

## Prüfvermerk:

### **Allgemeine Vorprüfung gem. § 7 Abs. 1 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)**

**Projekt:** Gewinnung von Erdöl und Rohrleitungsbau im Erdölfeld Barenburg

**Firma:** ExxonMobil Production Deutschland GmbH (EMPG)

**Standort:** Landkreis Diepholz, Gemeinde Sulingen, Gemeinde Kirchdorf

### **Anlage 3: Kriterien für die Vorprüfung im Rahmen einer Umweltverträglichkeitsprüfung:**

#### **1. Merkmale des Vorhabens gem. Anlage 3, Nr. 1. UVPG:**

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

##### **1.1 Größe und Ausgestaltung des gesamten Vorhabens und, soweit relevant, der Abrissarbeit:**

#### **Sondenplätze:**

Im nördlichen Teil des Erdölfeldes Barenburg ist geplant sieben neue Förderbohrungen und zwei neue Einpressbohrungen abzuteufen. Dafür müssen insgesamt vier Sondenplätze errichtet werden, von denen jeweils ein bis vier Bohrungen abgeteuft werden. Die Produktionsbohrung Barenburg 13 und Barenburg 56 sollen zu Einpressbohrungen umgerüstet werden. Die aktuell als Beobachtungsbohrung genutzte Barenburg 69 soll zukünftig als Produktionsbohrung betrieben werden. Zwischen den neu geplanten Sondenplätzen und dem Betriebsplatz Barenburg werden Erdöl- und Lagerstättenwasserleitungen zur Anbindung errichtet.

Je Förderbohrung wird von einer täglichen Fördermenge von ca. 25 bis 30 Tonnen Erdöl ausgegangen. Die Gesamtfördermenge des Vorhabens beträgt ca. 240 Tonnen Erdöl pro Tag.

Zusätzlich erfolgt die Umstellung von sekundärer Förderung auf tertiäre Förderung. Bei der sekundären Förderung wird das in der Lagerstätte befindliche Erdöl mithilfe

von injiziertem Wasser in Richtung der Produktionsbohrungen verdrängt und bei der tertiären Förderung wird das Lagerstättenwasser mit Polymeren angedickt, dadurch soll das dickflüssigere Wasser das Öl in der Lagerstätte besser verdrängen. Obertägig wird das Öl vom Polymer-Wassergemisch getrennt und anschließend wieder in die Lagerstätte verpresst.

In der untenstehenden Tabelle ist der Flächenverbrauch der einzelnen Sondenplätze angegeben:

Sondenplatz	Nr. 1 Barenburg 71	Nr. 2 Barenburg 72 Barenburg 73 Barenburg H8	Nr. 3 Barenburg 74 Barenburg 75 Barenburg 76 Barenburg H9	Nr. 4 Barenburg 77
Länge des Sondenplatzes	ca. 100 m	ca. 110 m	ca. 110 m	ca. 100 m
Breite des Sondenplatzes	ca. 50 m	ca. 60 m	ca. 60 m	ca. 50 m
Dauerhaft versiegelte Fläche insgesamt	ca. 5.500 m <sup>2</sup>	ca. 7.100 m <sup>2</sup>	ca. 7.100 m <sup>2</sup>	ca. 5.000 m <sup>2</sup>
- davon asphaltierte/ betonierte Fläche	ca. 1.800 m <sup>2</sup>	ca. 2.800 m <sup>2</sup>	ca. 3.000 m <sup>2</sup>	ca. 1.900 m <sup>2</sup>
- davon mit Mineralgemisch versiegelte Fläche	ca. 3.200 m <sup>2</sup>	ca. 3.800 m <sup>2</sup>	ca. 3.600 m <sup>2</sup>	ca. 3.100 m <sup>2</sup>
- davon mit Mineralgemisch versiegelte Fläche für die Zufahrt	ca. 500 m <sup>2</sup>	ca. 500 m <sup>2</sup>	ca. 500 m <sup>2</sup>	---
Fläche für Parkplätze (Mineralgemisch, temporär)	ca. 500 m <sup>2</sup>	ca. 500 m <sup>2</sup>	ca. 500 m <sup>2</sup>	ca. 700 m <sup>2</sup>
Fläche für Mutterboden	ca. 2.300 m <sup>2</sup>	ca. 2.800 m <sup>2</sup>	ca. 3.000 m <sup>2</sup>	ca. 2.300 m <sup>2</sup>

Für die Umstellung von sekundärer auf tertiärer Förderung werden drei bestehende Bohrungen im Erdölfeld Barenburg umgebaut bzw. angepasst.

