**ExxonMobil Production Deutschland GmbH**

Riethorst 12
30659 Hannover

Telefon: +49-(0)511-641-0
Telefax: +49-(0)511-641-1000
Internet: www.exxonmobil.de

# Rahmenbetriebsplan

## Umweltplanerische Belange

Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) - Karten

**Teil 4 Anhang**
**9.1**
**Ordner 2 von 5**

Antragsteller: **ExxonMobil Production Deutschland GmbH**
Riethorst 12
30659 Hannover

# Umweltverträglichkeitsstudie
# Erdöl aus Rühlermoor

## Karten

**August 2016**

**Auftraggeber:** ExxonMobil

**Auftragnehmer:**

Kölling & Tesch
UMWELTPLANUNG

Am Dobben 79 | 28203 Bremen
Telefon (0421) 232412-0
Fax (0421) 232412-11
info@koelling-tesch.de
www.koelling-tesch.de

## Karten

Bestand und Bewertung

Karte 1: Schutzgebiete und Ortsbezeichnungen

Karte 2.1: Untersuchungsgebiete biotische Schutzgüter sowie Schutzgüter Menschen und Landschaft

Karte 2.2: Untersuchungsgebiete abiotische Schutzgüter

Karte 3: Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit

Karte 4.1: Biotoptypen - Bestand

Karte 4.2: Biotoptypen - Bewertung

Karte 4.3: Brutvögel 2014 - Brutreviere ausgewählter Arten

Karte 4.4: Wertgebende Gastvögel 2013/2014

Karte 4.5: Amphibien und Reptilien 2014

Karte 4.6: Vorbelastungen Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Karte 5: Boden

Karte 6.1.1: Wasser - Grundwasser

Karte 6.1.2: Schematischer Schnitt A - A'

Karte 6.1.3: Schematischer Schnitt B - B'

Karte 6.2: Wasser - Oberflächengewässer

Karte 7: Klima / Luft

Karte 8: Landschaft und Erholung

Karte 9: Kultur- und Sachgüter

Karte 10: Bewertung des Raumwiderstands

Karte 11: Bestandsanlagen Ölförderbetrieb Rühlermoor

Karte 12: Darstellung des geplanten Vorhabens

Auswirkungen

Karte 13: Auswirkungen Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit

Karte 14.1: Auswirkungen auf Biotoptypen

Karte 14.2: Auswirkungen auf Brutvögel

Karte 14.3: Auswirkungen auf Gastvögel

Karte 15: Auswirkungen auf den Boden

Karte 16: Auswirkungen auf das Klima

Karte 17: Auswirkungen auf Landschaftsbild und landschaftsbezogene Erholung

# Umweltverträglichkeitsstudie Erdöl aus Rühlermoor

## ExxonMobil Production Deutschland GmbH

### Schutzgebiete und Ortsbezeichnungen

**Schutzgebiete**

Natura 2000 (RL 92/43/EWG)

- FFH-Gebiet (RL 92/43/EWG)
- EU-Vogelschutzgebiet (RL 79/409/EWG)

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

- Naturschutzgebiet (§ 23 BNatSchG)
- Landschaftsschutzgebiet (§ 26 BNatSchG)
- Naturpark (§ 27 BNatSchG)
- Geschütztes Biotop (§ 30 BNatSchG)
- 26.02/02 Zuordnungsnummer Biotopkataster LK Emsland

Wasserhaushaltsgesetz (WHG)

- Überschwemmungsgebiet (ÜSG) "Ems"

**Sonstige Darstellungen**

- Grenze des geplanten Vorhabens

Kartengrundlage: Topographische Karte 1:25.000
Quelle: LGLN

0 500 1.000 2.000 Meter

N

Maßstab 1 : 25.000
Blattgröße: 810 x 510 mm

| | |
|---|---|
| bearb.: | TK (03.02.2015) |
| gez.: | TK (03.02.2015) |
| gepr.: | Te (07.12.2015) |

ExxonMobil
ExxonMobil Production Deutschland GmbH
Riethorst 12
30659 Hannover

Kölling & Tesch
UMWELTPLANUNG
Am Dobben 79 | 28203 Bremen
Telefon (0421) 232412-0
Fax (0421) 232412-11
info@koelling-tesch.de
www.koelling-tesch.de

**Umweltverträglichkeitsstudie Erdöl aus Rühlermoor**

**Karte 1: Schutzgebiete und Ortsbezeichnungen**

Kartengrundlage Deutschland:
Topographische Karte 1:25.000 (LGLN)

0 250 500 1.000 1.500 2.000 Meter

**Untersuchungsgebiete**

Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

- Biotoptypen
- Brutvögel / Amphibien
- Gastvögel (Saison 2013/2014)
- Gastvögel (Saison 2014/2015)
- (A) Amphibien (Ermittlung geeigneter Laichgewässer und Bestandskontrollen)

Schutzgut Landschaft und Menschen

- Landschaft (Landschaftsbild, landschaftsgebundene Erholung)
- Menschen

**Projektbestandteile**

- Erdölförderung und Anlagenbau
- (A) Erdölfördergebiet Rühlermoor
- (B) Umbau des zentralen Betriebsplatzes
- (C) Neubau einer KWK-Anlage
- (D) Technische Anlagen zur Wasserinjektion

ExxonMobil Production Deutschland GmbH

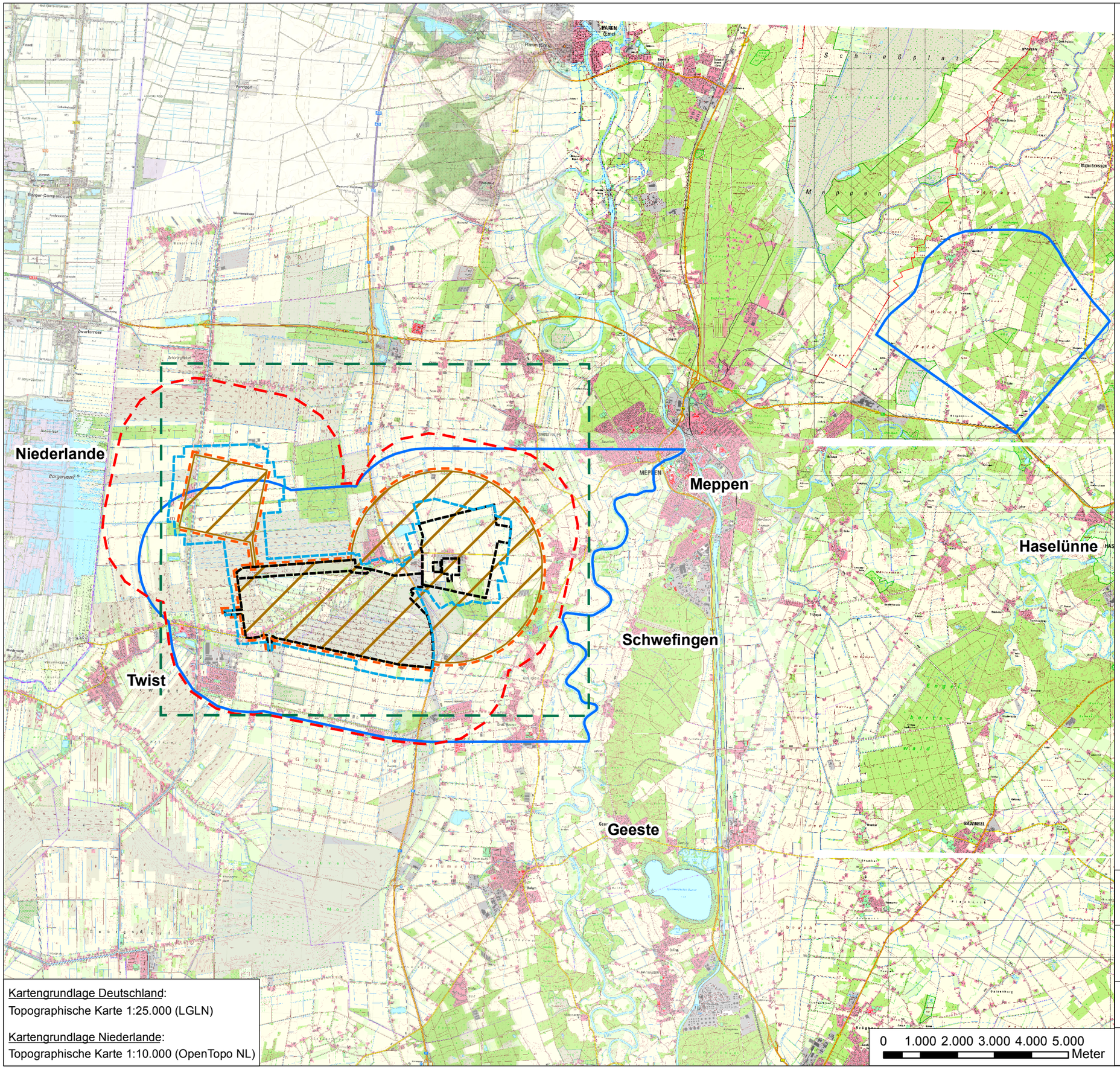
**Umweltverträglichkeitsstudie Erdöl aus Rühlermoor**

**Karte 2.1: Untersuchungsgebiete biotische Schutzgüter sowie Schutzgüter Menschen und Landschaft**

M 1 : 35.000
Blattgröße: DIN A3

N

Kölling & Tesch UMWELTPLANUNG




# Umweltverträglichkeitsstudie Erdöl aus Rühlermoor

## ExxonMobil Production Deutschland GmbH

**Untersuchungsgebiete abiotische Schutzgüter**

- Schutzgut Boden
- Schutzgut Wasser - Grundwasser
- Schutzgut Wasser - Oberflächengewässer
- Schutzgut Klima
- Schutzgut Luft (Rechengebiet Immissionsgutachten)
- Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

**Projektbestandteile**

- Grenze des geplanten Vorhabens

Kartengrundlage Deutschland:
Topographische Karte 1:25.000 (LGLN)

Kartengrundlage Niederlande:
Topographische Karte 1:10.000 (OpenTopo NL)

0 1.000 2.000 3.000 4.000 5.000 Meter

ExxonMobil Production Deutschland GmbH

**Umweltverträglichkeitsstudie Erdöl aus Rühlermoor**

**Karte 2.2: Untersuchungsgebiete abiotische Schutzgüter**

M 1 : 100.000
Blattgröße: DIN A3

N

Kölling & Tesch UMWELTPLANUNG

# Umweltverträglichkeitsstudie Erdöl aus Rühlermoor

## ExxonMobil Production Deutschland GmbH

### Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit

**Wohn-/Wohnumfeldfunktion (Art der baulichen Nutzung nach Flächennutzungsplan)**

- Allgemeines Wohngebiet/Kleinsiedlungsgebiet (Bestand) // Wohnbaufläche
- Mischgebiet
- Öffentliche Grünfläche/Sondergebiet Erholung
- Fläche für den Gemeinbedarf
- Gewerbe-/Industriegebiet (Bestand) // gewerbliche Baufläche

Weitere Bebauung (nicht in FNP erfasst)

- Einzelhöfe/Einzelbebauung/Dorfstrukturen (Gleichstellung mit Mischgebiet in Anlehnung an § 6 BauNVO)
- Sonstige gewerbliche Einzelflächen

**Vorbelastungen**

Optische und teilweise akustische Beeinträchtigungen

- Straßenverkehr
- Industrieller Torfabbau
- Hochspannungsleitungen
- Bestehende Bohrungen
- Windpark
- Technische Anlage der Erdölverarbeitung*
- Bauwerk der industrialisierten Landwirtschaft
- Gewerbe/Industrieflächen

**Bewertung der Bedeutung**

- Besondere Bedeutung (bauliche Nutzung mit mindestens anteiliger Wohnfunktion)
- Allgemeine Bedeutung (bauliche Nutzung mit höchstens untergeordneter Wohnfunktion)

**Bewertung der Empfindlichkeit**

- Sehr hohe Empfindlichkeit (nicht vergeben)
- Hohe Empfindlichkeit
- Mittlere Empfindlichkeit
- Geringe Empfindlichkeit

**Sonstige Darstellungen**

- Untersuchungsgebiet Landschaft und Menschen
- Grenze des geplanten Vorhabens

* Für Gesamtübersicht aller Infrastrukturanlagen der Erdölgewinnung und -verarbeitung s. Kap. 6.1, Karte 11

Kartengrundlage: Topographische Karte 1:25.000
Quelle: LGLN

0 250 500 1.000 Meter

N

Maßstab 1 : 25.000
Blattgröße:780 x 450 mm

ExxonMobil Production Deutschland GmbH
Riethorst 12
30659 Hannover

**Umweltverträglichkeitsstudie Erdöl aus Rühlermoor**

**Karte 3: Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit**

bearb.: TK (19.10.2015)
gez.: TK (19.10.2015)
gepr.: Te (07.12.2015)

Kölling & Tesch
UMWELTPLANUNG
Am Dobben 79 | 28203 Bremen
Telefon (0421) 232412-0
Fax (0421) 232412-11
info@koelling-tesch.de
www.koelling-tesch.de

# Umweltverträglichkeitsstudie Erdöl aus Rühlermoor

## ExxonMobil Production Deutschland GmbH

### Biotoptypen - Bestand (Drachenfels 2011)

**Gruppierte Darstellung der Biotoptypen***

- Moor- und Pionierwälder
- Laub- und Nadelforst
- Feucht- und Sukzessionsgebüsche
- Hecken- und Baumbestände
- Gräben und Kanäle
- Naturnahe und künstliche Stillgewässer
- Binsen-, Seggen-, Röhricht- oder Hochstaudensümpfe
- Biotope der naturnahen und schwach degenerierten Hochmoore
- Hochmoor-Degenerationsstadien
- Überwiegend überstaute Hochmoor-Renaturierungsflächen
- Vegetationsfreie Torf(abbau)- und Sandflächen
- Magerbiotope auf Silikatstandorten
- Mesophiles und feuchtes Grünland
- Artenarmes Extensiv- und Intensivgrünland
- Stauden- und Ruderalfluren
- Äcker und sonstige landwirtschaftliche Flächen
- Gärten und Grünanlagen
- Verkehrs- und Industrieflächen
- Wohngebiete und sonstige Bauwerke

**Geschützte Biotope**

- nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 24 NAGBNatSchG
- nach § 29 BNatSchG in Verbindung mit § 22 NAGBNatSchG

**FFH-Lebensraumtypen (LRT)**

- LRT 3160 (Dystrophe Seen und Teiche)
- LRT 7120 (Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore) und LRT 7150 (Torfmoor-Schlenken (Rhynchosporion))

**Gefährdete Pflanzenarten**

- Standort der gemäß der Roten Liste Niedersachsen/Bremen (Garve 2004) gefährdeten Pflanzenarten

**Sonstige Darstellungen**

- Untersuchungsgebiet Biotoptypen
- Grenze des geplanten Vorhabens
- Aktive Bohrungen (Produktion / Injektion)
- Inaktive Bohrungen (Produktion / Injektion) (ruhend, stillgelegt oder verfüllt)

* Eigene Gruppierung der Biotoptypen der Kartierung 2014 in Obergruppen bzw. Strukturtypen nach Haupt-Codes. Eine vollständige Aufschlüsselung der Klassifizierung ist dem entsprechenden Biotoptypen-Bestandskapitel in der UVS zu entnehmen.

Kartengrundlage: Amtliche Karte 1:5.000
Quelle: LGLN

0 250 500 1.000 Meter

N

ExxonMobil
ExxonMobil Production Deutschland GmbH
Riethorst 12
30659 Hannover

**Umweltverträglichkeitsstudie Erdöl aus Rühlermoor**

**Karte 4.1: Biotoptypen - Bestand**

**Maßstab 1 : 10.000**

| Planverfasser | | Vegetation und Fauna bearbeitet durch |
|---|---|---|
| Kölling & Tesch Umweltplanung<br>Am Dobben 79 | 28203 Bremen<br>Telefon (0421) 232412-0<br>Fax (0421) 232412-11<br>info@koelling-tesch.de<br>www.koelling-tesch.de | bearb.: Ki (03.07.2015)<br>gez.: Ki (03.07.2015)<br>gepr.: Te (22.02.2016) | BIOS<br>BIOS - Gutachten für ökologische Bestandsaufnahmen, Bewertung und Planung<br>Lindenstraße 40, 27711 Osterholz-Scharmbeck |

Blattgröße: 1160 x 680 mm

# Umweltverträglichkeitsstudie Erdöl aus Rühlermoor

## ExxonMobil Production Deutschland GmbH

### Biotoptypen - Bewertung

**Biotoptypenbewertung in Anlehnung an NLWKN 2012**

- sehr hohe Bedeutung
- hohe Bedeutung
- mittlere Bedeutung
- geringe Bedeutung
- sehr geringe Bedeutung

**Empfindlichkeit gegenüber Grundwasserabsenkung (NLWKN 2012)***

- sehr hohe Empfindlichkeit gegenüber Grundwasserabsenkung
- hohe Empfindlichkeit gegenüber Grundwasserabsenkung

**Empfindlichkeit gegenüber Nährstoffeinträgen (NLWKN 2012)***

- sehr hohe Empfindlichkeit gegenüber Nährstoffeinträgen
- hohe Empfindlichkeit gegenüber Nährstoffeinträgen

**Sonstige Darstellungen**

- Untersuchungsgebiet Biotoptypen
- Grenze des geplanten Vorhabens
- Aktive Bohrungen (Produktion / Injektion)
- Inaktive Bohrungen (Produktion / Injektion) (ruhend, stillgelegt oder verfüllt)

* Auf die Darstellung der unteren beiden Kategorien der insgesamt 4 Wertstufen wurde zugunsten der Übersichtlichkeit verzichtet.

