

# Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP-Bericht)

mit integriertem landschaftspflegerischen  
Begleitplan (LBP)

zu einem Trockensandabbau in Zeven,  
Ortsteil Oldendorf

Landkreis Rotenburg (Wümme)

## INHALTSVERZEICHNIS

|       |  |    |
|-------|--|----|
| 1.    | Beschreibung des Vorhabens.....  | 5  |
| 1.1   | Art des Vorhabens.....   | 5  |
| 1.2   | Ausgewählter Standort.....   | 6  |
| 1.3   | Erschließung.....  | 6  |
| 1.4   | Bedarf an Grund und Boden.....   | 6  |
| 1.5   | Nebenanlagen.....  | 6  |
| 1.6   | Betriebsablauf.....  | 7  |
| 1.7   | Übersicht über ggf. geprüfte Vorhabens- und Standortalternativen und Auswahlgründe (unter besonderer Berücksichtigung der Umweltauswirkungen)..... | 10 |
| 1.8   | Übersicht über ggf. geprüfte Betriebsalternativen und Auswahlgründe (unter besonderer Berücksichtigung der Umweltauswirkungen).....                | 11 |
| 1.9   | Sonstige Angaben.....  | 11 |
| 2.    | Wirkfaktoren des Bodenabbauvorhabens auf die Umwelt.....   | 12 |
| 2.1   | Emissionen/Reststoffe.....   | 12 |
| 2.1.1 | Luftverunreinigungen.....  | 12 |
| 2.1.2 | Abfälle.....   | 12 |
| 2.1.3 | Abwässer.....  | 13 |
| 2.1.4 | Abwärme.....   | 13 |
| 2.1.5 | Geräusche.....   | 13 |
| 2.1.6 | Erschütterungen.....   | 14 |
| 2.1.7 | Licht.....   | 14 |
| 2.1.8 | Sonstige Emissionen/Reststoffe.....  | 14 |
| 2.2   | Bodenversiegelung/Bodenentnahme.....   | 14 |
| 2.3   | Wasserentnahme.....  | 14 |
| 2.4   | Visuelle Wirkfaktoren.....   | 15 |
| 2.5   | Sonstige Wirkfaktoren.....   | 15 |
| 3.    | Untersuchungsrahmen.....   | 15 |
| 3.1   | Räumliche Abgrenzung.....  | 15 |
| 4.    | Behördliche Vorgaben und Planungen im Untersuchungsraum.....   | 15 |
| 4.1   | Regionales Raumordnungsprogramm (RROP, 2020).....  | 15 |
| 4.2   | Landschaftsrahmenplan für den Landkreis Rotenburg/Wümme (2015).....  | 16 |
| 4.3   | Bauleitplanung.....  | 16 |
| 4.4   | Sonstige relevante Planungen, Projekte und Gebiete.....  | 17 |
| 5.    | Derzeitiger Umweltzustand.....   | 17 |
| 5.1   | Pflanzen/Biotoptypen.....  | 17 |
| 5.2   | Tiere.....   | 19 |
| 5.3   | Boden.....   | 21 |
| 5.4   | Wasser.....  | 22 |
| 5.5   | Fläche.....  | 23 |

|      |  |    |
|------|--|----|
| 5.6  | Klima/Luft.....  | 23 |
| 5.7  | Landschaft .....   | 24 |
| 5.8  | Menschen .....   | 24 |
| 5.9  | Kultur- und sonstige Sachgüter.....  | 25 |
| 6.   | Beschreibung der zu erwartenden Umweltauswirkungen .....   | 25 |
| 6.1  | Pflanzen/Biototypen.....   | 25 |
| 6.2  | Tiere.....   | 26 |
| 6.3  | Boden .....  | 27 |
| 6.4  | Wasser.....  | 28 |
| 6.5  | Fläche .....   | 29 |
| 6.6  | Klima/Luft.....  | 30 |
| 6.7  | Landschaft .....   | 31 |
| 6.8  | Menschen .....   | 32 |
| 6.9  | Kultur- und sonstige Sachgüter.....  | 33 |
| 6.10 | Wechselwirkungen.....  | 34 |
| 7.   | Beschreibung der Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich erheblicher Umweltauswirkungen ..... | 34 |
| 7.1  | Vermeidung von Beeinträchtigungen.....   | 34 |
| 7.2  | Art und Umfang von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen .....   | 35 |
| 7.3  | Zusammenfassende tabellarische Gegenüberstellung der erheblichen Umweltauswirkungen .....        | 38 |
| 7.4  | Kosten der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.....  | 39 |
| 7.5  | Zeitplan für den Abbau und die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.....                              | 39 |
| 8.   | Beschreibung der Auswirkungen auf besonders geschützte Arten.....                                | 39 |
| 9.   | Erläuterungen und Hinweise zur Durchführung der Umweltprüfung .....                              | 44 |
| 10.  | Allgemeinverständliche Zusammenfassung .....   | 45 |
|      | Quellen.....   | 46 |

Anlagen:

Anlage 1: Übersichtskarte Ausgleichsmaßnahme Lerchenfenster

Anlage 2: Übersichtskarte Topografische Karte (1:25.000)

Anlage 3: Übersichtskarte amtliche Karte (1:5.000)

Anlage 4: Liegenschaftskarte

Anlage 5: Sandprospektion mit Baugrunduntersuchung (zzgl. Hydrologische und wasserwirtschaftliche Aspekte)

Anlage 6: Wasserwirtschaftlicher Fachbeitrag

Anlage 7: Artenschutzrechtliche Prüfung sowie vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände

Anlage 8: Schalltechnisches Gutachten

Anlage 9: Ausgleichsmaßnahmen Vorhabengebiet/Herrichtungskarte

Anlage 10: Abbauplan mit Höhenmesspunkten

**Auftraggeber:**

Herr Dähmann, Thorsten  
Südring 11  
27404 Zeven

**Auftragnehmer:**

**PGN** | ARCHITEKTEN  
STADTPLANER  
INGENIEURE

Planungsgemeinschaft Nord  
Große Str. 49  
27356 Rotenburg (Wümme)

**Bearbeiter:**

M. Eng. Landschaftsarchitektur &  
Regionalentwicklung  
– Carsten Geist –

Rotenburg, den 28.10.2021

## 1. Beschreibung des Vorhabens

### 1.1 Art des Vorhabens

Herr Dählmann plant den Trockenabbau des oberflächennahen Rohstoffs Sand auf einer Fläche von ca. 3,6 ha nahe der Stadt Zeven, im Ortsteil Oldendorf. Die Fläche ist nach dem Regionalen Raumordnungsprogramm (RRÖP, 2020) Teil eines Vorranggebietes für Rohstoffgewinnung, hier Sand. Zudem liegt die Fläche in der Wasserschutzzone III des Wasserschutzgebietes „Großes Holz“ des Wasserwerkes Zeven. Der Bodenabbau soll in einem Umfang von ca. 205.000 m<sup>3</sup> Sand erfolgen. Zusätzlich fallen ca. 14.500 m<sup>3</sup> Oberboden an. Die Dauer des Bodenabbaus soll ca. 15 Jahre betragen. Der Sand wird mit einem Radlader abgebaut und anschließend von Lastkraftwagen (LKW) abtransportiert.



Abb. 1: Übersichtskarte. Ausschnitt aus der Topografischen Karte Niedersachsen (1:25.000) - LGLN; Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung; © 2019

## **1.2 Ausgewählter Standort**

Die Eingriffsfläche liegt südlich des Ortsteils Oldendorf der Stadt Zeven. Die Eingriffsfläche beinhaltet ausschließlich eine Ackerfläche. Zur westlich gelegenen Straße „Heidkamp“ wird die Eingriffsfläche von einer Baum-Strauchhecke abgegrenzt. Ansonsten befinden sich um die Eingriffsfläche weitere Ackerflächen. In nordwestlicher Richtung befinden sich weitere Sandabbaugebiete.

## **1.3 Erschließung**

Die Erschließung der zukünftigen Sandabbaufläche erfolgt über eine herzustellende Zufahrtsrampe, über den nördlich angrenzenden Wirtschaftsweg hin zur Straße „Heidkamp“. Um eine ausreichend dimensionierte Zufahrt von der Straße „Heidkamp“ in die Sandabbaufläche zu gewährleisten, muss im Einmündungsbereich Heidkamp/Wirtschaftsweg der vorhandene Weg ausgebaut werden. Dies erfolgt in asphaltbauweise. Die weitere Zu- und Abfahrt vom Sandabbaugebiet erfolgt entweder über die Straße „Heidkamp“ in nördlicher Richtung durch die Ortschaft Oldendorf auf die Umgehungsstraße „Westring“ oder über die Straße „Heidkamp“ in südlicher Richtung, hin zur Landesstraße 132. Eine Zu- und Abfahrt von der Straße „Heidkamp“ und anschließend über den Oldendorfer Weg, hin zur Landesstraße 132, wird seitens der Samtgemeinde Zeven nicht gestattet.

In der eigentlichen Sandabbaufläche wird eine Zufahrtsrampe angelegt, die das Befahren der LKW und Radlader in die Baugrube ermöglichen. Die Zufahrtsrampe befindet sich komplett auf der Abbaufläche und wird aus einer Schottertragschicht hergestellt, welche nach jeder Absenkung des Abbaugbietes neu errichtet bzw. angepasst werden muss. Die Länge und Breite der Rampe richtet sich nach der jeweilig erreichten Abbautiefe. Die Befestigung der Rampe mit einer Schottertragschicht stellt eine Teilversiegelung dar. Die Rampe wird für ein sicheres Befahren in einer Breite von ca. 5 m hergestellt.

## **1.4 Bedarf an Grund und Boden**

Wie einleitend erwähnt, sollen auf einer Fläche von ca. 3,6 ha im vorgesehenen Vorranggebiet für Rohstoffgewinnung (RROP, 2020), auf den Flurstücken 48, 49, 292 der Flur 4 in der Gemarkung Oldendorf insgesamt 205.000 m<sup>3</sup> Sand über eine Dauer von ca. 15 Jahren abgebaut werden. Dies ist bis in eine Tiefe von ca. 7,5 m bis 10 m unter Geländeoberkante (GOK) vorgesehen. In der Abbaufläche werden zusätzlich zur Zufahrtsrampe eine Fläche für Baucontainer, WC (Bau-WC) und Abstellfläche für eingesetzte Baugeräte in einer Flächengröße von ca. 670 m<sup>2</sup> sowie eine Betankungsfläche von ca. 9 m<sup>2</sup> (3 x 3 m) benötigt. Zum Ende des Sandabbaus werden diese Flächen rückstandslos zurückgebaut. Der anfallende Bauschutt der Betankungsplatte wird fachgerecht der Entsorgung zugeführt. Der darunterliegende Sand wird anschließend abgebaut.

## **1.5 Nebenanlagen**

Auf der Abbaufläche sind als bauliche Nebenanlagen eine temporäre Tankplatte von 3 x 3 m und eine Abstellfläche (ca. 670 m<sup>2</sup>) für Baufahrzeuge, Baucontainer sowie Sanitäreinrichtungen vorgesehen. Das Bau-WC wird regelmäßig durch Fachbetriebe sowie nach Erfordernis entleert. Weiterhin werden zur Sicherung der Abbaustätte und um ein

Betreten unbefugter zu vermeiden, ein Schutzzaun sowie entsprechende Warnhinweise, um die Abbaugrube, errichtet.

## **1.6 Betriebsablauf**

Der Sandabbau erfolgt in drei Bauabschnitten. In einer Einrichtungsphase wird der im Abbaugelände anstehende Oberboden abschnittsweise abgetragen, zum Teil zwischengelagert und abgefahren. Die Zwischenlagerung erfolgt hierbei in Erdmieten auf Oberbodenniveau. Der Oberboden wird mit einem Radlader und einem Bagger abgetragen. Im Zuge des Abbaus des letzten Drittels wird eine Restlagerfläche im südwestlichen Bereich der Sandabbaugrube für Oberboden freigehalten. Hier lagernder Oberboden wird bis zum Abtransport mit Planen abgedeckt. Nach vollständigem Abtrag des Oberbodens kann auch auf der Restlagerfläche der Sandabbau erfolgen.

Nach der Einrichtungsphase beginnt der Sandabbau. Hierzu wird der Sand in der Grube von einem Radlader auf LKW verladen und abtransportiert. Der Abtransport geschieht über eine Rampe aus Schotter, die das Befahren der Grube zu jedem Abbaupunkt ermöglichen soll. Der weitere Abtransport verläuft über das öffentliche Straßennetz. Durch den Abbau wird sich die Grube kontinuierlich vertiefen, wodurch sich der Einsatz der Fahrzeuge unter das natürliche Geländeniveau verlagert.

Die maximale Abbautiefe ergibt sich aus dem höchstgemessenen Grundwasserstand zuzüglich 1 m für einen möglichen Höchstwasserstand und einer Überdeckung von 2 m. Damit sollte sich zu jedem Zeitpunkt eine Deckschicht von mindestens 2 bis 3 m über dem Grundwasser befinden. Im Rahmen einer Beteiligung des Gewässerkundlichen Landesdienstes (GLD) wurde empfohlen, die maximale Tiefe der Abbausohle auf 31 m ü. NHN festzulegen. Diese empfohlene Abbautiefe weicht von den ursprünglichen Ausgangswerten aus dem Bodengutachten (CONTRAST GmbH, 2019) erheblich ab, da andere Grundwassermessstellen zugrunde gelegt wurden. Nach dem wasserwirtschaftlichen Fachbeitrag (PGN, 2021) wird den Empfehlungen des GLD entsprochen und die Abbautiefe auf 31,00 m NN festgelegt. Zu näheren Erläuterungen wird auf den wasserwirtschaftlichen Fachbeitrag (Anlage 6; PGN, 2021) verwiesen. Bei der Ausgestaltung der Böschung wird die Standsicherheit nach DIN 4084 beachtet.

### Bau- und Betriebsbeschreibung

Die Erschließung der zukünftigen Sandabbaufläche erfolgt über die Straße „Heidkamp“. Entweder in nördlicher Richtung durch die Ortschaft Oldendorf auf die Umgehungsstraße „Westring“ oder in südlicher Richtung hin zur Landesstraße 132. In der Sandabbaufläche wird eine Rampe angelegt, die das Befahren der LKW und Radlader in die Sandgrube ermöglicht. Diese befindet sich komplett auf der Abbaufläche und wird aus einer Schottertragschicht erstellt, welche nach jeder Absenkung des Abbaugeländes neu hergestellt bzw. angepasst wird. Die Länge und Breite der Rampe richtet sich nach der jeweilig erreichten Abbautiefe. Die Befestigung der Rampe mit einer Schottertragschicht stellt eine Teilversiegelung dar. Die Rampe wird für ein sicheres Befahren in einer Breite von ca. 5 m hergestellt. Um eine sichere Zu- und Abfahrt aus der Sandabbaufläche zu gewährleisten, ist der angrenzende Wirtschaftsweg, wie bereits erwähnt, im Einmündungsbereich in die Straße „Heidkamp“, auszubauen.

In dem geplanten Sandabbau wird in der Regel ein Mitarbeiter beschäftigt sein. Die Betriebszeiten werden montags bis freitags von ca. 7.00 - 17.00 Uhr sein. An Sonn- und Feiertagen sowie in der Nacht findet kein Betrieb statt.

Während der Betriebszeit wird auf der geplanten Trockensandabbaufäche Sand abgebaut und auf LKW geladen. Der Sandabbau erfolgt durch einen Radlader, der den Sand aufnimmt, die LKW belädt und das Gelände ebnet. In seltenen Fällen ist zusätzlich zum Radlader ein Bagger im Einsatz, der u.a. den Oberboden abträgt.

Während der Betriebszeit ist nach Angabe des Auftraggebers im Regelfall mit ca. 10 LKW pro Tag zu rechnen, die den Sand abholen. In Spitzenzeiten können auch bis zu 30 LKW die geplante Sandabbaufäche anfahren und Sand abholen.

#### Lagerstättenkundliche Beschreibung und durchgeführte Untersuchungen

Die lagerstättenkundliche Beschreibung stützt sich auf die folgenden Unterlagen:

- Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), 2019: Internetportal, NIBIS Kartenserver)
- CONTRAST GmbH (2019): Sandprospektion für einen Trockensandabbau in 27404 Zeven, OT Oldendorf, Heidkamp. Zzgl. Baugrunduntersuchung: Hydrologische und wasserwirtschaftliche Aspekte. Osterholz-Scharmbeck, Stand 02.04.2019.

#### Allgemeine Beschreibung

Nach der geologischen Karte von Niedersachsen (1:50.000) bilden Sande, Kiese sowie lokal und kleinräumig Geschiebedecksande mit zum Teil Geröllbeimengungen der Weichsel-Kaltzeit und glazifluviatilen Mittelsanden des Drenthe-Stadiums der Saale Kaltzeit den oberflächennahen Untergrund im Eingriffsbereich.

#### Einordnung durch das LBEG

Im Rahmen Rohstoffgeologischer Untersuchungen hat das LBEG 2009 im nördlichen und 1995 im südlichen Teil des Plangebietes Profilbohrungen bis in eine Tiefe von mindestens 17 m unter Gelände abgeteuft. Südlich wurden bis zu einer Tiefe von 14 m und nördlich bis zu einer Tiefe von 21 m durchgehend quartäre Sande unterschiedlicher Korngrößen, überwiegend jedoch Mittelsande erkundet.

Die Abbaufäche und deren Umgebung werden in der Rohstoffsicherungskarte des LBEG als Rohstofflagerstätten 2. Ordnung dargestellt. In der Erläuterung des Kartenservers steht das Lagerstätten dieser Ordnung von volkswirtschaftlicher Bedeutung sind und raumbedeutsame Planungen mit dem LBEG abgestimmt werden sollen.