Die bestehenden Produktionsbohrungen Barenburg 13 und Barenburg 56 werden zu Einpressbohrungen umgerüstet. Dafür wird das Produktions-Steigrohr ausgetauscht und ein neues Steigrohr zusammen mit einem Packer (Abdichtungseinrichtung) eingesetzt. Dies erfolgt mit Hilfe einer Winde, die auf einem LKW montiert ist. Eine Bohrtätigkeit ist dafür nicht erforderlich.

- Barenburg 13: Umrüstung von einer Produktionsbohrung zu einer Einpressbohrung. Auf dem Sondenplatz werden voraussichtlich zwei Container aufgestellt, in welchen jeweils 2 Pumpen platziert werden, die das Lagerstättenwasser zu den Einpressbohrungen pumpen. Die ankommenden und abgehenden Leitungen werden mit Absperr-, Überwachungs- und Regelarmaturen versehen. Die Station wird um eine Fläche von ca. 225 m<sup>2</sup> erweitert.
- Barenburg 56: Umrüstung von einer Produktionsbohrung zu einer Einpressbohrung. Es ist keine Änderung des Sondenplatzes erforderlich.
- Barenburg 69: Die bestehende Beobachtungsbohrung wird zu einer Produktionsbohrung. Die obertägigen Anlagen werden für den Förderbetrieb umgebaut.

### **Erdöl- und Lagerstättenwasserleitungen**

Zwischen den Sondenplätzen werden insgesamt ca. 2,4 km Nassölleitungen und ca. 2,5 km Lagerstättenwasserleitungen verlegt. Davon werden ca. 1.080 m im HDD-Verfahren verlegt. Für die im Boden verlegten Leitungen wird glasfaserverstärkte Kunststoffrohre (GFK) verwendet und für die obertägigen Leitungsbestandteile auf den Sondenplätzen werden in Edelstahl errichtet. Der Durchmesser der Leitungen liegt zwischen DN 100 und DN 200.

Die Verlegung der GFK-Leitungen erfolgt überwiegend in offener Bauweise. Die Ölleitungen werden teilweise parallel mit neuen Lagerstättenwasserleitungen verlegt. Hierbei beträgt der Abstand zwischen den Leitungen im Rohrgraben ca. 40 cm, bei den HDD-Bohrungen beträgt dieser ca. 3 m. Der Rohrgraben wird bis zu einer Tiefe von ca. 1,60 m ausgehoben.

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

In dem Feld Barenburg wurden seit 1953 insgesamt 85 Bohrungen abgeteuft. Die aktuelle Förderrate liegt bei ca. 70 Tonnen Erdöl pro Tag. Es wird zurzeit aus 24 Bohrungen Erdöl gewonnen und 12 weitere Bohrungen dienen als Einpressbohrungen der Injektion von Wasser. Es wird erwartet, dass die beschriebene Maßnahme das Fördervolumen auf ca. 310 Tonnen Erdöl pro Tag erhöhen wird. Auf dem Betriebsplatz Barenburg sind keine weiteren Umbauten erforderlich. Die vorhandene Infrastruktur des Erdölbetriebes muss im Zuge des geplanten Vorhabens nicht angepasst werden, da in der Vergangenheit deutlich mehr Erdöl produziert wurde und der Betrieb auf die Fördermengen ausgelegt ist.

### 1.3 Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologischer Vielfalt:

#### Fläche:

Für den inneren Bereich der neuen Bohrplätze wird eine Fläche von ca. 9.500 m<sup>2</sup> mit Beton und Asphalt dauerhaft versiegelt. Für den äußeren Bereich sowie den Zufahrten (außer Sondenplatz 4) wird eine Fläche von 15.200 m<sup>2</sup> dauerhaft mit Mineralgemischen teilversiegelt.

Sondenplatz	Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3	Nr. 4	Gesamt
Dauerhaft voll versiegelte Fläche	1.800 m <sup>2</sup>	2.800 m <sup>2</sup>	3.000 m <sup>2</sup>	1.900 m <sup>2</sup>	9.500 m <sup>2</sup>
Dauerhaft teilversiegelte Fläche	3.700 m <sup>2</sup>	4.300 m <sup>2</sup>	4.100 m <sup>2</sup>	3.100 m <sup>2</sup>	15.200 m <sup>2</sup>
Temporär teilversiegelte Fläche	500 m <sup>2</sup>	500 m <sup>2</sup>	500 m <sup>2</sup>	700 m <sup>2</sup>	2.200 m <sup>2</sup>
Überbauung (Oberbodenlager)	2.300 m <sup>2</sup>	2.800 m <sup>2</sup>	3.000 m <sup>2</sup>	2.300 m <sup>2</sup>	10.400 m <sup>2</sup>
<b>Beanspruchte Fläche insgesamt</b>					<b>37.300 m<sup>2</sup></b>

Bei den bereits bestehenden Sondenplätzen wird lediglich der Platz der Barenburg 13 um eine dauerhaft vollversiegelte Fläche von zusätzliche 225 m<sup>2</sup> erweitert.