Kartengrundlage: Amtliche Karte 1:5.000
Quelle: LGLN

0 250 500 1.000 Meter

N

ExxonMobil

**ExxonMobil Production Deutschland GmbH**
**Riethorst 12**
**30659 Hannover**

**Umweltverträglichkeitsstudie Erdöl aus Rühlermoor**

**Karte 4.2: Biotoptypen - Bewertung**

**Maßstab 1 : 10.000**

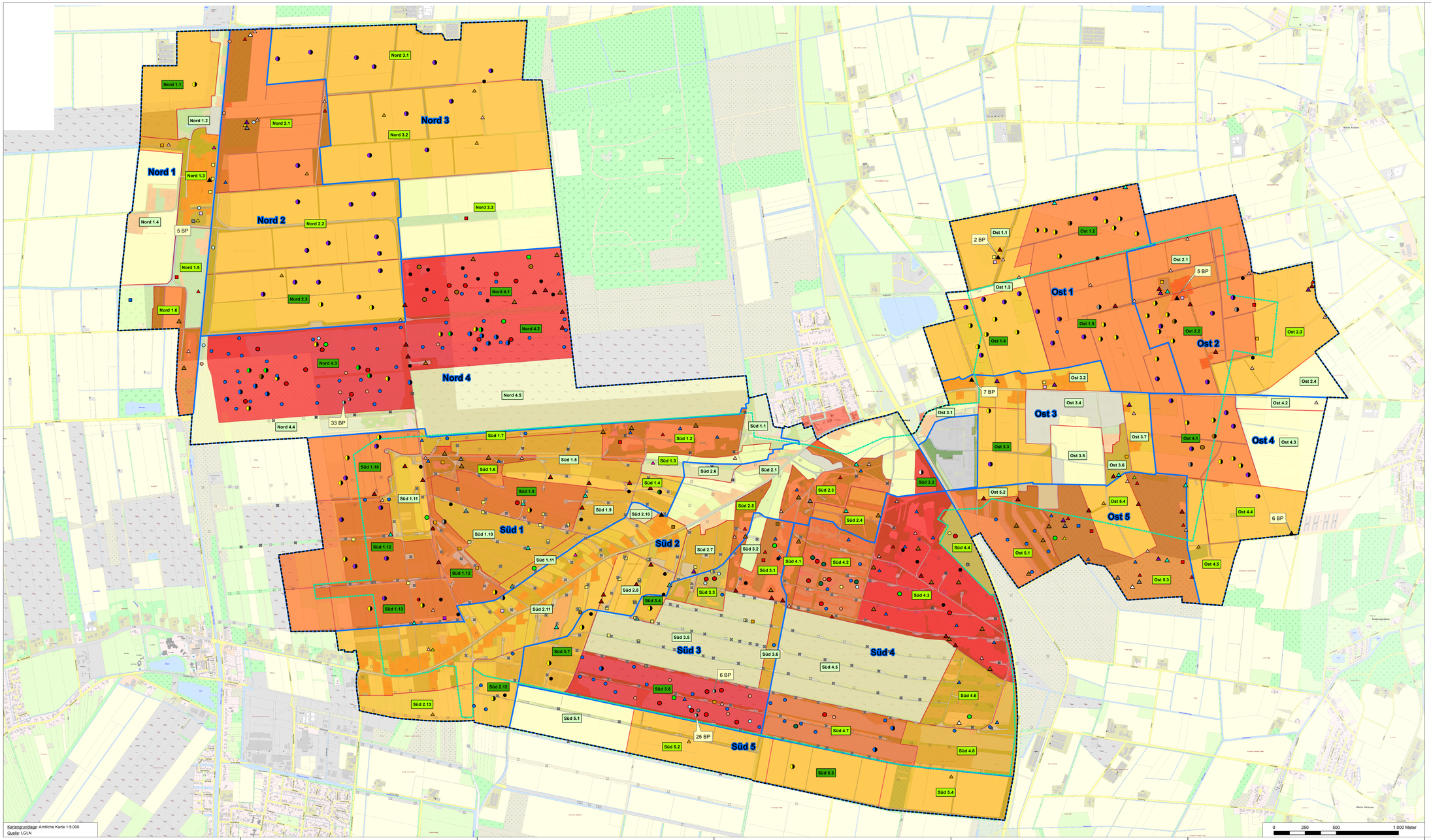
| Planverfasser | Vegetation und Fauna bearbeitet durch |
|---|---|
| Kölling & Tesch UMWELTPLANUNG | bearb.: Ki (03.07.2015) |
| | gez.: Ki (03.07.2015) |
| | gepr.: Te (22.02.2016) |

Am Dobben 79 | 28203 Bremen
Telefon (0421) 232412-0
Fax (0421) 232412-11
info@koelling-tesch.de
www.koelling-tesch.de

BIOS

BIOS - Gutachten für ökologische Bestandsaufnahmen, Bewertung und Planung
Lindenstraße 40, 27711 Osterholz-Scharmbeck

Blattgröße: 1160 x 680 mm




Kartengrundlage: Amtliche Karte 1:5.000
Quelle: LGLN

# Umweltverträglichkeitsstudie Erdöl aus Rühlermoor

## ExxonMobil Production Deutschland GmbH

### Brutvögel 2014 - Brutreviere ausgewählter Arten

**Wasser- und Röhrichtvögel (BP/RP-Anzahl; RL Nds/D)**

- Zwergtaucher (2; V/-)
- Schwarzhalstaucher (2)
- Krickente (29; 3/3)
- Reiherente (14)
- Wasserralle (5; 3/V)
- Teichhuhn (10; -/V)
- Kuckuck (10; 3/V)
- Blaukehlchen (78; -/V)
- Feldschwirl (5; 3/V)

**Offenlandarten (Küsten-, Moor- und Sumpfvögel) (BP/RP-Anzahl; RL Nds/D)**

- Austernfischer (1)
- Flussregenpfeifer (14; 3/-)
- Kiebitz (50; 3/2)
- Großer Brachvogel (4; 2/1)
- Rotschenkel (6; 2/V)
- Wachtelkönig (1; 2/2)
- Lachmöwe (64)
- Sturmmöwe (1)
- Feldlerche (52; 3/3)
- Wiesenpieper (1; 3/V)
- Schwarzkehlchen (30; -/V)
- Rebhuhn (5; 2/2)

**Arten gehölzgeprägter Lebensräume, Höhlenbrüter (BP/RP-Anzahl; RL Nds/D)**

- Waldschnepfe (26; V/V)
- Ziegenmelker (31; 3/3)
- Grünspecht (2)
- Buntspecht (15)
- Grauschnäpper (9; 3/-)
- Kleinspecht (3; V/V)
- Turteltaube (3; 2/3)
- Heidelerche (10; V/V)
- Nachtigall (3; V/-)
- Gartenrotschwanz (36; V/-)
- Trauerschnäpper (6; 3/-)
- Bluthänfling (39; 3/V)
- Star (18; 3/-)
- Rauchschwalbe (32; 3/V)

**Großvögel / Arten der Siedlung (BP/RP-Anzahl; RL Nds/D)**

- Graureiher (5; V/-)
- Sperber (2)
- Mäusebussard (7)
- Turmfalke (1; V/-)
- Waldohreule (3; V/-)
- Elster (5)
- Dohle (32)
- Rabenkrähe (10)

**Bewertung vonTeilgebieten**

Ost 1 Abgrenzung großräumiger Teilgebiete für die Brutvogelbewertung

**Bewertung kleinräumiger Einheiten in Anlehnung an BRINKMANN (1998)**

- sehr hohe Bedeutung des Brutvogellebensraumes
- hohe Bedeutung des Brutvogellebensraumes
- mittlere Bedeutung des Brutvogellebensraumes
- geringe Bedeutung des Brutvogellebensraumes

**Empfindlichkeit gegenüber Störeffekten in der Brutzeit**

- Ost 4.1 hohe Empfindlichkeit gegenüber Störeffekten
- Ost 2.3 mittlere Empfindlichkeit gegenüber Störeffekten
- Ost 4.2 geringe Empfindlichkeit gegenüber Störeffekten

**Sonstige Darstellungen**

- Grenze des geplanten Vorhabens
- Untersuchungsgebiet Brutvögel
- Aktive Bohrungen (Produktion / Injektion)
- Inaktive Bohrungen (Produktion / Injektion) (ruhend, stillgelegt oder verfüllt)

Erläuterungen:
BP = Brutpaare; RP = Revierpaare
RL = Rote Liste (Nds. = Niedersachsen; D. = Deutschland)

Die dargestellten Brutvogel-Punkte markieren Revierzentren und nur in Ausnahmefällen konkrete Brutstandorte. Im Hintergrund sind nachrichtlich Landschaftsstrukturen (z.B. Gehölze, Siedlungsflächen) auf Grundlage der Biotoptypen (vgl. Karte 4.1) dargestellt (Teilbereiche des Brutvogel-Untersuchungsgebietes sind nicht mit abgedeckt). Zudem werden Verkehrs- und Industrieflächen (grau) ohne Bedeutung für die Brutvögel aus der Biotoptypenkartierung hervorgehoben.

ExxonMobil Production Deutschland GmbH
Riethorst 12
30659 Hannover

N

**Umweltverträglichkeitsstudie Erdöl aus Rühlermoor**

**Karte 4.3: Brutvögel 2014 - Brutreviere ausgewählter Arten**

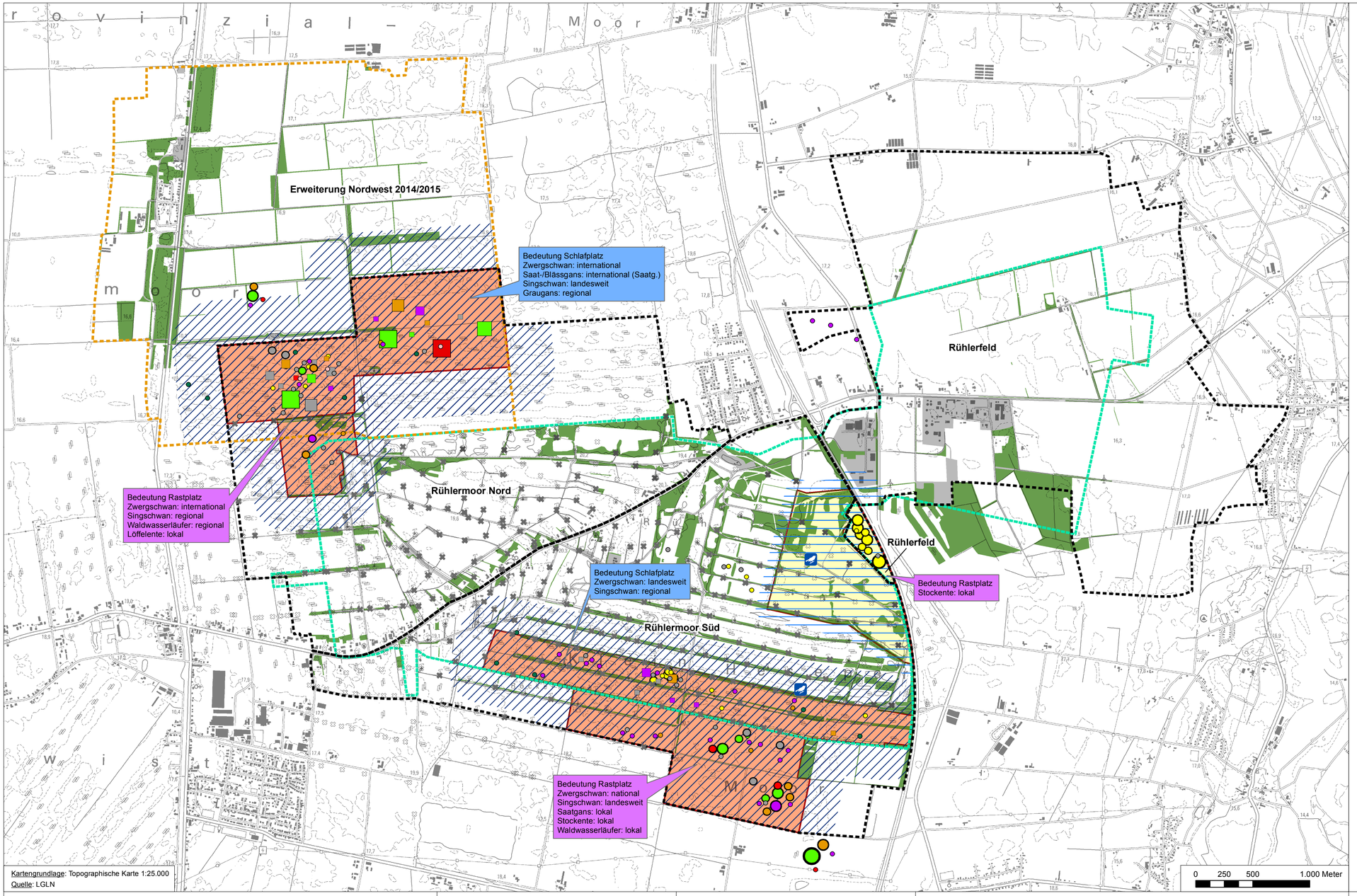
Maßstab 1 : 10.000

| Planverfasser | Vegetation und Fauna bearbeitet durch: |
|---|---|
| Kölling & Tesch Umweltplanung | bearb.: Ki (04.08.2015) |
| | gez.: Ki (04.08.2015) |
| | gepr.: Te (22.02.2016) |

Am Dobben 29 | 28203 Bremen
Telefon (0421) 233412-0
Fax (0421) 233412-11
info@koelling-tesch.de
www.koelling-tesch.de

BIOS - Gutachten für ökologische Restraumbewertung und Landschaftsplanung
Lindenstraße 40, 27711 Osterholz-Scharmbeck

Blattgröße: 1350 x 680 mm




# Umweltverträglichkeitsstudie Erdöl aus Rühlermoor

## ExxonMobil Production Deutschland GmbH

### Wertgebende Gastvögel 2013/2014

**Gänse und Schwäne**

| | |
|---|---|
| Blässgans | *(Anser albifrons)* |
| Graugans | *(Anser anser)* |
| Saatgans | *(Anser f. rossicus)* |
| Singschwan | *(Cygnus cygnus)* |
| Zwergschwan | *(Cygnus bewickii)* |

**Weitere Arten**

| | |
|---|---|
| Löffelente | *(Anas clypeata)* |
| Stockente | *(Anas platyrhynchos)* |
| Waldwasserläufer | *(Tringa ochropus)* |
| Raubwürger Wintergast - keine genaue Verortung | *(Lanius excubitor)* |

**Anzahl auf Rastflächen**

- 1 - 50
- 51 - 200
- 201 - 600
- 601 - 1500
- 1501 - 3600

**Anzahl in Schlafplatzgemeinschaften**

- 1 - 50
- 51 - 200
- 201 - 600
- 601 - 1500
- 1501 - 3600

**Wertstufen nach Maximalzahlen (angelehnt an KRÜGER et al. 2010)***

- xx Bewertung Rastgemeinschaft
- xx Bewertung Schlafplatzgesellschaft

**Bedeutung für Gastvögel in Anlehnung an BRINKMANN (1998)**

- sehr hohe Bedeutung für Gastvögel
- hohe Bedeutung für Gastvögel (nicht vergeben)
- mittlere Bedeutung für Gastvögel
- geringe Bedeutung für Gastvögel

**Empfindlichkeit gegenüber Störeffekten in der Rastzeit**

- hohe Empfindlichkeit gegenüber Störeffekten
- mittlere Empfindlichkeit gegenüber Störeffekten
- geringe Empfindlichkeit gegenüber Störeffekten

**Sonstige Darstellungen**

- Grenze des geplanten Vorhabens
- Untersuchungsgebiet Gastvögel Erfassungszeitraum 2013/2014
- Erweitertes Untersuchungsgebiet Gastvögel Erfassungszeitraum 2014/2015
- Aktive Bohrungen (Produktion / Injektion)
- Inaktive Bohrungen (Produktion / Injektion) (ruhend, stillgelegt oder verfüllt)

* Für die Bewertung der Gastvogelflächen ist jeweils die Art maßgeblich, die mit den bedeutsamsten Individuenzahlen an einem Zähltermin nachgewiesen wurde.

Im Hintergrund sind Verkehrs- und Industrieflächen (grau) sowie Gehölzstrukturen (grün) aus der Biotoptypenkartierung dargestellt.