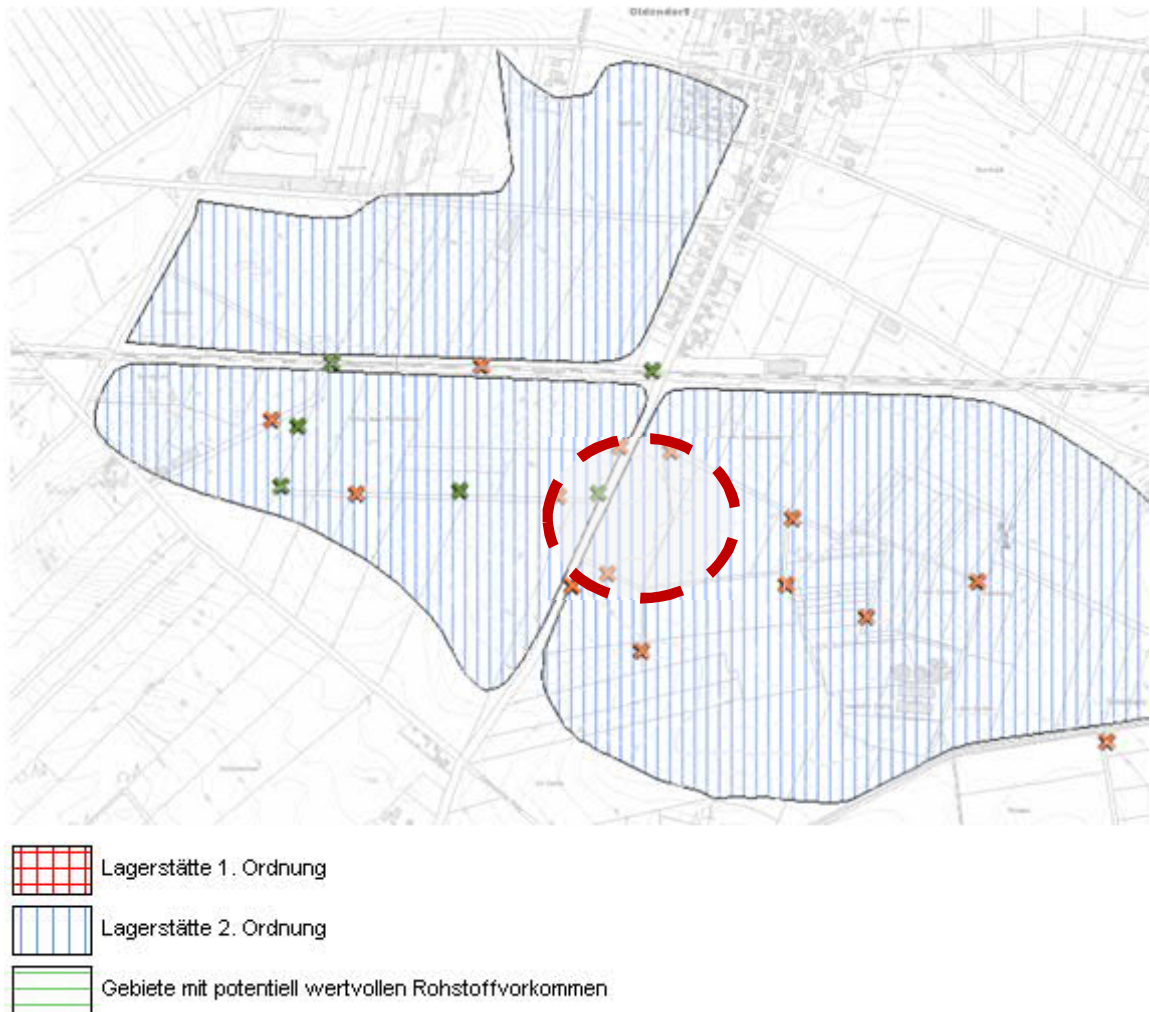


Abb. 2: Ausschnitt aus der Rohstoffsicherungskarte des LBEG (NIBIS Kartenserver Dezember 2019)

### Ergebnis der Erkundung und Verwendbarkeitsprüfung

Für die Sandprospektion und der hydrogeologischen Beurteilung wurden 9 Rammkernsondierbohrungen (RKB) bis zu einer maximalen Tiefe von 9 m unter GOK durchgeführt. Weiterhin wurden im Zuge der Brunnensetzungen drei weitere Bohrungen (GWM) bis zu einer maximalen Tiefe von 21 m unter GOK abgeteuft (CONTRAST GmbH, 2019). Die durchgeführten Untersuchungen haben ergeben, dass unterhalb des humosen Oberbodens, kiesige Sande anstehen, die lokal von geringmächtigen, bindigen Sequenzen (Schluffsande-Geschiebelehm) unterbrochen werden.

Der Baugrundaufbau stellt sich wie folgt dar:

| <b>Bodenart</b>                        | <b>Tiefe unter Ansatzpunkt<br/>[in m]</b> | <b>Lagerungsdichte bzw.<br/>Konsistenz</b> |
|--|---|--|
| Mutterboden                            | 0,65                                      | organogen                                  |
| Schluffeinschaltungen<br>(RKB 2,3,6,9) | 1,50/1,40/4,50/1,10                       | steif                                      |
| Sand, kiesig                           | 19  | dicht bis mitteldicht                      |
| Geschiebelehm<br>(GWM1, GWM2, RKB9)    | 18,0/20,0/2,0                             | steif                                      |

### Abbaugut, Abbauzeitraum und Massenaufstellung

Der Abbau des Rohstoffes Sand erfolgt im Trockenabbau auf einer Fläche von ca. 3,6 ha und soll ca. 15 Jahre in Anspruch nehmen. Die Abbaumenge des Sandes wird auf 205.000 m<sup>3</sup> bzw. 328.000 t (feste Masse) geschätzt und soll bis zu einer maximalen Tiefe von 10 m unter GOK durchgeführt werden. Bei dem Sandabbau fallen weiterhin 14.500 m<sup>3</sup> Oberboden an. Dieser wird abschnittsweise abgetragen, zum Teil zwischengelagert und abgefahren. Die Zwischenlagerung erfolgt hierbei in Erdmieten auf Oberbodenniveau. Im Zuge des Sandabbaus im letzten Drittel wird eine Restlagerfläche im südwestlichen Bereich der Sandabbaugrube für Oberboden freigehalten. Hier lagernder Oberboden wird bis zum Abtransport mit Planen abgedeckt. Nach vollständigem Abtrag des Oberbodens kann auch auf der Restlagerfläche der Sandabbau erfolgen.

### **1.7 Übersicht über ggf. geprüfte Vorhabens- und Standortalternativen und Auswahlgründe (unter besonderer Berücksichtigung der Umweltauswirkungen)**

Der Landkreis Rotenburg (Wümme) stellt in seinem Regionalen Raumordnungsprogramms (RROP, 2020) für den Eingriffsbereich ein Vorranggebiet für Rohstoffgewinnung Sand dar. Weitere Vorranggebiete für Rohstoffgewinnung sind südlich und südwestlich von Oldendorf abgebildet.

Durch diese übergeordnete Planung ist die Nutzung des Standortes für den Sandabbau vorgesehen. Eine „Nullvariante“, d.h. keine Nutzung des Standortes für den Abbau, entspricht somit nicht den planerischen Vorgaben.

Aufgrund der Lage des Eingriffsgebiets im ausgewiesenen Vorranggebiet für die Rohstoffgewinnung Sand des RROP wird von einer weiteren Alternativenprüfung abgesehen.

### Lage des Vorhabens und naturräumliche Gegebenheiten

Der geplante Sandabbau soll auf einem intensiv landwirtschaftlich genutzten Acker, südwestlich der Stadt Zeven, nahe dem Ortsteil Oldendorf stattfinden. Nach dem Landschaftsrahmenplan (LRP, 2015) des Landkreises Rotenburg ist die Eingriffsfläche Teil der naturräumlichen Region „Zevener Geest“, genauer der Untereinheit „Heeslinger Geest“. Geprägt ist diese Landschaftseinheit durch ein starkes Relief. Es bilden sich feuchtere Bereiche mit Hochmooren, Gleyen und Anmoorgleyen in tiefer gelegenen Tälern und Braunerden, sowie Podsolen auf den Kuppen. Die potentiell natürliche Vegetation entspricht den Feuchteverhältnissen dieses Reliefs. Es können sich entlang eines Feuchtegradienten verschiedene Waldformen bilden. Die Niederungen bieten potentiellen Raum für Hochmoore. Auch die derzeitige Nutzung entspricht diesem Relief. Die feuchteren Täler und Niederungen werden vor allem als Grünland genutzt, während die trockeneren Kuppen als Ackerfläche bewirtschaftet werden. Magerer Bereiche sind in der Regel aufgeforstet.



### 634.1 - Heeslinger Geest

#### Geomorphologie

- ausgezeichnet durch sein lebhaft gegliedertes Relief, stark eingetieft Täler der Bade, Aue, Mehde, Oste und Twiste prägen den Charakter, im Bereich der Lamstedter Endmoränen bei Ostereistedt hebt sich das stark bewegte Relief gegenüber den anderen Räumen des Landkreises ab
- Hochmoore (bei Rüspel, Bademühlen), Gleye / Anmoorgleye in Tälern und Braunerden, Podsole auf trockeneren Kuppen

#### Potenzielle natürliche Vegetation

- Eichen-Buchenwälder und feuchte Eichen-Birkenwälder, in den Auen Eichen-Hainbuchenwälder im Wechsel mit feuchten Eichen-Birkenwäldern und Traubenkirschen-Erlen- und Erlenbruchwäldern, in den Niederungen Hochmoore

#### Nutzung

- die Siedlungen liegen am Rand der Bachtäler; die Täler und Niederungen werden v.a. als Grünland genutzt und die Kuppen als Acker, die mageren Standorte sind aufgeforstet, größere Restmoore bei Rockstedt und Sassenholz
- Flugplatz und WEA im Norden.

Abb. 3: Ausschnitt Landschaftsrahmenplan (Quelle: LRP, 2015)

## 1.8 Übersicht über ggf. geprüfte Betriebsalternativen und Auswahlgründe (unter besonderer Berücksichtigung der Umweltauswirkungen)

Aufgrund der geringen Größe der Abbaustätte bieten sich keine Betriebsalternativen. Der Sandabbau erfolgt in drei Bauabschnitten. Weiterhin wird durch die Abbauart mit lediglich einem Radlader in der Abbaugrube und der Abbaudauer von 15 Jahren ein bereits sehr schonender Betriebsablauf gewählt.

## 1.9 Sonstige Angaben

Die Umweltverträglichkeitsprüfung ist gemäß § 4 UVPG kein eigenständiges Verfahren, sondern ein unselbständiger Teil des Genehmigungsverfahrens nach NAGBNat-SchG.

Grundlage für die UVP ist ein Umweltverträglichkeitsprüfungs-Bericht (UVP-Bericht), der die Schutzgüter:

- Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit,
- Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt,
- Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft,
- Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

beschreibt und bewertet sowie die Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern darstellt. Gemäß § 16 UVPG hat der Träger des Vorhabens die ent-

scheidungserheblichen Unterlagen über die Umweltauswirkungen des Vorhabens der zuständigen Behörde zur Prüfung vorzulegen. Die zuständige Behörde ist in diesem Falle der Landkreis Rotenburg (Wümme).

Der Untersuchungsraum umfasst den direkten Eingriffsort sowie die nähere Umgebung, da mit dem Sandabbau keine weitergehenden Auswirkungen zu erwarten sind. Dieses ist je nach Schutzgut unterschiedlich zu bewerten.

Die Methodik der Erfassung und Bewertung der einzelnen Schutzgüter folgt vorhabenorientiert nach fachlich anerkannten, üblichen Vorgehensweisen. Die verfahrensrechtliche Beurteilung der Auswirkungen auf alle zu erfassenden Schutzgüter im Sinne des § 25 UVPG obliegt der planfeststellenden Behörde.

Mit dem geplanten Trockensandabbau sind Eingriffe im Sinne des § 14 BNatSchG (Bundesnaturschutzgesetz) in Natur und Landschaft zu erwarten, die die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes erheblich beeinträchtigen können. Nicht vermeidbare Beeinträchtigungen sind gemäß § 15 BNatSchG durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen, sodass keine dauerhaften oder nachhaltigen Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes zurückbleiben. Dies erfolgt im Rahmen eines Landschaftspflegerischen Begleitplans (LBP). Im vorliegenden Fall ist der LBP in den UVP-Bericht integriert. Auf der Grundlage des UVP-Berichts werden darin die zu erwartenden Eingriffe konkretisiert, Vermeidungsmaßnahmen dargestellt und Kompensationsmaßnahmen für nicht vermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen beschrieben.

## **2. Wirkfaktoren des Bodenabbauvorhabens auf die Umwelt**

### **2.1 Emissionen/Reststoffe**

#### **2.1.1 Luftverunreinigungen**

Mit Luftverunreinigungen abgesehen der Emissionen der Betriebsfahrzeuge ist nicht zu rechnen.

#### **2.1.2 Abfälle**

Es erfolgt eine ordnungsgemäße Entsorgung der entstehenden Abfälle. Die Lagerung von Abfällen erfolgt außerhalb des Wasserschutzgebietes. Örtlich anfallende Abfälle und ggf. kontaminiertes Bodenmaterial sind sofort nach Anfall in wasserdichte Behälter zu verbringen und anschließend abzufahren. Eine Lagerung von Abfällen im Wasserschutzgebiet ist unzulässig. Die entsprechenden gesetzlichen Bestimmungen werden eingehalten.

Für die Betankung von Baufahrzeugen und Dieselaggregaten ist die Herstellung einer Betontankplatte mit den Abmessungen von 3 x 3 m erforderlich. Die Tankplatte wird im Zufahrtsbereich zur Sandgrube hergestellt. Die Betonbodenplatte ist so bemessen, dass im Falle einer Havarie Kraftstoff in einer Menge von ca. 340 Litern im Trichter zusammenfließen und schadlos entsorgt werden können. Zum Ende des Sandabbaus wird die Tankplatte zurückgebaut und der Bauschutt fachgerecht der Entsorgung zugeführt. Darunterliegender Sand wird abgebaut. Eine Betankung ist dann nur außerhalb des Trinkwasserschutzgebietes möglich.

Die Betankung erfolgt mit einem sog. Rietberg-Tank aus Edelstahl, welcher in einem geschlossenen Transporter angeliefert wird. Die Betankung der Fahrzeuge erfolgt durch direkt in den Fahrzeugen verbaute Pumpen, die mittels Trockenkupplung angeschlossen werden. Der Kraftstoff wird direkt aus dem Rietberg-Tank gesaugt, sodass das mögliche Gefährdungspotential deutlich reduziert werden kann. Ein Spritzen oder ein Abtropfen der „Zapfpistole“ kann somit ausgeschlossen werden. Auch die Betankung von Dieselaggregaten erfolgt durch entsprechend im bzw. am Aggregat verbaute Pumpen.

Der beim Aushub anfallende Oberboden wird abschnittsweise abgetragen, zum Teil zwischengelagert und abgefahren. Die Zwischenlagerung erfolgt hierbei in Erdmieten auf Oberbodenniveau. Im Zuge des Sandabbaus im letzten Drittel wird eine Restlagerfläche im südwestlichen Bereich der Sandabbaugrube für Oberboden freigehalten. Hier lagernder Oberboden wird bis zum Abtransport mit Planen abgedeckt. Nach vollständigem Abtrag des Oberbodens kann auch auf der Restlagerfläche der Sandabbau erfolgen.

### **2.1.3 Abwässer**

Durch den Sandabbau fallen keine Abwässer an. Das Bau-WC wird regelmäßig durch Fachbetriebe sowie nach Erfordernis entleert.

### **2.1.4 Abwärme**

Durch den Sandabbau fällt keine Abwärme an.

### **2.1.5 Geräusche**

Während der Einrichtungsphase der Abbaugrube kann es zu leicht erhöhten Lärmemission kommen. Mit einer Beeinträchtigung für Anwohner und Landwirte ist jedoch nicht zu rechnen. Da diese Maßnahmen zeitlich auf wenige Tage beschränkt sind, sind sie als tolerierbar einzuschätzen.

Um die Gesamtbeeinträchtigungen des geplanten Sandabbaus durch Schallbelastungen beurteilen zu können, wurde ein Schallgutachten erstellt. (T&H INGENIEURE GmbH, 2018)

#### *Lärmimmissionen*

Mit dem Sandabbau sind durch Radlader und beim Rohstoffabtransport durch LKW Betriebsgeräusche verbunden. Für die Beurteilung der Schallimmissionen ist die Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) zu berücksichtigen. Es wird mit den Antragsunterlagen ein Schallgutachten (T&H INGENIEURE GmbH, 2018) beigelegt. Dieses Gutachten ermittelt anhand einer detaillierten Schallimmissionsprognose nach TA-Lärm / DIN ISO 9613-2, welche Geräuscheinwirkungen durch den aktiven Sandabbau zu erwarten sind. Hierfür wurden 4 repräsentative Immissionsorte in der näheren Umgebung der Eingriffsfläche ausgewählt und die Auswirkungen auf diese Immissionsorte ermittelt. Die Immissionsorte IO1, IO2 und IO3 liegen alle nördlich des Vorhabengebiets in einer Entfernung von ca. 140 bis 240 m. Nur der Immissionsort IO4 liegt in südlicher Richtung in einer Entfernung von ca. 500 m. Die genaue Lage der Immissionsorte ist dem Schallgutachten zu entnehmen. Das Schallgutachten hat erge-

ben, dass keine negativen Einflüsse aus Abbau oder Abtransport auftreten, da der Immissionsrichtwert tags an allen Immissionsorten eingehalten bzw. unterschritten wird. An den Immissionsorten IO1, IO3 und IO4 wird der Richtwert tags um mindestens 10 dB durch den Beurteilungspegel unterschritten. Damit liegen diese Immissionsorte gemäß TA Lärm, Nr. 2.2/1/ tags und nachts außerhalb des Einwirkungsbereiches der Anlage. An dem Immissionsort IO2 wird der Richtwert tags um mindestens 6 dB durch den Beurteilungspegel unterschritten. Damit sind die Geräuschimmissionen an diesem Immissionsort tags im Sinne der TA Lärm/1/ nicht relevant. Die Berechnungen im Gutachten haben ergeben, dass eine Überschreitung des Spitzenpegelkriteriums nach TA Lärm, Nr. 6.1/1/ tags nicht zu erwarten ist und nachts in der Sandabbaufläche kein Betrieb stattfindet. Nähere Erläuterungen sind dem schalltechnischen Gutachten von T&H INGENIEURE GmbH, 2018 (Anlage 8) zu entnehmen.

### **2.1.6 Erschütterungen**

Es finden keine Erschütterungen statt.

### **2.1.7 Licht**

Es sind keine erhöhten Lichtemissionen zu erwarten. Lediglich während der Wintermonate kann es in den Abendstunden zu kurzzeitigen stärkeren Emissionen aus der Baugrube aufgrund der Scheinwerfer der Baufahrzeuge kommen. Dies ist jedoch zeitlich auf max. 3 - 4 Stunden beschränkt. Weiterhin wird sich dieser Effekt durchzunehmende Abbautiefe und Aufwuchs der umgebenden Eingrünung über den Abbauperiodenraum minimieren.

