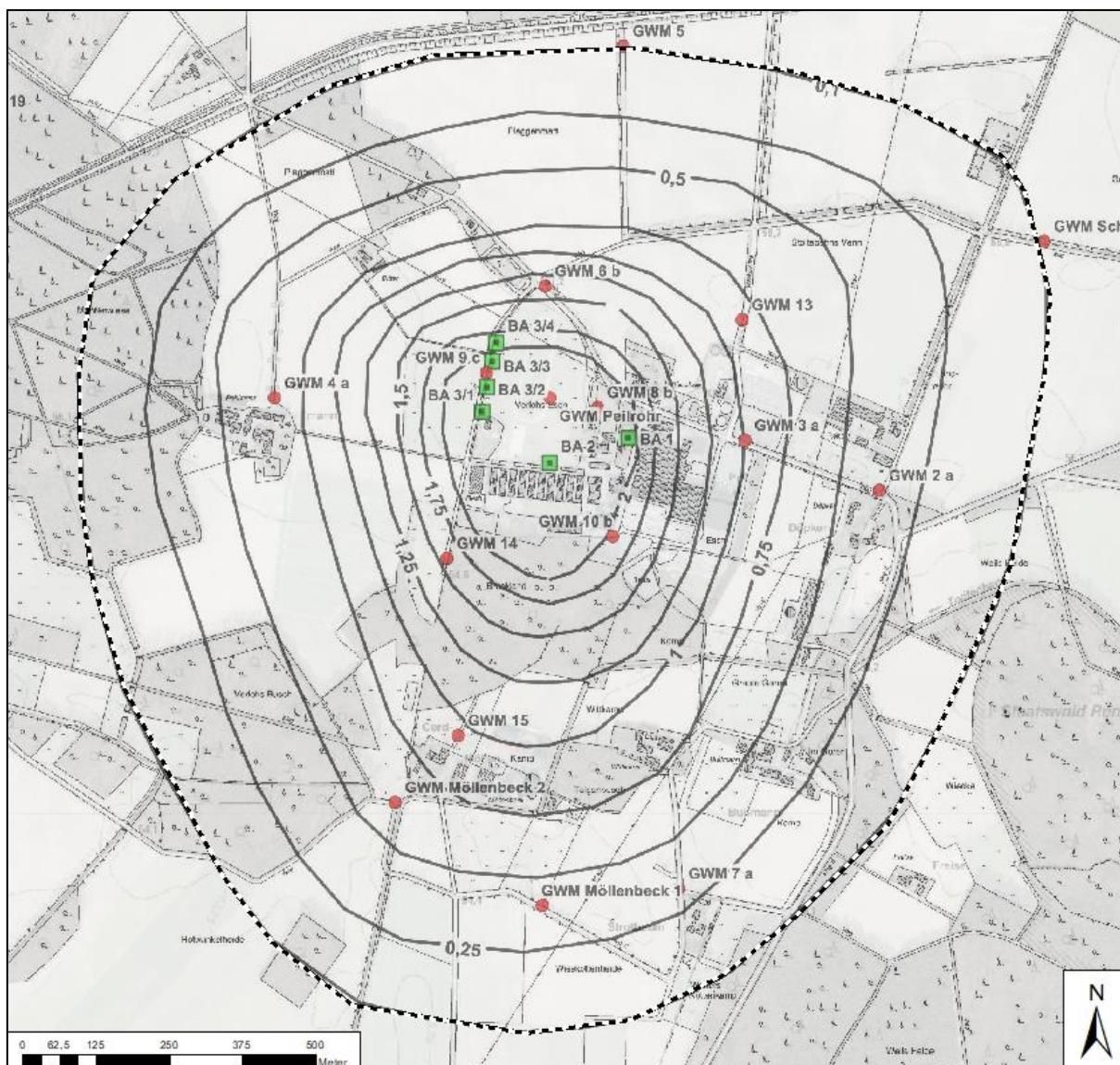


Abb. 14: Modellierte Absenkung der GW-Oberfläche im Bezug zum Null-Zustand (IFUA / WESSLING 2024)

Indirekte Auswirkungen der Grundwasserabsenkungen auf das Schutzgut Wasser sind eine Reduzierung des mengenmäßigen Angebots des Grundwassers im Absenkungsbereich. Nach Berechnungen von AQUANTA HYDROGEOLOGIE (2024) und IFUA / WESSLING (2024) besteht das Einzugsgebiet der Grundwasserförderung der Vossko GmbH aus einer Fläche von 393 ha. In dem Raum kommt es nach den Annahmen von AQUANTA HYDROGEOLOGIE (2024) zu einer jährlichen Grundwassererneubildung in der Größenordnung von 180 mm/m²*a also ca. 690.000 m³/a. Eine Überschreitung der Grundwassererneubildung durch die Förderung findet somit im langjährigen Mittel nicht statt.

Die Absenkung der Grundwasseroberfläche kann auch dazu führen, dass Fließ- und Stillgewässer im Absenkungsbereich weniger Wasser führen oder zeitweise trockenfallen. In den Fließ- und Stillgewässern kann ein geringes Wasserdargebot zu einer Konzentration der ohnehin hohen Nährstofffrachten führen. Die Folge kann eine höhere Trophie und damit eine höhere Sauerstoffzehrung für die Gewässer bedeuten. Im ungünstigen Fall kommt es in den Stillgewässern

in sommerlichen Niedrigwasserphasen zur kurzzeitigen Aufzehrung des im Wasser gelösten Sauerstoffs.