ExxonMobil

**ExxonMobil Production Deutschland GmbH**
**Riethorst 12**
**30659 Hannover**


N

**Umweltverträglichkeitsstudie Erdöl aus Rühlermoor**

**Karte 4.4: Wertgebende Gastvögel 2013/2014**

**Maßstab 1 : 20.000**


Planverfasser

Kölling & Tesch
UMWELTPLANUNG

Am Dobben 79 | 28203 Bremen
Telefon (0421) 232412-0
Fax (0421) 232412-11
info@koelling-tesch.de
www.koelling-tesch.de


bearb.: Ki (04.08.2015)
gez.: Ki (04.08.2015)
gepr.: Te (22.02.2016)

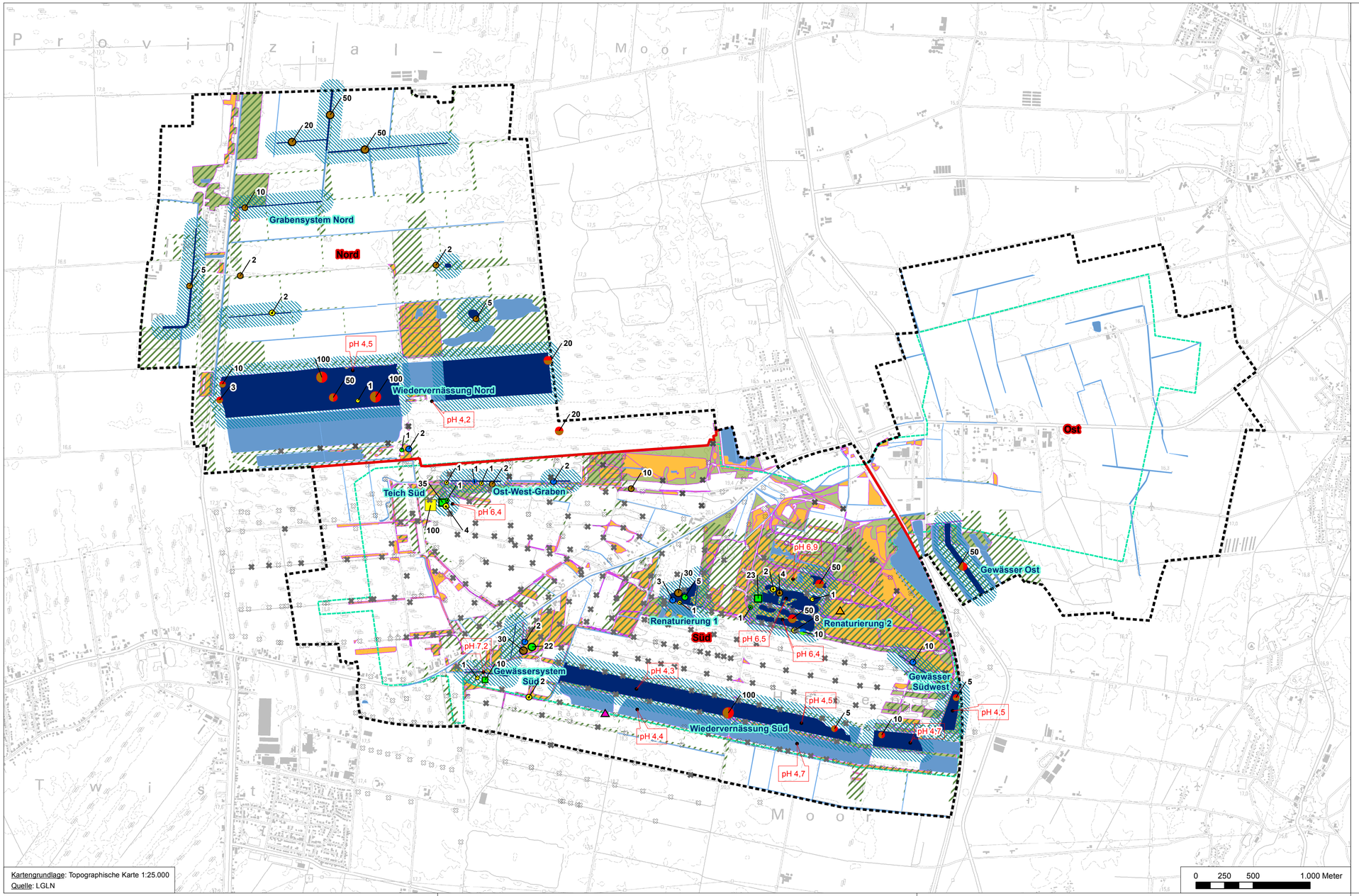

Vegetation und Fauna bearbeitet durch

BIOS

BIOS - Gutachten für ökologische Bestandsaufnahmen, Bewertung und Planung
Lindenstraße 40, 27711 Osterholz-Scharmbeck


Kartengrundlage: Topographische Karte 1:25.000
Quelle: LGLN

Blattgröße: 800 x 400 mm




# Umweltverträglichkeitsstudie Erdöl aus Rühlermoor

## ExxonMobil Production Deutschland GmbH

### Amphibien und Reptilien 2014

**Amphibien**

- Wasserfrosch - Rufer (Teichfrosch oder Kleiner Wasserfrosch - Artbestimmung nicht vorgenommen)
- Teichfrosch/Kleiner Wasserfrosch - Rufer (beide Arten kommen zusammen vor, Zuordnung Individuen zu einer Art nicht möglich)
- Teichfrosch
- Braunfrosch - Individuen (Gras- oder Moorfrosch, Artbestimmung konnte nicht vorgenommen werden)
- Grasfrosch
- Moorfrosch
- Erdkröte

**Anzahl**

- 1
- 2 - 10
- 11 - 50
- 51 - >100

**Status**

- Rufer
- Individuen
- Laichballen/ Laichschnüre

**Bewertung der Amphibienlebensräume**

- Lebensräume von besonderer Bedeutung (Laichgewässer)
- Lebensräume von besonderer Bedeutung (potenzielle Landlebensräume)
- Lebensräume von allgemeiner Bedeutung (Gewässer ohne Artnachweise)
- empfindliche Bereiche gegenüber Habitatzerschneidung

**Reptilien (Zufallsfunde)**

- Schlingnatter
- Waldeidechse

**Wichtige Bereiche für Reptilien (Lebensräume von besonderer Bedeutung)**

- Wasserflächen (entspricht Darstellung Amphibienbewertung)
- Landhabitate (Wälder)
- Landhabitate (Sümpfe, Niedermoore, Hoch- und Übergangsmoore, Stauden- und Ruderalfluren)

**Sonstige Darstellungen**

- Grenze des geplanten Vorhabens
- Untersuchungsgebiet Amphibien und Reptilien
- Abgrenzung der Teilgebiete
- Aktive Bohrungen (Produktion / Injektion)
- Inaktive Bohrungen (Produktion / Injektion) (ruhend, stillgelegt oder verfüllt)

Im Hintergrund sind Verkehrs- und Industrieflächen (grau) aus der Biotoptypenkartierung dargestellt.

Kartengrundlage: Topographische Karte 1:25.000
Quelle: LGLN

ExxonMobil Production Deutschland GmbH
Riethorst 12
30659 Hannover

N

**Umweltverträglichkeitsstudie Erdöl aus Rühlermoor**

**Karte 4.5: Amphibien und Reptilien 2014**

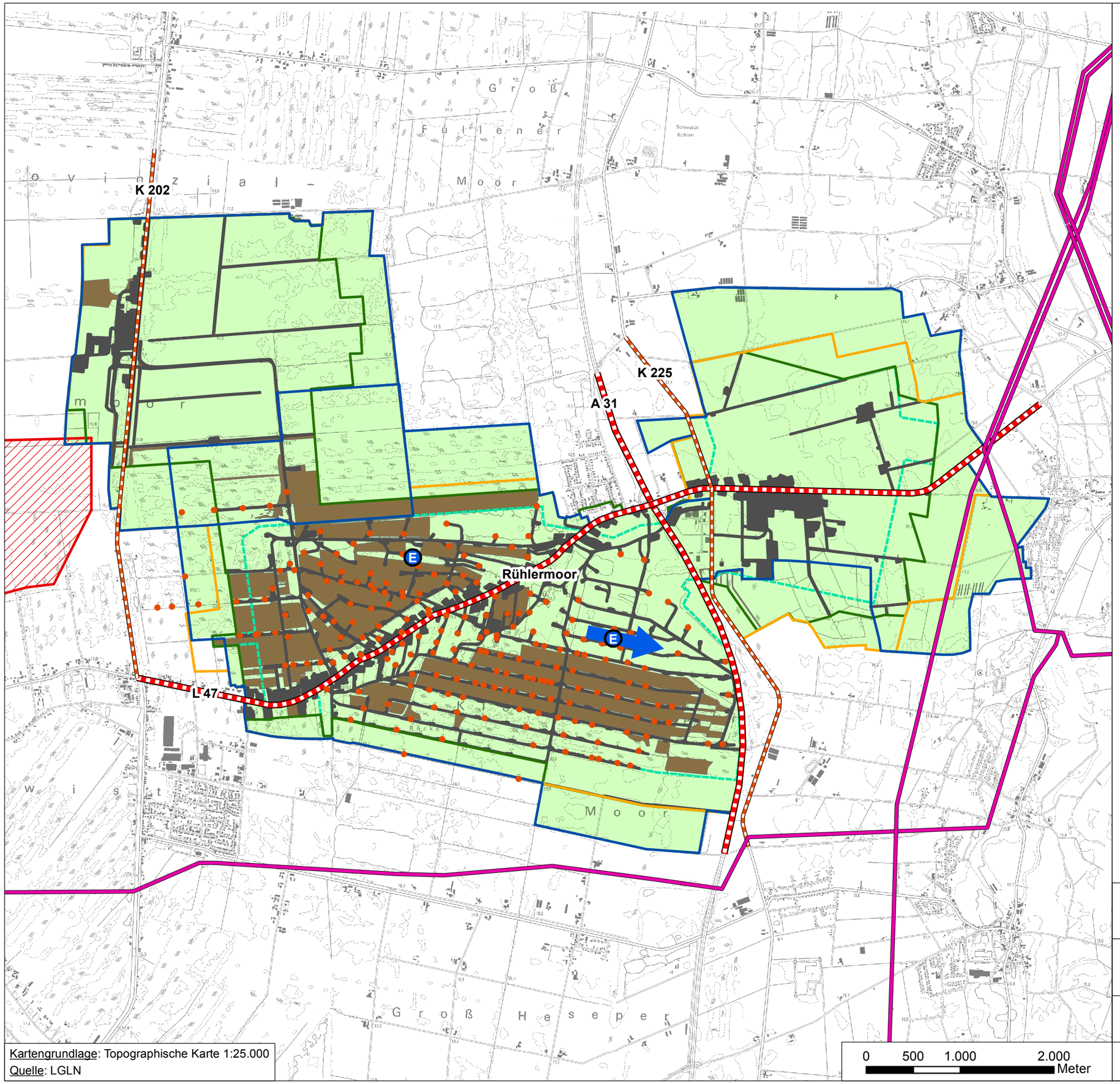
**Maßstab 1 : 20.000**

Planverfasser
Kölling & Tesch UMWELTPLANUNG
Am Dobben 79 | 28203 Bremen
Telefon (0421) 232412-0
Fax (0421) 232412-11
info@koelling-tesch.de
www.koelling-tesch.de

bearb.: Ki (03.07.2015)
gez.: Ki (03.07.2015)
gepr.: Te (22.02.2016)

Vegetation und Fauna bearbeitet durch
BIOS
BIOS - Gutachten für ökologische Bestandsaufnahmen, Bewertung und Planung
Lindenstraße 40, 27711 Osterholz-Scharmbeck

Blattgröße: 800 x 400 mm




**Umweltverträglichkeitsstudie**
**Erdöl aus Rühlermoor**

**ExxonMobil Production Deutschland GmbH**

**Vorbelastungen**

- Aktueller Torfabbau * (Lebensraumverlust, Störungen durch Abbaubetrieb)
- Siedlungs-, Industrie- und Verkehrsflächen ** (Störwirkungen)
- Windpark (optische und akustische Störungen, Schattenwurf)
- Verkehr A 31 und L 47 (optische und akustische Störungen, Zerschneidung)
- Verkehr K 202 und K 225 (optische und akustische Störungen, Zerschneidung)
- Hochspannungsleitung mit Masten (optische Störung, insb. für Offenlandarten)
- Entwässerung des Moorkörpers (Degeneration von Lebensräumen)
- Aktive Bohrungen (Produktion / Injektion)

**Sonstige Darstellungen**

- Grenze des geplanten Vorhabens
- Untersuchungsgebiet Biotoptypen
- Untersuchungsgebiet Brutvögel / Amphibien
- Untersuchungsgebiet Gastvögel
- Gesamtfläche Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

* Daten des Landkreises Emsland

** Daten der Biotoptypenkartierung, daher auf entsprechendes Untersuchungsgebiet beschränkt

ExxonMobil Production Deutschland GmbH

**Umweltverträglichkeitsstudie**
**Erdöl aus Rühlermoor**

**Karte 4.6: Vorbelastungen Schutzgut Tiere Pflanzen und biologische Vielfalt**

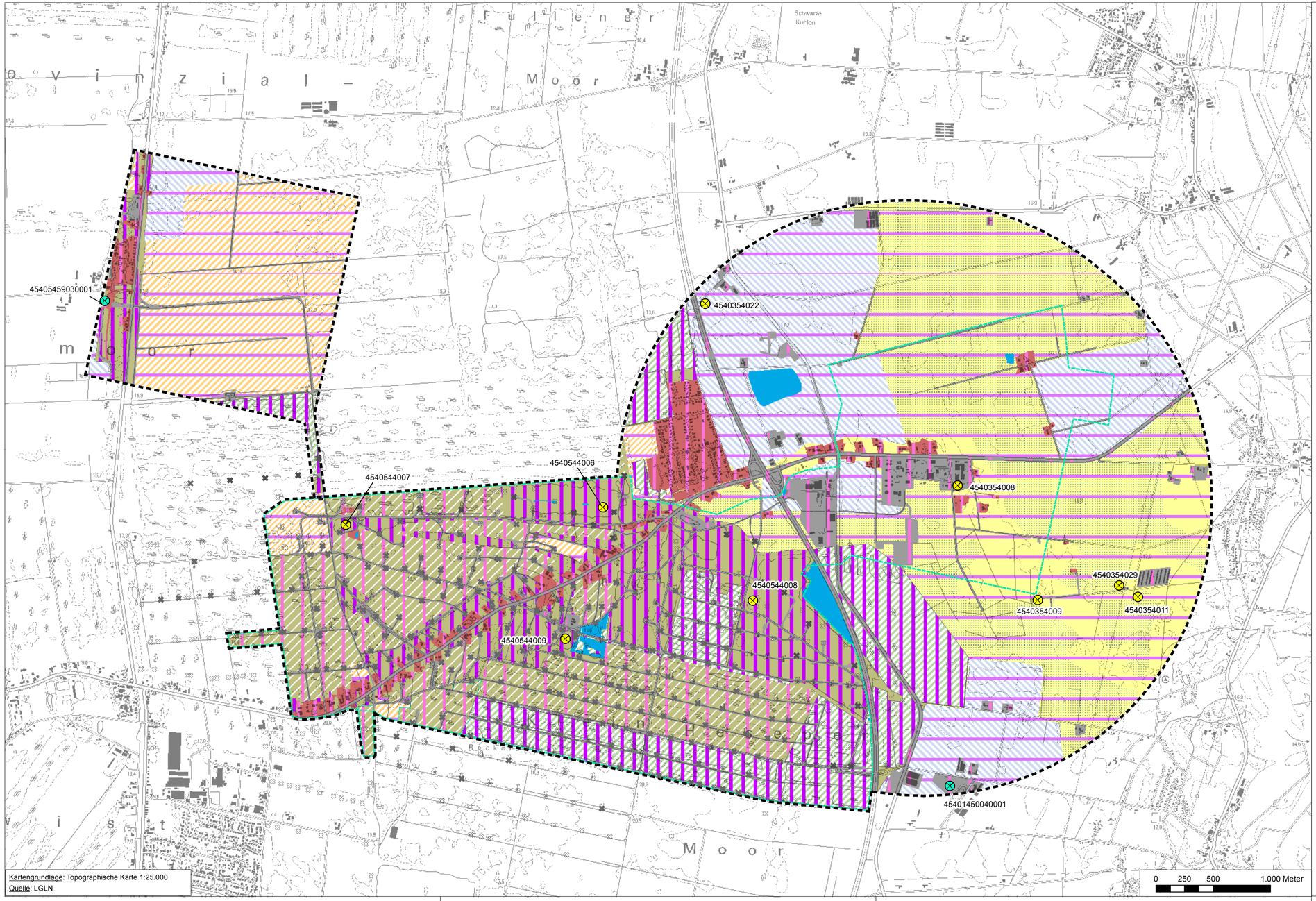
Kartengrundlage: Topographische Karte 1:25.000
Quelle: LGLN

0 500 1.000 2.000 Meter

M 1 : 40.000
Blattgröße: DIN A3

N

Kölling & Tesch UMWELTPLANUNG




# Umweltverträglichkeitsstudie Erdöl aus Rühlermoor

## ExxonMobil Production Deutschland GmbH

### Boden

**Bodentypen***

Moorböden - Erdmoore

- Erd-Hochmoor

Terrestrische Böden

- Gley-Podsol
- Podsol

Anthropogene Böden

- Tiefumbruchboden (Sandmischkultur)
- Füllboden (Flächenrekultivierung nach Ende Torfgewinnung***)

**Vorbelastung**

- Altablagerung/Altstandort (mit Standortnummer)**
- Gewerbe-/Industrie-/ Verkehrsfläche****
- Aktueller Torfabbau***
- Siedlung (inkl. Gärten)****

**Bedeutung und Empfindlichkeit**

- Hohe Bedeutung und hohe Empfindlichkeit
- Mittlere Bedeutung und mittlere Empfindlichkeit
- Geringe Bedeutung und geringe Empfindlichkeit

**Sonstige Darstellungen**

- Untersuchungsgebiet Boden
- Gewässer****
- Grenze des geplanten Vorhabens
- Renaturierung***
- Aktive Bohrungen (Produktion / Injektion)
- Inaktive Bohrungen (Produktion / Injektion) (ruhend, stillgelegt oder verfüllt)

Quellen:

* Digitale Bodenübersichtskarte 1:50.000 (LBEG)
** NIBIS-Datenserver (LBEG); Landkreis Emsland
*** Landkreis Emsland (ArcGIS-Daten)
**** Biotopkartierung 2014