### **2.1.8 Sonstige Emissionen/Reststoffe**

Mit sonstigen Emissionen oder Reststoffen ist nicht zu rechnen.

## **2.2 Bodenversiegelung/Bodenentnahme**

Durch den Sandabbau wird lediglich ein kleiner Teil der Bodenabbaufläche, während des Sandabbaus, versiegelt. Für die Zuwegung der LKW muss eine Zufahrtsrampe aus Schotter hergestellt werden. Zusätzlich wird eine Betankungsfläche mit den Maßen von 3 x 3 m hergestellt. Zum Ende des Sandabbaus werden die Flächen rückstandslos zurückgebaut und der Bauschutt fachgerecht der Entsorgung zugeführt. Der darunterliegende Sand wird anschließend abgebaut.

Des Weiteren ist ein Ausbau des angrenzenden Wirtschaftsweges im Einmündungsbereich „Heidkamp“ zwingend erforderlich. Der Ausbau erfolgt in asphaltbauweise und beträgt eine Fläche von ca. 50 m<sup>2</sup>. Mit dem Sandabbau kommt es zu einer Bodenentnahme von insgesamt 205.000 m<sup>3</sup> Sand über eine Dauer von ca. 15 Jahren. Zusätzlich fallen ca. 14.500 m<sup>3</sup> Oberboden an.

## **2.3 Wasserentnahme**

Eine Wasserentnahme findet nicht statt.

## 2.4 Visuelle Wirkfaktoren

Während der Baustelleneinrichtungsphase ist ein temporärer baustellenähnlicher Charakter durch Abtragung des Oberbodens zu erwarten. Nach Einrichtung der Abbaustätte wird eine seitliche Eingrünung vorgenommen, die die Abbaugrube zur freien Landschaft abschirmt und die visuelle Wahrnehmung minimiert.

## 2.5 Sonstige Wirkfaktoren

Sonstige Wirkfaktoren sind nicht bekannt und nicht zu erwarten.

## 3. Untersuchungsrahmen

### 3.1 Räumliche Abgrenzung

Der Untersuchungsraum umfasst den direkten Eingriffsort sowie die nähere Umgebung, da mit dem Sandabbau keine weitergehenden Auswirkungen zu erwarten sind. Dieses ist je nach Schutzgut unterschiedlich zu bewerten.

Im Rahmen der Ermittlung der Umweltauswirkungen wurden die folgenden Untersuchungen durchgeführt:

- Boden-/hydrogeologisches Gutachten (CONTRAST GmbH, 2019; Anlage 5)
- Artenschutzrechtliche Prüfung sowie vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände (IFÖNN GmbH, 2019; Anlage 7)
- Schalltechnisches Gutachten (T&H INGENIEURE GmbH, 2018; Anlage 8)

## 4. Behördliche Vorgaben und Planungen im Untersuchungsraum

### 4.1 Regionales Raumordnungsprogramm (RROP, 2020)

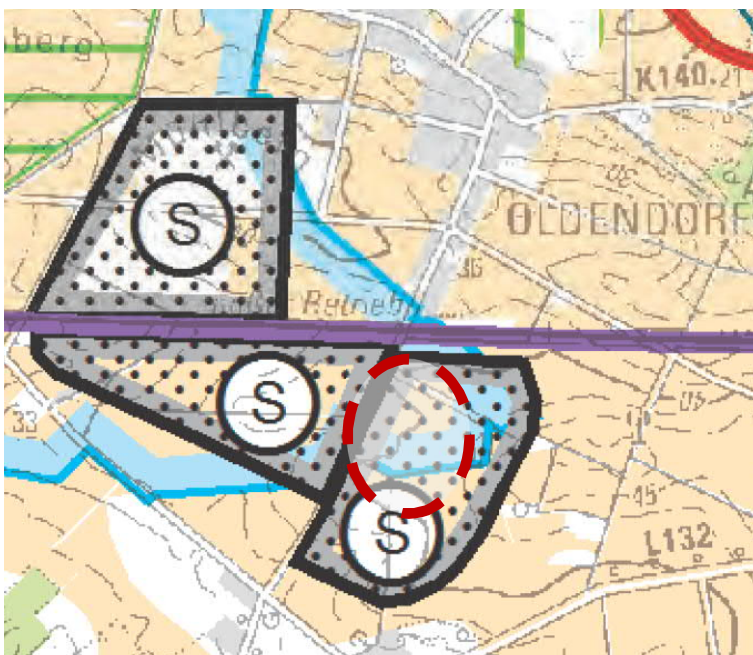


Abb. 4: Ausschnitt aus dem Regionalen Raumordnungsprogramm 2020 (Quelle: Landkreis Rotenburg (Wümme), 2020)

Nach dem Regionalen Raumordnungsprogramm (RROP, 2020) des Landkreises Rotenburg (Wümme) ist das Gebiet südlich und südwestlich um den Ortsteil Oldendorf als Vorranggebiet für die Rohstoffgewinnung Sand ausgewiesen. Weiterhin ist die Eingriffsfläche als Vorranggebiet für die Trinkwassergewinnung dargestellt. Für die vorhandene umgebende Landwirtschaft werden Vorbehaltsgebiete für Landwirtschaft dargestellt.

#### **4.2 Landschaftsrahmenplan für den Landkreis Rotenburg/ Wümme (2015)**

##### Karte 1: Arten und Biotope

Die Eingriffsfläche beinhaltet ausschließlich Biotoptypen von sehr geringer Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften. Größere Gehölzstrukturen mit einer höheren Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften befinden sich nicht in direkter Nähe zur Eingriffsfläche.

##### Karte 2: Landschaftsbild

Die Eingriffsfläche liegt in einer strukturarmen Ackerlandschaft, welche aufgrund der intensiven Nutzung von geringer Bedeutung ist.

##### Karte 3: Boden

Nach dem LRP beinhaltet der Eingriffsraum keine Böden mit natur- und kulturgeschichtlicher Bedeutung.

##### Karte 4: Wasser- und Stoffretention

Die Eingriffsfläche befindet sich in einem Bereich mit hoher Grundwasserneubildungsrate (> 300 mm/a) und hoher Nitrat auswaschungsgefährdung.

##### Karte 5: Zielkonzept

Der LRP sieht für die Eingriffsfläche die Entwicklung und Wiederherstellung von Gebieten mit geringer Bedeutung für das Landschaftsbild vor.

##### Karte 6: Schutz, Pflege und Entwicklung best. Teile von Natur u. Landschaft

Im Bereich der Eingriffsfläche sind im Landschaftsrahmenplan keine Schutzgebiete und -objekte dargestellt. Das nächstgelegene Schutzgebiet liegt in einer Entfernung von ca. 1.500 m. Es handelt sich um das Landschaftsschutzgebiet Nr. 124 „Untere Bade und Geest“.

#### **4.3 Bauleitplanung**

Für die Eingriffsfläche sind bisher keine verbindlichen Bauleitplanverfahren durchgeführt worden. Im wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Zeven sind im Bereich des geplanten Sandabbaugebietes überwiegend Flächen für die Landwirtschaft dargestellt.



#### **4.4 Sonstige relevante Planungen, Projekte und Gebiete**

##### *Wasserschutzgebiet*

Das geplante Vorhaben befindet sich, wie bereits im RROP dargestellt, in einem Wasserschutzgebiet. Dabei handelt es sich um das Trinkwasserschutzgebiet „Großes Holz“ des Wasserwerkes Zeven. Der geplante Sandabbau befindet sich in der Schutzzone III. Gemäß der Verordnung sind Bodeneingriffe im Rahmen von Bodenabbau, Erdaufschluss oder Gewässerbau, durch den die Grundwasserüberdeckung auf Dauer minimiert wird, ohne die Freilegung des Grundwassers, eingeschränkt zulässig (G).

Die sich hieraus ergebenden Auswirkungen für den geplanten Sandabbau werden im Rahmen der Baugrunduntersuchung und in den Ausführungen zu den Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser behandelt.

### **5. Derzeitiger Umweltzustand**

#### **5.1 Pflanzen/Biotoptypen**

Die Eingriffsfläche zum geplanten Sandabbau beinhaltet ausschließlich eine Ackerfläche (A). Zur westlich gelegenen Straße „Heidkamp“ (OVS) wird die Ackerfläche von einer Baum-Strauchhecke (HFM) abgegrenzt. Die Hauptbaumart in der Baum-Strauchhecke besteht aus Stieleichen (*Quercus robur*). Nördlich der Eingriffsfläche verläuft ein asphaltierter landwirtschaftlicher Weg (OVS). Beidseitig ist dort eine Ruderalflur (UR) vorhanden. Mit dem erforderlichen Ausbau des Einmündungsbereiches Heidkamp/Wirtschaftsweg ist geringfügig eine Ruderalflur betroffen. Des Weiteren befinden sich im Einmündungsbereich zum Heidkamp 3 Einzelbäume (HBE) mit der Baumart Stieleiche, welche vom Vorhaben nicht betroffen sind. Weitere Gehölzstrukturen sind entlang des Heidkamps mit Strauchhecken (HFS) und Baumreihen (HBA) vorhanden. Südlich der Eingriffsfläche ist ein weiterer landwirtschaftlicher Weg vorhanden, der jedoch unbefestigt ist. Der Weg beinhaltet neben den Fahrspuren eine Ruderalflur (OVW/UR). Ansonsten werden die umliegenden landwirtschaftlichen Flächen ebenfalls ackerbaulich genutzt. Nordwestlich ist zudem ein Sandabbaugebiet vorhanden.

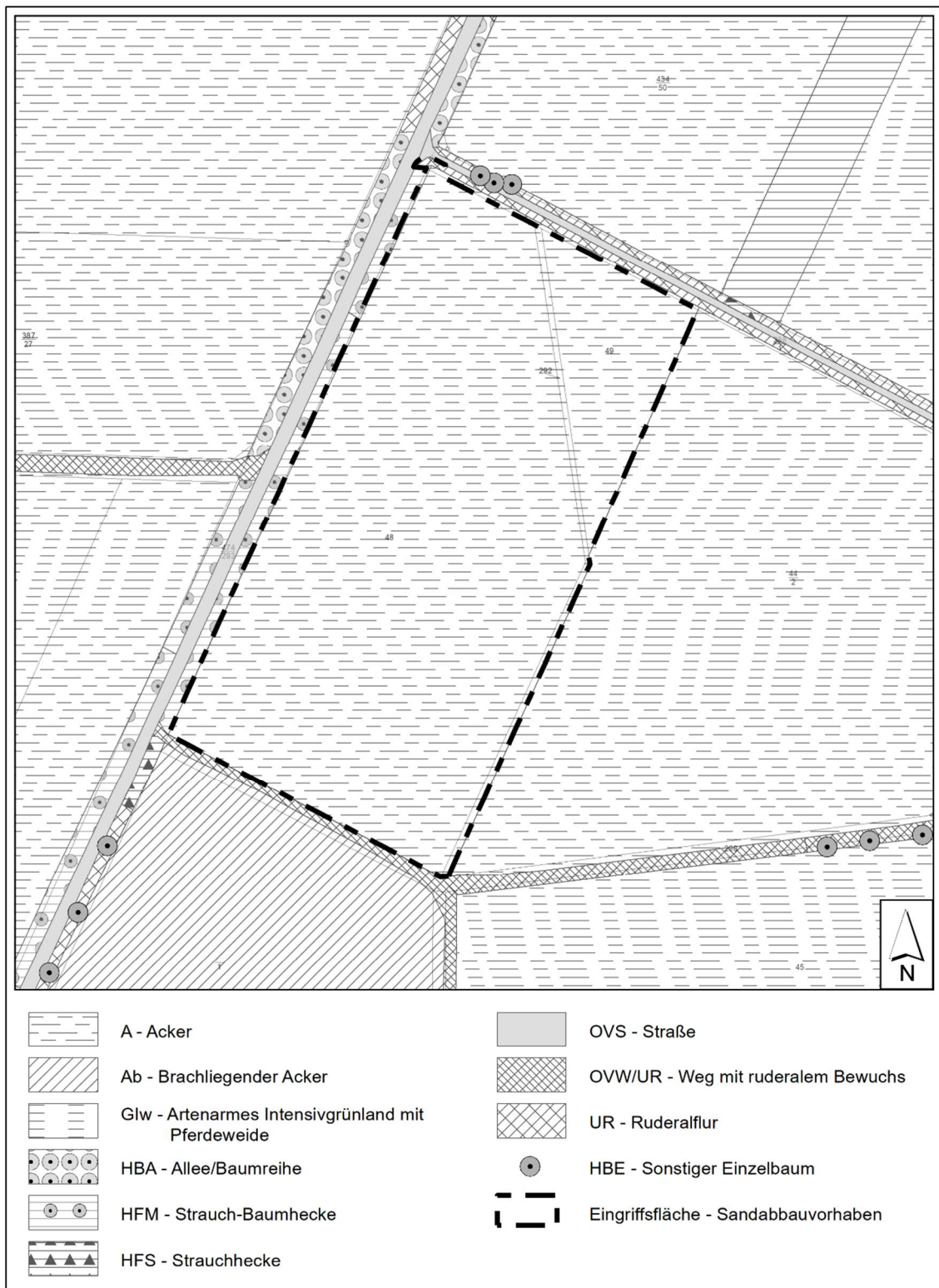


Abb. 5: Biotoptypen und Nutzung

(ohne Maßstab)

## 5.2 Tiere

### *Vögel*

Im Eingriffsraum erfolgte an insgesamt 3 Begehungsterminen, am 08.05., 22.05. und 28.06.18 einer Untersuchung der Brutvögel. Dabei wurden alle Vogelarten qualitativ per Sicht und/oder Reviergesang bestimmt und in einer Artenliste aufgenommen. Die Reviere selbst und deren Anzahl wurden aus den Ergebnissen der drei Erfassungsdurchgänge bestmöglich abgeleitet. Bei den nachgewiesenen Arten handelt es sich weitestgehend um Brutverdachtsfälle sowie um Brutzeitfeststellungen.

Am 08.05. erfolgte zudem eine Kontrolle der Bäume, insbesondere im Hinblick auf vorhandene oder potentiell mögliche Bruträume für Vögel. Da die Untersuchung in der Zeit der Belaubung durchgeführt wurde, gab es geringfügige Einschränkungen bei der Suche nach Höhlen- und Rissbildungen oder Vogelnestern im Kronenbereich der Bäume.

Bei den Untersuchungen konnten insgesamt fünf Rote Liste-Arten mit Brutverdacht oder Brutzeitfeststellung nachgewiesen werden. Die Feldlerche ist eine „gefährdete Art“ in den Roten Listen, vier weitere Arten sind auf der Vorwarnliste (Goldammer, Gartengrasmücke, Gelbspötter, Stieglitz) genannt.

In den lichtoffenen Bereichen hat der Maisacker selbst keine Bedeutung für Brutvögel. Die grasigen Randsäume sind artenarm besiedelt. Im Südwesten werden sie von Feldlerche und Goldammer als Brutstandort genutzt, beide jeweils mit einem Brutpaar. Bachstelze und Wiesenschafstelze treten entlang der Feldwege als Nahrungsgäste aus benachbarten Lebensräumen auf. Die Wiesenschafstelze hat vermutlich im nordöstlich angrenzenden Weide-Grünland einen Brutstandort. Abgesehen vom Auftreten der Feldlerche haben die Feldwegsäume damit keine besondere Bedeutung für Brutvögel.

Der beschattete Straßensaum „Heidkamp“ wird von einer größeren Zahl typischer baum-, baumhöhlen- und gebüschbrütender Arten besiedelt. Hier konnten die Arten Amsel, Buchfink, Dorngrasmücke, Gartengrasmücke, Gelbspötter, Klappergrasmücke, Kohlmeise, Mönchsgrasmücke, Ringeltaube, Stieglitz und Zilpzalp nachgewiesen werden.

Weiterhin können in den Gehölzbeständen potentiell die Arten Blaumeise, Gartenbaumläufer, Gartenrotschwanz, Grünflink, Heckenbraunelle, Rabenkrähe, Rotkehlchen, Star und Sumpfmehleise vorkommen. (IFÖNN GmbH, 2019)

Die Eingriffsfläche ist möglicherweise für Kraniche auf dem Herbstzug als Rast- und Nahrungsfläche von Bedeutung. Abgeerntete Maisfelder haben in der Region eine wichtige Bedeutung als Nahrungsquelle während der Zugzeiten für diese Art.

Bei der Begehung am 22.05. überflog ein Bienenfresser in einem Bogen von Südwest nach Nordwest den westlichen Teil der Eingriffsfläche. Es ist unklar, ob die Art in den nahe gelegenen Sandabbaugruben brütet oder sich das Tier auf dem Durchzug befand.

### *Fledermäuse*

Bei der Begehung am 08.05. erfolgte im Untersuchungsraum eine Kontrolle der Bäume, insbesondere im Hinblick auf vorhandene oder potentiell mögliche Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse. Da die Untersuchung in der Zeit der Belaubung durchgeführt wurde, gab es geringfügige Einschränkungen bei der Suche nach Höhlen- und Rissbildungen im Kronenbereich der Bäume.

Eine explizite Untersuchung der Fledermausfauna erfolgte nicht. In die artenschutzrechtliche Betrachtung wurden alle potentiell vorkommenden Arten berücksichtigt. Die zu erwartenden Fledermausarten im untersuchten Bereich sind Fransenfledermaus,

Kleine Bartfledermaus, Brandtfledermaus, Breitflügelfledermaus, Abendsegler, Kleinabendsegler, Zwergfledermaus, Rauhautfledermaus, Mückenfledermaus und Braunes Langohr.

#### *Weitere Artengruppen*

Alle weiteren Artengruppen wurden ohne zusätzliche Nachweismethoden bei den drei Begehungsterminen mit aufgenommen.

#### Amphibien

Für Amphibien ist das Gebiet aufgrund fehlender Gewässer unbedeutend.

#### Reptilien

Als Lebensraum für Reptilien, insbesondere Waldeidechse und Blindschleiche, erscheint insbesondere der Randsaum der Straße „Heidkamp“ geeignet, weil hier Deckung bietende Strukturen und besonnte Flächen dicht nebeneinander liegen. Aus diesem Bereich liegen aber keine Reptiliennachweise vor.