7.4.3 Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Neben den allgemeinen Minderungsmaßnahmen zur Reduzierung des Wasserverbrauchs steht eine Rückführung des gebrauchten und in der betriebseigenen Kläranlage gereinigten Wassers in den Grundwasserkörper. Dies passiert größtenteils während der Ableitung des Wassers in den Todtenbach. Der Todtenbach steht mit dem Aquifer im Austausch, so dass eine Versickerung des eingeleiteten Reinwassers über die Bachsole in den Aquifer angenommen wird (IFUA / WESSLING 2024).

7.4.4 Erheblichkeitsprognose

Nach der Einschätzung von AQUANTA HYDROGEOLOGIE (2024) ist für das Einzugsgebiet der geplanten Grundwasserförderung mit einer Grundwassererneubildung von 180 l/m²*a (insgesamt 690.000 m³) auszugehen. Dieser Wert liegt höher als die Summe der beantragten Grundwasserförderung von 320.000 m³ und den sonstigen Grundwasserförderungen (ca. 15.000 m³). Eine Überschreitung der Nachhaltigkeitsschwelle ist damit nicht festzustellen.

Nach Angaben von Vossko kommt es im Todtenbach auch oberhalb der Einleitung des geklärten Reinwassers zu Phasen sommerlichen Trockenfallens. Dies sei mit der Durchlässigkeit der Bachsole zu erklären. Unterhalb der Einleitung kommt es durch ebendiese nicht mehr zu Trockenphasen. Aufgrund der natürlichen Wechselfeuchte der Bäche und Gräben im Gebiet sind für die Fließgewässer keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Bei den Stillgewässern im Gebiet handelt es sich ausnahmslos um künstlich angelegte naturferne Löschteiche. Eine besondere Funktion im Wasserhaushalt kann diesen Gewässern nicht zugesprochen werden. Ihre Funktion als Biotop und als Löschwasservorrat wird in Kap. 7.2 und Kap. 7.7 behandelt. Die Auswirkungen niedrigerer Wasserstände auf das Schutzgut Wasser werden nicht als erheblich eingestuft.

7.5 Schutzgut Klima / Luft

Luft und Klima spielen eine wichtige Rolle im Naturhaushalt, dementsprechend sind gemäß Bundesnaturschutzgesetz (BNATSGHG) Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsflächen oder Luftaustauschbahnen zu schützen.

7.5.1 Bestandsbeschreibung

Das Gebiet ist dem gemäßigt maritimen Klima des Eutlantikums zuzurechnen. Es gehört damit zum nordwestdeutschen humiden Klimabereich mit meist feuchten, kühlen Sommern und milden, regenreichen Wintern.

Das langjährige Jahresmittel der Lufttemperatur in der Umgebung des Untersuchungsraums liegt bei ca. 10,3°C (gemittelte Werte der Messjahre 1991-2020). Die Niederschlagshöhen in dieser Region liegen bei 761 mm/a. Die vorherrschende Windrichtung ist Westsüdwest (KLIMAATLAS NRW 2024).

Die makroklimatischen Werte im Untersuchungsraum werden durch Einflüsse der Vegetation, des Gewässernetzes und der Bebauung modifiziert. Dadurch ergeben sich verschiedene Geländeklimate im Untersuchungsraum.

Im Untersuchungsraum sind vorwiegend die Klimatope des Waldes und des Freilands vertreten.

Über landwirtschaftlich genutzten Flächen, vor allem über Wiesenflächen sind die allgemeinen Klimamodifikationen am geringsten. Freilandklimatope sind deshalb im Allgemeinen als gut durchlüftete klimatische Einheiten anzusehen, innerhalb derer ein ungestörter Temperatur- und Feuchteverlauf stattfinden kann.

Die Klimate des Waldes werden weitgehend durch die Verlagerung des Hauptenergieumsatzes in das Niveau der Baumkrone bestimmt. Im Stammraum selbst ist ein stark reduziertes Strahlungsangebot vorhanden, das sich ebenfalls dämpfend auf die Lufttemperatur auswirkt. Auch die Windgeschwindigkeit ist im Bestand stark herabgesetzt. Neben den bioklimatischen Vorteilen einer Dämpfung der Klimaelemente im Bestandsraum erfüllen größere Waldflächen eine wichtige Filterfunktion durch die trockene und nasse Deposition von Luftschadstoffen. Wälder sind somit lufthygienisch und klimatisch bedeutsame Ausgleichsräume.

Aufgrund des wenig ausgeprägten Reliefs findet im Untersuchungsraum kein Kaltluftabfluss statt.

7.5.1.1 Vorbelastungen

Klimatische Vorbelastungen des Untersuchungsraumes bestehen durch die vorhandene Versiegelung durch Verkehr und Bebauung. Auf diesen versiegelten Flächen kommt es bei Einstrahlung zu einer schnelleren Aufheizung. Außerdem fehlen hier kühlende Effekte durch die Transpiration der Vegetation. Periodisch besteht dieser Effekt auch für vegetationslose, unbestellte Ackerflächen.

Neben der Beeinflussung der Temperatur wirken sich Ackerflächen periodisch und bebaute Flächen dauerhaft auf eine Produktion von Staub und eine fehlende Filterwirkung des Staubgehalts der Luft aus.

7.5.2 Auswirkungsprognose

Die mesoklimatischen Verhältnisse innerhalb des Untersuchungsraums werden vorwiegend durch die Landnutzung beeinflusst. Die Erhöhung der Grundwasserentnahme führt nur zu einer geringen Reduzierung der Größe von Oberflächengewässern in sommerlichen Trockenphasen. Es wird weiterhin eine flächendeckende Bedeckung mit Vegetation möglich sein, so dass Kaltluftentstehungsflächen und eine Kühlung durch Transpiration der Vegetation nicht erheblich beeinträchtigt werden.