ExxonMobil
ExxonMobil Production Deutschland GmbH
Riethorst 12
30659 Hannover

**Umweltverträglichkeitsstudie Erdöl aus Rühlermoor**

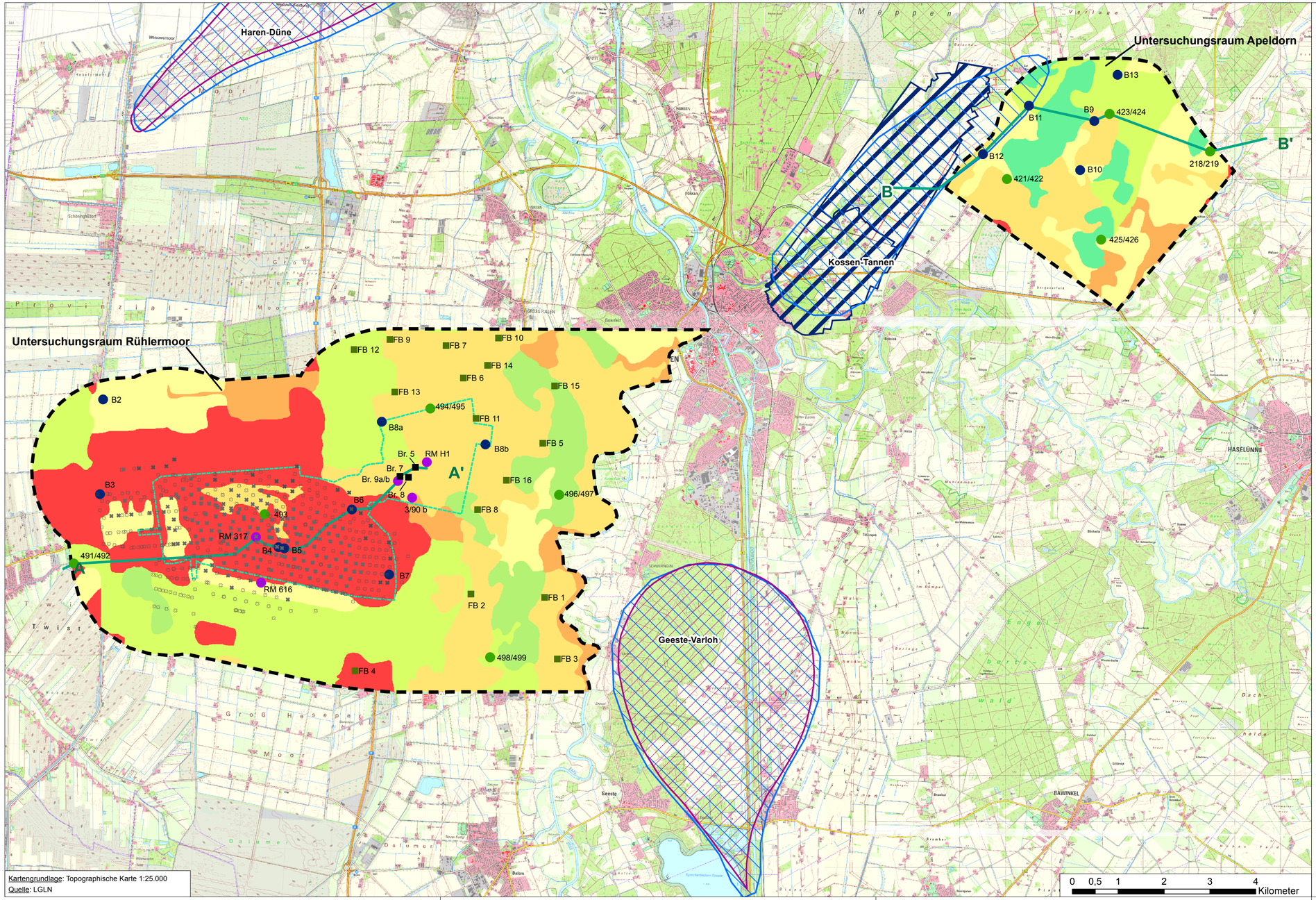
**Karte 5: Boden**

N

Maßstab 1 : 20.000
Blattgröße: 780 x 400 mm

bearb.: TK (30.01.2015)
gez.: TK (30.01.2015)
gepr.: Te (22.02.2016)

Kölling & Tesch
UMWELTPLANUNG
Am Dobben 79 | 28203 Bremen
Telefon (0421) 232412-0
Fax (0421) 232412-11
info@koelling-tesch.de
www.koelling-tesch.de




Kartengrundlage: Topographische Karte 1:25.000
Quelle: LGLN

# Umweltverträglichkeitsstudie Erdöl aus Rühlermoor

## ExxonMobil Production Deutschland GmbH

### Wasser - Grundwasser

**Grundwassermessstellen**

- neu errichtete Grundwassermessstelle bzw. Messstellengruppe mit Bezeichnung
- NLWKN-Grundwassermessstelle bzw. Messstellengruppe mit Bezeichnung
- weitere Grundwassermessstelle mit Bezeichnung

**Brunnen**

- Feldberegnungsbrunnen mit Bezeichnung
- Förderbrunnen EMPG mit Bezeichnung

**Grundwasserneubildung nach GROWA 06 V2**

- < 51 mm/a
- 51 - 100 mm/a
- 101 - 150 mm/a
- 151 - 200 mm/a
- 201 - 250 mm/a
- 251 - 300 mm/a
- 301 - 350 mm/a
- 351 - 400 mm/a
- 401 - 450 mm/a
- > 450 mm/a

**Sonstige Darstellungen**

- Schnittführung
- Trinkwassergewinnungsgebiet
- Trinkwasservorranggebiet
- Wasserschutzgebiet
- Untersuchungsraum Grundwasser
- Grenze des geplanten Vorhabens
- Aktive Bohrungen (Produktion / Injektion)
- Inaktive Bohrungen (Produktion / Injektion) (ruhend, stillgelegt oder verfüllt)

ExxonMobil Production Deutschland GmbH
Riethorst 12
30659 Hannover

N

**Umweltverträglichkeitsstudie Erdöl aus Rühlermoor**

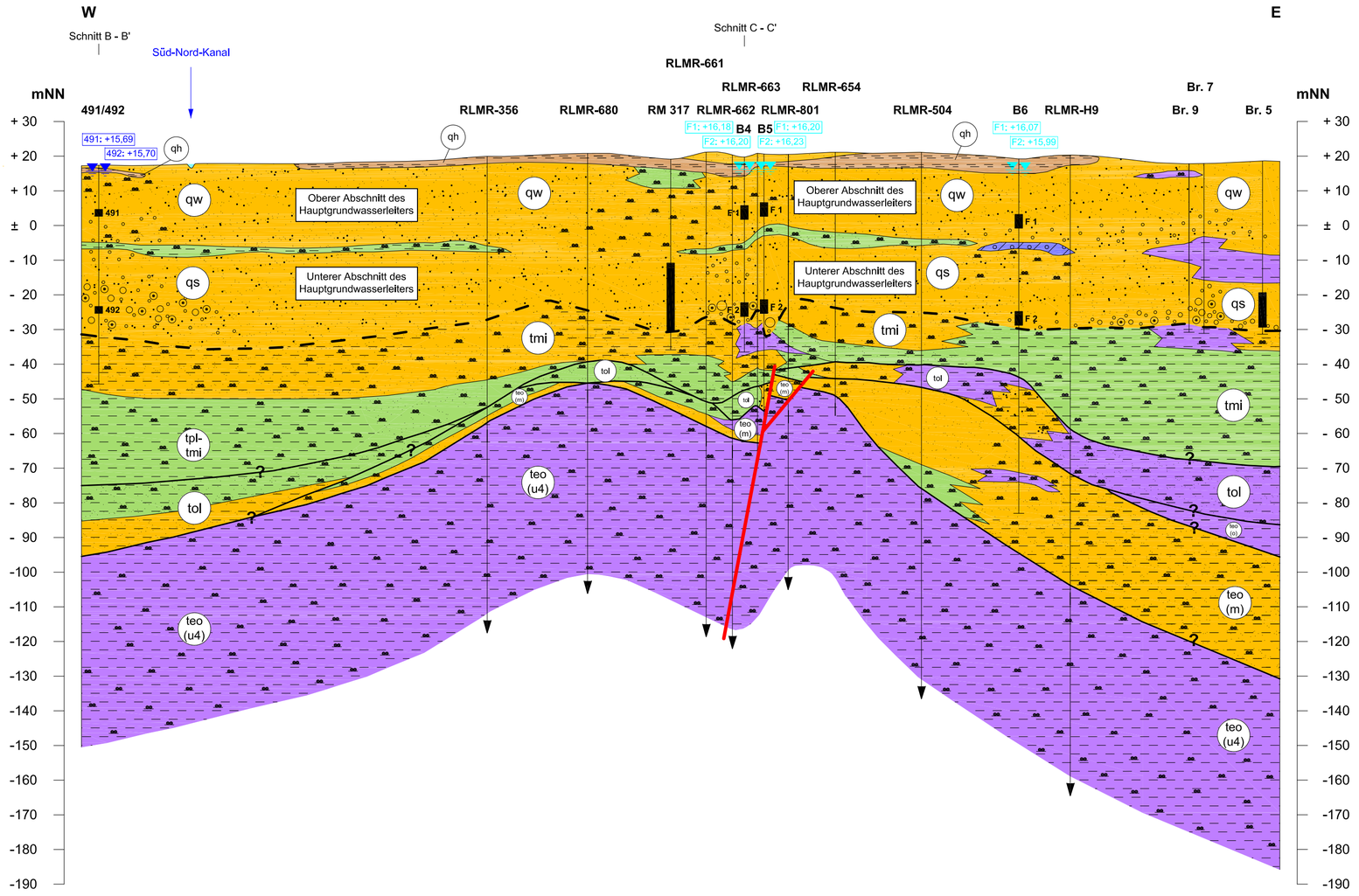
**Karte 6.1.1: Wasser - Grundwasser**

**Maßstab 1 : 50.000**

| Inhaltliche Bearbeitung | | Zeichnerische Darstellung |
|---|---|---|
| Ingenieurgesellschaft Dr. SCHMIDT mbH<br>Bei St. Wilhadi 5<br>21682 Stade<br>Tel.: 04141 - 779980<br>Fax.: 04141 - 779988<br>www.schmidt-geologen.de | bearb.: LG (27.01.2016)<br>gez.: Be (15.02.2016)<br>gepr.: US (24.02.2016) | Kölling & Tesch UMWELTPLANUNG<br>Am Dobben 79 \| 28203 Bremen<br>Telefon (0421) 232412-0<br>Fax (0421) 232412-11<br>info@koelling-tesch.de<br>www.koelling-tesch.de |

Blattgröße: 780 x 400 mm

# Schematischer Schnitt A - A' (gekürzt)




## LEGENDE:

- Feinsand
- Mittelsand
- Grobsand
- Kies
- Torf
- Ton
- Schluff
- Geschiebelehm/-mergel
- qh — Quartär, Holozän
- qw — Quartär, Weichsel-Kaltzeit
- qs — Quartär, Saale-Kaltzeit
- tpl — Tertiär, Pliozän
- tmi — Tertiär, Miozän
- tol — Tertiär, Oligozän
- teo (o) — Tertiär, Oberes Eozän
- teo (m) — Tertiär, Mittleres Eozän
- Filterposition
- Quartärbasis
- Störung
- ? — Schichtverlauf unsicher
- Endteufe >200 m u. GOK
- F1: +16,07 — Grundwasserstand [mNN], Stichtag 22./23.07.2015
- 496: +12,89 — Grundwasserstand [mNN], Stichtag 18.05.2011


ExxonMobil

**ExxonMobil Production Deutschland GmbH**
**Riethorst 12**
**30659 Hannover**


**Umweltverträglichkeitsstudie Erdöl aus Rühlermoor**

**Karte 6.1.2: Schematischer Schnitt A - A'**

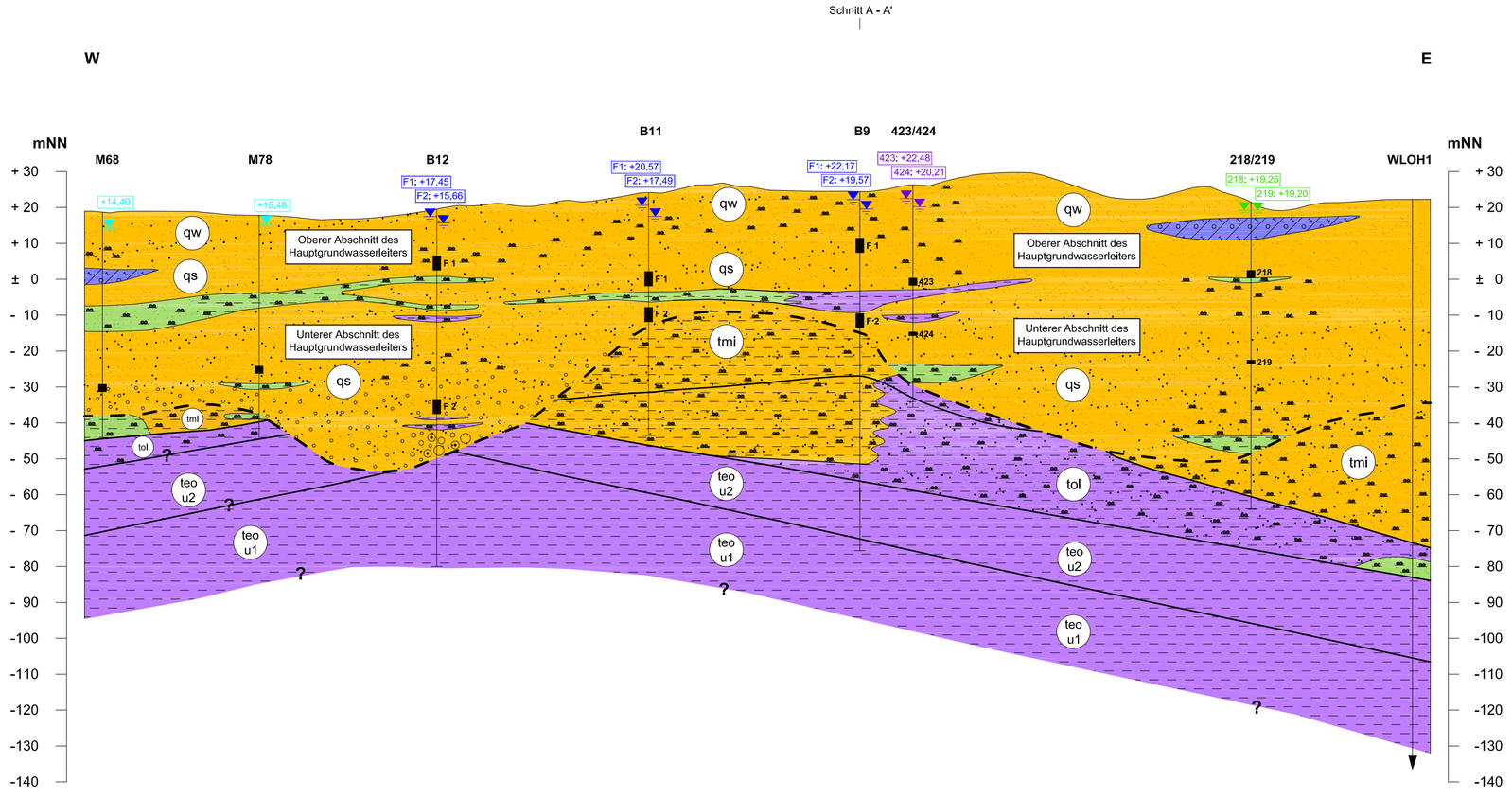
N

Maßstab: 1 : 25.000
1 : 1.000
Blattgröße: 649,5 x 301,8 mm

bearb.: LG (04.11.2015)
gez.: JT (04.11.2015)
gepr.: US (04.11.2015)


Ingenieurgesellschaft Dr. SCHMIDT mbH
Bei St. Wilhadi 5
21682 Stade
Tel.: 04141 - 779980
Fax.: 04141 - 779988
www.schmidt-geologen.de

# Schematischer Schnitt B - B'




## LEGENDE:

- Feinsand
- Mittelsand
- Grobsand
- Kies
- Ton
- Schluff
- Geschiebelehm/-mergel

- qw — Quartär, Weichsel-Kaltzeit
- qs — Quartär, Saale-Kaltzeit
- tmi — Tertiär, Miozän
- tol — Tertiär, Oligozän
- teo u2 — Tertiär, Untereozän 2
- teo u1 — Tertiär, Untereozän 1
- Filterposition
- ? — Schichtverlauf unsicher
- Quartärbasis
- Endteufe >200 m u. GOK
- F1: +22,17 — Grundwasserstand [mNN], Stichtag 12.08.2015
- +15,48 — Grundwasserstand [mNN], Stichtag 30.07.2015
- 218: +19,25 — Grundwasserstand [mNN], Stichtag 17.06.2015
- 423: +22,48 — Grundwasserstand [mNN], Stichtag 27.05.2013


ExxonMobil
ExxonMobil Production Deutschland GmbH
Riethorst 12
30659 Hannover


**Umweltverträglichkeitsstudie Erdöl aus Rühlermoor**

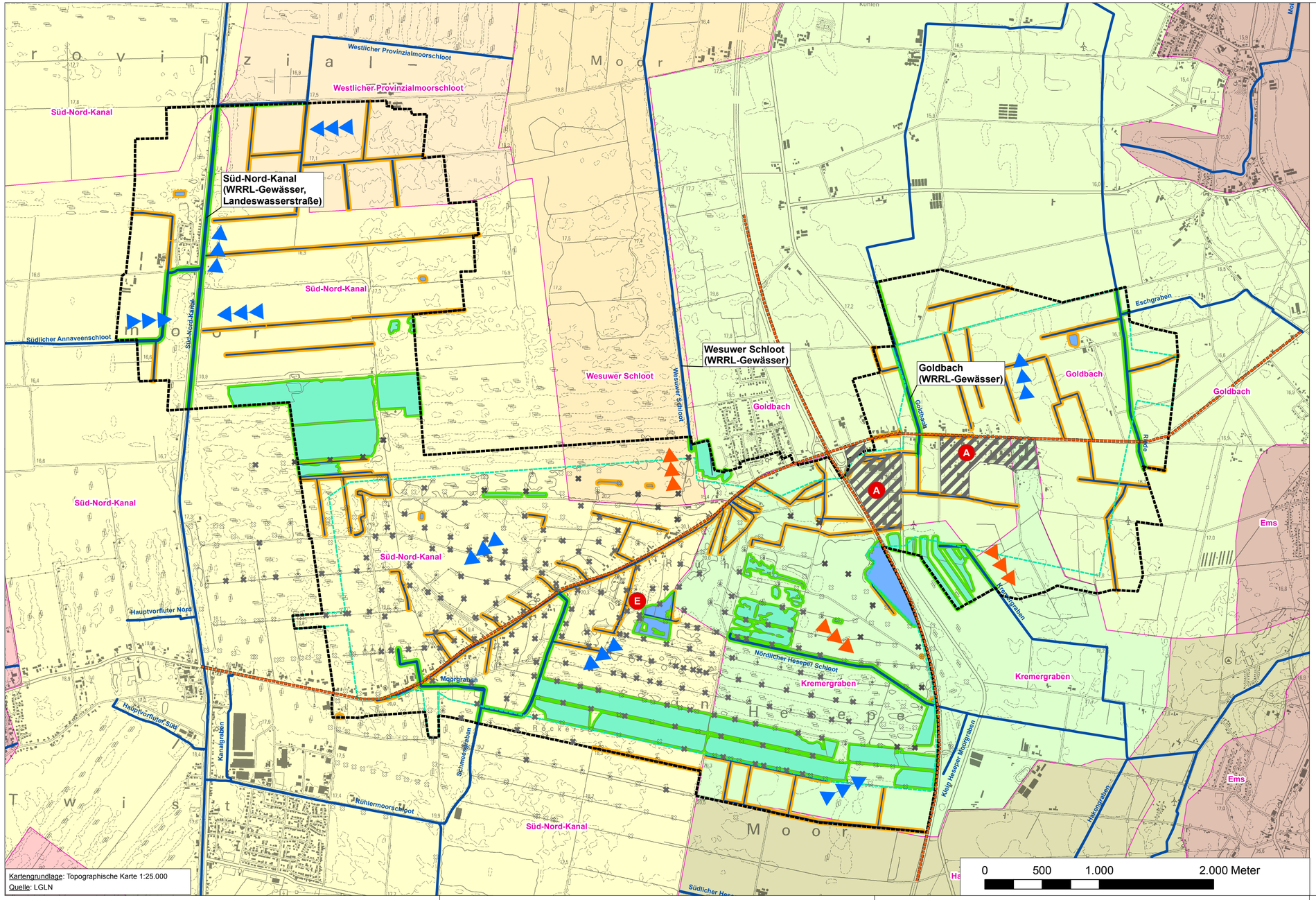
**Karte 6.1.3: Schematischer Schnitt B - B'**

