

## Prüfvermerk

### Allgemeine Vorprüfung gem. § 7 Abs. 1 i. V. m. Nummer 13.3.2 Anlage 1 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)

**Vorhaben:** Grundwasserentnahme an der RKB 1, TB 1 und TB 2 für eine hydraulische Sanierung

**Firma:** Wintershall DEA Deutschland GmbH

**Standort:** Gemeinde Emlichheim, Landkreis Grafschaft Bentheim

#### Rechtliche Grundlage:

Die Firma Wintershall DEA GmbH beabsichtigt, im Feld Emlichheim eine Grundwassersanierung im Bereich der schadhafte Tiefbohrung Emlichheim 132 durchzuführen. Die in diesem Zusammenhang erwartete jährliche Grundwasserentnahme liegt unterhalb von 151.110 m<sup>3</sup> pro Jahr. Gemäß Nummer 13.3.2 der Anlage 1 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) ist für das Entnehmen von Grundwasser von mehr als 100.000 m<sup>3</sup> bis zu 1.000.000 m<sup>3</sup> jährlich eine allgemeine Vorprüfung gemäß § 7 Absatz 1 UVPG durchzuführen.

#### Daten und Informationsgrundlage:

- Antrag der Wintershall Dea GmbH auf allgemeine Vorprüfung für die Grundwasserentnahme an der RKB 1, TB 1 und TB 2 für eine hydraulische Sanierung
- Hydrogeologische Stellungnahme vom 07.09.2020 (Ingenieurgesellschaft Dr. Schmidt mbH)

### Kriterien für die Vorprüfung im Rahmen einer Umweltverträglichkeitsprüfung gem. Anlage 3 UVPG

#### 1) Merkmale des Vorhabens

*Die Merkmale eines Vorhabens sind insbesondere hinsichtlich folgender Kriterien zu beurteilen:*

##### 1.1) Größe und Ausgestaltung des gesamten Vorhabens und, soweit relevant, der Abrissarbeiten

Im Oktober 2018 wurden Leckagestellen an der Einpressbohrung Emlichheim 132 im Erdölfeld Emlichheim festgestellt. Der Verdacht, dass über diese Leckagestellen Lagerstättenwasser außerhalb des Zielhorizontes in den Untergrund gelangt ist, hat

sich bestätigt.

Drei tiefe Erkundungsbohrungen (RKB 1, TB 1 und TB 2) wurden als Grundwassermessstelle bzw. Sanierungsbrunnen ausgebaut. Der Bereich, in dem belastetes Grundwasser angetroffen wurde, befindet sich nach bisherigen Erkenntnissen in einer Tiefe von 97-147 m unter GOK.

Es ist geplant, aus den Sanierungsbrunnen RKB 1, TB 1 und TB 2 Grundwasser mit einer maximalen Entnahmerate von 17,25 m<sup>3</sup>/h bzw. 151.213 m<sup>3</sup>/a zu fördern. An der RKB 1 wurde mit der Sanierung bereits begonnen (14.07.2020, AZ.: L1.1/L67130/05-03\_22/2019-0010/057).

Das geförderte Wasser soll über die entsprechenden technischen Vorrichtungen in die Erdöl-Lagerstätte (Bentheimer Sandstein) bzw. in eine ausgeförderte Erdgas-Lagerstätte eingeleitet werden.

Der mithilfe der Modellrechnung prognostizierte Einzugsbereich der Grundwasserentnahme (in der Anlage 3 der hydrogeologischen Stellungnahme dargestellt) erstreckt sich in südöstlicher Richtung. Es wurde eine Entnahmebreite von ca. 475 m und eine Entfernung vom Sanierungsbrunnen TB 1 von ca. 115 m zum unteren Kulminationspunkt berechnet. Der Einzugsbereich dehnt sich laut Abschätzung der hydrogeologischen Stellungnahme bis ca. 3 km in südöstlicher Richtung aus.