Der einzige konkrete Hinweis auf ein Vorkommen von Eidechsen stammt aus dem Bereich des Feldweges Südwest, wo bei der Begehung am 28.06. im dichten Gras eine weghuschende, nicht näher bestimmbare Eidechse beobachtet wurde (wahrscheinlich Waldeidechse).

#### Heuschrecken

Da die Imagines der Heuschrecken erst ab Juli / August entwickelt sind, waren während der Begehungen kaum ausgewachsene Tiere aktiv. Am 28.06. waren am NO-Rand der Eingriffsfläche erste Gesänge des Nachtigall-Grashüpfers (*Chorthippus biguttulus*) zu hören. Neben dieser Art sind in den lichtoffenen Wegsäumen insbesondere anspruchslose Arten aus dem mesophilen bis schwach xerophilen Bereich des Feuchte-Anspruchsspektrums zu erwarten [z.B. Weißrandiger Grashüpfer (*Chorthippus albomarginatus*), Gemeine Dornschröcke (*Tetrix undulata*) oder Brauner Grashüpfer (*Chorthippus brunneus*)]. Falls die Säume im Sommer nicht gemäht werden, könnten hier auch Brache-Arten, wie z.B. das Grüne Heupferd (*Tettigonia viridissima*) oder Roeseels Beißschrecke (*Metrioptera roeselii*) vorkommen.

Keine der genannten Arten hat auf nationaler, landesweiter oder regionaler Ebene einen Gefährdungsstatus.

#### Tagfalter

Beobachtet wurde am 28.06. lediglich der Große Kohlweißling (*Pieris brassicae*). Die Art flog individuenreich entlang der Feldwege NO und SW (jeweils ca. 10 - 20 Individuen). Potentiell zu erwarten sind insbesondere Arten, die Wilde Möhre und Rainfarn als Nektar- und/oder Raupenwirtspflanzen nutzen. Dazu gehören Brauner Waldvogel (*Aphantopus hyperantus*), Großes Ochsenauge (*Maniola jurtina*), Kleines Wiesenvögelchen (*Coenonympha pamphilus*), Brauner Feuerfalter (*Lycenia dispar*), Kleiner Feuerfalter (*Lycenia phlaeas*), Tagpfauenauge (*Inachis io*), Kleiner Fuchs (*Aglais urticae*), Kleiner Kohlweißling (*Pieris rapae*), Grün-Weißling (*Pieris napi*) oder Ikarus-Bläuling (*Polyommatus icarus*).

Keine dieser Arten steht auf der Roten Liste gefährdeter Tagfalter.

#### Ameisen

Größere Ameisenvorkommen oder Ameisennester wurden nicht gefunden.

### 5.3 Boden

Nach der geologischen Karte von Niedersachsen (1:50.000) bilden Sande, Kiese sowie lokal und kleinräumig Geschiebedecksande mit zum Teil Geröllbeimengungen der Weichsel-Kaltzeit und glazifluviatilen Mittelsanden des Drenthe-Stadiums der Saale Kaltzeit den oberflächennahen Untergrund im Eingriffsbereich. Nach der Bodenkarte von Niedersachsen (BK50; 1:50.000) befinden sich innerhalb der Eingriffsfläche die Bodentypen Podsol-Braunerde sowie Podsol.

Im Rahmen der Untersuchung der Abbaufäche wurden 9 Rammkernsondierbohrungen (RKB) bis zu einer maximalen Tiefe von 9 m unter GOK durchgeführt. Im Zuge der hydrologischen Untersuchung wurden drei weitere Bohrungen bis zu einer maximalen Tiefe von 21 m unter GOK abgeteuft (CONTRAST GmbH, 2019). Die durchgeführten Untersuchungen haben ergeben, dass unterhalb des humosen Oberbodens, kiesige Sande anstehen, die lokal von geringmächtigen, bindigen Sequenzen (Schluffsand-Geschiebelehm) unterbrochen werden.

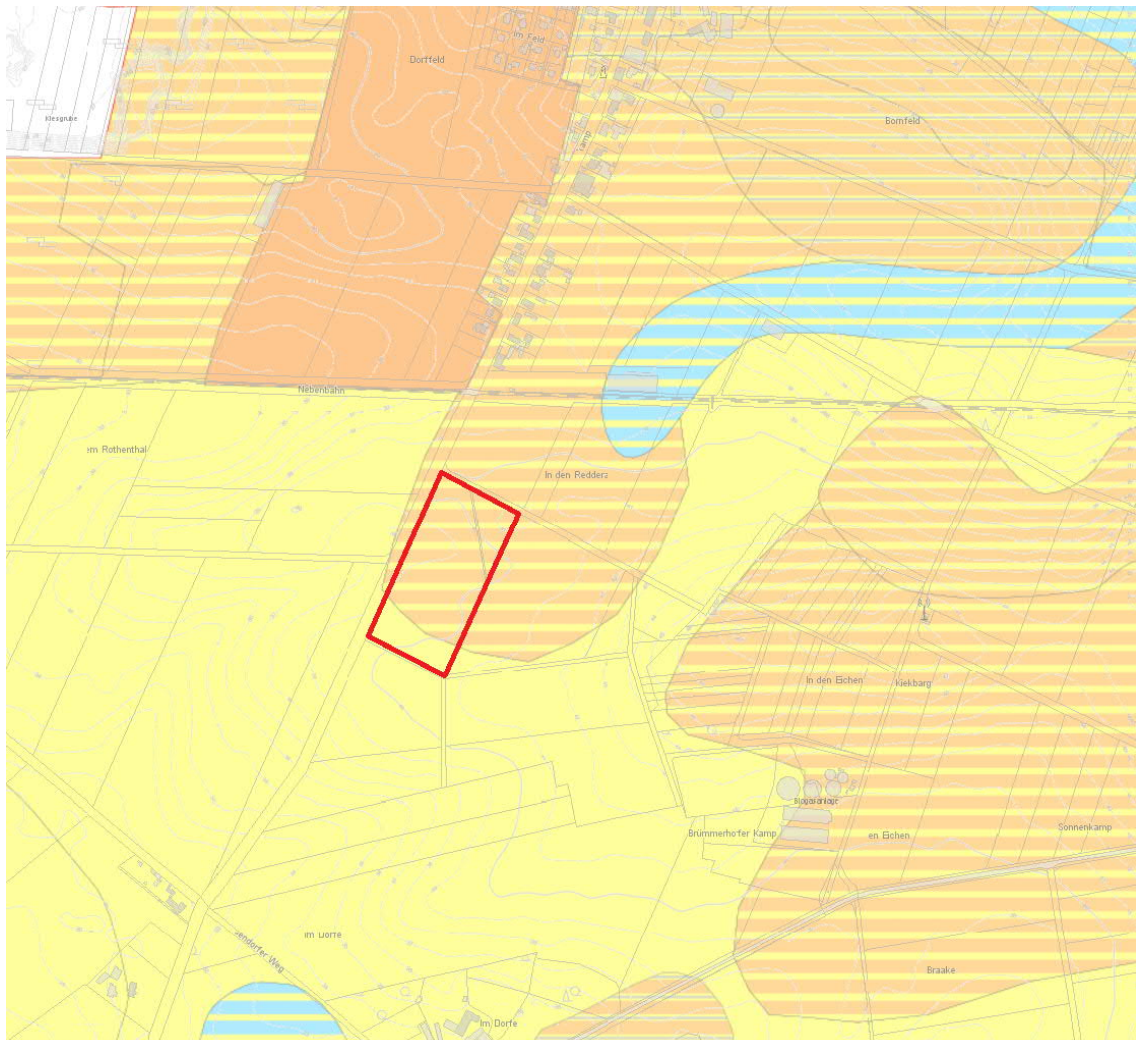


Abb. 6: Ausschnitt aus der Bodenkarte von Niedersachsen (BK50) mit Abbaugbiet (Quelle: LBEG, 2019)

#### 5.4 Wasser

Die Grundwasserneubildungsrate beträgt im langjährigen Mittel laut der Hydrogeologischen Karte von Niedersachsen (1:200.000) vom 01.05.2015, 301 - 350 mm/a und ist damit als hoch eingestuft. Umgeben ist der Eingriffsbereich von einem Gebiet mit mittlerer Grundwasserneubildungsrate. Nur nordöstlich von Oldendorf befindet sich ein Bereich mit einer geringeren Grundwasserneubildungsrate von 101 bis zu 150 mm/a. Die Gefährdung des Grundwassers wird als gering eingestuft. Der Grundwasserstand liegt bei etwa + 27,5 bis 30 m NN. In der Umgebung des Eingriffsgebiets liegen weder Gewässer noch sonstige Grabenstrukturen vor.

Im Rahmen der Untersuchung der Abbaufäche wurden 3 Grundwassermessstellen installiert. In allen 3 Messstellen konnte Grundwasser angetroffen werden (CONTRAST GmbH, 2019). Die Wasserstände sind in der nachfolgenden Tabelle dargestellt:

| <b>GWM<br/>[-]</b> | <b>Wasserstand in [m<br/>NHN]<br/>30/31.01.19</b> | <b>Wasserstand in [m<br/>NHN]<br/>29.03.19</b> | <b>Amplitude<br/>[in m]</b> |
|--------------------|---|--|-----------------------------|
| 1                  | 28,11   | 26,82  | 1,29                        |
| 2                  | 27,73   | 27,69  | 0,04                        |
| 3                  | 26,71   | 26,62  | 0,09                        |

Der mittlere Ruhewasserspiegel aus allen drei Messstellen betrug im Januar 2019 +27,52 und im März +27,04. Damit stimmen die gemessenen Grundwasserstände überschlägig mit den Aussagen der hydrologischen Karte von Niedersachsen überein. Die Abbaufäche ist in ausschließlich landwirtschaftlicher Nutzung. Niederschlagswasser kann durch den sandigen Boden ungehindert versickern.

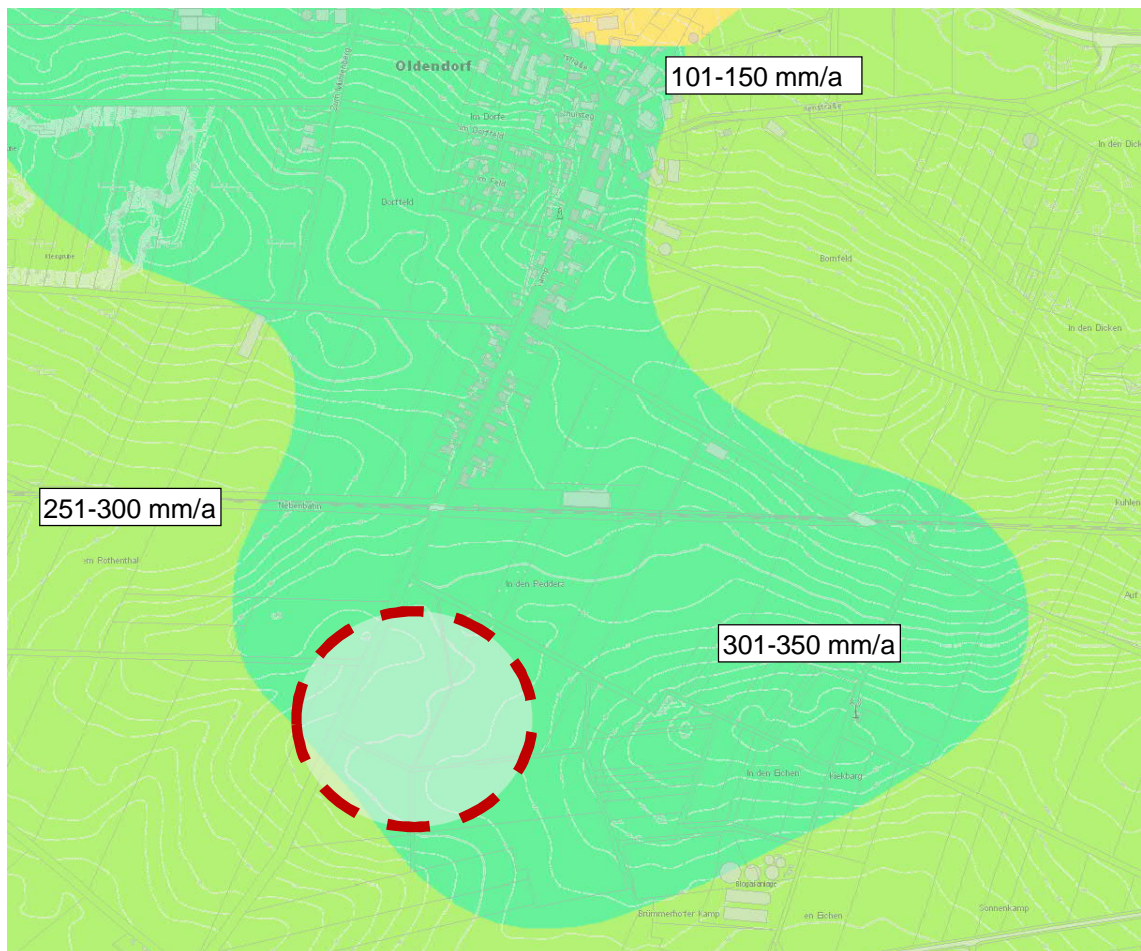


Abb. 7: Ausschnitt aus der Hydrogeologischen Übersichtskarte von Niedersachsen (1:200.000) - Grundwasserneubildung mit WEA-Standorten und Windvorranggebiet (Quelle: LBEG, 2019)

## 5.5 Fläche

Für das Schutzgut Fläche sind die unmittelbaren Auswirkungen des Vorhabens in Bezug auf den Flächenverbrauch zu betrachten. Die Eingriffsfläche besteht aus einem intensiv bewirtschafteten Acker. Mit dem geplanten Sandabbau wird die gesamte Fläche der landwirtschaftlichen Nutzung dauerhaft entzogen. Bis auf die Versiegelung im Zufahrtsbereich kommt es zu keinen Bodenversiegelungen im Eingriffsraum.

## 5.6 Klima/Luft

Die Eingriffsfläche besteht ebenso wie die umgebene Landschaft aus intensiv landwirtschaftlich bewirtschafteten Äckern. Entlang von Wegen und landwirtschaftlichen Flächen sind Gehölzstrukturen vorhanden. Diese dienen allesamt der Frisch- und Kaltluftentstehung. Eine besondere Kaltluftammellage oder Kaltluftabflussbahnen ist dem Eingriffsgebiet jedoch nicht zuzuordnen. Betriebe oder vielbefahrene Verkehrswege, die Schadstoffe freisetzen und somit beeinträchtigend auf das Schutzgut Klima/Luft wirken, fehlen im Eingriffsgebiet. Demzufolge kann das Eingriffsgebiet bis auf die allgemeinen Grundbelastungen als unbelastet von Schadstoffimmissionen eingestuft werden. Nordwestlich der Eingriffsfläche sind bereits Sandabbaugebiete vorhanden.

## 5.7 Landschaft

Die Eingriffsfläche wird ausschließlich intensiv landwirtschaftlich genutzt. Nordwestlich der Eingriffsfläche verläuft die Verbindungsstraße Heidkamp. Entlang dieser befinden sich alleeartige Baumstrukturen mit unterschiedlich stark ausgeprägten Heckenstrukturen im Unterbewuchs. Südlich und nördlich wird die Fläche durch landwirtschaftlich genutzte Wege abgetrennt. In direkter Umgebung befinden sich weitere ackerbauliche Flächen sowie nordwestlich weitere Sandabbaugebiete.

## 5.8 Menschen

Bei dem Untersuchungsgebiet handelt es sich um einen freien, landwirtschaftlich genutzten Raum, in dem keine Nutzungen zum dauernden Aufenthalt von Menschen vorhanden sind. Der Untersuchungsraum liegt südwestlich der Stadt Zeven und südlich des Ortsteils Oldendorf. Die Eingriffsfläche wird derzeit intensiv landwirtschaftlich als Acker genutzt. Von der Nutzung im Eingriffsraum gehen die ortsüblichen Emissionen aus der Bewirtschaftung der landwirtschaftlichen Nutzfläche aus, die im Wesentlichen aus gelegentlichen Motorengeräuschen und Geruchsemissionen bestehen.

### *Wohnumfeld*

Von den Auswirkungen des geplanten Sandabbaus sind im Wesentlichen der nahliegende Ortsteil Oldendorf betroffen. Zu der geschlossenen Ortschaft besteht ein Abstand von ca. 180 m. Das Wohnumfeld wird von intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen geprägt. Entlang von landwirtschaftlichen Wegen sowie Flächen sind z.T. Gehölzstrukturen vorhanden. Des Weiteren befinden sich in direkter Umgebung zur Ortschaft bereits aktive Sandabbauflächen.

### *Erholung*

Das RROP (2020) weist für die Eingriffsfläche keine besonderen Erholungsfunktionen aus. Stattdessen wird ein Vorranggebiet für Rohstoffgewinnung hier Sand dargestellt. Die landwirtschaftlichen Flächen beinhalten ein Vorsorgegebiet für die Landwirtschaft. Die vorhandenen landwirtschaftlichen Wege können zur Nah- und Feierabenderholung genutzt werden.

### *Lärmimmissionen*

Mit dem Sandabbau sind durch Radlader und beim Rohstoffabtransport durch LKW Betriebsgeräusche verbunden. Für die Beurteilung der Schallimmissionen ist die Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) zu berücksichtigen. Es wird mit den Bauantragsunterlagen ein Schallgutachten beigelegt. Dieses Gutachten ermittelt anhand einer detaillierten Schallimmissionsprognose nach TA-Lärm / DIN ISO 9613-2, welche Geräuscheinwirkungen durch den aktiven Sandabbau zu erwarten sind. Hierfür wurden 4 repräsentative Immissionsorte in der näheren Umgebung der Eingriffsfläche ausgewählt und die Auswirkungen auf diese Immissionsorte ermittelt. Die Immissionsorte IO1, IO2 und IO3 liegen alle nördlich des Vorhabengebiets in einer Entfernung von ca. 140 bis 240 m. Nur der Immissionsort IO4 liegt in südlicher Richtung in einer Entfernung von ca. 500 m. Die genaue Lage der Immissionsorte ist dem Schallgutachten zu entnehmen. (T&H INGENIEURE GmbH, 2018)  
Gegenwärtig befinden sich in der Umgebung weitere gewerbliche Nutzungen (u.a. weitere Sandentnahmeflächen, ein Metallbaubetrieb, ein Gasthof).