N

Maßstab: 1 : 25.000
1 : 1.000
Blattgröße: 649,5 x 301,8 mm

bearb.: CH (04.11.2015)
gez.: JT (04.11.2015)
gepr.: US (04.11.2015)


Ingenieurgesellschaft Dr. SCHMIDT mbH
Bei St. Wilhadi 5
21682 Stade
Tel.: 04141 - 779980
Fax.: 04141 - 779988
www.schmidt-geologen.de




Kartengrundlage: Topographische Karte 1:25.000
Quelle: LGLN

# Umweltverträglichkeitsstudie Erdöl aus Rühlermoor

## ExxonMobil Production Deutschland GmbH

### Wasser - Oberflächengewässer

**Wasserhaushalt**

- Stillgewässer*
- Renaturierungsflächen (temporär bis dauerhaft überstaut)*
- Fließgewässer**
- Wasserkörpereinzugsgebiete**
- Hauptfließrichtung innerhalb der Einzugsgebiete (schematisch)**

**Vorbelastung**

- Entwässerung noch naturnaher Moorbereiche (Freisetzung von Nähr- und Schadstoffen, Verockerung, Wasserspiegelveränderungen in Stillgewässern)
- A 31 und L 47 (Immissionen von Luftschadstoffen, Eintrag von Schadstoffen durch Straßenentwässerung)
- Großflächig versiegelte Bereiche (zentraler Betriebsplatz, sonstiges Gewerbe; temporär stark erhöhter Oberflächenabfluss)
- Sonstige bekannte Einleitungen (Thermalanlage SD 2; temporär erhöhter Oberflächenabfluss)

**Bedeutung und Empfindlichkeit**

- Besondere Bedeutung und besondere Empfindlichkeit
- Allgemeine Bedeutung und allgemeine Empfindlichkeit

**Sonstige Darstellungen**

- Untersuchungsgebiet Biotoptypen
- Grenze des geplanten Vorhabens
- Aktive Bohrungen (Produktion / Injektion)
- Inaktive Bohrungen (Produktion / Injektion) (ruhend, stillgelegt oder verfüllt)

* Grundlage: Biotoptypenkartierung
** Grundlage: Umweltkarten Niedersachsen (NMUEK, online)

ExxonMobil Production Deutschland GmbH
Riethorst 12
30659 Hannover

**Umweltverträglichkeitsstudie Erdöl aus Rühlermoor**

**Karte 6.2: Wasser - Oberflächengewässer**

N

Maßstab 1 : 20.000
Blattgröße: 780 x 400 mm

bearb.: Ki, (10.02.2015)
gez.: Ki, (10.02.2015)
gepr.: Te (22.02.2016)

Kölling & Tesch
UMWELTPLANUNG
Am Dobben 79 | 28203 Bremen
Telefon (0421) 232412-0
Fax (0421) 232412-11
info@koelling-tesch.de
www.koelling-tesch.de




# Umweltverträglichkeitsstudie Erdöl aus Rühlermoor

## ExxonMobil Production Deutschland GmbH

### Klima/Luft

**Klimatope**

- Bodenabbauflächen (inkl. Frästorf) mit geringer Vegetationsbedeckung
- Gut durchgrünte Siedlungsfläche
- Größere Feuchtgebiete (Moore, Sümpfe, Rieder)
- Industrie- und Gewerbegebiete, Produktionsstätten der industrialisierten Landwirtschaft, Straßen hoher Verkehrsstärke
- Größere Gewässer ( > ca. 1 ha)
- Landwirtschaftliche Nutzflächen inkl. Kleinstrukturen
- Größere geschlossene oder halboffene Waldflächen ( > ca. 5 ha)
- Lineare Gehölzbestände entlang von Belastungsquellen*

**Vorbelastung**

- A 31 und L 47 (Emissionen von Luftschadstoffen und Stäuben)
- S — Industrieflächen, Biogasanlagen, Tiermastbetriebe (Emissionen von Luftschadstoffen und Stäuben)
- T — Flächen mit hohem Versiegelungsgrad (Thermische Belastungen)
- A — Frästorfabbau (Emission von Stäuben und Erhitzung)

**Bedeutung der Klimatope**

- Besondere Bedeutung
- Allgemeine Bedeutung

**Sonstige Darstellungen**

- Grenze des geplanten Vorhabens
- Untersuchungsgebiet Klima / Luft
- Aktive Bohrungen (Produktion / Injektion)
- Inaktive Bohrungen (Produktion / Injektion) (ruhend, stillgelegt oder verfüllt)

* Dargestellt sind alle geschlossenen linearen Gehölzbestände ab 100 m Länge bis ca. 50 m beidseitig der Straßen A 31 und L 47 (Quellen: Biotoptypenkartierung und Luftbildauswertung).

ExxonMobil
**ExxonMobil Production Deutschland GmbH**
**Riethorst 12**
**30659 Hannover**

**Umweltverträglichkeitsstudie Erdöl aus Rühlermoor**

**Karte 7: Klima / Luft**

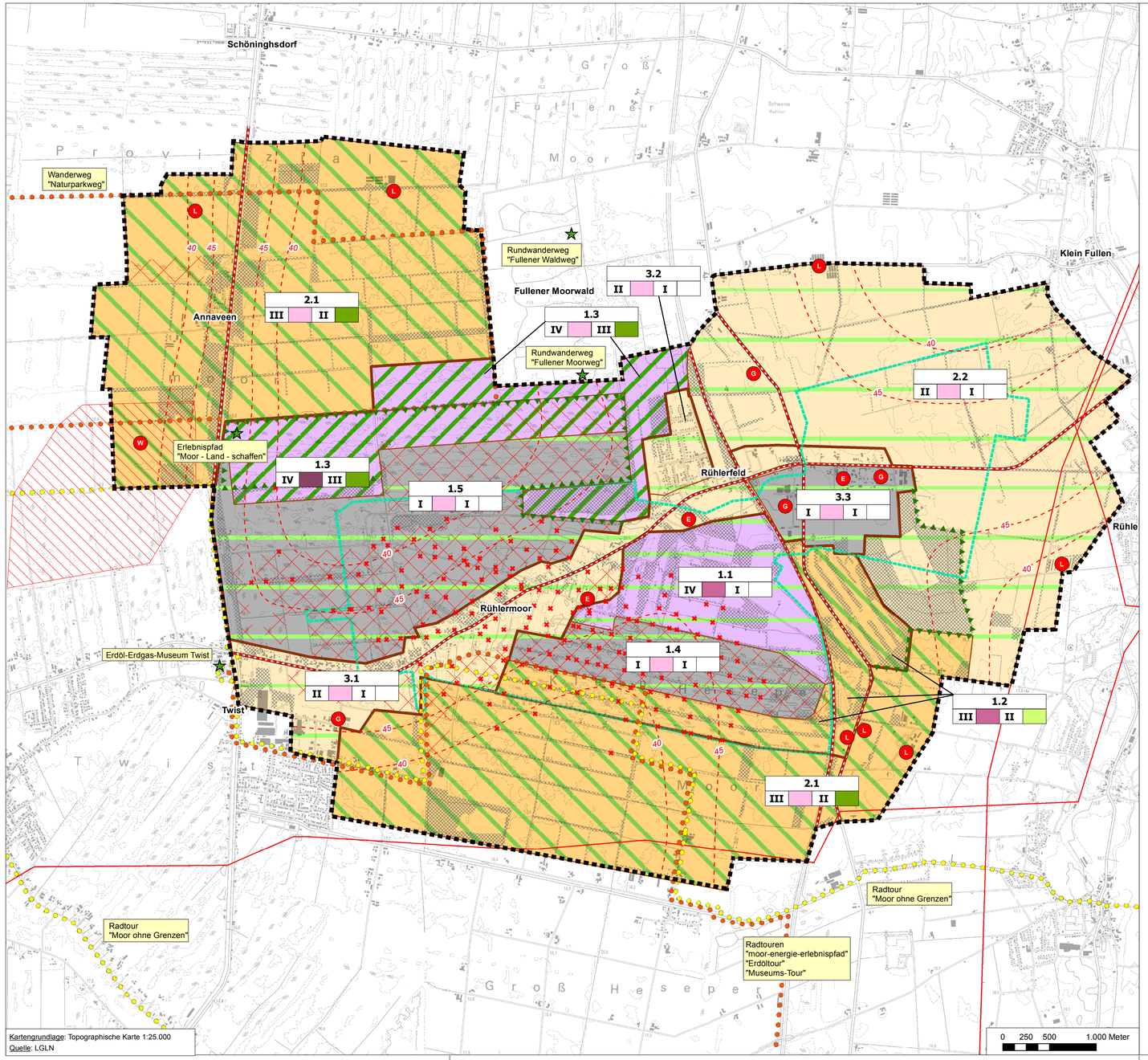
N

Maßstab 1 : 20.000
Blattgröße: 800 x 400 mm

bearb.: TK/Ki (10.02.2015)
gez.: TK/Ki (10.02.2015)
gepr.: Te (22.02.2016)

Kölling & Tesch
UMWELTPLANUNG
Am Dobben 79 | 28203 Bremen
Telefon (0421) 232412-0
Fax (0421) 232412-11
info@koelling-tesch.de
www.koelling-tesch.de

Kartengrundlage: Topographische Karte 1:25.000
Quelle: LGLN

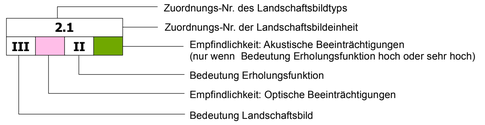



Kartengrundlage: Topographische Karte 1:25.000
Quelle: LGLN

# Umweltverträglichkeitsstudie Erdöl aus Rühlermoor

## ExxonMobil Production Deutschland GmbH

### Landschaft und Erholung




#### Landschaftsbildtypen und -einheiten

Grenze Landschaftsbildtypen

Grenze Landschaftsbildeinheiten

**1. Restmoore**

1.1 Degeneriertes Hochmoor

1.2 Renaturierungsbereich Rühlermoor

1.3 Renaturierungsbereich Provinzialmoor

1.4 Abbaubereich südliches Rühlermoor

1.5 Abbaubereich Provinzialmoor

**2. Kulturlandschaft**

2.1 Kulturlandschaft ehemaliger Moore

2.2 Kulturlandschaft der sandigen Geest (Talsandflächen)

**3. Siedlung**

3.1 Straßendorf Rühlermoor

3.2 Wohnsiedlung Rühlerfeld

3.3 Gewerbegebiet Rühlerfeld

#### Vorbelastungen

Optische und akustische Beeinträchtigung durch Verkehr

Hochspannungsleitung

Windpark

Industrieller Torfabbau (Frästorf)

Bestehende Bohrungen

Technische Anlage der Erdölverarbeitung

Gewerbeflächen

Bauwerk der industrialisierten Landwirtschaft

#### Bedeutung des Landschaftsbildes

V von sehr hoher Bedeutung (nicht vorhanden)

II von geringer Bedeutung

IV von hoher Bedeutung

I von sehr geringer Bedeutung

III von mittlerer Bedeutung

#### Empfindlichkeit gegenüber optischen Beeinträchtigungen

hohe Empfindlichkeit

mittlere Empfindlichkeit

geringe Empfindlichkeit

#### Bedeutung der Erholungsfunktion

IV von sehr hoher Bedeutung (nicht vorhanden)

II von mittlerer Bedeutung

III von hoher Bedeutung

I von geringer Bedeutung

#### Erholung - Empfindlichkeit gegenüber akustischen Beeinträchtigungen

*Nur Landschaftseinheiten mit mindestens mittlerer Bedeutung für die Erholungsfunktion*

Besondere Empfindlichkeit

Allgemeine Empfindlichkeit

#### Sonstige Darstellungen

Untersuchungsgebiet Landschaft

Grenze des geplanten Vorhabens

Gehölzflächen/ -bestände

Kulissenbildung/Raumkante

Bedeutsamer Radweg

Erholungszielpunkt

Wanderweg/Themenroute

45 Isophone tags (Bestand) - mit dB(A) Angabe -

ExxonMobil
ExxonMobil Production Deutschland GmbH
Riethorst 12
30659 Hannover

**Umweltverträglichkeitsstudie Erdöl aus Rühlermoor**

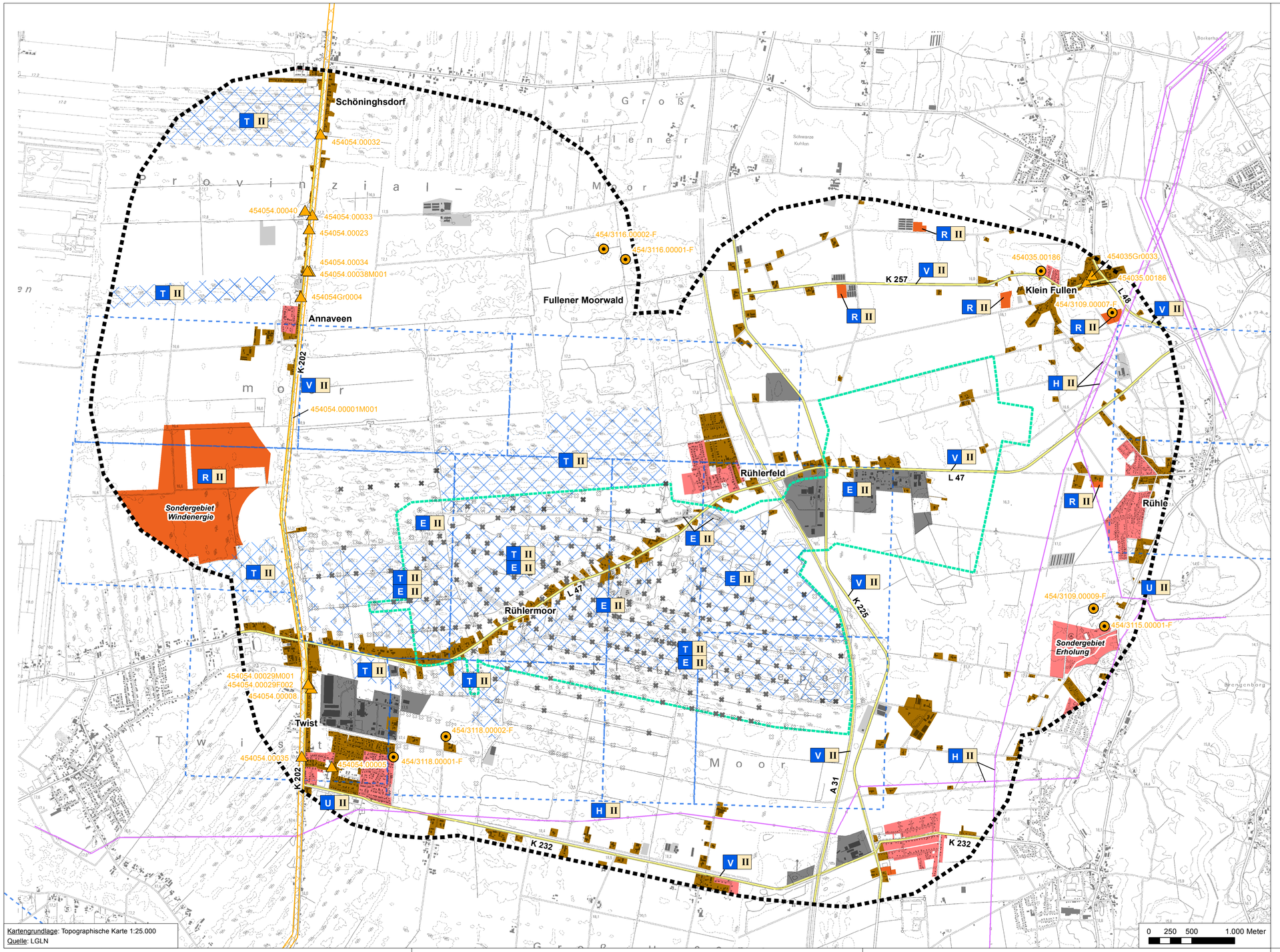
**Karte 8: Landschaft und Erholung**

N

Maßstab 1 : 25.000
Blattgröße: 885 x 460 mm

bearb.: TK (19.10.2015)
gez.: TK (19.10.2015)
gepr.: Te (19.10.2015)

Kölling & Tesch
UMWELTPLANUNG
Am Dobben 79 | 28203 Bremen
Telefon (0421) 232412-0
Fax (0421) 232412-11
info@koelling-tesch.de
www.koelling-tesch.de




Kartengrundlage: Topographische Karte 1:25.000
Quelle: LGLN

# Umweltverträglichkeitsstudie Erdöl aus Rühlermoor

## ExxonMobil Production Deutschland GmbH

### Kultur- und sonstige Sachgüter

#### Kulturgüter

454/3109.00009-F Zuordnungsnummer Denkmalkataster

Baudenkmal (regionale Ausdehnung)