Diese Prognose ist auf den Tiefenbereich der Grundwassersanierung bezogen.

#### 1.2) Zusammenwirken mit anderen bestehenden oder zugelassenen Vorhaben und Tätigkeiten

Der Bereich der Grundwasserentnahme befindet sich im Erdölfeld Emlichheim ausgehend vom Förderplatz der Bohrung Emlichheim 132.

Kumulierende Effekte mit anderen Grundwasserentnahmen im Einzugsbereich sind nicht zu erwarten, da die geplante Entnahme nicht zu nennenswerten Änderungen der oberflächennahen Grundwasserstände führt.

#### 1.3) Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

##### Wasser:

Die geplante Grundwasserentnahmemenge beträgt 151.110 m<sup>3</sup>/a.

##### Boden und Vegetation:

Der Grenzflurabstand, ab dem durch eine Grundwasserabsenkung Veränderungen des Bodenwasserhaushaltes – und damit verbunden eine Beeinträchtigung der landwirtschaftlichen Nutzung – auftreten können, beträgt in sandigen und tonigen Sedimenten etwa 2 m; in sandigen Schluffen kann er maximal ca. 3 m betragen. Danach sind hinsichtlich einer Grundwasserabsenkung Böden relevant, deren Flurabstand geringer ist als der Grenzflurabstand. Für die forstwirtschaftliche

Nutzung wird i. A. ein relevanter Grenzflurabstand von 5 m angesetzt. Da die zu erwartenden Grundwasserabsenkungen im oberflächennahen Grundwasser mit weniger als 10 cm außerordentlich gering sind, ist eine Beeinträchtigung grundwasserstandsabhängiger Vegetation nicht zu erwarten.

Eine relevante direkte Nutzung und Gestaltung von Fläche, Boden, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt durch das Vorhaben findet nicht statt.

#### 1.4 Erzeugung von Abfällen im Sinne von § 3 Absatz 1 und 8 des Kreislaufwirtschaftsgesetzes

Durch die Grundwasserentnahme fallen keine Abfälle an.

#### 1.5) Umweltverschmutzung und Belästigungen

Umweltverschmutzung und Belästigung sind durch das Vorhaben nicht zu erwarten.

1.6) Risiken von Störfällen, Unfällen und Katastrophen, die für das Vorhaben von Bedeutung sind, einschließlich der Störfälle, Unfälle und Katastrophen, die wissenschaftlichen Erkenntnissen zufolge durch den Klimawandel bedingt sind, insbesondere mit Blick auf:

##### 1.6.1) Verwendete Stoffe und Technologien

Es kommen keine besonderen Stoffe zum Einsatz.

Als Technologie kommt eine Grundwasserentnahme durch Pumpbetrieb über die Brunnen TB 1, TB 2 und RKB 1 zum Einsatz. Das geförderte Wasser soll über die Aufbereitungsanlagen der Erdölförderung vor Ort (zusammen mit dem bei der Erdölförderung anfallenden Lagerstättenwasser) wieder in die Erdöl-Lagerstätte (Bentheimer Sandstein) eingeleitet werden.

1.6.2) Anfälligkeit des Vorhabens für Störfälle im Sinne des § 2 Nummer 7 der Störfall-Verordnung, insbesondere aufgrund seiner Verwirklichung innerhalb des angemessenen Sicherheitsabstandes zu Betriebsbereichen im Sinne des § 3 Absatz 5a des Bundes-Immissionsschutzgesetzes

Das Vorhaben unterliegt nicht der Störfall-Verordnung im Sinne des § 2 Nr. 7 der 12. BImSchV. Es ist kein erhöhtes Risiko durch die Grundwasserentnahme gegeben.

1.7) Risiken für die menschliche Gesundheit, z. B. durch Verunreinigung von Wasser oder Luft:

Es sind keine Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit zu erwarten.