Im Zuge der Verlegung der Erdöl- und Lagerstättenleitungen kommt es zu einer temporären Flächeninanspruchnahme von ca. 3,9 ha.

#### Boden:

Die Böden im Bereich der Sondenplätzen werden dauerhaft versiegelt. Im Bereich der Parkplätze wird der Boden nur temporär in der Bau- und Bohrphase versiegelt und kann danach wieder der Bodenregeneration zugeführt werden. Im Bereich der Oberbodenlager kommt es durch Veränderung der Bodenschichten und die Bodenverdichtung zu einer dauerhaften Beanspruchung des Bodens.

Die Arbeitsstreifen bei der Leitungsverlegung nehmen insgesamt eine Fläche von ca. 3,9 ha ein. Die ausgehobenen Böden werden temporär vor Ort zwischengelagert und anschließend wieder lagenweise eingebaut.

#### Wasser:

Für die tertiäre Förderung wird Lagerstättenwasser aus den Förderhorizonten der Erdölgewinnung genommen. Bei der Herstellung der Sondenplätze bzw. der Leitungsverlegung ist ggf. eine Grundwasserabsenkung erforderlich.

### Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt:

Durch den Bau der Sondenplätze kommt es zu einem Flächenverlust der bisher intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen. Im Bereich des Sondenplatzes 1 ist zu berücksichtigen, dass es zu einem Verlust des Brutreviers der Feldlerche kommt.

Bei der Leitungsverlegung werden größtenteils landwirtschaftlich genutzte Flächen beansprucht. Gräben und lineare Gehölzbestände werden im HDD-Verfahren gequert.

### 1.4 Erzeugung von Abfällen im Sinne von § 3 Abs. 1 und 8 des Kreislaufwirtschaftsgesetzes:

Die bergbaulichen Abfälle werden gemäß den Bestimmungen des § 22a ABergV entsorgt.

Die nicht bergbaulichen Abfälle werden ordnungsgemäß entsprechend den gesetzlichen Vorschriften (KrWG) gesammelt, ggf. verwertet oder entsorgt.

### 1.5 Umweltverschmutzung und Belästigungen:

#### - Gewässerschutz:

Der innere Bereich des Bohrplatzes wird wasserundurchlässig hergestellt. Das Schmutzwasser und das Niederschlagswasser aus dem inneren Bereich des Bohrplatzes wird in einem Sammelschacht geleitet und fachgerecht entsorgt. Das Niederschlagswasser im äußeren Bereich des Bohrplatzes wird einer Versickerungsanlage zugeführt.

Die Leitungen werden mit zwei voneinander unabhängigen Systemen zur Leckageüberwachung ausgestattet. Zum einen erfolgt eine Druck- oder Mengenüberwachung, zum anderen wird unterhalb der Leitungen ein Glasfaserkabel verlegt. Dieses reagiert im Falle einer Leckage auf das austretende Medium.

#### - Geräuschemissionen:

Die geltenden Immissionsrichtwerte von nachts 45 dB(A) und tagsüber von 60 dB(A) werden nicht überschritten. Durch das Rammen des Standrohrs in den Boden kann es zu einer zusätzlichen Lärmbelastung kommen. Diese Arbeiten bestehen üblicherweise aus einem ständigen Wechsel zwischen Rammarbeiten, Nachsetzen des nächsten Rohrschusses, Schweißarbeiten und erneuten Rammarbeiten. Ein derartiger Rammabschnitt dauert maximal bis zu 2 Stunden.

Die Geräuschemissionen während der Bohrarbeiten werden durch den Einsatz von schallgedämpften Aggregaten reduziert.

#### - Lichtemissionen:

In der Bohrphase wird der Bereich des Bohrmastes sowie der dazu gehörenden Maschinenanlage mit Leuchtstoffröhren und Richtstrahlern beleuchtet. Um eine Aufhellung außerhalb des Bohrplatzes zu vermeiden, werden die Richtstrahler

exakt auf den Arbeitsbereich ausgerichtet. Während der Gewinnung wird es keine dauerhafte Beleuchtung der Sondenplätze geben.