## 5.9 Kultur- und sonstige Sachgüter

Nach Auskunft der Kreisarchäologie wurden bei Befliegungen nordöstlich des geplanten Sandabbaus Gräben entdeckt. Demzufolge können Bodendenkmale im Bereich der Eingriffsfläche nicht ausgeschlossen werden. Weitere Kultur- und sonstige Sachgüter sind innerhalb der Eingriffsfläche nicht bekannt bzw. vorhanden.

## 6. Beschreibung der zu erwartenden Umweltauswirkungen

### 6.1 Pflanzen/Biotoptypen

Vom geplanten Vorhaben, dem eigentlichen Sandabbau, ist ausschließlich eine Ackerfläche (A) betroffen. Der Acker ist in Bezug auf Arten und Lebensgemeinschaften von sehr geringer Bedeutung. Für die zwingend erforderliche Zufahrt zur Sandabbaufäche sind geringfügig Ruderalfluren betroffen. Dementsprechend ergeben sich geringfügige Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Pflanzen. Kompensationsmaßnahmen sind erforderlich.

#### Empfindlichkeit / Wirkfaktoren

##### *Baubedingte Wirkfaktoren:*

Entnahme des Oberbodens und der Vegetationsschicht während der Einrichtungsphase. Überbauung von Vegetationen für die erforderliche Zuwegung, Abstellfläche und Tankplatte.

##### *Anlagenbedingte Wirkfaktoren:*

Anlagenbedingte Wirkfaktoren sind, bis auf die dauerhafte Überbauung von Ruderalfluren durch die Zuwegung, nicht zu erwarten. Die Zufahrtsrampe, Abstellfläche und Tankplatte werden nur im Zeitraum des Sandabbaus erforderlich. Zum Ende des Sandabbaus werden die Flächen, die zwischenzeitlich befestigt wurden, rückstandslos zurückgebaut und der Bauschutt fachgerecht der Entsorgung zugeführt. Der darunterliegende Sand wird anschließend abgebaut.

##### *Betriebsbedingte Wirkfaktoren:*

Entnahme des Bodens und somit Zerstörung der Vegetationsschicht.

#### Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung bzw. Kompensation von Umweltauswirkungen

Die geringe Wertstufe des vorhandenen Ackers lässt keinen Kompensationsbedarf dieses Schutzgutes auch während des Vorhabens offen. Lediglich für die geringfügige Überplanung von Ruderalfluren entsteht ein Kompensationsbedarf. Dieser wird mit den vorgesehenen Anpflanzungen im Abbaugbiet ausgeglichen. Eine weitere indirekte Kompensation findet durch die natürliche Entwicklung nach Abschluss des Sandabbaus statt. Durch diese Maßnahmen, die u.a. zur Kompensation anderer Schutzgüter berücksichtigt werden, wird das Schutzgut Pflanzen bereits während des Eingriffs deutlich aufgewertet.

#### Erheblichkeitsprognose

Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen des Schutzgutes Pflanzen sind durch das Vorhaben nicht zu erwarten.

## 6.2 Tiere

### *Bodenbrüter und Gehölzfreibrüter*

Die Artenvielfalt ist durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung als eher eingeschränkt zu bezeichnen. Innerhalb der Eingriffsfläche konnte keine Art festgestellt werden, lediglich im südlich gelegenen Acker wurden die Arten Goldammer und Feldlerche erfasst. Durch die Einrichtung der Sandabbaufäche mit Sichtschutzbepflanzungen ist der Brutplatz der Feldlerche südlich der Eingriffsfläche betroffen. Die nachgewiesenen Arten in den Gehölz- und Saumstrukturen sind durch den Sandabbau nicht gefährdet, da der gesamte Bestand außerhalb der Eingriffsfläche liegt. Durch die Beunruhigung während der Betriebszeiten wird es jedoch auch im angrenzenden Saumbereich wahrscheinlich zu geringfügigen Störungen kommen, die aber als vernachlässigbar angesehen werden können. (IFÖNN GmbH, 2019)

Als einzige betroffene Art soll hier auf die Feldlerche genauer eingegangen werden. Die Feldlerche besiedelt offene Landschaften, hauptsächlich Grünland- und Ackergebiete, aber auch Hochmoore, Salzwiesen und größere Waldlichtungen. Dabei sind für die Ansiedlung der Feldlerche trockene bis wechselfeuchte Böden mit einer kargen und niedrigen Gras- und Krautvegetation nötig. Dementsprechend ist die Bestandsdichte in Knicklandschaften und auf Grünlandflächen mit intensiver Gülle- und Silagewirtschaft für die Feldlerche gering. Für das Nest braucht die Feldlerche eine niedrige Vegetation von 15 - 25 cm.

Die Reviergründung erfolgt ab Mitte Februar bis Mitte März, die Eiablage erfolgt erst spät ab Mitte April. Dabei haben die Gelege eine Größe von 2 - 5 Eiern. Die Brutzeit beträgt 11 - 12 Tage. Nach einer Nestlingszeit von 7 - 11 Tagen verlassen die jungen oft noch flugunfähig das Nest, bis sie mit 15 - 20 Tagen voll flugfähig sind.

Unter den im Offenland brütenden Singvögeln erreicht die Feldlerche die höchste Siedlungsdichte. In Deutschland gibt es von der Feldlerche 1,2 - 2,0 Millionen Brutpaare (GEDEON et al., nach KRÜGER et al. 2014). In Niedersachsen kommt die Feldlerche in allen offenen Landschaften vor, ihr Bestand liegt bei 140.000 Paaren. Die Reviergröße liegt in Abhängigkeit von der Feldbestellung zwischen 0,5 bis 3 ha, geringste Nestabstände bei ca. 40 m. Die Fluchtdistanz gegenüber sich frei bewogender Personen liegt bei <10 bis 20 m. Zu Gehölzen und anderen Vertikalstrukturen wird ein Abstand von 60 - 120 m eingehalten. Dahingehend wird durch die Einrichtung der Sandabbaufäche mit Sichtschutzbepflanzungen ein Brutplatz der Feldlerche südlich der Eingriffsfläche zukünftig gemieden werden. (IFÖNN GmbH, 2019)

### *Höhlenbrüter*

Am Baumbestand entlang der westlich angrenzenden Straße „Heidkamp“ konnten nur wenige Nachweise von Höhlenbildung in einigen Birken festgestellt werden, die nach ihrer Tiefe und Art allerdings teilweise für den Besatz durch Brutvögel geeignet wären. Das nachgewiesene Höhlenangebot bleibt insgesamt von untergeordneter Rolle (IFÖNN GmbH, 2019). Weiterhin bleiben die Bäume erhalten und stehen für die vorhandenen und potentiellen Arten auch weiterhin zur Verfügung. Damit sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten.

### *Fledermäuse*

Bei der Aufnahme potentieller Quartier- oder Niststandorte im wegebegleitenden Baumbestand gab es nur eingeschränkte Nachweise von Höhlenbildungen, von denen die meisten nach ihrer Tiefe und Art zudem für den Besatz durch Fledermäuse ungeeignet wären oder allenfalls als Zwischenquartier genutzt würden. Weiterhin stellt die

Eingriffsfläche entlang der angrenzenden Straße „Heidkamp“ einen potentiell geeigneten Jagdlebensraum dar. Da der vorhandene Gehölzbestand von dem Vorhaben nicht berührt wird, ändert sich die gegenwärtige Situation für die mögliche Fledermausfauna nicht und Störungen durch den Sandabbau sind nicht zu erwarten. (IFÖNN GmbH, 2019)

#### *Reptilien*

Beeinträchtigungen auf die vermutlich vorkommende Waldeidechse und auf den potentiellen Lebensraum für Blindschleiche ergeben sich nicht. Die betroffenen Bereiche befinden sich südlich außerhalb der Eingriffsfläche. Da dieser Bereich nicht direkt vom Eingriff betroffen ist, dürfte es maximal zu geringfügigen Störungen dieser Vorkommen kommen.

#### Empfindlichkeit / Wirkfaktoren

##### *Baubedingte Wirkfaktoren:*

Durch das Abtragen des Oberbodens kann es temporär in direkter Umgebung zu Störungen kommen.

##### *Anlagenbedingte Wirkfaktoren:*

Durch die Sichtschutzfunktionen der vorgesehenen Anpflanzungen wird ein Offenlandlebensraum verringert. Weitere anlagenbedingte Wirkfaktoren sind nicht zu erwarten.

##### *Betriebsbedingte Wirkfaktoren:*

Durch den Sandabbau kann es in direkter Umgebung zu Störungen durch Baufahrzeuge und menschlicher Präsenz kommen. Auch ist durch den Abbau sowie der Bewegung der Betriebsfahrzeuge eine leichte Unruhe im Boden möglich.

#### Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung bzw. Kompensation von Umweltauswirkungen

Zur Kompensation der negativen Auswirkungen auf die Feldlerche sollen jährlich auf einer angrenzenden Ackerfläche 5 Feldlerchenfenster angelegt werden. Weiterhin ist zum allgemeinen Schutz brütender Vogelarten und um einen Verstoß gegen § 44 Abs. 1 BNatSchG zu vermeiden die Einrichtung der Sandabbaufäche im Zeitraum zwischen Ende Februar bis Mitte Juli zu vermeiden.

#### Erheblichkeitsprognose

Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Tiere können ausgeschlossen werden.

### **6.3 Boden**

Mit dem geplanten Sandabbau ist ein unvermeidbarer Verlust von Boden auf einer Fläche von ca. 3,6 ha und bis in eine Tiefe von ca. 10 m verbunden. Aus der einhergehenden Zerstörung des natürlichen Bodengefüges und -struktur ergeben sich erhebliche Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Boden und es entsteht ein Kompensationsbedarf. Dieser kann jedoch innerhalb der Eingriffsfläche in Form einer natürlichen Sukzession nach dem Ende des Sandabbaus erbracht werden. Der anfallende Oberboden wird ebenfalls abschnittsweise abgetragen, zum Teil zwischengelagert und abgefahren bzw. veräußert.

Um eine ausreichend dimensionierte Zufahrt von der Straße „Heidkamp“ in die Sandabbaufäche zu wahren, muss im Einmündungsbereich der Wirtschaftsweg ausgebaut werden. Weiterhin wird während der Abbauphase eine mobile Tankstelle vor Ort errichtet. Für die Betankung von Baufahrzeugen und Dieselaggregaten ist die Herstellung einer Betonplatte mit den Abmessungen 3 x 3 m erforderlich. Die Tankplatte wird im Zufahrtbereich zur Sandgrube hergestellt. Weiterhin wird im Zufahrtbereich eine Fläche für Baucontainer, WC (Bau-WC) und Abstellfläche für eingesetzte Baugeräte in einer Flächengröße von ca. 670 m<sup>2</sup> berücksichtigt, welche nicht versiegelt wird. Die Zufahrtsrampe, Abstellfläche und Tankplatte werden nur im Zeitraum des Sandabbaus erforderlich. Zum Ende des Sandabbaus werden die Flächen, die zwischenzeitlich befestigt wurden, rückstandslos zurückgebaut und der Bauschutt fachgerecht der Entsorgung zugeführt. Der darunterliegende Sand wird anschließend abgebaut. Mit den entstehenden Versiegelungen und Überbauungen von Boden ergeben sich erhebliche Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Boden. Diese können im Rahmen der vorgesehenen Eingrünung jedoch vollständig kompensiert werden.

#### Empfindlichkeit / Wirkfaktoren

##### *Baubedingte Wirkfaktoren:*

Dauerhafte Entnahme des Oberbodens im Rahmen der Baustelleneinrichtungsphase.

##### *Anlagenbedingte Wirkfaktoren:*

Anlagenbedingte Wirkfaktoren sind nicht zu erwarten. Lediglich im Bereich der Rampe, dem Ausbau des Wirtschaftsweges und der temporären Tankplatte kommt es zu Versiegelungen des Bodens. Diese sind jedoch marginal und temporär im Wesentlichen auf den Abbauperioden beschränkt.

##### *Betriebsbedingte Wirkfaktoren:*

Abbau von Bodenmaterial auf einer Fläche von ca. 3,6 ha und bis zu einer Tiefe bis zu 10 m unter GOK.

#### Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung bzw. Kompensation von Umweltauswirkungen

Die Kompensation des Schutzgutes Boden findet zum einen über eine natürliche Sukzession der Fläche nach Ende des Sandabbaus statt. Zum anderen werden die Versiegelungen mit der vorgesehenen Eingrünung des Sandabbaus vollständig kompensiert.

#### Erheblichkeitsprognose

Unter Beachtung von entsprechenden Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen können erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen ausgeschlossen werden.

## **6.4 Wasser**

Der geplante Trockensandabbau nutzt die tiefen Grundwasserstände, um bis in einen möglichst tiefen Bereich den Sand abzubauen.

Durch den Sandabbau wird lediglich ein kleiner Teil der Bodenfläche versiegelt. Für den Zufahrtbereich für LKW muss eine Rampe aus Schotter angelegt werden. In der Abbaufäche wird zusätzlich zur Zufahrtsrampe eine Betankungsfläche von ca. 9 m<sup>2</sup>

(Abmessung 3 x 3 m) benötigt. Zum Ende des Sandabbaus werden die Flächen rückstandslos zurückgebaut und der Bauschutt fachgerecht der Entsorgung zugeführt. Des Weiteren muss der Wirtschaftsweg im Einmündungsbereich ausgebaut werden. Die Versickerungseigenschaften des Bodens werden nur in diesen Bereichen leicht beeinflusst. Das anfallende Niederschlagswasser kann jedoch in den angrenzenden Bereichen versickern.

Damit ist eine Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers auch weiterhin im Eingriffsbereich möglich und das Wasser steht auch zukünftig uneingeschränkt der Grundwasserneubildung zur Verfügung. Mit der Einhaltung eines Sicherheitsabstandes zum Grundwasser wird auch zukünftig eine ausreichende Filterfunktion gewährleistet, sodass auf das Grundwasser sowie Trinkwasserschutzgebiet keine negativen Auswirkungen zu erwarten sind.

#### Empfindlichkeit / Wirkfaktoren

##### *Baubedingte Wirkfaktoren:*

Bis auf die Versiegelung im Zufahrtsbereich (Rampe, Wirtschaftsweg und temporäre Tankplatte) sind keine baubedingten Auswirkungen zu erwarten.

##### *Anlagenbedingte Wirkfaktoren:*

Anlagenbedingte Wirkfaktoren sind nicht zu erwarten.

##### *Betriebsbedingte Wirkfaktoren:*

Betriebsbedingte Auswirkungen können nur im Fall einer Havarie der Betriebsfahrzeuge auftreten. Die Wahrscheinlichkeit hierfür wird als sehr gering eingeschätzt.

#### Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung bzw. Kompensation von Umweltauswirkungen

Um die Beeinträchtigung der Versickerungsrate auf dem Zufahrtsweg (Rampe) zu minimieren, wird ein wasserdurchlässiges Mineralgemisch verwendet. Mit Abschluss des Abbaus wird diese Zufahrt zurückgebaut.

#### Erheblichkeitsprognose

Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen sind durch das Vorhaben auf das Schutzgut Wasser nicht zu erwarten.

## **6.5 Fläche**

Durch den geplanten Sandabbau entstehen keine wesentlichen Bodenversiegelungen. Lediglich in geringfügigem Maße erfolgt durch die vorgesehene Zufahrt in die Sandabbaufläche eine Teilversiegelung. Des Weiteren ist ein geringfügiger Ausbau des Wirtschaftsweges erforderlich sowie die Errichtung einer Tankplatte von ca. 9 m<sup>2</sup> (Abmessung 3 x 3 m). Diese Flächen sind in Umfang und Auswirkung auf das Schutzgut Fläche zu vernachlässigen.

#### Empfindlichkeit / Wirkfaktoren

##### *Baubedingte Wirkfaktoren:*

Bis auf die geringfügigen Versiegelungen im Zufahrtbereich mit Ausbau des Wirtschaftsweges, Zufahrtsrampe und Betankungsfläche sind keine baubedingten Auswirkungen zu erwarten.

##### *Anlagenbedingte Wirkfaktoren:*

Es sind keine anlagenbedingten Auswirkungen zu erwarten.

##### *Betriebsbedingte Wirkfaktoren:*

Es sind keine betriebsbedingten Auswirkungen zu erwarten.

#### Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung bzw. Kompensation von Umweltauswirkungen

Für das Schutzgut Fläche sind keine Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen erforderlich.

#### Erheblichkeitsprognose

Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen sind durch das Vorhaben auf das Schutzgut Fläche nicht zu erwarten.

### **6.6 Klima/Luft**

Durch den Sandabbau lassen sich keine negativen Einflüsse auf das Schutzgut Klima/Luft ausmachen. Der Abbau von Sand wird zu keinen wesentlichen Veränderungen des Kleinklimas beitragen. Die Abbaufäche sowie die umliegenden landwirtschaftlichen Flächen stehen auch weiterhin uneingeschränkt als Frischluftentstehungsgebiete zur Verfügung.

#### Empfindlichkeit / Wirkfaktoren

##### *Baubedingte Wirkfaktoren:*

Es sind keine baubedingten Auswirkungen zu erwarten.

##### *Anlagenbedingte Wirkfaktoren:*

Es sind keine anlagenbedingten Auswirkungen zu erwarten.

##### *Betriebsbedingte Wirkfaktoren:*

Die Baufahrzeuge sorgen für einen vermehrten Ausstoß an Abgasen. In Verbindung mit dem sonstigen Verkehr und der Distanz zur Wohnbebauung sind die Auswirkungen jedoch zu vernachlässigen.

#### Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung bzw. Kompensation von Umweltauswirkungen

Alle Geräte und Maschinen entsprechen dem Stand der Technik, was die im Betrieb unvermeidbaren Emissionen von Geräuschen und Luftschadstoffen auf ein Minimum reduziert. Weitere Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen sind für das Schutzgut Klima/Luft nicht erforderlich.

### Erheblichkeitsprognose

Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen des Schutzgutes Klima/Luft sind durch das Vorhaben nicht zu erwarten.