#### 2) Standort des Vorhabens

*Die ökologische Empfindlichkeit eines Gebiets, das durch ein Vorhaben möglicherweise beeinträchtigt wird, ist insbesondere hinsichtlich folgender Nutzungskriterien unter Berücksichtigung des Zusammenwirkens mit anderen Vorhaben in ihrem gemeinsamen Einwirkungsbereich zu beurteilen:*

##### 2.1) Nutzungskriterien

*Bestehende Nutzung des Gebietes, insbesondere als Fläche für Siedlung und Erholung, für land-, forst- und fischereiwirtschaftliche Nutzungen, für sonstige wirtschaftliche und öffentliche Nutzungen, Verkehr, Ver- und Entsorgung*

Standort: Gemeinde Emlichheim, Landkreis Grafschaft Bentheim

Das nähere Umfeld der Bohrung Em 132 und der Sanierungsbrunnen RKB 1, TB 1 und TB 2 ist durch Anlagen der Erdölförderung und durch landwirtschaftliche Flächennutzung geprägt. Die Ortschaft Emlichheim befindet sich ca. 3,3 km südwestlich der Bohrung Em 132.

Etwa 200 m südlich der Bohrung Em 132 verläuft der Mittelschloot, dem das Wasser aus mehreren angeschlossenen Gräben zufließt. Der Mittelschloot entwässert das Gebiet in westliche Richtung in die Grenzaa, die den Grenzfluss zu den benachbarten Niederlanden darstellt und weiter westlich in den Coevorden-Piccardie-Kanal mündet.

## 2.2) Qualitätskriterien

*Reichtum, Verfügbarkeit, Qualität und Regenerationsfähigkeit der natürlichen Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Landschaft, Wasser, Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, des Gebiets und seines Untergrunds*

### Fläche:

Das Einzugsgebiet der Grundwasserentnahme ist in der Darstellung „Einzugsgebiet der geplanten Grundwasserentnahme“ der beigefügten hydrogeologischen Stellungnahme abgebildet. Der Einzugsbereich dehnt sich bis ca. 3 km (abgeschätzt anhand der Darstellung in Anlage 4 des hydrogeologischen Gutachtens) in südöstlicher Richtung aus.

### Boden:

Das Umfeld des Vorhabens ist anthropogen geprägt durch intensive landwirtschaftliche Nutzung und Anlagen der Erdölförderung. Das Gebiet ist von einer grundwassernahen, ebenen Geest (sandiger Boden) geprägt. Zahlreiche Bäche und Gräben durchziehen das Gebiet, in abflusslosen Senken befinden sich Reste von Nieder- und Hochmooren.

Die Grundwasserabsenkung wird Auswirkungen auf den Bodenwasserhaushalt haben. Da die zu erwartenden Grundwasserabsenkungen im oberflächennahen Grundwasser mit weniger als 10 cm außerordentlich gering sind und nur einen Bruchteil der natürlichen Grundwasserstandsschwankungen ausmachen, sind negative Auswirkungen auf das Schutzgut Boden nicht zu erwarten.

### Wasser:

### Oberflächengewässer:

- „Mittelschloot“ in ca. 200 m Entfernung zur Bohrung Em 132
- „Grenzaa“ in ca. 550 m Entfernung zur Bohrung Em 132 bzw. ca. 580 m Entfernung zum Sanierungsbrunnen RKB 1

Eine messbare Beeinflussung der Wasserführung des Mittelschlootes und der Grenzaa ist nicht zu erwarten.

#### Grundwasser:

Die Grundwasserentnahme dient einem Sanierungszweck. Der Bereich, in dem belastetes Grundwasser angetroffen wurde, befindet sich in einer Tiefe von 97-147 m unter GOK.

Der obere Bereich (< 10 m) wird durch die Grundwasserentnahme nur minimal beeinflusst, erhebliche Auswirkungen sind hier nicht zu erwarten.