Baudenkmal (lokale Ausdehnung)

Archäologischer Fundstelle (= bekanntes Bodendenkmal)

#### Bewertung der Bedeutung

*Aufgrund des gesetzlichen Schutzstatus gilt für alle Kulturgüter grundsätzlich eine besondere Bedeutung (II)*

#### Sonstige Sachgüter

**Art des Sachgutes**

Versorgungsinfrastruktur

- V Übergeordnete Verkehrsinfrastruktur
- H Hochspannungsleitungen
- U Umspannwerk
- R Anlage zur Erzeugung regenerativer Energie

Rohstoffgewinnung

- Bewilligungsfelder zur Gewinnung von Kohlenwasserstoffen
- Bereich mit Torfabbauflächen sowie Infrastruktur der Erdölförderung
- T Industrieller Torfabbau
- E Erdölgewinnung/-verarbeitung*

Wohnen

- Allgemeines Wohngebiet/Sondergebiet Erholung // Mischgebiet**

Gewerbe/Industrie/Sondergebiete

- Sondergebiete
- Gewerbegebiet/Industriegebiet
- Sonstige gewerbliche Einzelflächen

#### Hervorhebung der Sachgüter mit besonderer Bedeutung

H II — Wertstufe / Art des Sachgutes

### Sonstige Darstellungen

- Untersuchungsgebiet Kultur- und sonstige Sachgüter
- Grenze des geplanten Vorhabens
- Hochspannungsleitung
- Übergeordnete Straße (Autobahn, Landes-/Kreisstraße)
- Aktive Bohrungen (Produktion / Injektion)
- Inaktive Bohrungen (Produktion / Injektion) (ruhend, stillgelegt oder verfüllt)

* Gesamtübersicht aller Infrastrukturanlagen der Erdölgewinnung und -verarbeitung s. Kap. 6.1, Karte 11
** Genauere Differenzierung nach Art der baulichen Nutzung s. Karte 3

ExxonMobil
ExxonMobil Production Deutschland GmbH
Riethorst 12
30659 Hannover

**Umweltverträglichkeitsstudie Erdöl aus Rühlermoor**

**Karte 9: Kultur- und sonstige Sachgüter**

N

Maßstab 1 : 25.000
Blattgröße:800 x 450 mm

bearb.: TK (23.02.2015)
gez.: TK (23.02.2015)
gepr.: Te (23.02.2015)

Kölling & Tesch
UMWELTPLANUNG
Am Dobben 79 | 28203 Bremen
Telefon (0421) 232412-0
Fax (0421) 232412-11
info@koelling-tesch.de
www.koelling-tesch.de

# Umweltverträglichkeitsstudie Erdöl aus Rühlermoor

## ExxonMobil Production Deutschland GmbH

### Bewertung des Raumwiderstands

**Raumwiderstandsklassen**

- hoher Raumwiderstand (hohes Konfliktpotenzial: hochwertige Biotoptypen, Laichgewässer der Amphibien, überschneidende hohe Bedeutung für Brut- und Gastvögel)
- mittlerer Raumwiderstand (mittleres Konfliktpotenzial: Biotoptypen mittlerer Bedeutung, Gewässer ohne besondere Lebensraumfunktion, hochwertige Brut- oder Gastvogellebensräume, besondere Böden)
- geringer Raumwiderstand (geringes Konfliktpotenzial: geringwertige Biotoptypen, keine hochwertigen Lebensräume der Fauna oder besondere Böden)

**Ergänzende Informationen (bereits in Bewertung integriert, s.o.)**

- hohe bis sehr hohe Bedeutung für Brutvögel (zeitliche Begrenzung auf die Vogelbrutzeit)
- hohe bis sehr hohe Bedeutung für Gastvögel (zeitliche Begrenzung auf die Hauptzugzeit)

**Sonstige Darstellungen**

- Untersuchungsgebiet
- Grenze des geplanten Vorhabens
- Anthropogen überprägte Biotope ohne Bewertung
- Aktive Bohrungen (Produktion / Injektion)
- Inaktive Bohrungen (Produktion / Injektion) (ruhend, stillgelegt oder verfüllt)

Kartengrundlage: Amtliche Karte 1:5.000
Quelle: LGLN

0 250 500 1.000 Meter

N

Maßstab 1 : 10.000
Blattgröße: 1160 x 680 mm

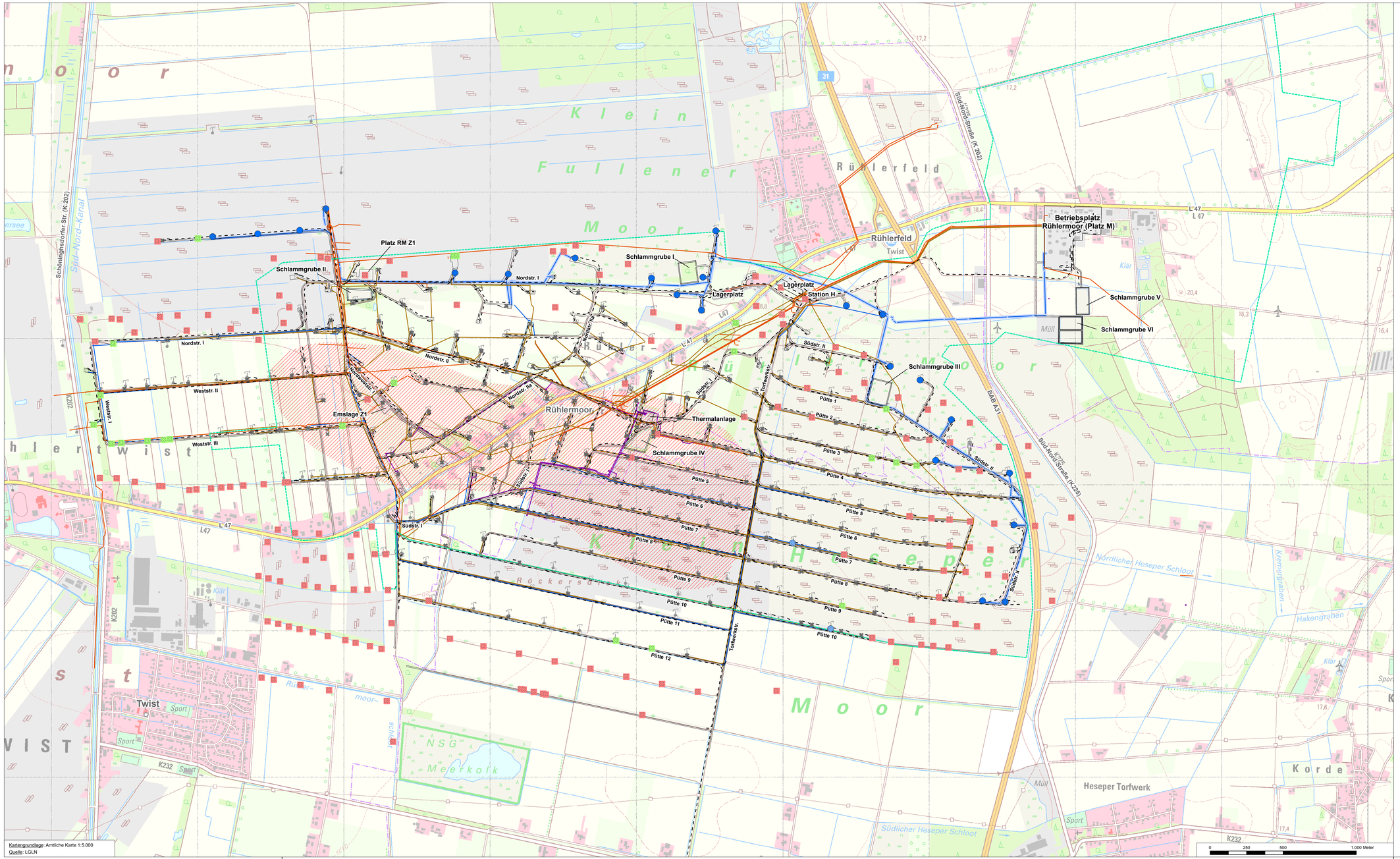
ExxonMobil
ExxonMobil Production Deutschland GmbH
Riethorst 12
30659 Hannover

Umweltverträglichkeitsstudie Erdöl aus Rühlermoor

Karte 10: Bewertung des Raumwiderstands

bearb.: Ki (27.11.2015)
gez.: Ki (27.11.2015)
gepr.: Te (22.02.2016)

Kölling & Tesch
UMWELTPLANUNG
Am Debben 7? | 28203 Bremen
Telefon (0421) 232412-0
Fax (0421) 232412-11
info@koelling-tesch.de
www.koelling-tesch.de




Kartengrundlage: Amtliche Karte 1:5.000
Quelle: LGLN

# Umweltverträglichkeitsstudie Erdöl aus Rühlermoor

## ExxonMobil Production Deutschland GmbH

### Bestandsanlagen Erdölförderung

**Obertägige technische Anlagen**

- Betriebsflächen und betriebseigenes Wegenetz**
- Gleisanlagen Feldbahn*

**Bohrungen (Stand Dezember 2015)**

- Aktive Bohrungen*
- Aktive Wasserinjektionsbohrung

Inaktive Bohrungen*

- Ruhende Wasserinjektionsbohrung
- Stillgelegte Bohrung
- Bohrung verfüllt und Bodenplatte entfernt (Sondenplatz geräumt)
- Bohrung verfüllt, Bodenplatte noch vorhanden

**Leitungen****

**untertägig**

- Ölleitungen
- Gasleitungen
- Salzwasserleitungen
- Salzwasserleitungen (Neuverlegung in Mat. 1.4462 und Räumung der HDPE-Altleitungen geplant)

**obertägig**

- Dampfleitungen

**Sonstige Darstellungen**

- Grenze des geplanten Vorhabens
- Bereich mit aktiver Thermalproduktion

Datenquellen: * EMPG | ** EMPG/ ENGIE E&P Deutschland GmbH

ExxonMobil Production Deutschland GmbH
Riethorst 12
30659 Hannover

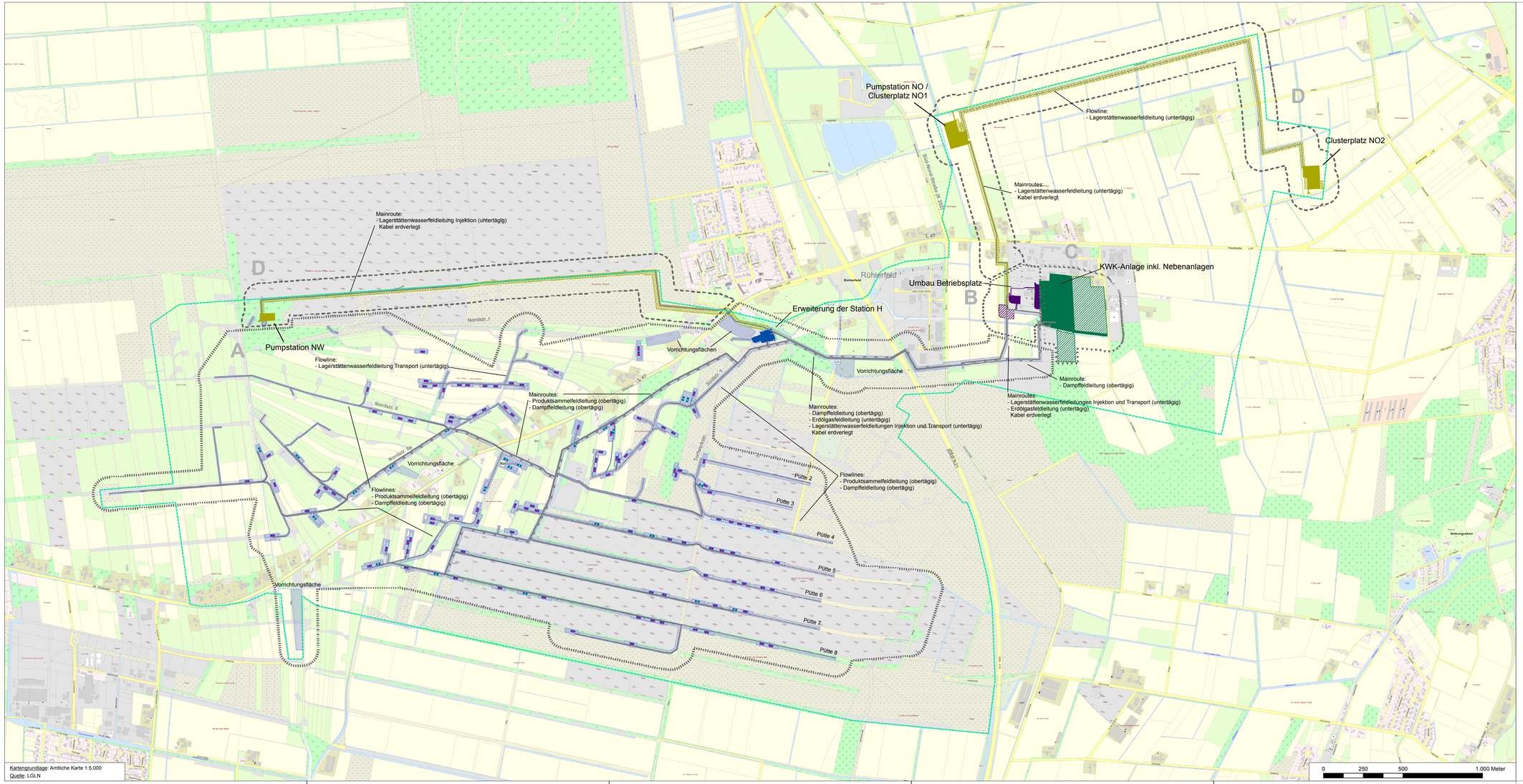
**Umweltverträglichkeitsstudie Erdöl aus Rühlermoor**

**Karte 11: Bestandsanlagen Erdölföderbetrieb Rühlermoor**

Maßstab 1 : 10.000

| Planverfasser | | Zeichnerische Darstellung |
|---|---|---|
| ExxonMobil Production Deutschland GmbH<br>Riethorst 12<br>30659 Hannover | bearb.: EMPG (10.12.2015)<br>gez.: TK/Be (17.12.2015)<br>gepr.: EMPG (14.01.2016) | Kölling & Tesch UMWELTPLANUNG<br>Am Dobben 79 \| 28203 Bremen<br>Telefon (0421) 232412-0<br>Fax (0421) 232412-11<br>info@koelling-tesch.de<br>www.koelling-tesch.de |

Blattgröße: 1160 x 594 mm




# Umweltverträglichkeitsstudie Erdöl aus Rühlermoor

## ExxonMobil Production Deutschland GmbH

### Projektbestandteile

**Projektbestandteil A: Ausbau der Erdölförderung im Feld Rühlermoor**

- dauerhaft
- temporär
- Produktionsbohrungen / Neu
- Dampfinjektionsbohrungen / Neu
- Bereich mit technischen Anlagen im Projektbestandteil A

**Projektbestandteil B: Umbau des zentralen Betriebsplatzes (CTF)**

- dauerhaft
- temporär
- Bereich mit technischen Anlagen im Projektbestandteil B

**Projektbestandteil C: Neubau einer KWK- Anlage inkl. Nebenanlagen**

- dauerhaft
- temporär
- Bereich mit technischen Anlagen im Projektbestandteil C

**Projektbestandteil D: Technische Anlagen zur Wasserinjektion**

- dauerhaft
- temporär
- Bereich mit technischen Anlagen im Projektbestandteil D

### Leitungen

Mainroutes
- Lagerstättenwasserfeldleitung Injektion und Transport
- Dampffeldleitung
- Produktsammelfeldleitung
- Erdölgasfeldleitung

Flowlines
- Lagerstättenwasserfeldleitung Injektion und Transport
- Dampffeldleitung
- Produktsammeldeldleitung

### Sonstige Darstellung

- Grenze des geplanten Vorhabens

ExxonMobil Production Deutschland GmbH
Riethorst 12
30659 Hannover

**Umweltverträglichkeitsstudie Erdöl aus Rühlermoor**

**Karte 12: Darstellung des geplanten Vorhabens**

**Maßstab 1 : 10.000**

| Planverfasser | Zeichnerische Darstellung |
|---|---|
| ExxonMobil Production Deutschland GmbH<br>Riethorst 12<br>30659 Hannover | bearb.: EMPG (14.10.2015)<br>gez.: Be (13.01.2016)<br>gepr.: EMPG (14.01.2016) |

Kölling & Tesch
UMWELTPLANUNG
Am Dobben 79 | 28203 Bremen
Telefon (0421) 232412-0
Fax (0421) 232412-11
info@koelling-tesch.de
www.koelling-tesch.de

Blattgröße: 1160 x 500 mm




# Umweltverträglichkeitsstudie Erdöl aus Rühlermoor

## ExxonMobil Production Deutschland GmbH

### Auswirkungen auf Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit

**Funktionsbeeinträchtigung durch Lärmemissionen für die Immissionsorte**

- sehr hohe Schwere der Beeinträchtigung (nicht vergeben)
- hohe Schwere der Beeinträchtigung (nicht vergeben)
- mittlere Schwere der Beeinträchtigung
- geringe Schwere der Beeinträchtigung

**kritische Standorte / Bereiche während der Bauphase**

- kritische Bohrstandorte (Lärmschutzmaßnahmen notwendig)
- kritische Bereiche bei Leitungskreuzungen
- potenziell kritischer Bereich bei Leitungskreuzungen

**Funktionsbeeinträchtigungen durch dauerhafte optische Beeinträchtigung**

- hohe Schwere der Beeinträchtigung (nicht vergeben)
- mittlere Schwere der Beeinträchtigung
- geringe Schwere der Beeinträchtigung

**Sonstige Darstellungen**

- Untersuchungsgebiet Landschaft und Menschen
- obertägige Leitungen und Flächen des Gesamtvorhabens
- untertägige Leitungen im Projektbestandteil A und D
- Optische Wirkung 200m (Wirkradien der Projektbestandteile A,C und D)
- Optische Wirkung 1500m (Wirkradien der Projektbestandteile A, C)