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:

Aufgrund der Gestaltung und Ausführung der Sondenplätze können unkontrollierte Stoffeinträge an der Geländeoberfläche oder in Oberflächengewässer ausgeschlossen werden. Die Sondenplätze werden gegenüber der umgebenden Topographie leicht erhöht errichtet. Der Sondenplatz 4 liegt teilweise in einem Risikogebiet für Überschwemmungen.

Entsprechend dem Stand der Technik wird die Verrohrung der Bohrungen (Neubohrungen wie auch Umrüstungen) erfolgen. Die Ringräume zwischen der Formation und der Verrohrung werden zementiert. Die Abdichtung des Bohrlochs gegenüber dem Gebirge wird durch einzementierte Stahlrohre in festgelegten Bohrungsabschnitten sichergestellt. Die Dichtigkeit der Ankerrohrtour und der weiteren Rohrschuhe wird durch Druckteste nachgeprüft.

Die Integrität der Bohrung wird entsprechend der geltenden Rechtsvorschriften regelmäßig überwacht.

Verunreinigungen des Grundwassers über natürliche Wegsamkeiten während der Gewinnung von Erdöl können aufgrund des abgesenkten Lagerstättendrucks und der Barrierewirkung des Deckgebirges ausgeschlossen werden.

Während des Betriebs der Erdöl- und Lagerstättenwasserleitungen können unkontrollierte Stoffeinträge an der Geländeoberfläche aufgrund der Gestaltung und Ausführung der Leitungen ausgeschlossen werden. Die Leitungen verfügen über ein Leckageerkennungssystem.

1.6.2 Anfälligkeit des Vorhabens für Störfälle im Sinne des § 2 Nr. 7 der Störfall-Verordnung, insbesondere aufgrund seiner Verwirklichung innerhalb des angemessenen Sicherheitsabstandes zu Betriebsbereichen im Sinne des § 3 Abs. 5a BImSchG:

Das Vorhaben unterliegt nicht der Störfall-Verordnung und fällt nicht in den Anwendungsbereich der Seveso III- Richtlinie, Art. 2 Abs. 2e, 2012/18/EU.

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

Durch das Vorhaben sind keine erheblichen Beeinträchtigungen durch Lärm- und Lichtemissionen zu erwarten. Die zulässigen Grenzwerte der TA Luft und TA Lärm werden eingehalten.

## **2. Standort des Vorhabens gem. Anlage 3, Nr. 2. UVPG:**

*Die ökologische Empfindlichkeit eines Gebiets, das durch ein Vorhaben möglicherweise beeinträchtigt wird, ist insbesondere hinsichtlich folgender Nutzungs- und Schutzkriterien 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 (Nutzungskriterien).*

Das Vorhaben liegt innerhalb eines Vorbehaltsgebietes für die Landwirtschaft. Nordöstlich des Vorhabens in der Umgebung der Sule befindet sich ein Vorbehaltsgebiet für Erholung. Östlich verläuft die Bundesstraße B 61 in Nord-Süd Richtung, die als Vorranggebiet Hauptverkehrsstraße (RROP) ausgewiesen ist. Nördlich des Betriebsplatzes Barenburg ist eine überregional bedeutsame Gasfernleitung ausgewiesen, die in West-Ost-Richtung verläuft (RROP, Landkreis Diepholz 2016). Zusätzlich ist der Bereich zwischen dem vorhandenen Sondenplatz Barenburg 69 / 70 und dem geplanten Sondenplatz 4 als Vorranggebiet „Windenergienutzung“ ausgewiesen.

### **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 (Qualitätskriterien).*

#### Boden:

Der Vorhabensbereich ist durch intensive landwirtschaftliche Nutzung vorbelastet. Die vorherrschenden Bodentypen sind „sehr tiefer Podsol-Gley“, „mittlerer Gley-Podsol“ und „mittlerer Pseudogley-Podsol“.

#### Landschaft:

Das Vorhaben befindet sich in einem Gebiet, dass durch intensive landwirtschaftliche Nutzungen und durch bergbaulichen Anlagen geprägt ist. Zusätzlich befinden sich mehrere Windenergieanlagen im Vorhabensbereich.

#### Wasser:

##### Oberflächengewässer:

Das Fließgewässer „Sule Unterlauf und Flöte bei Lindern“ befindet sich nördlich des geplanten Vorhabens und ist nicht direkt durch das Vorhaben betroffen. Einzelne Gräben werden beim Leitungsbau im HDD-Verfahren gequert.