Erhebliche Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutgzut Klima / Luft sind nicht zu erwarten.

7.5.3 Beitrag des Vorhabens zur Beeinträchtigung des Klimas

In den letzten Jahrzehnten ist die Konzentration von Treibhausgasen in der Erdatmosphäre stark gestiegen. Parallel dazu erfolgte auch ein Anstieg der globalen Temperatur, der mit sehr großer Wahrscheinlichkeit auf menschliche Aktivitäten zurückzuführen ist. Maschinen, Verkehrsmittel, Computer und sonstige Geräte benötigen Energie, die zu großen Teilen aus fossilen Brennstoffen gewonnen wird. Das dabei freigesetzte Klimagas Kohlendioxid (CO_2) gelangt in die Atmosphäre und verstärkt den natürlichen Treibhauseffekt.

Neben dem hohen Energieverbrauch und der hohen Mobilität trägt auch die Landwirtschaft mit Intensivtierhaltung bzw. hohem Einsatz von Kunstdünger zur Belastung des Klimas bei und die Umwandlung von Grünland in Ackerflächen zerstört natürliche CO_2 -Speicher im Boden.

Weitere Treibhausgase sind Methan (CH_4), Distickstoffoxid (Lachgas, N_2O), teilhalogenierte Fluorkohlenwasserstoffe (H-FKW/HFC), perfluorierte Kohlenwasserstoffe (FKW/PFC), Schwefelhexafluorid (SF_6) und Stickstofftrifluorid (NF_3). Dazu kommen fluorierte Treibhausgase (F-Gase), die aufgrund ihrer hohen Verweildauer in der Atmosphäre ein hohes Treibhauspotenzial besitzen.

Eine indirekte Folge der Grundwasserabsenkung ist die längeranhaltende Belüftung von organischen Böden. Neben dem Niedermoorboden im Westen des Untersuchungsraums ist hier vor

allem der Bruchwaldtorf unter dem geschützten Biotop „Erlenbruchwald südlich Hof Vosskötter“, BT-3913-0080-2005 zu nennen. Da sich ein Erlenbruchwald durch eine Mächtigkeit von mindestens 30 cm Bruchwaldtorf definiert, ist davon auszugehen, dass der 1,03 ha große Wald mindestens 3.000 m³ Torf enthielt. Anhand der Wuchsformen der älteren Erlen im Bestand ist aber eher eine noch größere ehemalige Torfmächtigkeit von stellenweise 80 cm anzunehmen.

Bei einer Mineralisation dieses Bruchwaldtorfes ist bei einer angenommenen Dichte von 0,4 kg/l und einem Kohlenstoffgehalt von 50 % von mindestens 600 Tonnen Kohlenstoff, also 2.200 Tonnen gebundenem CO₂ auszugehen. Diese werden teilweise und über Jahre hinweg durch mikrobiellen Abbau in die Atmosphäre ausgasen. Ebenso wird die Fähigkeit des Erlenbruchwalds bis über 500 kg/ha CO₂ jährlich aus der Luft zu binden (BARTHELMES 2009) in Zukunft nicht mehr möglich sein.

Auch wenn diese Berechnung hier nur sehr überschlägig gemacht werden kann, verdeutlichen diese Zahlen den Verlust an gespeichertem Kohlenstoff durch die Trockenlegung des Erlenbruchwalds. Die Menge von 2.000 t CO₂ entspricht einer Fahrleistung eines durchschnittlichen PKW mit 160 g CO₂-Ausstoß/km von ca. 12,5 mio Fahrtkilometern.

Im Vergleich zum gesamten CO₂-Ausstoß in Deutschland von über 600.000.000 t CO₂ jährlich ist diese Menge jedoch nicht als erheblich einzustufen.

7.5.4 Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Für das Schutzgut Klima / Luft sind keine Vermeidungs-, Minderungs- oder Ausgleichsmaßnahmen erforderlich.

7.5.5 Erheblichkeitsprognose

Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzguts Klima / Luft durch das Vorhaben sind nicht zu erwarten.

7.6 Schutzgut Landschaft

Als Landschaftsbild werden die sinnlich wahrnehmbaren Erscheinungsformen von Natur und Landschaft verstanden. Nach § 1 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNATSG) ist die Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln. Die Bedeutung der Landschaftsstrukturen und -elemente basieren auf der Vielfalt der visuellen Raumwahrnehmung, der Einsehbarkeit und Charakteristik der Strukturen für den Landschaftsraum.

Kriterien für die Bewertung sind die Erfassung von Sichtbeziehungen und optisch wirksamen Landschaftselementen, aber auch von charakteristischen Geräuschen und Gerüchen sowie die Auswertung von Informationen zur historisch gewachsenen Kulturlandschaft.

7.6.1 Bestandsbeschreibung

Charakteristische Bestandteile des Münsterlandes sind der kleinräumige Wechsel von Acker-, Grünland- und Waldflächen. Die verschiedenen Parzellen werden durch Hecken, Baumreihen, Gehölz bestandene Bäche und kleinere Wäldchen voneinander getrennt und gekammert. Die Landwirtschaft mit ihren charakteristisch in Einzellage verteilten Bauernhöfen prägt das Bild außerhalb der Siedlungen.

Das Landschaftsbild im Untersuchungsraum ist ein vergleichsweise typischer Ausschnitt der münsterländer Parklandschaft. Einzig der Betrieb der Vossko GmbH stellt aufgrund des hohen Versiegelungsgrads und großdimensionierten Gebäudeeinheiten neueren Datums ein untypisches Element dar.