Kartengrundlage: Topographische Karte 1:25.000
Quelle: LGLN

ExxonMobil

**ExxonMobil Production Deutschland GmbH**
**Riethorst 12**
**30659 Hannover**

N

**Umweltverträglichkeitsstudie Erdöl aus Rühlermoor**

**Karte 13: Auswirkungen auf Menschen einschl. der menschlichen Gesundheit**

**Maßstab 1 : 20.000**

Planverfasser

Kölling & Tesch
UMWELTPLANUNG

Am Dobben 79 | 28203 Bremen
Telefon (0421) 232412-0
Fax (0421) 232412-11
info@koelling-tesch.de
www.koelling-tesch.de

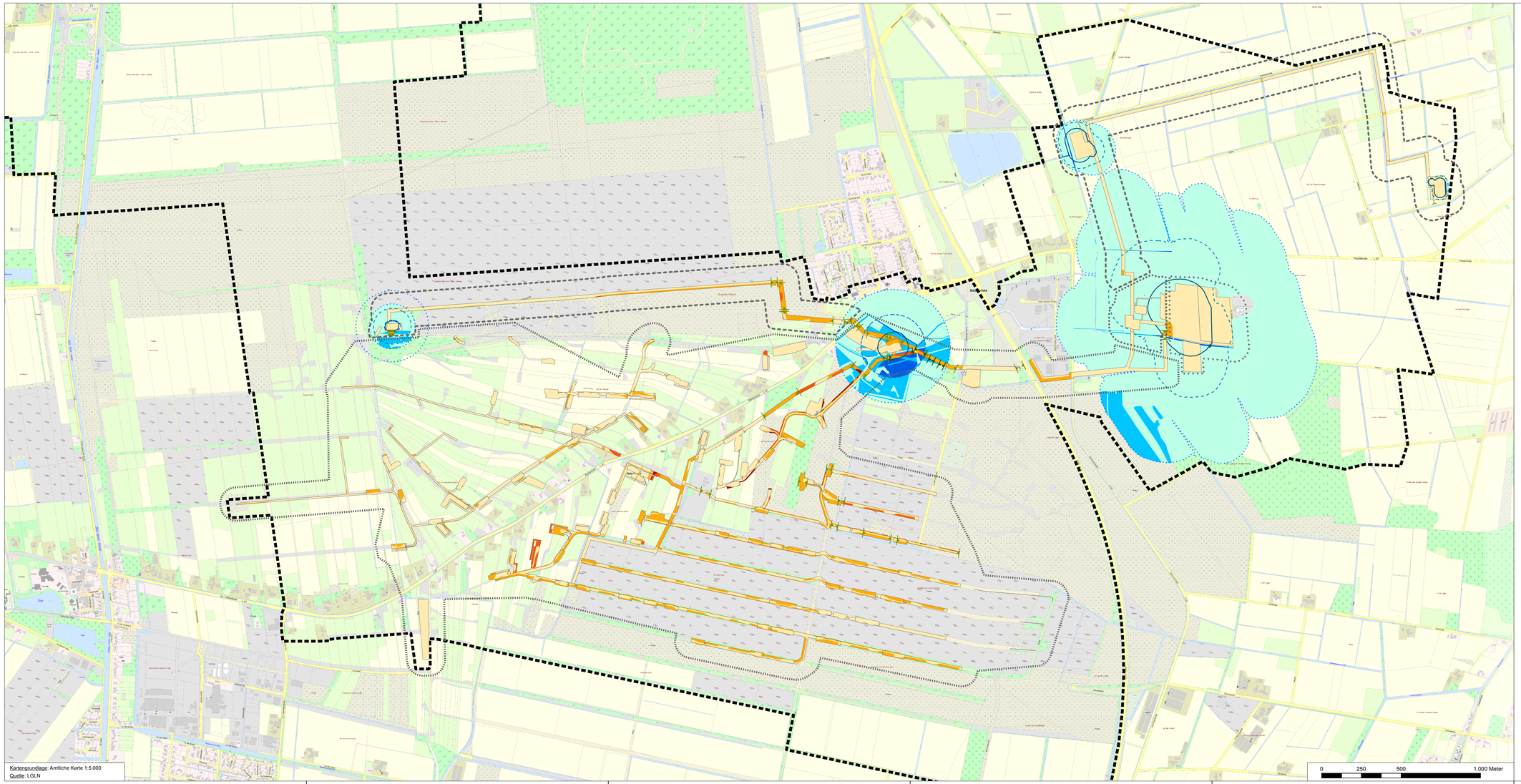
bearb.: TK / Be (12.11.2015)
gez.: TK / Be (12.11.2015)
gepr.: Te (22.02.2016)

Schallemissionen bearbeitet durch

TÜV-Nord Umweltschutz GmbH & Co. KG
Schall- und Schwingungstechnik
Am TÜV 1
30519 Hannover

TÜV NORD Umweltschutz

Blattgröße: 780 x 440 mm




# Umweltverträglichkeitsstudie Erdöl aus Rühlermoor

## ExxonMobil Production Deutschland GmbH

### Auswirkungen auf Biotoptypen

**Flächenverluste durch Versiegelung und Überbauung (bau- und anlagebedingt)**

- sehr hohe Schwere des Verlustes
- hohe Schwere des Verlustes
- mittlere Schwere des Verlustes
- geringe Schwere des Verlustes

**Funktionsbeeinträchtigungen durch Grundwasserabsenkung (baubedingt)**

- sehr hohe Schwere der Beeinträchtigung
- hohe Schwere der Beeinträchtigung
- mittlere Schwere der Beeinträchtigung
- geringe Schwere der Beeinträchtigung

**Abgrenzungen der Grundwasserabsenkung**

- hohe Wirkintensität der Grundwasserabsenkung (> 1 m)
- mittlere Wirkintensität der Grundwasserabsenkung (1 bis 0,2 m)
- geringe Wirkintensität der Grundwasserabsenkung (< 0,2 m)

**Waldverlust durch gehölzfreie Schutzstreifen**

- hohe Schwere des Verlustes
- mittlere Schwere des Verlustes

**Sonstige Darstellungen**

- Untersuchungsgebiet Biotoptypen

**Bereiche mit technischen Anlagen des Vorhabens**

- Projektbestandteil A
- Projektbestandteil B
- Projektbestandteil C
- Projektbestandteil D

Kartengrundlage: Amtliche Karte 1:5.000
Quelle: LGLN

ExxonMobil
ExxonMobil Production Deutschland GmbH
Riethorst 12
30659 Hannover

**Umweltverträglichkeitsstudie Erdöl aus Rühlermoor**

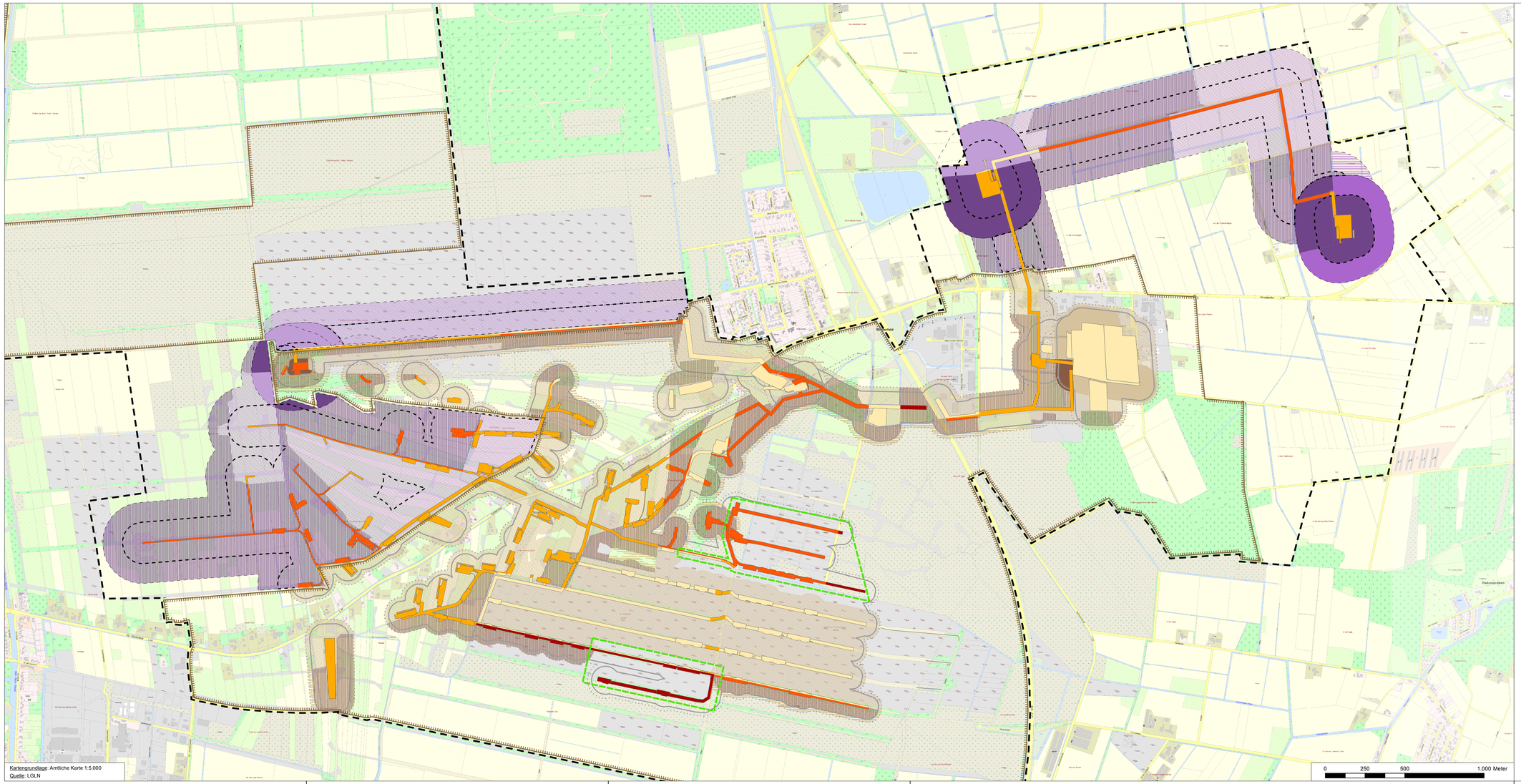
**Karte 14.1: Auswirkungen auf Biotoptypen**

N

Maßstab 1 : 10.000
Blattgröße: 1160 x 500 mm

bearb.: Ki (13.11.2015)
gez.: Be (13.11.2015)
gepr.: Te (22.02.216)

Kölling & Tesch
UMWELTPLANUNG
Am Dobben 79 | 28203 Bremen
Telefon (0421) 232412-0
Fax (0421) 232412-11
info@koelling-tesch.de
www.koelling-tesch.de



# Umweltverträglichkeitsstudie Erdöl aus Rühlermoor

## ExxonMobil Production Deutschland GmbH

### Auswirkungen auf Brutvögel

**Flächenverluste durch Versiegelung und Überbauung (bau- und anlagebedingt)**

- sehr hohe Schwere des Verlustes
- hohe Schwere des Verlustes
- mittlere Schwere des Verlustes
- geringe Schwere des Verlustes

**Stör- und Verdrängungswirkungen**

**Funktionsbeeinträchtigungen durch optische Wirkungen in offenen Räumen**

Betriebsbedingt (dauerhaft) // Baubedingt (temporär)*

- hohe Schwere der Beeinträchtigung
- mittlere Schwere der Beeinträchtigung
- geringe Schwere der Beeinträchtigung

**Abgrenzungen Offenland**

- Grenze offene Räume (Offenland)
- hohe Wirkintensität (bis 125 m)
- mittlere Wirkintensität (125 m bis 250m)

**Funktionsbeeinträchtigungen durch Lärmemissionen in strukturreichen Räumen**

Betriebsbedingt (dauerhaft) // Baubedingt (temporär)*

- hohe Schwere der Beeinträchtigung
- mittlere Schwere der Beeinträchtigung
- geringe Schwere der Beeinträchtigung

**Abgrenzungen strukturreiche Räume**

- Grenze strukturreiche Räume
- hohe Wirkintensität (58 dB(A))
- mittlere Wirkintensität (55 dB(A))

**Sonstige Darstellungen**

- Bauzeitenregelung: keine Baumaßnahmen in besonders störempfindlichen Bereichen während der Hauptbrutzeit (15. März bis 15. Juli)
- Untersuchungsgebiet Brutvögel

* Es ist eine akkumulierte Wirkung für den gesamten Umsetzungszeitraum dargestellt, die nicht zeitgleich eintritt (z. B. nur eine Bohrung zur Zeit).

Kartengrundlage: Amtliche Karte 1:5.000
Quelle: LGLN

0 250 500 1.000 Meter


ExxonMobil
ExxonMobil Production Deutschland GmbH
Riethorst 12
30659 Hannover


**Umweltverträglichkeitsstudie Erdöl aus Rühlermoor**

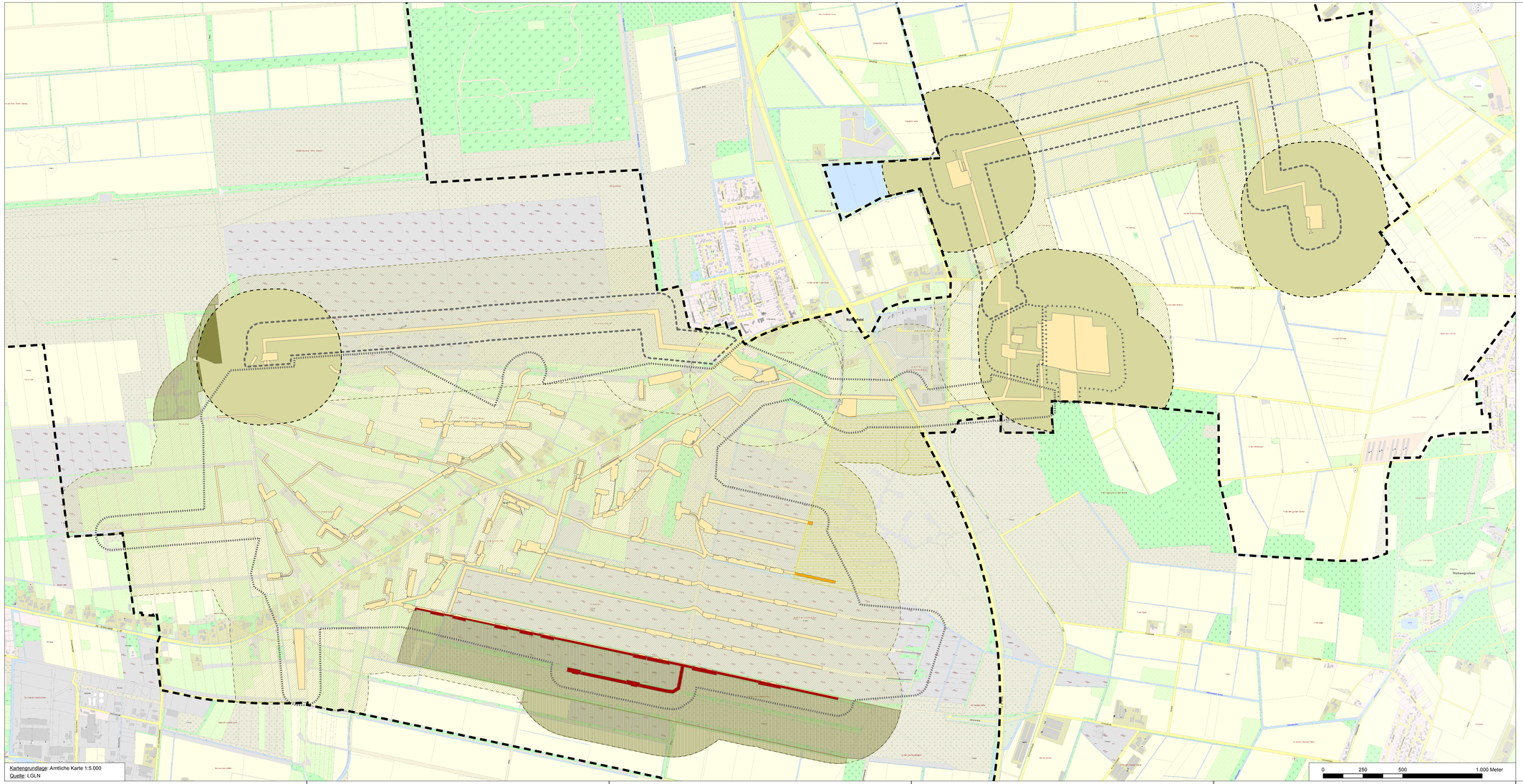
**Karte 14.2: Auswirkungen auf Brutvögel**

N

Maßstab 1 : 10.000
Blattgröße: 1160 x 500 mm

bearb.: Be (13.01.2016)
gez.: Be (13.01.2016)
gepr.: Te (22.02.2016)


Kölling & Tesch
UMWELTPLANUNG
Am Dobben 79 | 28203 Bremen
Telefon (0421) 232412-0
Fax (0421) 232412-11
info@koelling-tesch.de
www.koelling-tesch.de



# Umweltverträglichkeitsstudie Erdöl aus Rühlermoor

## ExxonMobil Production Deutschland GmbH

### Auswirkungen auf Gastvögel

**Flächenverluste durch Versiegelung und Überbauung (bau- und anlagebedingt)**

- sehr hohe Schwere des Verlustes
- hohe Schwere des Verlustes (nicht vergeben)
- mittlere Schwere des Verlustes
- geringe Schwere des Verlustes

**Bau- und betriebsbedingte Funktionsbeeinträchtigungen durch Stör- und Verdrängungswirkung**

- hohe Schwere der Beeinträchtigung
- mittlere Schwere der Beeinträchtigung
- geringe Schwere der Beeinträchtigung
- Umgrenzung bau- und betriebsbedingte Störwirkung

**Baubedingte Funktionsbeeinträchtigungen durch Stör- und Verdrängungswirkung**

- hohe Schwere der Beeinträchtigung
- mittlere Schwere der Beeinträchtigung
- geringe Schwere der Beeinträchtigung
- Umgrenzung baubedingte Störwirkung

**Sonstige Darstellungen**

- Untersuchungsgebiet Gastvögel

**Bereiche mit technischen Anlagen des Vorhabens**

- Projektbestandteil A
- Projektbestandteil B
- Projektbestandteil C
- Projektbestandteil D

* Es ist eine akkumulierte Wirkung für den gesamten Umsetzungszeitraum dargestellt, die nicht zeitgleich eintritt (z. B. nur eine Bohrung zur Zeit).