Es wird während der Sanierungsmaßnahme eine hydrogeologische Beweissicherung der oberflächennahen Grundwasserstände mit monatlicher Erfassung der Grundwasserstände an den Grundwassermessstellen GWM 50101, 50102, 50103, FB 1, FB 2, FB 3 und FB 4 durchgeführt.

An den Sanierungsbrunnen TB1 und TB2 soll monatlich eine Probenahme und chemisch-analytische Untersuchung der aus den Sanierungsbrunnen geförderten Grundwassers erfolgen.

#### Tiere/Pflanzen:

Das innerhalb des Erdölfeldes gelegene Woltmanns Berger Venn stellt entsprechend der landesweiten Biotopkartierung einen für den Naturschutz wertvollen Bereich dar. Das Betrachtungsgebiet ist weitgehend als ein für Gast- und Brutvögel wertvoller Bereich kartiert.

Da die zu erwartenden Grundwasserabsenkungen im oberflächennahen Grundwasser mit weniger als 10 cm außerordentlich gering sind, ist eine Beeinträchtigung grundwasserstandsabhängiger Vegetation nicht zu erwarten. Die im Einflussbereich vorhandenen Tiere und Pflanzen werden durch die Grundwasserentnahme nicht erheblich beeinträchtigt.

#### Landschaftsbild:

Das Landschaftsbild ist geprägt durch Landwirtschaft und Einrichtungen der Erdölförderung (auch auf niederländischer Seite). Es wird durch die Grundwasserentnahme nicht beeinflusst.

#### Luft-/Klima:

keine Auswirkungen

### 2.3) Schutzkriterien

*Belastbarkeit der Schutzgüter unter besonderer Berücksichtigung folgender Gebiete und von Art und Umfang des ihnen jeweils zugewiesenen Schutzes*

Das LBEG hat die Betroffenheit der folgenden Gebiete anhand des Kartenservers Nibis/Cardo, Zugriffsdatum 30.11.2020, überprüft.

Schutzkriterien gem. Anlage 3 Nr. 2.3 UVPG

Natura 2 000-Gebiete nach § 7 Absatz 1 Nummer 8 des BNatSchG:	Nicht betroffen
Naturschutzgebiete nach § 23 des BNatSchG, soweit nicht bereits von Nummer 2.3.1 erfasst:	Nicht betroffen.
Nationalparke und Nationale Naturmonumente nach § 24 des BNatSchG, soweit nicht bereits von Nummer 2.3.1 erfasst	Nicht betroffen.
Biosphärenreservate und Landschaftsschutzgebiete gemäß den §§ 25 und 26 des BNatSchG	Nicht betroffen.
Naturdenkmäler nach § 28 des BNatSchG	Nicht betroffen.
Geschützte Landschaftsbestandteile, einschließlich Alleeen, nach § 29 des BNatSchG	Nicht bekannt.
Gesetzlich geschützte Biotop nach § 30 des BNatSchG, gesetzlich geschützte Biotop nach § 24 Abs. 2 des Niedersächsischen Ausführungsgesetzes zum BNatSchG	Nicht bekannt.
Wasserschutzgebiete nach § 51 des WHG, Heilquellenschutzgebiete nach § 53 Absatz 4 des WHG, Risikogebiete nach § 73 Absatz 1 des WHG sowie Überschwemmungsgebiete nach § 76 des WHG	Nicht betroffen. Nördlich des in Anlage 4 dargestellten Einflussbereiches der Grundwasserentnahme liegt die Überschwemmungsgebiets-Verordnungsfläche Nr.263 Grenzaa/Twister Aa, die Bereiche überlagern sich jedoch nicht.
Gebiete, in denen die in Vorschriften der Europäischen Union festgelegten	Der chemische Zustand des Grundwassers gemäß EU-Grundwasserrichtlinie (GWRL,