Die Grundwasserförderbrunnen am Betriebsgeländes der Vossko GmbH sind aus weiterer Entfernung kaum wahrnehmbar.

7.6.1.1 Vorbelastung

Das Betriebsgelände der Vossko GmbH stellt aufgrund des hohen Versiegelungsgrades sowie hoher und großdimensionierter Gebäude eine Vorbelastung für die umgebende Landschaft und das Landschaftsbild dar.

7.6.2 Auswirkungsprognose

Die Grundwasserförderung wirkt sich bereits im Ist-Zustand nicht auf das Landschaftsbild aus. Auch durch eine Erhöhung der Grundwasserförderung wird sich das Landschaftsbild kaum verändern. Selbst wenn grundwasserabhängige Biotope einer grundwasserförderungsbedingten Veränderung unterliegen, so werden sie weiterhin mit Gehölzen umstanden oder ganz bewaldet sein. Der Gesamteindruck der Landschaft wird nicht verändert.

7.6.3 Erheblichkeitsprognose

Die Auswirkungen einer Erhöhung der Grundwasserförderung auf das Schutzgut Landschaft werden kaum wahrnehmbar und somit unerheblich sein.

7.7 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Kulturgüter werden nach GASSNER et al. (2010) definiert als Zeugnisse menschlichen Handelns [...], die als solche für die Geschichte des Menschen bedeutsam sind und die sich als Sachen, Raumdispositionen oder Orte in der Kulturlandschaft beschreiben und lokalisieren lassen. Hierzu sind Bau- und Bodendenkmale, archäologische Fundstellen, Böden mit Archivfunktion, aber auch Stätten historischer Landnutzungsformen, kulturell bedeutsame Stadt- und Ortsbilder und traditionelle Wegebeziehungen (z.B. Prozessionswege) zu zählen. Neben materiellen Elementen, deren Erhalt von allgemeinem, öffentlichem Interesse ist, sind als kulturelles Erbe auch ideelle Aspekte von Objekten, die deren kulturhistorischen Wert ausmachen wie z.B. Blickbeziehungen oder Plätze für Brauchtumspflege, zu berücksichtigen.

Sonstige Sachgüter umfassen die vorhandenen Infrastruktur- und Versorgungseinrichtungen.

7.7.1 Bestandsbeschreibung

Bei der Bewertung von Auswirkungen werden neben den Sachgütern Daten zu Kultur-, Bau- oder Bodendenkmälern sowie Informationen zu historischen Landnutzungsformen, kulturellem Erbe oder Kulturlandschaftsbestandteilen berücksichtigt.

Im Bereich des Betriebs Vossko und nach Westen ausstreichend kommen Plaggeneschböden vor, die eine Archivfunktion der Kulturgeschichte erfüllen (IS BK50).

Im kulturlandschaftlichen Fachbeitrag zur Landesplanung in Nordrhein-Westfalen werden Flächen mit kulturlandschaftlich besonderer oder herausragender Bedeutung definiert und landesplanerische Grundsätze und Ziele abgeleitet sowie Schutzmaßnahmen für das kulturelle Erbe im Rahmen einer erhaltenen Kulturlandschaftsentwicklung entwickelt (LWL 2009). Auf Regionalplanebene wurden die Empfehlungen der Landesplanung ergänzt und konkretisiert.

Der Untersuchungsraum liegt in keinem bedeutsamen Kulturlandschaftsbereich. Es sind auch keine bedeutsamen Objekte, Orte oder Sichtbeziehungen verzeichnet (LWL 2013).

Nach Informationen des Flächennutzungsplans der Gemeinde Ostbevern liegen innerhalb des Untersuchungsraums drei Baudenkmäler. Weitere Kultur-, Bau- oder Bodendenkmälern sind nicht vorhanden.

Als Sachgüter können auch die landwirtschaftlich und forstwirtschaftlich genutzte Fläche, sowie der Gebäudebestand im Untersuchungsbereich bezeichnet werden.

7.7.2 Auswirkungsprognose

7.7.2.1 Landwirtschaftliche Nutzflächen

Im Gutachten zu einer potentiellen Betroffenheit landwirtschaftlicher Flächen im Einwirkungsbereich der Grundwasserentnahme der Fa. Vossko Tiefkühlkost GmbH (ISB BAUM 2023) wird davon ausgegangen, dass Ertragseinbußen landwirtschaftlicher Betriebe auf einer Fläche von ca. 140 ha innerhalb des Untersuchungsraums nicht auszuschließen sind. Ursächlich dafür ist eine Absenkung des Horizonts des kapillaren Aufstiegs über der Grundwasseroberfläche, die in sommerlichen Trockenphasen die Unterkante des Wurzelraums landwirtschaftlicher Nutzpflanzen nicht mehr erreicht (ISB BAUM 2023).

7.7.2.2 Forstwirtschaftliche Nutzflächen

Die Bäume in den forstwirtschaftlichen Nutzflächen des Untersuchungsraums weisen überwiegend eine gute Vitalität auf (DEUTSCHE FORSTBERATUNG 2023). Dennoch kann es durch die weitere Grundwasserabsenkung in sommerlichen Trockenphasen zu Stresssymptomen an den Bäumen kommen. Diese zeigen sich vorwiegend in einer geringeren Belaubung, Absterben äußerer Zweige und einem geringeren Zuwachs. Gegebenenfalls können damit Ertragsverluste in Bezug auf den Holzzuwachs auftreten.