## **6.7 Landschaft**

Die Nutzung als Abbaugelände wird das durch die Landwirtschaft geprägte Landschaftsbild zusätzlich belasten. Nach dem Landschaftsrahmenplan (2015) befindet sich die Eingriffsfläche im Landschaftsteilraum von Zeven (60 A). In diesem durch Ackerbau dominierten Landschaftsraum gibt es bereits diverse bestehende Beeinträchtigungen wie Kläranlagen, Biogasanlagen, Windenergieanlagen, Hochspannungsfreileitungen, Umspannwerke, Zerschneidung durch die B71, sowie den nahegelegenen bestehenden Sandabbau bei Oldendorf. Der LRP bewertet diesen Landschaftsraum mit einer geringen Bedeutung für das Landschaftsbild. Demzufolge kann dem Eingriffsraum eine bedeutende Funktion für das Landschaftsbild nicht zugeordnet werden. Dennoch wird durch das Vorhaben das Landschaftserleben in der freien Landschaft verringert. Die entstehenden Beeinträchtigungen durch die weitere Überprägung der freien Landschaft können durch die geplanten Anpflanzungen, um den Sandabbau, deutlich gemindert werden. Zusätzliche Kompensationsmaßnahmen für das Schutzgut Landschaft sind nicht erforderlich.

### Empfindlichkeit / Wirkfaktoren

#### *Baubedingte Wirkfaktoren:*

Während der Baustelleneinrichtungsphase ergibt sich temporär ein baustellenähnlicher Charakter durch die Abtragung des Oberbodens.

#### *Anlagenbedingte Wirkfaktoren:*

Es sind keine anlagenbedingten Auswirkungen zu erwarten.

#### *Betriebsbedingte Wirkfaktoren:*

Während der Abbauphase sind der Baubetrieb und die Baustelle visuell wahrnehmbar, welche jedoch durch die Anpflanzungen zunehmend gemindert werden.

### Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung bzw. Kompensation von Umweltauswirkungen

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft werden mit der Anpflanzung einer Baum-Strauchhecke minimiert. Des Weiteren entsprechen alle Geräte und Maschinen dem Stand der Technik, sodass die im Betrieb unvermeidbaren Emissionen von Geräuschen und Luftschadstoffen auf ein Minimum reduziert werden.

### Erheblichkeitsprognose

Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen des Schutzgutes Landschaft sind durch das Vorhaben nicht zu erwarten.

## 6.8 Menschen

Während der Einrichtungsphase der Abbaugrube kann es zu leicht erhöhten Lärmemissionen kommen. Mit einer Beeinträchtigung für Anwohner und Landwirte ist jedoch nicht zu rechnen. Da diese Maßnahmen zeitlich auf wenige Tage beschränkt sind, sind sie als tolerierbar einzuschätzen.

### *Wohnumfeld*

Das Wohnumfeld wird bereits durch die bestehenden Sandabbaugebiete geprägt. Das zusätzliche, vergleichsweise kleine Abbaugebiet fügt sich in diese Bereiche ein. Wesentliche Auswirkungen auf die nähere Umgebung des Eingriffsgebiets ergeben sich nicht.

### *Erholung*

In Bezug auf die Naherholungsfunktion ist dem Eingriffsraum keine besondere Bedeutung zuzuordnen. Die vorhandenen landwirtschaftlichen Wege können jedoch zur Nah- und Feierabenderholung von den umliegenden Ortschaften genutzt werden. Trotz des geplanten Vorhabens ist eine Erholung im Eingriffsraum weiterhin uneingeschränkt möglich.

### *Lärmimmissionen*

Das Schallgutachten hat ergeben, dass keine negativen Einflüsse aus Abbau, oder Abtransport auftreten, da der Immissionsrichtwert tags an allen Immissionsorten eingehalten bzw. unterschritten wird. An den Immissionsorten IO1, IO3 und IO4 wird der Richtwert tags um mindestens 10 dB durch den Beurteilungspegel unterschritten. Damit liegen diese Immissionsorte gemäß TA Lärm, Nr. 2.2/1/ tags und nachts außerhalb des Einwirkungsbereiches der Anlage. An dem Immissionsort IO2 wird der Richtwert tags um mindestens 6 dB durch den Beurteilungspegel unterschritten. Damit sind die Geräuschimmissionen an diesem Immissionsort tags im Sinne der TA Lärm/1/ nicht relevant. Die Berechnungen im Gutachten haben ergeben, dass eine Überschreitung des Spitzenpegelkriteriums nach TA Lärm, Nr. 6.1/1/ tags nicht zu erwarten ist und nachts in der Sandabbaufäche kein Betrieb stattfindet. (T&H INGENIEURE GmbH, 2018)

### Empfindlichkeit / Wirkfaktoren

#### *Baubedingte Wirkfaktoren:*

Die baubedingten Auswirkungen beschränken sich im Zuge der Einrichtungsphase auf wenige Tage.

#### *Anlagenbedingte Wirkfaktoren:*

Anlagenbedingte Wirkfaktoren sind nicht zu erwarten.

#### *Betriebsbedingte Wirkfaktoren:*

Betriebsbedingte Belastungen fallen ausschließlich durch Radlader und LKW an. Es ist mit entsprechenden Geräuschemissionen zu rechnen. Nach gutachterlicher Einschätzung werden die Beurteilungspegel jedoch an den Immissionsorten unterschritten.



### Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung bzw. Kompensation von Umweltauswirkungen

Auswirkungen auf die Umwelt sollen durch übliche Arbeitszeiten montags bis freitags 7:00 - 17:00 möglichst geringgehalten werden. Ein Abbau an Sonn- und Feiertagen ist nicht vorgesehen.

Alle Geräte und Maschinen entsprechen dem Stand der Technik, was die im Betrieb unvermeidbaren Emissionen von Geräuschen und Luftschadstoffen auf ein Minimum reduziert.

Weitere negative Auswirkungen sollen durch die Anpflanzungen mit heimischen Bäumen und Sträuchern gemindert werden.

### Erheblichkeitsprognose

Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen des Schutzgutes Klima/Luft sind durch das Vorhaben nicht zu erwarten.

## **6.9 Kultur- und sonstige Sachgüter**

Um die Ausdehnung und den Umfang möglicher Bodendenkmale abzuklären, sind im Vorfeld des Sandabbaus archäologische Untersuchungen erforderlich. Durch die frühzeitige Untersuchung können nachteilige Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter vermieden werden.

### Empfindlichkeit / Wirkfaktoren

#### *Baubedingte Wirkfaktoren:*

Es sind keine baubedingten Auswirkungen zu erwarten.

#### *Anlagenbedingte Wirkfaktoren:*

Es sind keine anlagenbedingten Auswirkungen zu erwarten.

#### *Betriebsbedingte Wirkfaktoren:*

Durch eine frühzeitige archäologische Untersuchung treten keine baubedingten Wirkfaktoren auf.

### Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung bzw. Kompensation von Umweltauswirkungen

Nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut werden durch die archäologische Vorprüfung ausgeschlossen.

### Erheblichkeitsprognose

Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen des Schutzgutes Kultur- und sonstige Sachgüter sind durch das Vorhaben nicht zu erwarten.

## 6.10 Wechselwirkungen

| Beeinträchtigungen des Schutzgutes   | ⇒ Wirkung auf das Schutzgut   |
|--|---|
| <b>Boden</b>   | <b>Tiere und Pflanzen</b>   |
| Verlust von Bodenmaterial und Versiegelung von Flächen; Abgrabungen und Aufschüttungen von Boden | Verlust, Veränderung, Störung von Lebensräumen oder Teillebensräumen  |
|  | <b>Landschaft</b>   |
|  | Weitere Überprägung der vorbelasteten Landschaft  |
| <b>Landschaft</b>  | <b>Mensch</b>   |
| Weitere Überprägung einer vorbelasteten Landschaft durch den Sandabbau                           | Einschränkung des Landschaftserlebens, Immissionen im direkten Umfeld des Abbaugebietes durch Nutzfahrzeuge |

Die Wirkung des Vorhabens besteht in der Entnahme großer Mengen Bodenmaterials. Hiervon ist vor allem die Flora und Fauna durch den Verlust von potentiellen Lebensräumen, das Landschaftsbild durch einen Eingriff in die Topographie und das Schutzgut Boden durch Abgrabungen und Aufschüttungen sowie Versiegelungen von Flächen betroffen. Das Schutzgut Mensch wird im Landschaftserlebnis sowie durch zusätzliche Immissionen in direkter Umgebung des Eingriffsgebietes negativ berührt. Jedoch bieten die Kompensationsmaßnahmen, wie die Anlage einer Baum-Strauchhecke, sowie die natürliche Sukzession nach Abschluss des Abbaus, viel Potential für verschiedene Schutzgüter. Es können sich neue wertvollere Lebensräume und Landschaftselemente bilden und das Artengefüge positiv verändern.

Das Schutzgut Wasser wird durch den Trockenabbau und den Erhalt der Grundwasserneubildungsrate nicht beeinflusst. Ein positiver Effekt kann dadurch entstehen, dass die intensive ackerbauliche Nutzung aufgegeben und damit der Stoffeintrag auf die Eingriffsfläche beendet wird. Damit könnte das zunehmend stark belastete Grundwasser entlastet werden. Auch für die weiteren Schutzgüter Klima/Luft und Kultur- und Sachgüter sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten.

## 7. Beschreibung der Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich erheblicher Umweltauswirkungen

### 7.1 Vermeidung von Beeinträchtigungen

Nach § 15 BNatSchG sind vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Diesem Grundsatz wird Rechnung getragen, indem für die betroffenen Schutzgüter Pflanzen/Biototypen, Tiere, Boden, Wasser, Klima/Luft, Landschaft, Menschen sowie Kultur- und Sachgüter eine Reihe von Maßnahmen getroffen werden, die aufgrund des Vorhabens zu erwartenden nachteiligen Umweltauswirkungen vermeiden oder vermindern.

Die Maßnahmen werden im Folgenden schutzgutbezogen aufgelistet.

| Art der Vermeidungsmaßnahme  | Schutzgut     | Auswirkung der Vermeidungsmaßnahme      |
|--|---------------|---|
| Zeitliche Begrenzung des Abbaus, Mo.-Fr. 07:00-17:00, kein Abbau an Sonn- und Feiertagen | <b>Mensch</b> | Vermeidung/Verminderung von Immissionen |
| Einsatz von Maschinen/Geräten nach Stand der Technik                                     |               |   |

|  |                              |   |
|--|------------------------------|---|
| Sichtschutz durch Bepflanzung mit Baum-Strauchhecke  |                              | Minimierung optischer Auswirkung  |
| Einrichtung der Abbaufäche nicht während des Zeitraums von Ende Februar bis Mitte Juli<br><br>Anlage von Baum-Strauchhecke um das Abbaugbiet | <b>Tiere</b>                 | Schutz möglicher Vögel während der Brutzeit<br><br>Schaffung neuer Lebensräume  |
| Anlage von Baum-Strauchhecke um das Abbaugbiet<br><br>Nach Abbauende wird die Fläche der natürlichen Sukzession überlassen                   | <b>Pflanzen</b>              | Es findet eine Aufwertung des Schutzgutes auf der Eingriffsfläche während und nach dem Abbau statt  |
| Kleinflächige Versiegelung beim Bau der Zuwegung in die Sandabbaufäche<br><br>Festlegung der Abbautiefe auf 31 m NN                          | <b>Boden/Wasser</b>          | Erhöhung der Standortvielfalt.<br><br>Versiegelung auf ein notwendiges Minimum reduziert<br><br>Grundwasserneubildung bleibt unbeeinflusst<br><br>Vermeidung der Offenlegung des Grundwassers |
| Einsatz von Maschinen/Geräten nach Stand der Technik   | <b>Klima/Luft</b>            | Reduzierung unvermeidbarer Emissionen von Geräuschen und Luftschadstoffen auf ein Mindestmaß  |
| Eingrünung des Abbaugbietes  | <b>Landschaft</b>            | Minimierung von Beeinträchtigungen auf das Landschaftsbild  |
| Archäologische Voruntersuchung   | <b>Kultur- und Sachgüter</b> | Durch Voruntersuchung keine nachteiligen Auswirkungen zu erwarten   |

## 7.2 Art und Umfang von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Gemäß § 15 Abs. 2 BNatSchG ist der Verursacher verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen oder zu ersetzen. Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neugestaltet ist. Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, sobald beeinträchtigte Funktionen in gleichwertiger Weise hergestellt sind. Mit dem geplanten Vorhaben sind erhebliche Beeinträchtigungen auf die Schutzgüter Boden, Pflanzen, Tiere und Landschaftsbild zu erwarten.

### *Boden*

Mit dem geplanten Sandabbau ist ein unvermeidbarer Verlust von ca. 3,6 ha Boden verbunden. Die damit verbundenen Bodenveränderungen werden erhebliche Beeinträchtigungen in die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes herbeiführen. Es handelt sich somit um einen Eingriff i.S. des § 14 BNatSchG.

Mit dem Sandabbau wird jedoch lediglich ein Boden von allgemeiner Bedeutung in Anspruch genommen, i.S. der Arbeitshilfe zur Eingriffsregelung (2003). Es besteht somit die Möglichkeit, den Funktionsverlust über den in der Arbeitshilfe zur Anwendung der Eingriffsregelung vorgesehen Grundaussgleich zu kompensieren. Dieser sieht vor, die Abbaufäche nach Abschluss des Abbaus der Eigenentwicklung zu überlassen. Hierbei ist die Möglichkeit der natürlichen Bodenentwicklung gegeben.

Demzufolge ist nach Beendigung des Sandabbaus die gesamte Abbaufäche der natürlichen Sukzession zu überlassen. Die Flächen sind aus der intensiven Nutzung zu nehmen und vollständig sich selbst zu überlassen. Eine anderweitige Nutzung der Flächen ist nicht gestattet.

Darüber hinaus wirkt sich der Kompensationsansatz „natürliche Entwicklung durch Sukzession“ positiv auf das Schutzgut Grundwasser aus, indem die Fläche dauerhaft aus der landwirtschaftlichen Nutzung genommen und damit den stofflichen Einträgen aus der Landwirtschaft entzogen wird.

Die temporäre Teilversiegelung von Boden im Zufahrtsbereich durch die Errichtung einer Zufahrtsrampe stellt ebenfalls einen Verlust von Boden dar, der die Bodenfunktionen beeinträchtigt. Die Beeinträchtigung ist jedoch auf die Dauer des Abbaus begrenzt. Nach Ende des Abbaus wird die Rampe wieder zurückgebaut. Demzufolge sind diese Beeinträchtigungen nur auf die Dauer des Abbaus begrenzt. Des Weiteren ist ein Ausbau des angrenzenden Wirtschaftsweges erforderlich. Dafür werden ca. 50 m<sup>2</sup> dauerhaft mit einer Asphalttragschicht versiegelt. Für eine Vollversiegelung erfolgt in der Regel ein Ausgleichsverhältnis von 1:1, sodass ca. 50 m<sup>2</sup> zu kompensieren sind.

Für die Betankung von Baufahrzeugen und Dieselaggregaten ist die Herstellung einer Betontankplatte mit den Abmessungen 3 x 3 m erforderlich. Die Tankplatte wird im Zufahrtsbereich zur Sandgrube hergestellt. Nach Ende des Abbaus wird die Tankplatte wieder zurückgebaut. Demzufolge sind diese Beeinträchtigungen nur auf die Dauer des Abbaus begrenzt.

Mit der vorgesehenen Anpflanzung einer 5 m breiten Baum-Strauchhecke von insgesamt ca. 2.660 m<sup>2</sup> kann der genannte Ausgleichsbedarf vollständig kompensiert werden. Zusätzliche Kompensationsmaßnahmen sind für das Schutzgut Boden nicht erforderlich.

### *Pflanzen*

Mit der geringfügigen Überplanung von Ruderalfluren, im Zuge des Ausbaues der Zufahrt ergeben sich erhebliche Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Pflanzen. Im Zufahrtsbereich zum anbindenden Wirtschaftsweg erfolgt in asphaltbauweise eine Versiegelung von ca. 50 m<sup>2</sup>. In diesem Wegeseitenraum konnten ausschließlich Ruderalfluren festgestellt werden, welche von mittlerer Bedeutung sind. Für die Beseitigung dieser Strukturen ergibt sich ein Kompensationsbedarf von ca. 50 m<sup>2</sup>. Mit der vorgesehenen Anpflanzung einer 5 m breiten Baum-Strauchhecke von insgesamt ca. 2.660 m<sup>2</sup> kann der genannte Ausgleichsbedarf vollständig kompensiert werden. Zusätzliche Kompensationsmaßnahmen sind für das Schutzgut Pflanzen nicht erforderlich.

### Tiere

Um die Population der Feldlerche vor Ort zu stärken ist auf dem Flurstück 44/2 der Flur 4 in der Gemarkung Oldendorf (siehe Anlage 2) die Schaffung von 5 Feldlerchenfenster von je 20 m<sup>2</sup> vorgesehen. Sollte aufgrund der Bewirtschaftung oder weiteren unvorhersehbaren Hindernissen die Schaffung der Feldlerchenfenster auf dem genannten Flurstück nicht möglich sein, kann auf eines der angrenzenden Flurstücke 45, 39/1, 434/50 oder 51/1 der Flur 4 in der Gemarkung Oldendorf ausgewichen werden. Für das erstgenannte Flurstück ist eine entsprechende Baulast einzutragen. Die genannten Ausweichflurstücke werden in dieser vermerkt.

Dabei ist folgendes zu beachten:

- Auf 1 ha Ackerfläche sind jedes Jahr 5 Fenster von jeweils mindestens 20 m<sup>2</sup> Größe anzulegen.
- Die Fenster müssen mindestens 150 m Abstand zu geschlossenen Ortschaften und Baumbeständen einhalten, denn beides meidet die Feldlerche weiträumig.
- Weiterhin müssen mindestens 50 m Abstand zu Straßen, Strauchhecken und Greifvogelansitzen eingehalten werden.
- Der Abstand zu den Fahrgassen sollte möglichst groß gehalten werden, da diese von Fressfeinden wie Fuchs oder Katze als Wege genutzt werden.
- Die Lerchenfenster dürfen nicht in Wintergerste angelegt werden, denn häufig ist zum Zeitpunkt der Ernte die Brut noch nicht beendet.
- Die Fenster können entweder direkt während der Aussaat durch Anheben der Sämaschine angelegt werden oder anschließend durch mechanische Mittel Grubbern oder Fräsen. In diesem Fall muss jedoch darauf geachtet werden, dass möglichst wenig Getreide wieder aufläuft.
- Die Fenster müssen nicht frei von Bewuchs sein, sollten jedoch deutlich weniger dicht mit Getreide bewachsen sein als der umgebende Bestand.