Umweltqualitätsnormen bereits überschritten sind	2006/118/EG: Ergänzung zur EU-Wasserrahmenrichtlinie) ist in dem Bereich als schlecht eingestuft. Durch das Vorhaben ist kein negativer Einfluss den chemischen Zustand des Grundwassers zu erwarten.
Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte, insbesondere Zentrale Orte im Sinne des § 2 Absatz 2 Nummer 2 des ROG	Nicht betroffen.
In amtlichen Listen oder Karten verzeichnete Denkmäler, Denkmalensembles, Bodendenkmäler oder Gebiete, die von der durch die Länder bestimmten Denkmalschutzbehörde als archäologisch bedeutende Landschaften eingestuft worden sind	Nicht bekannt.
Grabungsschutzgebiete nach § 16 des Niedersächsischen Denkmalschutzgesetzes	Nicht bekannt.

### 3) Art und Merkmale der möglichen Auswirkungen

*Die möglichen erheblichen Auswirkungen eines Vorhabens auf die Schutzgüter sind anhand der unter den Nummern 1 und 2 aufgeführten Kriterien zu beurteilen; dabei ist insbesondere folgenden Gesichtspunkten Rechnung zu tragen:*

#### 3.1) Art und Ausmaß der Auswirkungen, insbesondere, welches geographische Gebiet betroffen ist und wie viele Personen von den Auswirkungen voraussichtlich betroffen sind

Art: Es kommt zu einer Absenkung des Grundwassers. Im oberflächennahen Bereich ist die Absenkung mit weniger als 10 cm sehr gering.

Gebiet: Der Bereich, indem sich die Grundwasserentnahme merklich auswirkt, liegt in Tiefenbereich der hydraulischen Sanierung. Spürbare Auswirkungen im oberflächennahen Bereich und damit an der Tagesoberfläche sind nicht zu erwarten.

Personen: Eine direkte Betroffenheit von Personen durch die Maßnahme ist nicht gegeben.

Wechselwirkungen: Die durch das Vorhaben zu erwartenden Grundwasserabsenkungen im oberflächennahen Grundwasser betragen weniger als 10 cm, so dass Beeinträchtigungen grundwasserstandsabhängiger Vegetation nicht

zu erwarten sind. Dies gilt auch für die Schutzgüter, die hiermit in Wechselwirkung stehen, wie Tiere und biologische Vielfalt.

### 3.2) Etwaiger grenzüberschreitender Charakter der Auswirkungen

Die Entfernung der Bohrung Em132 zur niederländischen Grenze, Grenzfluss Grenzaa, beträgt ca. 550 m Luftlinie in nördlicher Richtung. Der Einflussbereich der Grundwasserentnahme wird nach Einschätzung des hydrogeologischen Gutachtens die niederländische Grenze nicht tangieren.

Eine messbare Beeinflussung der Wasserführung der Grenzaa ist nicht zu erwarten.

### 3.3) Schwere und Komplexität der Auswirkungen

Das Grundwasser im kontaminierten Bereich (Tiefenabschnitt 97-147 m unter GOK) soll saniert werden, hier sind die Auswirkungen durch die Grundwasserentnahme erwünscht, sie soll einen Sanierungszweck erfüllen.

Erhebliche Auswirkungen auf die anderen Schutzgüter sind nicht zu erwarten.

### 3.4) Wahrscheinlichkeit von Auswirkungen

Die Grundwasserentnahme wird Auswirkungen auf den Bodenwasserhaushalt haben, die Auswirkungen sind jedoch als nicht erheblich einzustufen.

Die Maßnahme führt zu positiven Auswirkungen auf die Qualität des Grundwassers im durch die Leckage der Bohrung Em 132 belasteten Bereich.