#### Grundwasser:

Das Vorhaben liegt im Grundwasserkörper „Große Aue Lockergestein links“. Dieser ist in einem mengenmäßig guten Zustand. Der chemische Zustand des Grundwassers ist gem. der Wasserrahmenrichtlinie als schlecht einzustufen, da die Nitrat- und Cadmium- Werte zu hoch sind. Die Grundwasserneubildung liegt im Umfeld Betriebsplatzes Barenburg und dem geplanten Sondenplatz 1 bei 200 – 250 mm/a. Im restlichen Vorhabensbereich liegt die Grundwasserneubildungsrate unterhalb von 200 mm/a.

#### Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt:

Der Vorhabensbereich hat eine mittlere Bedeutung für Brutvögel. Die Einstufung ergibt sich aus dem Vorkommen der gefährdeten Arten Feldlerche, Star und Rauchschwalbe.

Das Vorhaben wird ganz überwiegend auf Ackerflächen errichtet, die nur eine geringe Bedeutung für das Schutzgut Pflanzen aufweisen. In Einzelfällen können beim Leitungsbau Halbruderale Gras- und Staudenfluren betroffen sein.

#### Gebiet und sein Untergrund:

Das Hauptträgergestein der Öllagerstätte ist der Dichotomiten-Sandstein der Unterkreide (Ober-Valangin) in einer Teufe von 650 bis 750 m.

Die Mächtigkeit des Obervalendis-Sandsteins ist im nordwestlichen Teil des Feldes mit ca. 37 m am größten. Sie nimmt in Richtung Südosten kontinuierlich ab und weist am südlichen Lagerstättenrand nur noch Werte von wenigen Metern auf.

Bei dem Trägergestein handelt es sich um einen mittel- bis grobkörnigen Sandstein mit einer karbonatischen Zementierung.

Verunreinigungen des Grundwassers über natürliche Wegsamkeiten während der Gewinnung von Erdöl können aufgrund des abgesenkten Lagerstättendrucks und der Barrierewirkung des Deckgebirges ausgeschlossen werden.

Zwischen der nutzbaren süßwasserführenden, oberen Grundwasserleiterkomplex und dem ölführenden Speichergestein des Dichotomiten-Sandsteins befinden sich drei geologische Barrierehorizonte mit einer Mächtigkeit von ca. 350 m.

## 2.3 Schutzkriterien

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

Das LBEG hat die Betroffenheit der folgenden Gebiete anhand des Kartenservers Nibis/Cardo und dem Kartenserver geoweb.diepholz.de, Zugriffsdatum 30.05.2022, überprüft.

### Anhang 3, Nr. 2.3 UVPG Schutzkriterien

Natura 2000-Gebiete nach § 7 Absatz 1 Nummer 8 des BNatSchG:	- Nicht betroffen.
Naturschutzgebiete nach § 23 des BNatSchG	- Nicht betroffen.
Nationalparke und Nationale Naturmonumente nach § 24 des BNatSchG	- Nicht betroffen.
Biosphärenreservate und Landschaftsschutzgebiete gemäß den §§ 25 und 26 des BNatSchG	- Das LSG „Urloge“ (LSG DH 00026) liegt ca. 1,3 km südlich vom Vorhaben. Nicht betroffen.
Naturdenkmäler nach § 28 des BNatSchG	- Nicht betroffen.
Geschützte Landschaftsbestandteile, einschließlich Alleen, nach § 29 des BNatSchG	- Nicht betroffen.
Gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 des BNatSchG, gesetzlich geschützte Biotope nach § 24 Abs. 2 des Niedersächsischen Ausführungsgesetzes zum BNatSchG	- Laut Tesch Landschafts- und Umweltplanung befindet sich nördlich des Vorhabens in einem renaturierten Bereich der Sule ein Biotop, dass gem. § 30 BNatSchG einzustufen ist. - Es befindet sich in ca. 1 km westlich ein gesetzlich geschütztes Biotop gem. § 30 BNatSchG. Nicht betroffen.
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	- Nordöstlich vom Sondenplatz 3 liegt das ÜSG „Sule“. Eine direkte Betroffenheit liegt nicht vor.
Gebiete, in denen die in Vorschriften der Europäischen Union festgelegten Umweltqualitätsnormen bereits überschritten sind	- Der chemische Zustand des Grundwassers ist gem. der Wasserrahmenrichtlinie als schlecht einzustufen.

Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte, insbesondere Zentrale Orte im Sinne des § 2 Absatz 2 Nummer 2 des ROG	- Nicht betroffen.
In amtliche Listen oder Karten verzeichnete Denkmäler, Denkmalensembles, Bodendenkmäler oder Gebiete, die von der durch die Länder bestimmten Denkmalschutzbehörde als archäologisch bedeutende Landschaften eingestuft worden sind	- Südöstlichen am Rand der Ortschaft Schlahe ein vorgeschichtlicher Grabhügel sowie eine Siedlungsstelle der Vorrömischen Eisenzeit bzw. frühen Römischen Kaiserzeit.
Grabungsschutzgebiete nach § 16 des Niedersächsischen Denkmalschutzgesetzes	- Nicht bekannt.

### 3. Art und Merkmale der möglichen Auswirkungen gem. Anlage 3, Nr. 3. UVPG:

*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 Auswirkungen, insbesondere, welches geographische Gebiet betroffen ist und wie viele Personen von den Auswirkungen voraussichtlich betroffen sind:

##### Fläche:

Für die Errichtung der vier neuen Sondenplätzen und die Erweiterung der bestehenden Sondenplätzen werden insgesamt ca. 37,530 m<sup>2</sup> Fläche benötigt. Über einen Zeitraum von ca. 20 Jahren werden ungefähr 9.730 m<sup>2</sup> voll- und ca. 15.200 m<sup>2</sup> teilversiegelt. Für die Oberbodenlager werden dauerhaft rund 10.400 m<sup>2</sup> beansprucht und ca. 2.200 m<sup>2</sup> werden nur während der Bauphase temporär versiegelt.

Während des Leitungsbaus werden temporär im Bereich der Arbeitsstreifen Flächen beansprucht. Diese Flächen werden nach dem Bau wieder rekultiviert.

##### Boden:

Es werden auf einer Fläche von ca. 35.330 m<sup>2</sup> für einen Zeitraum von ca. 20 Jahren in Anspruch genommen. Die temporär beanspruchten Flächen (ca. 2.200 m<sup>2</sup>) kann die Bodenregeneration bereits nach ca. 2 Jahren wiedereinsetzen. im Bereich der Sondenplätze findet nach Beendigung der Erdölförderung eine vollständige Rekultivierung statt.

Für die Verlegung der Erdöl- und Lagerstättenwasserleitungen werden im Bereich der Arbeitsstreifen die Bodentypen „Sehr tiefer Podsol-Gley“ und „Mittlerer Gley-Podsol“ und „Mittlerer Pseudogley- Podsol“ auf einer Fläche von insgesamt ca. 3,9 ha temporär beansprucht. Nach Beendigung der Verlegung wird der

zwischenlagerte Boden wieder eingebaut und kann der landwirtschaftlichen Nutzung übergeben werden.

#### Landschaft:

Das Vorhaben befindet sich in einem Gebiet, dass durch intensive landwirtschaftliche Nutzungen, Windenergieanlagen und durch bergbaulichen Anlagen geprägt ist. Es besteht keine besondere Bedeutung für das Landschaftsbild. Die wesentlichen Auswirkungen begrenzen sich über einen Zeitraum von 10 - 11 Monaten während der Bau- und Bohrphase. In dieser Zeit kommt es durch den 40 m hohen Bohrturm, der nachts auch beleuchtet ist, zu der größten optischen Auswirkung.

In der Betriebsphase werden die Sondenplätze nur eine geringe optische Wirkung auf das Landschaftsbild ergeben.

#### Wasser:

Aufgrund der Gestaltung und Ausführung der Sondenplätze können unkontrollierte Stoffeinträge an der Geländeoberfläche oder in Oberflächengewässer ausgeschlossen werden. Für die tertiäre Förderung wird ausschließlich Lagerstättenwasser aus dem Förderhorizonten der Erdölgewinnung genutzt.

Verunreinigungen des Grundwassers bei der Gewinnung von Erdöl können aufgrund der Integrität der Bohrungen, der kontinuierlichen Überwachung der Förderung, des abgesenkten Lagerstättendrucks und der Barrierewirkung des Deckgebirges ausgeschlossen werden.

Sollte bei der Verlegung der Leitungen eine Grundwasserhaltung erforderlich sein, wird diese abschnittsweise für einen Leitungsabschnitt von jeweils ca. 300 m erfolge. Der Zeitraum der Wasserhaltung soll pro Abschnitt für 2 – 4 Wochen erfolgen. Das geförderte Grundwasser wird in der Umgebung der Förderung verrieselt oder in einen geeigneten Vorfluter eingeleitet.