7.7.2.3 Gebäude

Im Wasserrechtlichen Antrag (IFUA / WESSLING 2024) wird darauf hingewiesen, dass bei der Trockenlegung setzungsempfindlicher Schichten im Untergrund Schrumpfungssetzungen nicht gänzlich auszuschließen sind. Ob diese möglichen Setzungen zu Schäden an Gebäuden führen können, kann derzeit nicht nachgewiesen, aber auch nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

7.7.2.4 Löschteiche

Nördlich der Vossko GmbH liegt an der Straße „Lohburg“ ein Feuerlöschteich, der offenbar Grundwasseranschluss hat und bereits starke Absenkungen des Wasserstands zu verzeichnen hat. Bei einem Trockenfallen dieses Teiches geht die Funktion als Löschwasserentnahmestelle verloren. Für die weiteren Feuerlöschteiche ist ein vollständiges Trockenfallen aufgrund fehlender Hinweise im Ist-Zustand nicht zu erwarten.

7.7.2.5 Landwirtschaftliche Grundwasserentnahmen

Der landwirtschaftliche Betrieb Pohlmann ist neben der Vossko GmbH mit ca. 6.000 m³/a der größte Grundwassernutzer im Raum. In einem Pumpversuch wurde ermittelt, dass durch eine Erhöhung der Grundwasserförderung der Vossko GmbH eine Beeinträchtigung der Wasserförderung des Betriebs Pohlmann entstehen kann.

7.7.3 Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

7.7.3.1 Landwirtschaftliche Nutzflächen

Das Gutachten zu einer potentiellen Betroffenheit landwirtschaftlicher Flächen im Einwirkungsbereich der Grundwasserentnahme der Fa. Vossko Tiefkühlkost GmbH (ISB BAUM 2023) entwickelte ein Modell der Kategorisierung landwirtschaftlicher Nutzflächen in Klassen einer möglichen Betroffenheit. Anhand dieser Kategorisierung wird ein Modell für Entschädigungszahlungen der Vossko GmbH an die betroffenen landwirtschaftlichen Betriebe

entwickelt. Die Vossko GmbH sichert diese Entschädigungszahlungen den landwirtschaftlichen Betrieben über vertragliche Regelungen zu.

7.7.3.2 Forstwirtschaftliche Nutzflächen

Zur Sicherstellung einer Beweissicherung möglicher wirtschaftlicher Beeinträchtigungen in den forstwirtschaftlich genutzten Flächen wird ein Beweissicherungsverfahren mit Aufnahme des Vitalitätszustands von insgesamt 297 Bäumen an 41 Stichprobepunkten durchgeführt (DEUTSCHE FORSTBERATUNG 2023). Auf Grundlage einer erneuten Erhebung (Monitoring) können dann vorhabenbedingte Schäden festgestellt werden.

7.7.3.3 Gebäude

Der Wasserrechtlichen Antrag (IFUA / WESSLING 2024) stellt heraus, dass es bei Vorliegen setzungsempfindlicher Schichten in einer spezifischen Tiefe innerhalb des Schwankungsbereiches der Grundwasseroberfläche zu Schrumpfungssetzungen und damit zu Schäden an Gebäuden kommen kann.

Die Vossko GmbH hat daher ein Beweissicherungsverfahren mit Bohrungen im Umfeld der Hofstelle Möllenbeck angestoßen. Sollten setzungsempfindliche Schichten in den relevanten Tiefen vorhanden sein und eine vorhabenbedingte Setzung nicht gänzlich ausgeschlossen werden können, greift eine bereits geschlossene vertragliche Regelung zwischen Vossko und dem Gebäudeeigentümer.

7.7.3.4 Löschteiche

Dem Fall eines Trockenfallens des Feuerlöschteiches an der Straße „Lohburg“ wurde bereits vorgegriffen. Vorsorglich wurden als Ersatzmaßnahme zwei Spülbohrungen neuer Löschwasserentnahmestellen an der Hofstelle Pohlmann durch die Vossko GmbH umgesetzt.

7.7.3.5 Landwirtschaftliche Grundwasserentnahmen

Die Vossko GmbH finanzierte bereits eine Vertiefung der Förderanlage des Betriebs Pohlmann. So wurde sichergestellt, dass die Wasserförderung des Betriebs Pohlmann auch bei einer Erhöhung der Förderrate der Vossko GmbH keine Beeinträchtigungen erleidet.

7.7.4 Erheblichkeitsprognose

Unter der Berücksichtigung der Beweissicherung über die Grundwassermessstellen und der vertraglich gesicherten Entschädigungszahlungen sowie sonstiger Minderungsleistungen verbleiben keine erheblichen Auswirkungen auf Sachgüter innerhalb des Untersuchungsbereiches.

7.8 Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern

Die Prüfung der Umweltverträglichkeit umfasst gemäß § 2 UVPG die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen eines Vorhabens auf die Schutzgüter einschließlich der jeweiligen Wechselwirkungen. Daher sind die Schutzgüter nicht nur separat zu betrachten, sondern auch deren Wechselbeziehungen oder Wirkungsbeziehungen untereinander sowie innerhalb eines Schutzgutes.

Bei der Bewertung der Umweltauswirkungen werden die Schutzgüter nicht getrennt betrachtet, sondern bestimmte Funktionen im Naturhaushalt berücksichtigt, die sich einzelnen Schutzgütern zuordnen lassen, teilweise aber schutzgutübergreifend wirken.