### Landschaft

Entlang des Sandabbaugebietes ist zur Eingrünung des Abbaugbietes auf den Flurstücken 48, 49 und 292 der Flur 4 in der Gemarkung Oldendorf eine Anpflanzung einer 3-reihigen Baum-Strauchhecke, in einer 5 m breiten Fläche, vorgesehen (siehe Anlage 9). Innerhalb der nördlichen Anpflanzfläche ist eine Zufahrt zur Abbaugrube in einer Breite von ca. 8 m zulässig. Die Anpflanzfläche umfasst eine Größe von ca. 2.660 m<sup>2</sup>. Auf der westlichen Seite des Abbaugbietes wird auf eine separate Eingrünung verzichtet, da im Straßenraum des Heidkamps bereits eine Baum-Strauchhecke vorhanden ist.

Für die Anpflanzung sind ausfolgenden Arten auszuwählen:

Tabelle 3: Auszug der zu verwendeten Arten aus dem Merkblatt für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen des Landkreises Rotenburg

| Botanischer Name        | Deutscher Name | Qualität          |
|-------------------------|----------------|-------------------|
| Bäume                   |                |                   |
| <i>Betula pendula</i>   | Sandbirke      | 2 j. v. S. 60/100 |
| <i>Fagus sylvatica</i>  | Rotbuche       | 3 j. v. S. 80/120 |
| <i>Quercus robur</i>    | Stieleiche     | 3 j. v. S. 80/120 |
| <i>Sorbus aucuparia</i> | Vogelbeere     | 3 j. v. S. 80/120 |

| Sträucher                 |                         |                   |
|---------------------------|-------------------------|-------------------|
| <i>Corylus avellana</i>   | Haselnuss               | 3 j. v. S. 80/120 |
| <i>Crataegus monogyna</i> | Eingriffeliger Weißdorn | 3 j. v. S. 80/120 |
| <i>Prunus spinosa</i>     | Schlehe                 | 1 j. v. S. 60/100 |
| <i>Rhamnus frangula</i>   | Faulbaum                | 3 j. v. S. 80/120 |
| <i>Rosa canina</i>        | Hundsrose               | 2 j. v. S. 60/ 80 |
| <i>Salix caprea</i>       | Salweide                | 1 j. v. S. 60/ 80 |
| <i>Sambucus nigra</i>     | Schwarzer Holunder      | 3 j. v. S. 60/100 |

\* 2 j. v. S. 60/100 = 2-jährig, von Sämlingsunterlage, Stammhöhe 60 - 100cm

**Pflanzverband:** Reihen und Pflanzabstand 1,25 m x 1,25 m auf Lücke. Der Abstand der Bäume untereinander beträgt maximal 8 m. Alle Straucharten sind zu gleichen Anteilen in Gruppen von 3 - 7 Exemplaren zu pflanzen.

**Einzäunung:** Die Anpflanzung ist allseitig zum Schutz vor Verbiss 5 - 8 Jahre mit einem Wildschutzzzaun zu versehen. Der Wildschutzzzaun ist anschließend zu entfernen. Eine dauerhafte Einzäunung des Abbaugeländes ist nur an der dem inneren Bereich des Abbaugeländes zugewandten Seite des Pflanzstreifens zulässig.

**Umsetzung:** Die Anpflanzung erfolgt durch den Vorhabenträger in der ersten Pflanzperiode (November bis April) nach Beginn der Baumaßnahmen. Die Anpflanzungen sind vom Vorhabenträger dauerhaft zu erhalten. Ausfälle von mehr als 10 % sind unverzüglich in der folgenden Pflanzperiode gleichartig zu ersetzen.

### 7.3 Zusammenfassende tabellarische Gegenüberstellung der erheblichen Umweltauswirkungen

Die zusammenfassende Darstellung der erheblichen Beeinträchtigungen nach § 15 BNatSchG und der Kompensationsmaßnahmen wird in der nachfolgenden Tabelle dargestellt:

| Schutzgut          | Erhebliche Beeinträchtigung                                 | Kompensationsmaßnahme  |
|--------------------|---|--|
| Boden              | Verlust von ca. 3,6 ha Boden durch Sandabbau                | Natürliche Entwicklung der Abbaustätte nach Beendigung des Sandabbaus                              |
|                    | Ausbau des Zufahrtbereiches, temporäre Tankplatte           | Anpflanzung einer Baum-Strauchhecke, um das Abbaugelände   |
| Schutzgut Pflanzen | Verlust von Ruderalfluren durch Ausbau des Zufahrtbereiches | Anpflanzung einer Baum-Strauchhecke, um das Abbaugelände   |
| Schutzgut Tiere    | Verlust eines Brutstandortes der Feldlerche                 | Jährliche Schaffung von 5 Feldlerchenfenstern, je 20 m <sup>2</sup> , auf einem angrenzenden Acker |

|                      |  |   |
|----------------------|--|---|
| Schutzgut Landschaft | Überprägung der freien Landschaft und Verringerung des Landschaftserlebnis | Eingrünung des Abbaubereiches mit einer 5 m breiten Baum-Strauchhecke |
|----------------------|--|---|

#### 7.4 Kosten der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Für die Anlage einer 5 m breiten Baum-Strauchhecke um das Abbaubereich, samt Schutzzaun entstehen Kosten von ca. 5.000 €.

Mit der Schaffung der Feldlerchenfenster entstehen für den Landwirt geringfügige Ertragseinbußen, die jedoch marginal ausfallen und keine erheblichen Kosten verursachen.

Aus der natürlichen Entwicklung der Abbaustätte nach Beendigung des Bodenabbaus entstehen keine weiteren Kosten für den Vorhabenträger.

#### 7.5 Zeitplan für den Abbau und die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Die Pflanzung der Baum-Strauchhecke geschieht mit Beginn des Bodenabbaus. Die Lerchenfenster sind nach Beginn des Bodenabbaus jährlich während der Vegetationsperiode auf einem der genannten Flurstücke anzulegen. Die Schaffung der Lerchenfenster wird auch nach Beendigung des Bodenabbaus fortgesetzt, um den Verlust an Lebensraum, der durch die vergrämende Wirkung der Eingrünungsmaßnahme entsteht, auszugleichen.

Nach voraussichtlicher Beendigung des Sandabbaus in 15 Jahren wird die Abbaustätte einer natürlichen Entwicklung überlassen und der Ausgleich des Schutzgutes Boden gewährleistet.

### 8. Beschreibung der Auswirkungen auf besonders geschützte Arten

Der § 39 BNatSchG bezieht sich auf die allgemeinen Verbote des Artenschutzes und somit auf alle wildlebenden Tiere und Pflanzen sowie ihre Lebensstätten. Für die Genehmigungsplanung sind jedoch besonders und streng geschützte Arten des § 44 BNatSchG zu beachten.

Artenschutzrechtliche Verbote greifen grundsätzlich erst bei der Realisierung konkreter (Bau)Vorhaben. Im Rahmen der Genehmigungsplanung ist jedoch bereits zu prüfen, ob einer Planumsetzung nicht überwindbare artenschutzrechtliche Hindernisse entgegenstehen. Das betrifft speziell die Zugriffsverbote der besonders und streng geschützten Arten nach § 44 des BNatSchG, die der Umsetzung europarechtlicher Vorgaben dienen. Zu den besonders geschützten Arten zählen die Tier- und Pflanzenarten nach Anhang A und B der Europäischen Artenschutzverordnung, Tier- und Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie und die europäischen Vogelarten sowie die Tier- und Pflanzenarten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 BNatSchG aufgeführt sind. Zu den streng geschützten Arten gehören die Arten nach Anhang A der Europäischen Artenschutzverordnung, die Arten nach Anhang IV der FFH-RL sowie Tier- und Pflanzenarten, in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 2 BNatSchG aufgeführt sind.

Nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten:

1. wildlebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
2. wildlebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten, während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wildlebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
4. wildlebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

Die Zugriffsverbote werden durch Sonderregelungen des § 44 BNatSchG Abs. 5 weiter modifiziert. Darin heißt es zur Betroffenheit relevanter Arten, dass ein Verstoß gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 BNatSchG nicht vorliegt, sofern die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Für das Genehmigungsverfahren sind demnach die Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie und die europäischen Vogelarten relevant.

Die Anforderungen zum speziellen Artenschutz gemäß § 44 BNatSchG gelten allgemein und sind bei der Realisierung von Vorhaben relevant. Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens wird jedoch bereits geprüft, ob artenschutzrechtliche Belange der Realisierung der Planung entgegenstehen können und ob Vermeidungs- oder vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen vorzusehen sind. Die Beurteilung der potentiell betroffenen Artengruppen bzw. das Vorkommen streng geschützter Artengruppen im Eingriffsgebiet orientiert sich am realen Bestand und nicht an der planungsrechtlichen Situation, da die Realisierung des Vorhabens ausschlaggebend ist.

#### **§ 44 Abs. 1 Nr. 1 (Tötungsverbot)**

##### Säugetiere

Die potentiell vorkommenden Fledermausarten sind die Fransenfledermaus, die Kleine Bartfledermaus, die Brandtfledermaus, die Breitflügelfledermaus, der Abendsegler, der Kleinabendsegler, die Zwergfledermaus, die Rauhauffledermaus, die Mückenfledermaus und das Braunes Langohr. Mit dem geplanten Vorhaben sind Tötungen dieser Fledermausarten ausgeschlossen, da in der Eingriffsfläche keine Gebäude oder Bäume vorhanden sind. Der umliegende Gehölzbestand steht auch zukünftig uneingeschränkt als potentieller Lebensraum zur Verfügung. Zudem konnten bei den Aufnahmen potentieller Quartier- oder Niststandorte im wegebegleitenden Baumbestand nur eingeschränkte Nachweise von Höhlenbildungen erbracht werden, von denen die meisten nach ihrer Tiefe und Art zudem für den Besatz durch Fledermäuse ungeeignet wären oder allenfalls als Zwischenquartier genutzt würden. Weitere Säugetierarten sind aufgrund der intensiven Nutzung ebenfalls nicht zu erwarten. Ein Verstoß gegen die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG kann ausgeschlossen werden.

##### Vögel

Innerhalb der Eingriffsfläche konnten keine Brutvögel festgestellt werden. In den grasigen Randsäumen wurden vier Arten nachgewiesen. Diese Bereiche können als artenarm bezeichnet werden. Südwestlich werden sie von jeweils einem Brutpaar der Feldlerche und der Goldammer als Brutstandort genutzt. Weiterhin konnten die Bachstelze



und die Wiesenschafstelze als Nahrungsgäste entlang der Feldwege beobachtet werden. Der Gehölzbestand entlang der westlich gelegenen Straße „Heidkamp“ wird von einer großen Anzahl typischer baum-, baumhöhlen- und gebüschbrütender Arten besiedelt (11 nachgewiesene Arten, 9 potential Arten) unter diesen sind die Arten Stiglitz, Gartengrasmücke und Gelbspötter, die auf der Roten-Liste Niedersachsens auf der Vorwarnliste geführt werden, sowie die beiden Potentialarten Rotschwanz und Star, die nach der Roten-Liste Niedersachsens (Tiefland-Ost) als gefährdet gelten.

Tötungen dieser Arten sind durch das geplante Vorhaben auszuschließen, da die betroffenen Bereiche alle Außerhalb der Eingriffsfläche liegen und auch weiterhin bestehen bleiben. Um dennoch einen möglichen artenschutzrechtlichen Konflikt vor allem für die Feldlerche auszuschließen zu können sind die Baufelddräumung sowie die Baustelleneinrichtung außerhalb des Zeitraums von Ende Februar bis Mitte Juli durchzuführen. Ein Verstoß gegen die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG kann ausgeschlossen werden.

#### *Feldlerche*

In der Eingriffsfläche konnte kein Vorkommen für die Feldlerche festgestellt werden. Lediglich auf dem südlich angrenzenden Acker wurde ein Brutpaar nachgewiesen. Dahingehend sind durch das Vorhaben keine Tötungen der Art zu erwarten. Um dennoch die Beeinträchtigungen auf die Feldlerche zu minimieren ist die Bauzeitenbeschränkung zu beachten.

#### Sonstige besonders oder streng geschützte Arten

Auswirkungen auf das Tötungsverbot weiterer besonders oder streng geschützter Arten sind innerhalb der Eingriffsfläche nicht zu erwarten. Die grasigen Randsäume an denen vermutlich die Waldeidechse nachgewiesen werden konnte bleiben weiter bestehen und können von dieser genutzt werden.

#### **§ 44 Abs. 1 Nr. 2 (Störungsverbot)**

##### Säugetiere

Die Vegetationsstruktur im Eingriffsraum stellt für Fledermäuse keine geeignete Lebensstätte dar. Die westlich angrenzenden Gehölzstrukturen können von einer Vielzahl an potentiell vorkommenden Fledermausarten wie Fransenfledermaus, Kleine Bartfledermaus, Brandfledermaus, Breitflügelfledermaus, Abendsegler, Kleinabendsegler, Zwergfledermaus, Raufhautfledermaus, Mückenfledermaus und das Braunes Langohr als möglicher Jagdlebensraum genutzt werden. Diese bleiben jedoch auch weiterhin erhalten und stehen damit in ihrer ökologischen Funktionsfähigkeit weiterhin zur Verfügung. Das Abbaugelände kann auch weiterhin überflogen und zur Jagd genutzt werden. Weiterhin wird mit der Eingrünung der Eingriffsfläche ein neuer Gehölzlebensraum geschaffen, der als potentieller Jagdlebensraum genutzt werden kann.

Weiterhin erfolgen die Arbeiten tagsüber, sodass Störungen auf lokale Fledermauspopulationen ausgeschlossen werden können. Damit ergeben sich keine Verstöße gegen die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG.

##### Vögel

Durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung ist eine gewisse Störung im Eingriffsraum bereits vorhanden. Auch die Brutvogelkartierung hat ergeben, dass der lichtoffene Maisacker für Brutvögel keine Bedeutung hat, sodass keine Brutvögel auf der Eingriffsfläche festgestellt werden konnten.

Dennoch stellt die Eingriffsfläche einen potentiellen Brutstandort für Bodenbrütende Arten wie Baumpieper, Feldlerche, Goldammer, Zilpzalp, Rotkehlchen und Wiesenschafstelze dar. Weiterhin gehen durch das Meidungsverhalten gewisser Offenlandar-

ten, wie der Feldlerche, weitere angrenzende Lebensräume für diese Arten verloren. Dahingehend werden für den Verlust eines südlich gelegenen Brutstandortes der Feldlerche Kompensationsmaßnahmen durchgeführt. Um weitere mögliche Beeinträchtigungen vor allem auf die Feldlerche zu minimieren sind die Baufeldräumung sowie die Baustelleneinrichtung nicht während des Zeitraums von Ende Februar bis Mitte Juli durchzuführen. Umliegende Ackerflächen, Wege samt Saumstrukturen sowie Gehölze verbleiben in Ihrer Funktion als mögliche Ausweichlebensräume. Zusätzlich schaffen die Eingrünungen der Eingriffsfläche neue Lebensräume für die Nachgewiesenen sowie potentiell vorkommenden gehölzbrütenden Arten. Die Auswirkungen des Sandabbaus durch Baufahrzeuge, Lärm und Bewegungsunruhe werden für diese Arten als unerheblich eingeschätzt. Verstöße gegen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG können ausgeschlossen werden.

#### *Feldlerche*

Die bau-, anlage- und betriebsbedingten Störungen durch den Bodenabbau wirken sich nicht negativ auf die Lebensraumeignung der Fortpflanzungsstätte aus. Geräumte, jeweils nicht vom Abbau betroffene Flächen und später aufgelassene Areale im Eingriffsgebiet werden sich zu Ruderalflächen entwickeln, die den bevorzugten Nahrungshabitaten der Art entsprechen. Zusätzlich entstehen mit der Anlage der Lerchenfenster auf einem angrenzenden Acker neue potentielle Brutstandorte. Dahingehend kann eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes lokaler Populationen ausgeschlossen werden.

#### Sonstige besonders oder streng geschützte Arten

Lebensräume, die von sonstigen geschützten Arten genutzt werden, sind durch das Vorhaben nicht berührt. Umliegende landwirtschaftlichen Nutzflächen und Wege samt Saumstrukturen bieten ausreichend Ausweichmöglichkeiten. Wesentliche Beeinträchtigungen können ausgeschlossen werden. Auswirkungen auf das Störungsverbot weiterer besonders oder streng geschützter Arten sind innerhalb der Eingriffsfläche nicht zu erwarten. Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG können ausgeschlossen werden.

#### **§ 44 Abs. 1 Nr. 3 (Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten)**

##### Säugetiere

Im Bereich der Eingriffsfläche sind keine geeigneten Fortpflanzungs- und Ruhestätten für Fledermäuse vorhanden. Damit kommt es zu keinem Verlust an Lebensräumen für die genannten potentiell vorkommenden Arten. Die Gehölzbestände werden durch das Vorhaben nicht berührt und mit der Eingrünung der Eingriffsfläche werden neue potentielle Lebensräume geschaffen. Somit ergeben sich auch keine Verstöße gegen die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG.

##### Vögel

Die Brutvogelkartierung lässt vermuten, dass die Eingriffsfläche sich aufgrund ihrer intensiven Nutzung kaum als Brutplatz eignet. Dennoch stellt die Ackerflächen grundsätzlich einen potentiellen Nistplatz für Bodenbrütende Arten wie Baumpieper, Feldlerche, Goldammer, Zilpzalp, Rotkehlchen und Wiesenschafstelze dar. Weiterhin gehen durch das Meidungsverhalten gewisser Offenlandarten, wie der Feldlerche, weitere angrenzende Lebensräume für diese Arten verloren. Diesbezüglich geht durch das geplante Vorhaben ein südlich gelegener Brutstandort der Feldlerche verloren. Hierfür wird auf einem angrenzenden Acker mit der Schaffung von Lerchenfenstern ein neuer Potentieller Brutstandort geschaffen. Damit kann die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten werden.

Um ein weiteres potentiell Konfliktpotential zu minimieren, soll die Baufelddräumung sowie die Baustelleneinrichtung außerhalb des Zeitraums von Ende Februar bis Mitte Juli durchgeführt werden. Zusätzlich bieten direkt anliegende Ackerflächen ausreichend gleichwertige Lebensräume. Die angrenzenden Gehölzlebensräume entlang der Straße Heidkamp werden nicht berührt. Durch die Eingrünung der Eingriffsfläche werden zudem neue Lebensräume für gehölzbrütende Arten geschaffen. Weitere Auswirkungen durch den Sandabbau sind aus Sicht des Artenschutzes als geringfügig zu betrachten. Verstöße gegen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG können mit den Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen ausgeschlossen werden.