Während des Betriebs der Erdöl- und Lagerstättenwasserleitungen können unkontrollierte Stoffeinträge an der Geländeoberfläche aufgrund der Gestaltung und Ausführung der Leitungen ausgeschlossen werden. Die Leitungen verfügen über zwei voneinander unabhängigen Leckageüberwachungssystemen.

#### Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt:

Im Bereich des Sondenplatzes 1 befindet sich ein Brutrevier der Feldlerche. Der Lebensraumverlust soll im Rahmen der Eingriffsregelung durch eine vorgezogene Ausgleichsmaßnahme kompensiert werden.

Während der Errichtung der Sondenplätze 2 und 3 kann es zu einer temporären indirekten Störwirkung (Baulärm, menschliche Präsenz) auf ein Brutpaar des Stares und auf zwei Brutpaare der Feldlerche kommen. Durch eine Bauzeitenregelung sollen mögliche Auswirkungen minimiert werden.

Durch den geplanten Leitungsbau im Bereich des Sondenplatzes 2 kann es zu einer indirekten Wirkung (Störung, Verdrängung) auf die beiden Feldlerchenbrutpaare kommen. Die möglichen Auswirkungen sollen durch die Anwendung des HDD-Verfahrens und einer Bauzeitenregelung vermindert werden.

Das Vorhaben wird ganz überwiegend auf Ackerflächen errichtet, die nur eine geringe Bedeutung für das Schutzgut Pflanzen aufweisen.

Im Zuge der Leitungsbau können Halbruderale Gras- und Staudenfluren betroffen sein, die nach Verlegung der Leitung kurzfristig regenerierbar sind.

Nach der abschnittswisen Verlegung der Leitung können die landwirtschaftliche Nutzfläche unmittelbar wiederhergestellt werden.

#### Mensch:

In der Nähe des Sondenplatzes 2 befindet sich die die Ortschaft Schlahe. Da die baulichen Aktivitäten nur wenige Wochen an einem Standort durchgeführt wird und die Immissionsrichtwerte der TA Lärm eingehalten wird, sind die Auswirkungen als nicht erheblich einzustufen.

#### 3.2 Etwaige grenzüberschreitenden Charakter der Auswirkungen:

Nicht betroffen

#### 3.3 Schwere und Komplexität der Auswirkungen:

Aufgrund der zeitlich begrenzten Bau- und Bohrphase ist mit keinen erheblichen Auswirkungen zu rechnen. Durch den Betrieb sind keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten.

#### 3.4 Wahrscheinlichkeit von Auswirkungen:

Die Wahrscheinlichkeit der Auswirkungen durch die Bauarbeiten ist hoch. Die Auswirkungen sind jedoch auf Grund der begrenzten Zeitdauer der Bau- und Bohrphase als nicht erheblich einzustufen. Durch den anschließenden Betrieb ist mit keinen erheblichen Auswirkungen zu rechnen.

#### 3.5 Voraussichtlichen Zeitpunkt des Eintretens sowie der Dauer, Häufigkeit und Umkehrbarkeit der Auswirkungen:

Für das komplette Vorhaben, mit der Errichtung der Sondenplätze, den Umbau zu Sondenplätzen für die Gewinnung und der Errichtung der Infrastruktur für die Gewinnung sowie die Verlegung der Leitungen wird ein zeitlicher Rahmen von ca. 20 Monaten angenommen. Die Bauarbeiten werden teils auf parallelen Baustellen an wechselnden Standorten durchgeführt.

Der Bau der Sondenplätze ist im März 2023 geplant und die Fertigstellung soll vor dem Winter 2023/2024 geschehen. Die Bauzeit pro Sondenplatz beträgt ca. 2 bis 3 Monate, der Bau der Sondenplätze erfolgt teilweise parallel. Für die Bohrtätigkeit für die Gewinnung (Komplettierung sowie die Errichtung der entsprechenden

Gewinnungsanlagen) wird insgesamt ein Zeitraum von ca. 6 Monaten angenommen.

Der Leitungsbau soll ebenfalls im März 2023 beginnen und wird insgesamt einen Zeitraum von bis zu ca. 18 Monaten in Anspruch nehmen. Im Winter 2023/2024 müssen die Arbeiten ggf. witterungsbedingt ruhen. Es ergibt sich eine Gesamtbauzeit für alle Tätigkeiten von ca. 20 Monaten.