Die Absenkung oberflächennahen Grundwassers wirkt sich auf grundwasserabhängige Böden (hier: Niedermoorboden im Westen des Untersuchungsraums) und auf grundwasserabhängige Biotope aus. Durch den mikrobiellen Abbau organischer Böden entstehen Auswirkungen auf den Wasser-

haushalt und die Chemie des Bodens und beeinflusst in der Folge die Artenzusammensetzung der Vegetation, die Pflanzengesellschaften mit daran angepassten Tierarten.

Veränderungen des Grundwasserstandes können daneben zu Schäden an baulichen Strukturen führen und damit das Schutzgut Kulturelles Erbe/Sachgüter betreffen.

Neben den bereits beschriebenen Auswirkungen bei den verschiedenen Schutzgütern ergeben sich keine weiteren entscheidungsrelevanten Wechselwirkungen.

8 Auswirkungen bei Abweichungen vom bestimmungsgemäßen Betrieb

8.1 Erhöhte Anfälligkeit des Vorhabens infolge des Klimawandels

Folgen des Klimawandels zeigen sich bereits in höheren Temperaturen, teils stärkeren Niederschlägen oder einer Verschiebung der Niederschlagsmuster sowie einer steigenden Zahl an Stürmen und Starkregenereignissen mit daraus resultierenden Überschwemmungen.

Infolge der höheren Lufttemperatur steigen die Verdunstung und die Wassertemperaturen, die zusammen mit Verschiebungen des Niederschlagsgeschehens nahezu alle Größen des Wasserkreislaufs beeinflussen. Neben Änderungen des Abflussregimes von Flüssen ist eine Reduzierung des Grundwasserdargebots wahrscheinlich. Die prognostizierte Verschiebung und gleichzeitige Intensivierung der Niederschläge sowie die Verringerung der Schneefälle erhöhen den oberflächlichen Abfluss und verringern langfristig die Gesamthöhe der Grundwasserneubildung.

Im KLIMAATLAS NRW sind unter anderem die prognostizierten Werte für Niederschläge und Grundwasserneubildung für den Zeitraum 2031-2060 dargestellt.

Nach den Prognosen des KLIMAATLAS NRW werden die mittleren Jahrestemperaturen im östlichen Gemeindegebiet von Ostbevern gegenüber der bisherigen Klimaperiode (1991-2020) im Vergleich zur nächsten Klimaperiode (2031-2060) um etwa 0,4°C auf ca. 10,7°C Jahresmitteltemperatur zunehmen. Für die Niederschläge wird kein Anstieg prognostiziert, aber durch die höheren Temperaturen wird die Länge der Vegetationszeit von 280 d/a auf 289 d/a zunehmen. Es kommt somit zu höheren Transpirationsverlusten in der klimatischen Wasserbilanz. Dennoch bildet der Klimaatlant NRW für das östliche Gemeindegebiet von Ostbevern eine Tendenz zu einer Zunahme der Grundwasserneubildung ab, was wahrscheinlich auf höhere Niederschlagsmengen in der vegetationslosen Zeit zu erklären ist.

Es zeichnet sich somit keine Beeinträchtigung des Grundwasserdargebots durch die geplante erhöhte Grundwasserförderung ab.

8.2 Anfälligkeit des Vorhabens für Risiken durch schwere Unfälle oder Katastrophen

Die Grundwasserförderung an sich stellt kein Risiko für schwere Unfälle oder Katastrophen dar.

8.3 Risiken für die menschliche Gesundheit, für Natur und Landschaft sowie für das kulturelle Erbe, zum Beispiel durch schwere Unfälle oder Katastrophen

Da die Grundwasserförderung kein Risiko für schwere Unfälle oder Katastrophen darstellt, sind keine Risiken für die menschliche Gesundheit, für Natur und Landschaft sowie für das kulturelle Erbe abzuleiten.

9 Grenzüberschreitende Auswirkungen des Vorhabens

Der Untersuchungsraum betrifft ausschließlich das nordöstliche Gemeindegebiet von Ostbevern und das nordwestliche Stadtgebiet der Stadt Warendorf. Auswirkungen, die Ländergrenzen überschreiten, sind nicht zu erwarten.

10 Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung des Vorhabens

Ohne die Grundwasserentnahme der Vossko GmbH würden sich innerhalb des Untersuchungsraumes flächendeckend höhere Grundwasserstände einstellen. Die bestehende oberflächige Entwässerung der land- und forstwirtschaftlich genutzten Böden durch offene Drainagegräben und unterirdische Drainagerohre würde weiterhin bestehen.

Die Beeinträchtigung grundwasserabhängiger Böden und grundwasserabhängiger Biotope (Erlenbruchwald) wird durch die oberflächigen Drainagegräben weiterhin bestehen. Durch höhere Grundwasserstände unter den betroffenen Biotoptypen wird der Prozess des mikrobiellen Abbaus organischer Substanz gegebenenfalls langsamer ablaufen oder zum Stillstand kommen.

11 Stilllegung der Anlage

Nach § 5 (3) BlmSchG sind genehmigungsbedürftige Anlagen so zu errichten, zu betreiben und stillzulegen, dass auch nach einer Betriebseinstellung

- von der Anlage oder dem Anlagengrundstück keine schädlichen Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft hervorgerufen werden können,
- vorhandene Abfälle ordnungsgemäß und schadlos verwertet oder ohne Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit beseitigt werden und
- die Wiederherstellung eines ordnungsgemäßen Zustandes des Anlagengrundstücks gewährleistet wird.

Bei einer Stilllegung der Anlagen zur Grundwasserförderung werden sich innerhalb des Untersuchungsraumes flächendeckend höhere Grundwasserstände wiedereinstellen. Schädliche Auswirkungen auf die Schutzgüter gem. § 2 UVPG sind nicht zu erwarten.