Kartengrundlage: Amtliche Karte 1:5.000
Quelle: LGLN

0 250 500 1.000 Meter


ExxonMobil Production Deutschland GmbH
Rietherstr 12
30659 Hannover


**Umweltverträglichkeitsstudie Erdöl aus Rühlermoor**

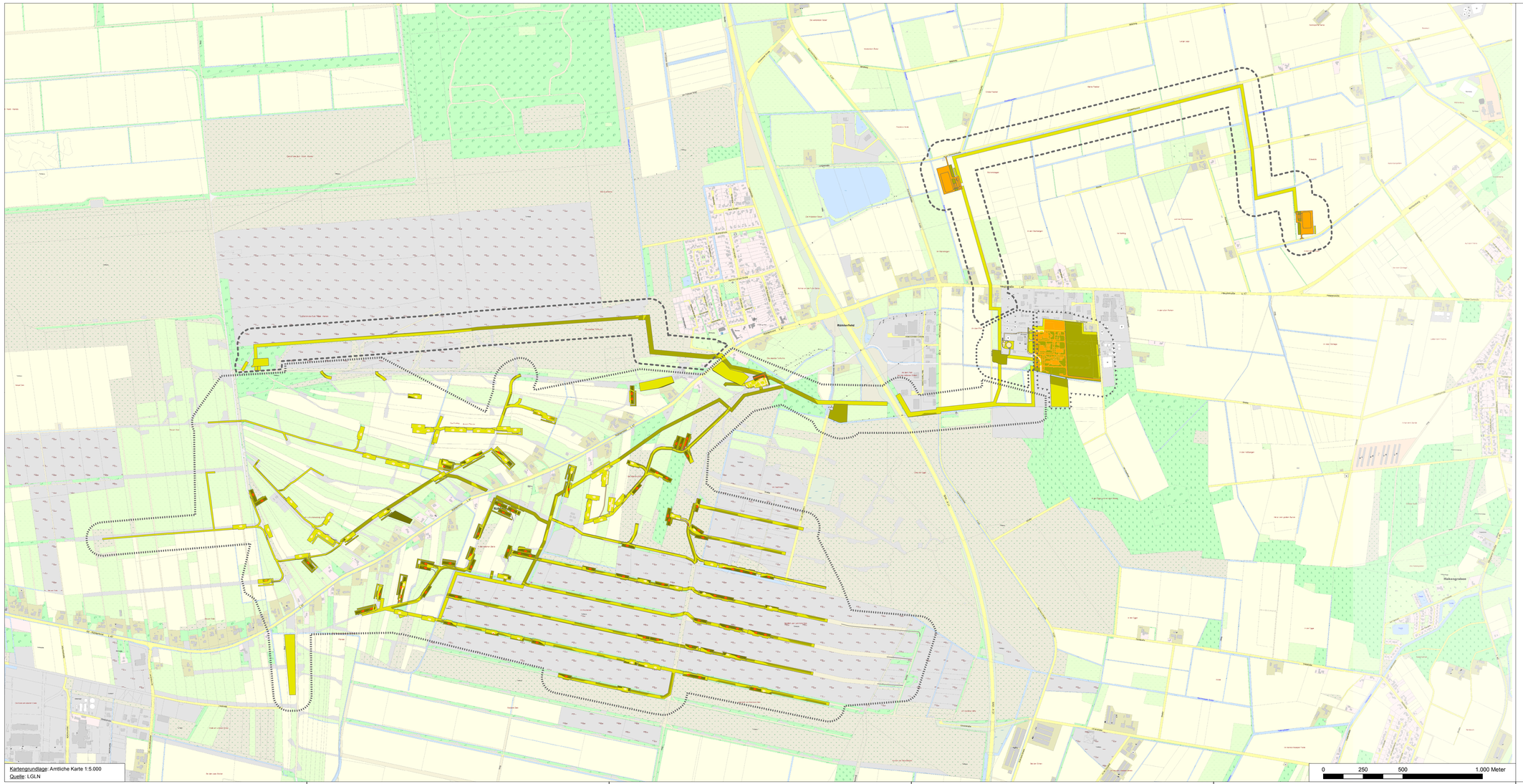
**Karte 14.3: Auswirkungen auf Gastvögel**

N

Maßstab 1 : 10.000
Blattgröße: 1160 x 500 mm

bearb.: Be (17.12.2015)
gez.: Be (17.12.2015)
gepr.: Te (22.02.2016)


Kölling & Tesch
UMWELTPLANUNG
Am Dobben 79 | 28203 Bremen
Telefon (0421) 232412-0
Fax (0421) 232412-11
info@koelling-tesch.de
www.koelling-tesch.de



# Umweltverträglichkeitsstudie Erdöl aus Rühlermoor

## ExxonMobil Production Deutschland GmbH

### Auswirkungen auf den Boden

**Flächenverluste durch Vollversiegelung (anlagebedingt)**

- sehr hohe Schwere des Verlustes (nicht vergeben)
- hohe Schwere des Verlustes
- mittlere Schwere des Verlustes
- geringe Schwere des Verlustes

**Funktionsbeeinträchtigungen durch Teilversiegelung und Überbauung (bau- und anlagebedingt)**

- sehr hohe Schwere der Beeinträchtigung (nicht vergeben)
- hohe Schwere der Beeinträchtigung
- mittlere Schwere der Beeinträchtigung
- geringe Schwere der Beeinträchtigung

**Sonstige Darstellungen**

- Untersuchungsgebiet Boden

**Bereiche mit technischen Anlagen des Vorhabens**

- Projektbestandteil A
- Projektbestandteil B
- Projektbestandteil C
- Projektbestandteil D

Kartengrundlage: Amtliche Karte 1:5.000
Quelle: LGLN

0 250 500 1.000 Meter

N

Maßstab 1 : 10.000
Blattgröße 1160 x 500 mm

ExxonMobil

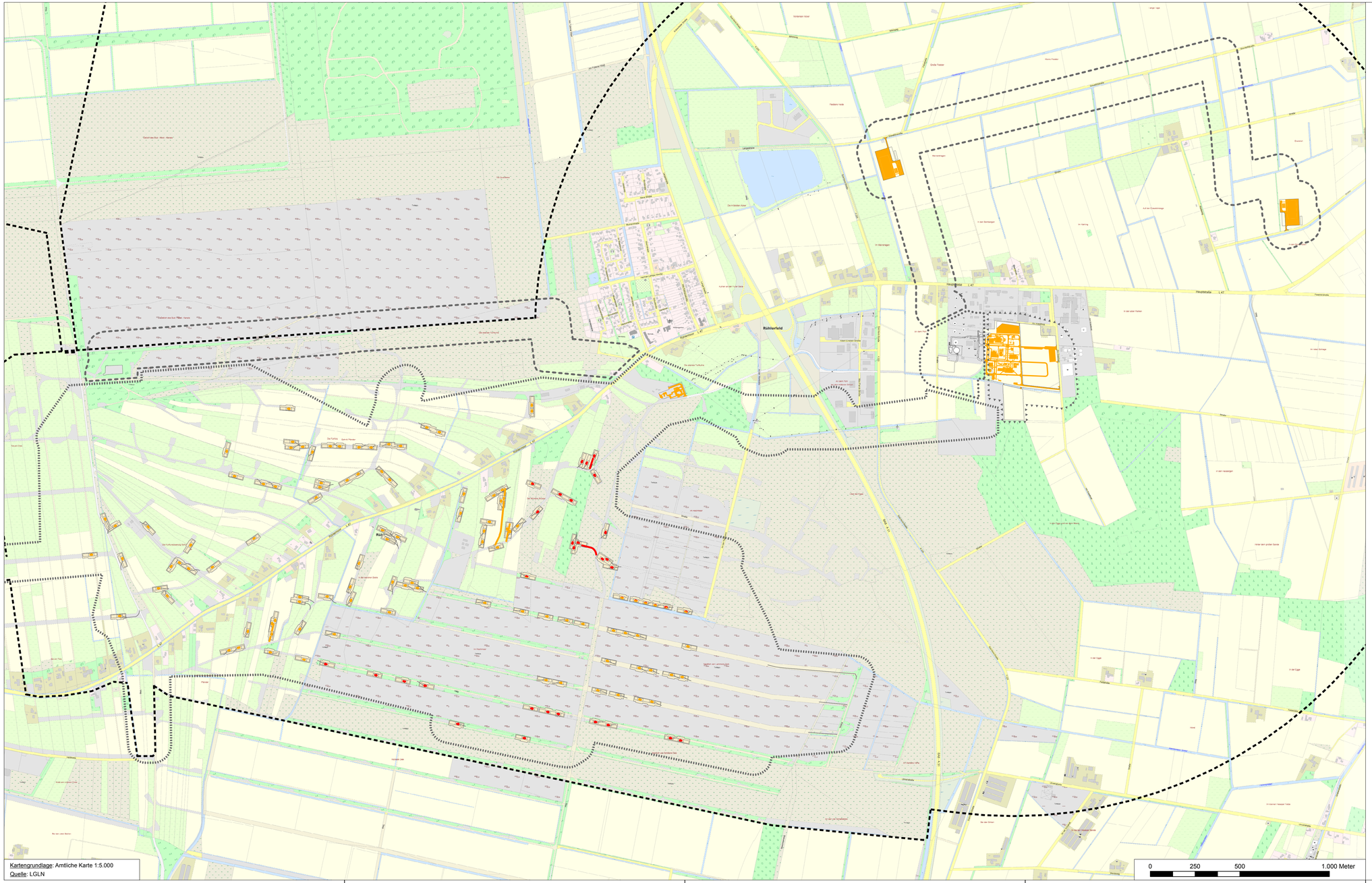
ExxonMobil Production Deutschland GmbH
Riethorst 12
30659 Hannover

Umweltverträglichkeitsstudie Erdöl aus Rühlermoor

Karte 15: Auswirkungen auf den Boden

bearb.: Ki (13.11.2015)
gez.: Be (13.11.2015)
gepr.: Te (22.02.2016)

Kölling & Tesch
UMWELTPLANUNG
Am Dobben 79 | 28203 Bremen
Telefon (0421) 232412-0
Fax (0421) 232412-11
info@koelling-tesch.de
www.koelling-tesch.de




# Umweltverträglichkeitsstudie Erdöl aus Rühlermoor

## ExxonMobil Production Deutschland GmbH

### Auswirkungen auf das Klima

**Flächenverluste durch Vollversiegelung (anlagebedingt)**

- hohe bis sehr hohe Schwere des Verlustes
- geringe bis mittlere Schwere des Verlustes
- keine Bedeutung für das Klima

**Sonstige Darstellungen**

- Untersuchungsgebiet Klima / Luft

**Bereiche mit technischen Anlagen des Vorhabens**

- Projektbestandteil A
- Projektbestandteil B
- Projektbestandteil C
- Projektbestandteil D

Kartengrundlage: Amtliche Karte 1:5.000
Quelle: LGLN

ExxonMobil Production Deutschland GmbH
Riethorst 12
30659 Hannover

Umweltverträglichkeitsstudie Erdöl aus Rühlermoor

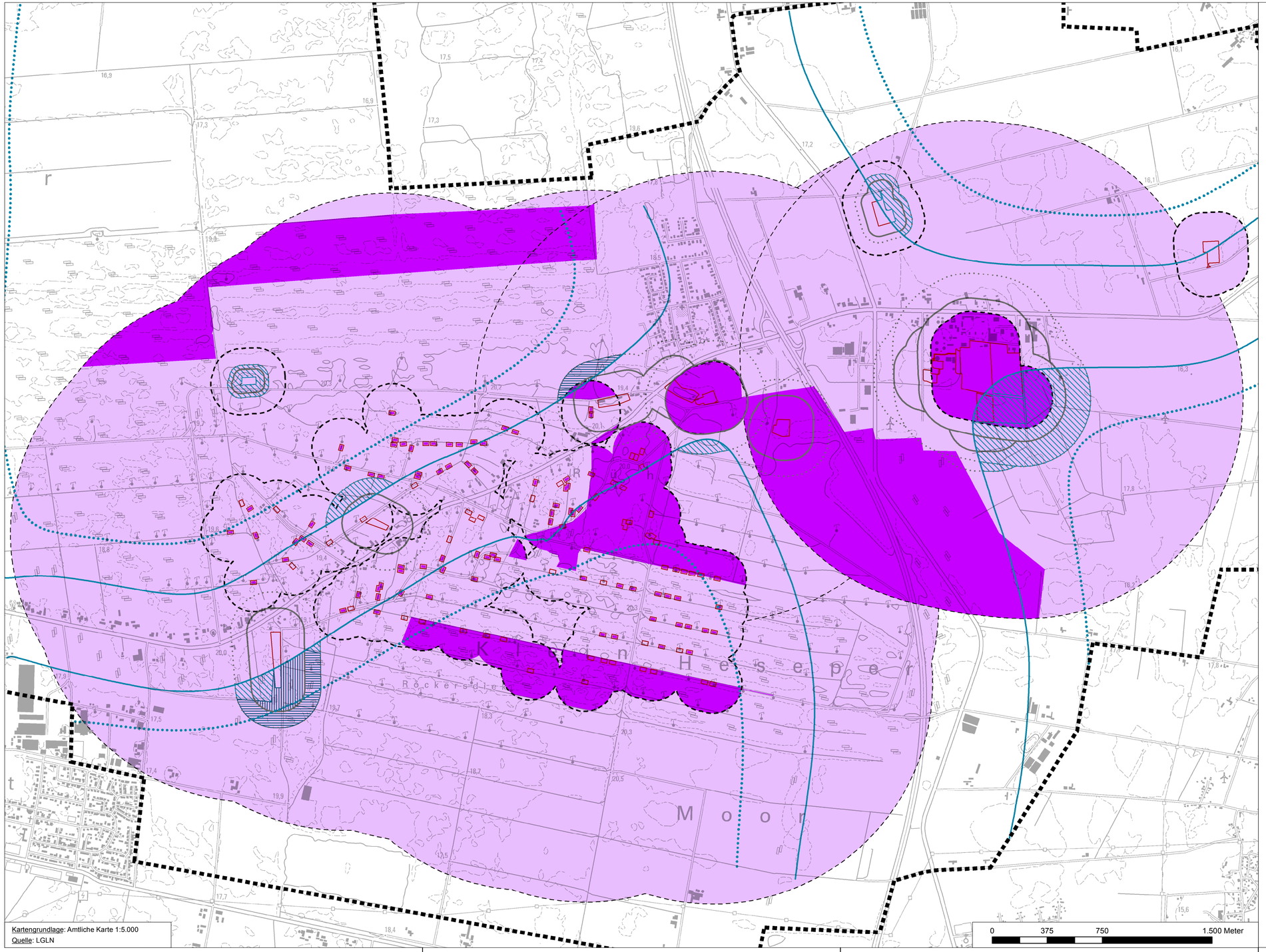
Karte 16: Auswirkungen auf das Klima

N

Maßstab 1 : 10.000
Blattgröße: 970 x 500 mm

bearb.: Be (13.11.2015)
gez.: Be (13.11.2015)
gepr.: Te (22.02.2016)

Kölling & Tesch
UMWELTPLANUNG
Am Dobben 79 | 28203 Bremen
Telefon (0421) 232412-0
Fax (0421) 232412-11
info@koelling-tesch.de
www.koelling-tesch.de




# Umweltverträglichkeitsstudie Erdöl aus Rühlermoor

## ExxonMobil Production Deutschland GmbH

### Auswirkungen auf das Landschaftsbild und die landschaftsbezogene Erholung

Landschaftsbild

**Funktionsbeeinträchtigungen durch dauerhafte optische Beeinträchtigung***

- sehr hohe Schwere der Beeinträchtigung (nicht vergeben)
- hohe Schwere der Beeinträchtigung (nicht vergeben)
- mittlere Schwere der Beeinträchtigung
- geringe Schwere der Beeinträchtigung

Wirkradien: optische Beeinträchtigung (bau- und anlagebedingt)

- 200 m (Vorhabensbestandteile A, C, D)
- 1500 m (Vorhabensbestandteile A,B,C)

Landschaftsbezogene Erholung

**Funktionsbeeinträchtigungen durch dauerhafte und temporäre (>2 Jahre) akustische Beeinträchtigung***

- hoch
- mittel
- gering

Wirkradien: akustische Beinträchtigung (bau- und anlagebedingt)

- hohe Wirkintensität (50 dB(A))
- mittlere Wirkintensität (45 dB(A))

Vorbelastungen (Lärm)

- Lärmgrenze (50 dB(A))
- Lärmgrenze (45 dB(A))

**Sonstige Darstellungen**

- Untersuchungsgebiet Schutzgut Landschaft
- relevante Vorhabensbestandteile (obertägig)

ExxonMobil
**ExxonMobil Production Deutschland GmbH**
**Riethorst 12**
**30659 Hannover**

N

**Umweltverträglichkeitsstudie Erdöl aus Rühlermoor**

**Karte 17: Auswirkungen auf das Landschaftsbild und landschaftsbezogene Erholung**

**Maßstab 1 : 15.000**

Planverfasser
Kölling & Tesch
UMWELTPLANUNG
Am Dobben 79 | 28203 Bremen
Telefon (0421) 232412-0
Fax (0421) 232412-11
info@koelling-tesch.de
www.koelling-tesch.de

bearb.: TK/ Be (27.11.2015)
gez.: Be (27.11.2015)
gepr.: Te (22.02.2016)

Schallemissionen bearbeitet durch
TÜV-Nord Umweltschutz GmbH & Co. KG
Schall- und Schwingungstechnik
Am TÜV 1
30519 Hannover
TÜV NORD
Umweltschutz

Blattgröße: 780 x 440 mm