### 3.5) Voraussichtlicher Zeitpunkt des Eintretens sowie Dauer, Häufigkeit und Umkehrbarkeit der Auswirkungen

Beginn der Grundwasserentnahme:	an der RKB 1 wurde mit der hydraulischen Sanierung bereits begonnen (14.07.2020, AZ.: L1.1/L67130/05-03_22/2019-0010/057), an TB 1 und 2 wird nach Erteilung der notwendigen Genehmigungen begonnen
---------------------------------	---

Dauer der Grundwasserentnahme:	bis Sanierungszielwerte im kontaminierten Grundwasser erreicht werden, zunächst ca. 151.110 m <sup>3</sup> /a
--------------------------------	---

### 3.6) Zusammenwirken der Auswirkungen mit den Auswirkungen anderer bestehender oder zugelassener Vorhaben

Aufgrund der geringen Änderungen der oberflächennahen Grundwasserstände ist eine nennenswerte Beeinflussung der Grundwasserentnahmen Dritter nicht zu erwarten.

### 3.7) Möglichkeit, die Auswirkungen wirksam zu vermindern

Erhebliche Auswirkungen auf die Schutzgüter im Sinne des UVPG sind nicht gegeben.

### 4) Ergebnis der UV-Vorprüfung

Bei dem Vorhaben handelt es sich um eine Grundwasserentnahme zum Zweck der Sanierung der Grundwasserverunreinigung, die durch die Leckage an der Bohrung Emlichheim 132 entstanden ist (Lagerstättenwasser-Austritt im Tiefenabschnitt zwischen 97 m u. GOK und 147 m u. GOK).

Das Grundwasser soll über die Sanierungsbrunnen RKB 1, TB 1 und TB 2 mit einer maximalen Entnahmerate von 17,25 m<sup>3</sup>/h bzw. 151.110 m<sup>3</sup>/a gefördert werden. Das geförderte Wasser soll über die Aufbereitungsanlagen der Erdölförderung vor Ort (zusammen mit dem bei der Erdölförderung anfallenden Lagerstättenwasser) wieder in die Erdöl-Lagerstätte (Bentheimer Sandstein) eingeleitet werden.

Im oberflächennahen Bereich bis 10 m unter GOK ist die zu erwartende Grundwasserabsenkung mit < 10 cm sehr gering, sie führt nicht zu nennenswerten Änderungen der oberflächennahen Grundwasserstände. Beeinträchtigungen grundwasserstandabhängiger Vegetation sind nicht zu erwarten. Dies gilt auch für die Schutzgüter, die hiermit in Wechselwirkung stehen, wie Tiere und biologische Vielfalt.

Das Vorhabengebiet ist durch intensive Landwirtschaft und durch weitere Einrichtungen der Erdölförderung geprägt. Kumulierende Effekte mit anderen Grundwasserentnahmen sind aufgrund der geringen Auswirkungen nicht zu erwarten.

Besondere Bedeutung hat das Gebiet für Brut- und Rastvögel. Auswirkungen auf die Avifauna sind nicht zu erwarten.

Das Vorhaben befindet sich in einem Bereich, in dem die festgelegten Umweltqualitätsnormen der Europäischen Union bereits überschritten werden. Der mengenmäßige Zustand des Grundwassers wird in dem Gebiet als gut, der chemische Grundwasserzustand jedoch als schlecht eingestuft (gemäß EU-Grundwasserrichtlinie). Durch die geplante Maßnahme wird der Zustand des Grundwassers gemäß Wasserrahmenrichtlinie nicht negativ beeinflusst.

Oberflächengewässer im Einflussbereich des Vorhabens werden durch die Grundwasserentnahme laut Einschätzung der hydrogeologischen Stellungnahme nicht messbar beeinflusst.

Es wird während der Sanierungsmaßnahme eine hydrogeologische Beweissicherung der oberflächennahen Grundwasserstände durchgeführt.

Auswirkungen auf die Schutzgüter Mensch und menschliche Gesundheit, Klima und Luft sind nicht gegeben.

Es ergibt sich daher auf Grundlage der Prüfung des LBEG keine Notwendigkeit, eine UVP durchzuführen.

Clausthal Zellerfeld, den 05.01.2021

LBEG

Az.: L1.4/L67007/03-08\_02/2020-0028