12 Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Fehlende Angaben oder Daten zu einzelnen Schutzgütern und sich hieraus ergebende Konsequenzen für die Beurteilung von Beeinträchtigungen sind in den jeweiligen Zusammenhängen angeführt. Darüber hinaus traten keine Probleme auf.

13 Zusammenfassende Darstellung

Die Vossko GmbH & Co. KG, Vossko-Allee 1 in 48346 Ostbevern stellt einen Antrag auf eine wasserrechtliche Erlaubnis zur Förderung von Grundwasser bis zu 320.000 m³/a. Bis Mai 2020 lag für den Betrieb eine wasserrechtliche Erlaubnis zur Förderung von 146.000 m³/a vor. Faktisch wurden die Fördermengen seit 2015 überschritten und liegen derzeit bei 278.162 m³/a (Stand: 2023).

Der wasserrechtliche Antrag zur Erhöhung der Grundwasserförderung (IFUA / WESSLING 2024) modelliert die Auswirkungen auf den Grundwasserkörper und errechnet einen ca. 220 ha großen Absenktrichter, in dem die Grundwasseroberfläche vorhabenbedingt um mehr als 0,1 m abgesenkt wird. Der Absenkbereich wird als Untersuchungsraum definiert, in dem die Auswirkungen der Grundwasserabsenkung in Relation auf den Null-Zustand auf die in § 2 UVPG genannten Schutzgüter dargestellt werden.

Durch die Erhöhung der Grundwasserförderung sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut **Mensch, einschließlich der menschlichen Gesundheit**, zu erwarten. Die Wohneignung und die Erholungseignung der Landschaft werden nicht erheblich beeinträchtigt.

Für das **Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt**, liegen Hinweise auf erhebliche Auswirkungen vor, wenn keine Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen umgesetzt werden. Ursächlich ist das Vorkommen eines nach § 30 gesetzlich geschützten Biotops (Erlenbruchwald) im Zentrum des Absenktrichters. Durch dessen vorhabenbedingte Trockenlegung ist zusätzlich zu der erheblichen Vorbelastung durch oberflächige Drainagen eine Schädigung des Biotops zu erwarten. Zum Ausgleich der Biotopfunktionen wird die Anlage eines Erlenwaldes am Rand eines 1,7 km nördlich gelegenen Naturschutzgebiet umgesetzt.

Im Rahmen der Betrachtung des Schutzgutes **Fläche und Boden** werden nur für den Bodentyp Niedermoor im Westen des Untersuchungsraums Auswirkungen nicht ausgeschlossen. Für den Boden liegen bereits erhebliche Beeinträchtigungen durch einen Entwässerungsgraben vor. Zur Minderung der zusätzlichen Auswirkungen durch die Grundwasserentnahme wird eine Sohlanhöhung des Entwässerungsgrabens vorgeschlagen.

Für das Schutzgut **Wasser** werden die Oberflächengewässer und das Grundwasser betrachtet. Die Oberflächengewässer sind sämtlich künstlich angelegt oder ausgebaut und haben eine geringe Bedeutung für den Naturschutz. Für das Grundwasser können der wasserrechtliche Antrag und ein hydrogeologisches Gutachten nachweisen, dass die Entnahmemenge unterhalb der jährlichen Grundwasserneubildungsmenge liegt. Das im Einzugsgebiet der Brunnen zur Verfügung stehende Grundwasserdargebot werde im langjährigen Mittel von der beantragten Förderung nicht überschritten. Insgesamt werden für das Schutzgut Wasser keine erheblichen Auswirkungen erwartet.

Die Grundwasserförderung wirkt sich nicht erheblich auf das Schutzgut **Luft und Klima** aus. Sekundäre Wirkfaktoren sind die Freisetzung von CO₂ durch mikrobiellen Torfabbau infolge der Trockenlegung organischer Böden.

Eine Veränderung der **Landschaft** ist durch die Grundwasserabsenkung nicht zu erwarten.

Unter dem Schutzgut **kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter** werden auch die zu erwartenden wirtschaftlichen Schäden an land- und forstwirtschaftlichen Flächen sowie Infrastruktureinrichtungen wie Löschteichen und Gebäuden behandelt. Für die zu erwartenden wirtschaftlichen Schäden wurden bereits vertragliche Vereinbarungen zur Entschädigung getroffen, so dass erhebliche Auswirkungen auf Sachgüter nicht zu erwarten sind.

Unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung ergeben sich keine nachhaltigen und erheblichen Beeinträchtigungen der Umwelt durch das geplante Vorhaben.