Im Herbst 2024 soll mit der Gewinnung von Erdöl begonnen werden. Die Förderdauer ist für ca. 20 Jahren geplant.

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

In dem Feld Barenburg wurden seit 1953 insgesamt 85 Bohrungen abgeteuft. Die aktuelle Förderrate liegt bei ca. 70 Tonnen Erdöl pro Tag. Es wird zurzeit aus 24 Bohrungen Erdöl gewonnen und 12 weitere Bohrungen dienen als Einpressbohrungen der Injektion von Wasser. Es wird erwartet, dass die beschriebene Maßnahme das Fördervolumen auf ca. 310 Tonnen Erdöl pro Tag erhöhen wird.

Durch das geplante Vorhaben kommt es im Feld Barenburg zu einem Gesamtflächenmehrbedarf für die Erdölgewinnung von ca. 3,7 ha und für die Erdöl- und Lagerstättenleitungen von ca. 3,9 ha (temporär).

Aufgrund des vergleichsweise geringen Ausmaßes der dauerhaften Voll- und Teilversiegelung (ca. 0,03 % Anteil an der Gemeindefläche Barenburg und 0,02 % Anteil an der Gemeindefläche Sulingen) und der begrenzten zeitlichen Dauer kann davon ausgegangen werden, dass es zu keinen erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche kommt.

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

- Getrennte Lagerung von Mutterboden (A-Horizont) und Unterboden (B-/C-Horizont) sowie nach der Verlegung der Leitung schichtengleicher Wiedereinbau des Bodenaushubs.
- Einhaltung eines Bauzeitenfensters außerhalb der Brut- und Setzzeit.
- Im Falle einer Grundwasserhaltung in der Bauphase: wird das Grundwasser vor Einleitung bei Bedarf gereinigt, z. B. durch Container mit Prallplatte bei Vorkommen von eisenhaltigem Grundwasser.

### Ergebnis der UV-Vorprüfung:

Die ExxonMobil Production Deutschland GmbH plant im Erdölfeld Barenburg sieben neue Förderbohrungen und zwei neue Einpressbohrungen abzuteufen. Dafür müssen insgesamt vier Sondenplätze errichtet werden, von denen jeweils ein bis vier Bohrungen abgeteuft werden. Die Produktionsbohrung Barenburg 13 und Barenburg 56 sollen zu Einpressbohrungen umgerüstet werden. Die aktuell als Beobachtungsbohrung genutzte Barenburg 69 soll zukünftig als Produktionsbohrung betrieben werden.

Je Förderbohrung wird von einer täglichen Fördermenge von ca. 25 bis 30 Tonnen Erdöl ausgegangen. Die Gesamtfördermenge des Vorhabens beträgt ca. 240 Tonnen Erdöl pro Tag.

Zusätzlich werden Erdöl- und Lagerstättenwasserleitungen errichtet, um die Sondenplätze untereinander und mit dem Betriebsplatz in Barenburg zu verbinden.

Die Handhabung der wassergefährdenden Stoffe erfolgt gemäß den Vorgaben des Wasserhaushaltsgesetzes im inneren Bereich des Bohrplatzes. Durch die Planung der Sondenplätze und der entsprechenden Ausführungen können Einträge an der Geländeoberfläche, in Oberflächengewässer und nutzbare Grundwasserschichten vermieden werden.

Verunreinigungen des Grundwassers über natürliche Wegsamkeiten während der Gewinnung von Erdöl können aufgrund des abgesenkten Lagerstättendrucks und der Barrierewirkung des Deckgebirges ausgeschlossen werden.

Zum Schutz des Trink- und Grundwassers wird die Integrität der Bohrungen kontinuierlich und fortlaufend kontrolliert und nachgewiesen.

Die Erdöl- und Lagerstättenwasserleitungen werden mit zwei voneinander unabhängigen Systemen zur Leckageüberwachung ausgestattet, auf diese Weise sollen unkontrollierte Stoffeinträge an der Geländeoberfläche ausgeschlossen werden.

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. Das hier betrachtete Vorhaben sollte zu keiner Verschlechterung des Grundwasserzustandes führen.

Die Beeinträchtigungen während der Bau- und Bohrphase sind zeitlich begrenzt und stellen nach Prüfung des LBEG keine erheblichen negativen Auswirkungen dar. In der Betriebsphase sind mit keinen erheblichen Auswirkungen durch das Vorhaben zurechnen.

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

Clausthal Zellerfeld, den 07.06.2022  
Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie

Im Auftrage

gez. 

AZ.: L1.4/L67007/03-08\_02/2022-0009