14 Literatur

- AQUANTA HYDROGEOLOGIE (2024): Berechnung der Grundwasser-Neubildung für die Brauchwassergewinnung VOSSKO, Ostbevern. Vossko GmbH & Co. KG. G1977_2401K vom 09.10.2024 HE 1.442. Datteln.
- BARTHELME, A. (2009): Vegetation dynamics and carbon sequestration of Holocene alder (*Alnus glutinosa*) culls in NE Germany. Inauguraldissertation zur Erlangung des akademischen Grades doctor rerum naturalium (Dr. rer. Nat.) an der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Ernst-Moritz-Arndt Universität Greifswald. Greifswald.
- BURRICKER, E.; POTT, R.; FURCH, H. (1988): Potentiell Natürliche Vegetation. Geographisch-landeskundlicher Atlas von Westfalen, Themenbereich Landesnatur. Münster.
- DEUTSCHE FORSTBERATUNG (2023): Gutachten zur Beweissicherung über die Vitalität des Waldes im prognostizierten Grundwasserabsenkungsbereich der geplanten Brunnenvertiefung der Vossko GmbH Co. KG. Stand: 07.09.2023. Arnsberg.
- GASSNER, E.; WINKELBRANDT, A.; BERNOTAT, D. (2010): UVP und strategische Umweltprüfung. Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltprüfung. 5. Auflage. C.F. Müller Verlag. Heidelberg.
- GEOLOGISCHES LANDESAMT (Hrsg.) (1991): Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen 1: 50.000, Blatt L 3912 Lengerich. Krefeld.
- IFUA / WESSLING (2024): Antrag auf Erteilung einer wasserrechtlichen Erlaubnis gem. § 8 WHG und Erläuterungsbericht. Grundwasserentnahme aus den Förderbrunnen der Vossko GmbH & Co. KG, Ostbevern, Gemarkung Ostbevern, Flur 35, Flurstücke 105-108. Stand: März 2024. Bielefeld.
- ISB BAUM (2023): Gutachten über die potenzielle Betroffenheit landwirtschaftlicher Flächen im Einwirkungsbereich der Grundwasserentnahme der Fa. Vossko Tiefkühlkost GmbH. Stand: Juni 2023. Münster.
- KAISER, T. (1996): Die potentielle natürliche Vegetation als Planungsgrundlage im Naturschutz. In: Natur und Landschaft 71. S. 435-439.
- KOWARIK, I. (1987): Kritische Anmerkungen zum theoretischen Konzept der potentiellen natürlichen Vegetation mit Anregungen zu einer zeitgemäßen Modifikation. In: Tuexenia 7: 53-67, Göttingen.
- LANUV NRW (2021): Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW. Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen. Stand Juni 2021. Recklinghausen.
- LANUK NRW (2025): Naturschutz-Fachinformationssystem „Geschützte Arten in NRW“. <http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/de/start>.
- LWL (2009): Landesplanung in Nordrhein-Westfalen. Kulturlandschaftlicher Fachbeitrag zur Landesplanung in Nordrhein-Westfalen. Münster, Köln November 2007, Korrekturfassung von September 2009.
- LWL (2013): Kulturlandschaftlicher Fachbeitrag zum Regionalplan Münsterland. Regierungsbezirk Münster. Oktober 2012. Korrigierte Fassung 2013. Münster.
- ÖKON GMBH (2023): Allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls gem. § 7 UVPG zum Antrag auf Genehmigung zur Erhöhung der Grundwasserförderung auf bis zu 320.000 m³/a der Vossko GmbH & Co. KG, Ostbevern. Stand: 04.12.2023. Münster.
- ÖKON GMBH (2025a): Fachbeitrag zur Artenschutzrechtlichen Prüfung (Stufe I) zum Antrag auf Genehmigung zur Erhöhung der Grundwasserförderung auf 320.000 m³/a der Vossko GmbH & Co. KG, Ostbevern. Stand: 25.11.2025. Münster.
- ÖKON GMBH (2025b): Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Antrag auf Genehmigung zur Erhöhung der Grundwasserförderung auf 320.000 m³/a der Vossko GmbH & Co. KG, Ostbevern. Stand: 25.11.2025. Münster.

RASPER, M. (2004): Hinweise zur Berücksichtigung von Naturschutz und Landschaftspflege bei Grundwassserentnahmen. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 4/2004. Hildesheim.

SCHMIDT + PARTNER (2019): Erläuterungsbericht zur Neuausweisung des Wasserschutzgebietes „Ostbevern“. Für das Einzugsgebiet des Wasserwerkes Ostbevern im Auftrag der Stadtwerke Ostmünsterland GmbH & Co. KG. Bielefeld.

Internetquellen

BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER: Regionalplan Münsterland [https://www.bezreg-muenster.de/de/regionalplanung/regionalplan/interaktiver_Regionalplan/index.html](https://www.bezreg-muenster.de/de/regionalplanung/regionalplan/interaktiverRegionalplan/index.html), abgerufen am 14.08.2024.

GEOPORTAL KREIS WARENDORF: <https://geoportal.kreis-warendorf.de/natur-umwelt>. abgerufen am 17.08.2024.

KLIMAATLAS NRW: Klimaatlas Nordrhein-Westfalen des Landesamt für Natur, Umwelt und Klima NRW (LANUK NRW); URL: <http://www.klimaatlas.nrw.de/>; abgerufen am 19.08.2024.

ELWAS-WEB Fachinformationssystem ELWAS mit dem Auswertewerkzeug ELWAS-WEB: <http://www.elwasweb.nrw.de>, abgerufen am 17.08.2024.

WMS-Server – Web Map Service

IS BK50 wms-Dienst zur Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen 1:50.000; URL: <http://www.wms.nrw.de/gd/bk050?>; abgerufen am 19.09.2023.

IS GK 100 wms-Dienst zur Geologischen Karte von Nordrhein-Westfalen 1:100.000; URL: <http://www.wms.nrw.de/gd/GK100?VERSION=1.3.0&SERVICE=WMS&REQUEST=GetCapabilities&>; abgerufen am 19.09.2023.

LINFOS wms-Dienst zur Landschaftsinformationssammlung von Nordrhein-Westfalen; URL: <http://www.wms.nrw.de/umwelt/linfos?>, abgerufen am 19.09.2023.

Rechtsquellen - in der derzeit gültigen Fassung

BNATSchG Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz)

UVPG Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)

WHG Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz)

Dieser UVP-Bericht wurde von dem Unterzeichner nach bestem Wissen und Gewissen unter Verwendung der im Text angegebenen Unterlagen erstellt.

Münster, den 05.12.2025



D. Krämer

Dipl.-Landschaftsökologe