#### *Feldlerche*

Aufgrund des Meidungsverhaltens der Feldlerche zu vertikalen Strukturen kommt es durch die Eingrünungsmaßnahmen der Eingriffsfläche zu einem Verlust eines Brutstandortes auf einem südlich angrenzenden Acker. Damit kommt es zu einer Verlagerung und Beeinträchtigung des Reviers.

Eine erhebliche Verschlechterung des Nahrungsangebotes oder der allgemeinen Brutplatzsituation ist dennoch nicht zu erwarten. Geräumte, jeweils nicht vom Abbau betroffene Flächen und später aufgelassene Areale im Eingriffsgebiet werden sich zu Ruderalflächen entwickeln, die den bevorzugten Nahrungshabitaten der Art entsprechen. Weiterhin wird die Störung mit der auf die Feldlerche abgestimmten Bauzeitenbeschränkung minimiert sowie mit der Schaffung von Lerchenfenstern auf einem angrenzenden Acker neue Brutstandorte geschaffen. Damit bleibt die räumliche Funktionalität für die Feldlerche erhalten.

#### Sonstige besonders oder streng geschützte Arten

Auswirkungen auf Fortpflanzungs- oder Ruhestätten von weiteren besonders oder streng geschützten Arten sind innerhalb des Eingriffsbereiches nicht zu erwarten.

#### **§ 44 Abs. 1 Nr. 4 (Beschädigung, Zerstörung und Entnahme von Pflanzen)**

Im Rahmen der vorgenommenen Biotoptypenkartierung wurde das Arteninventar vegetationskundlich begutachtet. Dahingehend sind keine artenschutzrechtlich relevanten Pflanzenvorkommen innerhalb der Eingriffsfläche festzustellen und zu erwarten. Ein Verstoß gegen die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG kann derzeit nicht prognostiziert werden.

#### **Fazit**

Als Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung ist festzuhalten, dass mit der Umsetzung des geplanten Vorhabens Verstöße gegen die Zugriffsverbote des § 44 BNatSchG nicht zu erwarten sind bzw. vermieden werden können. Als artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen ist zu beachten, dass die Baufelddräumung sowie die Baustelleneinrichtung außerhalb des Zeitraums von Ende Februar bis Mitte Juli durchgeführt werden. Weiterhin sind für den Verlust eines angrenzenden Brutstandortes der Feldlerche auf dem östlich angrenzenden Acker sogenannte Lerchenfenster anzulegen. Zusätzlich sollten alle auf der Sandabbaufäche temporär nicht benötigten Flächen für den spontanen Aufwuchs von Wildpflanzen bereitgestellt werden. Diese (temporären) Ruderalfluren unterstützen und verbessern die Struktur- und Artenvielfalt und fördern die Nahrungsverfügbarkeit auch für Arten der umliegenden landwirtschaftlich genutzten Flächen.

## **9. Erläuterungen und Hinweise zur Durchführung der Umweltprüfung**

Bei der Zusammenstellung der erforderlichen Unterlagen haben sich keine Probleme ergeben.

### **Angewendete Verfahren**

Die Biotoptypenkartierung sowie die faunistischen Untersuchungen erfolgten auf der Grundlage von Ortsbesichtigungen.

Die Biotopkartierung erfolgte am 20.11.2018 gemäß dem Kartierschlüssel der Biotoptypen in Niedersachsen (DRACHENFELS, 2016).

Die Erfassung der Brutvögel wurde an drei Begehungsterminen (08.05., 22.05., 28.06.2018) durchgeführt. Dabei wurden alle Vogelarten qualitativ nach Sicht und/oder Reviergesang bestimmt und erfasst. Die Anzahl der Reviere wurde aus den Ergebnissen der drei Erfassungsdurchgänge abgeleitet. Die angefertigte Artenliste diente der relativen Absicherung der abgeleiteten Zusammenstellung potentieller Brutvögel im Gebiet.

An dem ersten Erfassungstermin der Brutvögel wurde der Baumbestand auf vorhandene oder potentiell mögliche Bruträume für Vögel und/oder Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse begutachtet. Die Untersuchungen wurden vom Boden aus durchgeführt, wobei Ferngläser zur besseren Sichtkontrolle sowie Fotografien eingesetzt wurden, um das Brutraumpotential und Quartiermöglichkeiten zu erheben bzw. zu dokumentieren. Bäume mit Befunden wurden mit GPS-Gerät (Garmin GPSmap 60 CSx) eingemessen. Weil die Untersuchung in der Zeit der Belaubung durchgeführt wurde, gab es geringfügige Einschränkungen bei der Suche nach Höhlen- und Rissbildungen oder Vogelnestern im Kronenbereich der Bäume.

Alle weiteren faunistischen Artengruppen wurden ohne zusätzliche Nachweismethode bei den Begehungsterminen der Brutvogelkartierung mit aufgenommen, um die potentiellen Vorkommen besser einschätzbar zu machen. Die Fledermausvorkommen wurden nicht überprüft und beruhen allein auf Literaturangaben und eigenen Befunden aus anderen Untersuchungen. (IfÖNN, 2019)

Für die Sandprospektion mit Baugrunduntersuchung (zzgl. Hydrologischen und wasserwirtschaftlichen Aspekten) wurden 9 Rammkernsondierbohrungen (RKB) durchgeführt. Zusätzlich wurden im Zuge der hydrologischen Untersuchung drei weitere Bohrungen bis zu einer maximalen Tiefe von 21 m unter GOK abgeteuft. Diese Bohrungen wurden anschließend als Grundwassermessstellen genutzt. Mit den aus den Bohrungen gewonnenen Ergebnissen konnte die Bodenzusammensetzung ermittelt werden sowie der genaue Grundwasserstand im Eingriffsbereich (CONTRAST GmbH, 2019).

Die Bewertung der Schallimmissionen erfolgte nach TA-Lärm / DIN ISO 9613-2. Dementsprechend wurde für den zu erwartenden Eingriff ein Schallausbreitungsmodell mit dem Rechenprogramm Cadna A, Version 2018 MR1 erstellt. In diesem wurden die bereits vorhandenen Lärmbelastungen, samt der zu erwartenden Lärmbelastungen aus dem Sandabbau betrachtet und anschließend Aussagen zu den 4 repräsentativen Immissionsorten gegeben. Weitere angewandte Vorschriften, Normen und Richtlinien sind dem Schalltechnischen Gutachten zu entnehmen (T&H INGENIEURE GmbH, 2018).

## 10. Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Die vorliegende Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) mit integriertem landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) befasst sich mit den Auswirkungen eines geplanten Sandabbaus nahe des Ortsteils Oldendorf, der Stadt Zeven. Die Fläche befindet sich nach dem Regionalen Raumordnungsprogramm (RRÖP) in einem Vorranggebiet für Rohstoffgewinnung und soll damit der Sicherung des Rohstoffs Sand dienen.

Der Sandabbau erfolgt auf einer Fläche von ca. 3,6 ha und soll innerhalb eines Zeitraumes von 15 Jahren abgebaut werden. Nach Beendigung des Sandabbaus wird die Abbaufäche eine Tiefe von bis zu 10 m unter der Geländeoberkante betragen und einer natürlichen Entwicklung überlassen.

Gegenwärtig wird die Fläche ackerbaulich genutzt. Angrenzend an die Sandabbaufäche befinden sich weitere Ackerflächen. Die Straße „Heidkamp“ wird von einer Baum-Strauchhecke begleitet.

Mit dem geplanten Sandabbau entstehen erhebliche Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Boden. Weiterhin sind mit dem Abbau von Sand Beeinträchtigungen auf das Naturerleben und damit auf das Schutzgut Landschaft verbunden. Zusätzlich wird durch den Sandabbau sowie die geplante Eingrünung der Eingriffsfläche ein Brutpaar der Offenlandart Feldlerche gestört. Dementsprechend kommt es durch den Brutplatzverlust der Feldlerche zu erheblichen Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Tiere. Mit dem erforderlichen Ausbau des Zufahrtbereiches ergeben sich Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Pflanzen.

Erhebliche Beeinträchtigungen auf die verbleibenden Schutzgüter sind nicht zu erwarten.

Um die erheblichen Beeinträchtigungen, die sich aus dem Sandabbau ergeben zu kompensieren wird die Fläche nach Beendigung des Sandabbaus einer natürlichen Entwicklung überlassen. Auf diese Weise kann sich in der ehemaligen Abbaugrube ein neuer strukturreicher Lebensraum entwickeln, der von besonders mageren Standortverhältnissen geprägt sein wird. Weiterhin wird die Grube bereits während des Sandabbaus zur freien Landschaft mit einer 5 m breiten Baum-Strauchhecke eingegrünt. Damit können die Beeinträchtigungen auf die umgebende Landschaft deutlich gemindert werden. Um die erheblichen Beeinträchtigungen auf das Brutpaar der Feldlerche zu kompensieren werden auf dem östlich angrenzenden Acker jedes Jahr 5 Lerchenfenster mit einer Größe von jeweils 20 m<sup>2</sup> angelegt. Durch die Schaffung der Lerchenfenster wird ein vergleichbarer Lebensraum für die Feldlerche geschaffen und somit eine verdrängende Wirkung durch den Sandabbau ausgeglichen.

Nach Durchführung der Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen gelten die beschriebenen erheblichen Beeinträchtigungen als kompensiert. Somit kann die im Vorranggebiet für Rohstoffgewinnung liegende Fläche zum Abbau genutzt werden.

## QUELLEN

CONTRAST GmbH (2019): Sandprospektion für einen Trockensandabbau in 27404 Zeven, OT Oldendorf, Heidkamp. Zzgl. Baugrunduntersuchung: Hydrologische und wasserwirtschaftliche Aspekte. Osterholz-Scharmbeck, Stand 02.04.2019.

DRACHENFELS, O.v. (2016): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie, Stand Juli 2016

IFÖNN GmbH. (2019): Sandtrockenabbau in Oldendorf – Stadt Zeven, Genehmigung einer Bodenabbaufäche nach § 8 NAGBnatSchG; Artenschutzrechtlich Prüfung sowie vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände. Institut für Ökologie und Naturschutz Niedersachsen GmbH. Stand 19.08.2019.

KRÜGER, T., LUDWIG, J., PFÜTZKE, S. & ZANG, H. (2014): Atlas der Brutvögel in Niedersachsen und Bremen 2005-2008. – Naturschutz u. Landschaftspflege Niedersachsen 48: 1-552.

LK ROTENBURG (2015): Landschaftsrahmenplan - Fortschreibung 2015. Stand: 2015.

LK Rotenburg (2020): Regionales Raumordnungsprogramm 2020. Stand: 2020.

NLWKN (2012): Einstufung der Biotoptypen in Niedersachsen - Regenerationsfähigkeit, Wertstufen, Grundwasserabhängigkeit, Nährstoffempfindlichkeit, Gefährdung. Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, Hannover, Heft 1/2012.

NU/NLÖ (2003): Arbeitshilfe zur Anwendung der Eingriffsregelung bei Bodenabbauvorhaben. Stand 2003.

PGN (2021): Wasserwirtschaftlicher Fachbeitrag. Sandabbau in Oldendorf 27404 Zeven. Planungsgemeinschaft Nord GmbH, Rotenburg (Wümme). Stand: 26.10.2021.

T&H INGENIEURE GmbH, (2018): Schalltechnisches Gutachten für den Trockensandabbau auf den Flurstücken 48, 49 und 292 der Flur 4 in der Gemarkung Oldendorf. Stand 25.09.2018.

## Gesetze, Richtlinien und Verordnungen

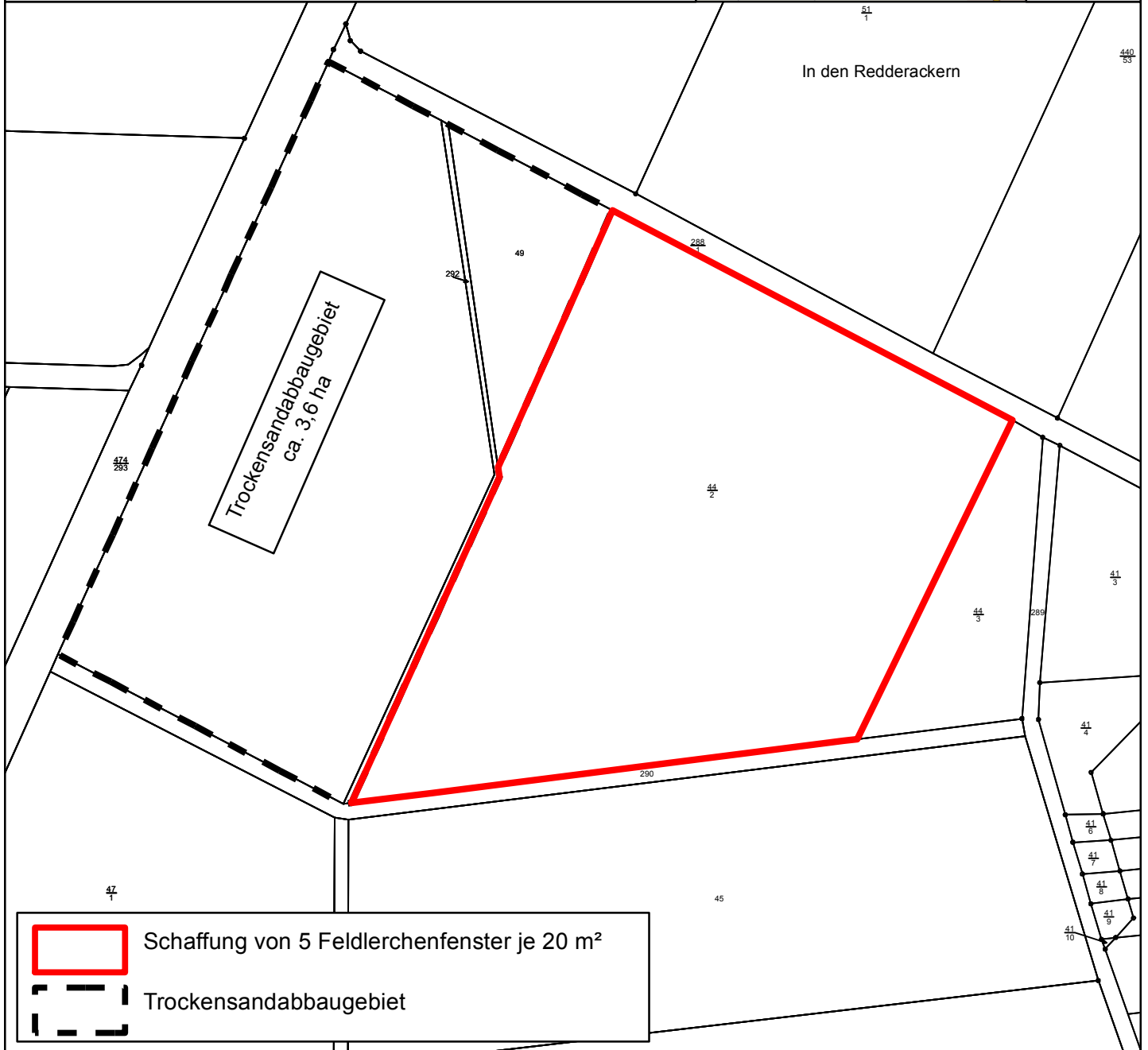
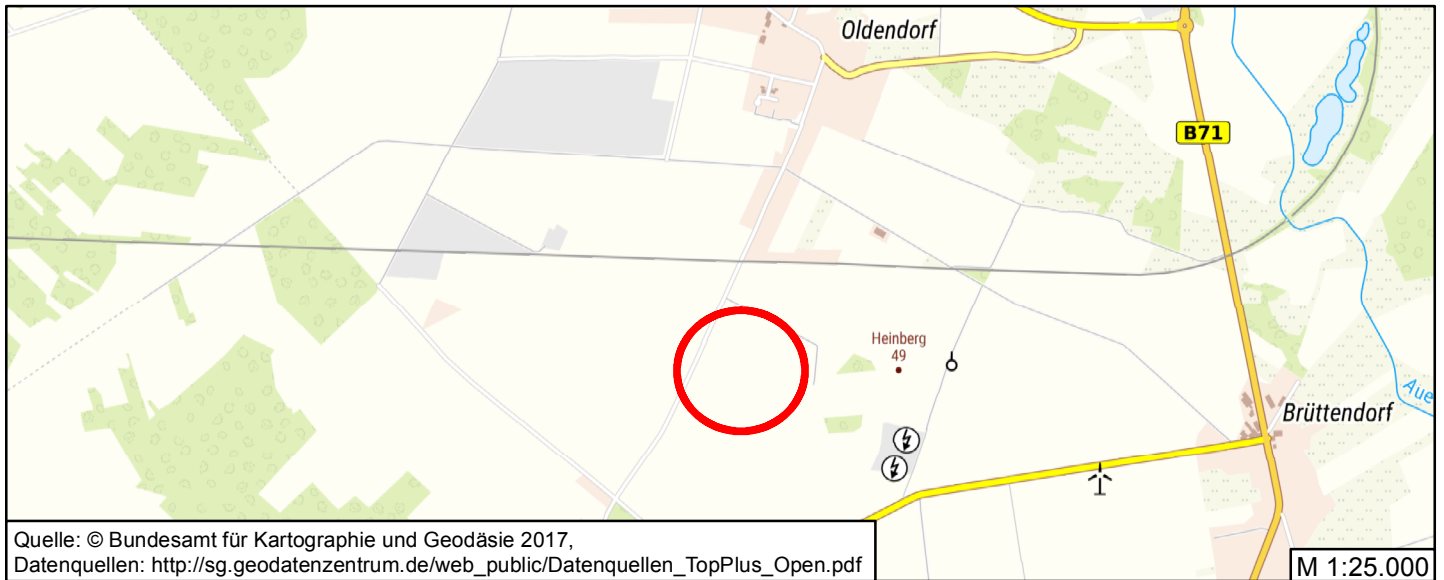
**BNatSchG** – Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) vom 29.07.2009, BGBl. I S. 2542, zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes am 18.08.2021, BGBl. I S. 3908.

**NAGBNatSchG** – Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz vom 19.02.2010, zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 11.11.2020 (Nds. GVBl. S. 451).

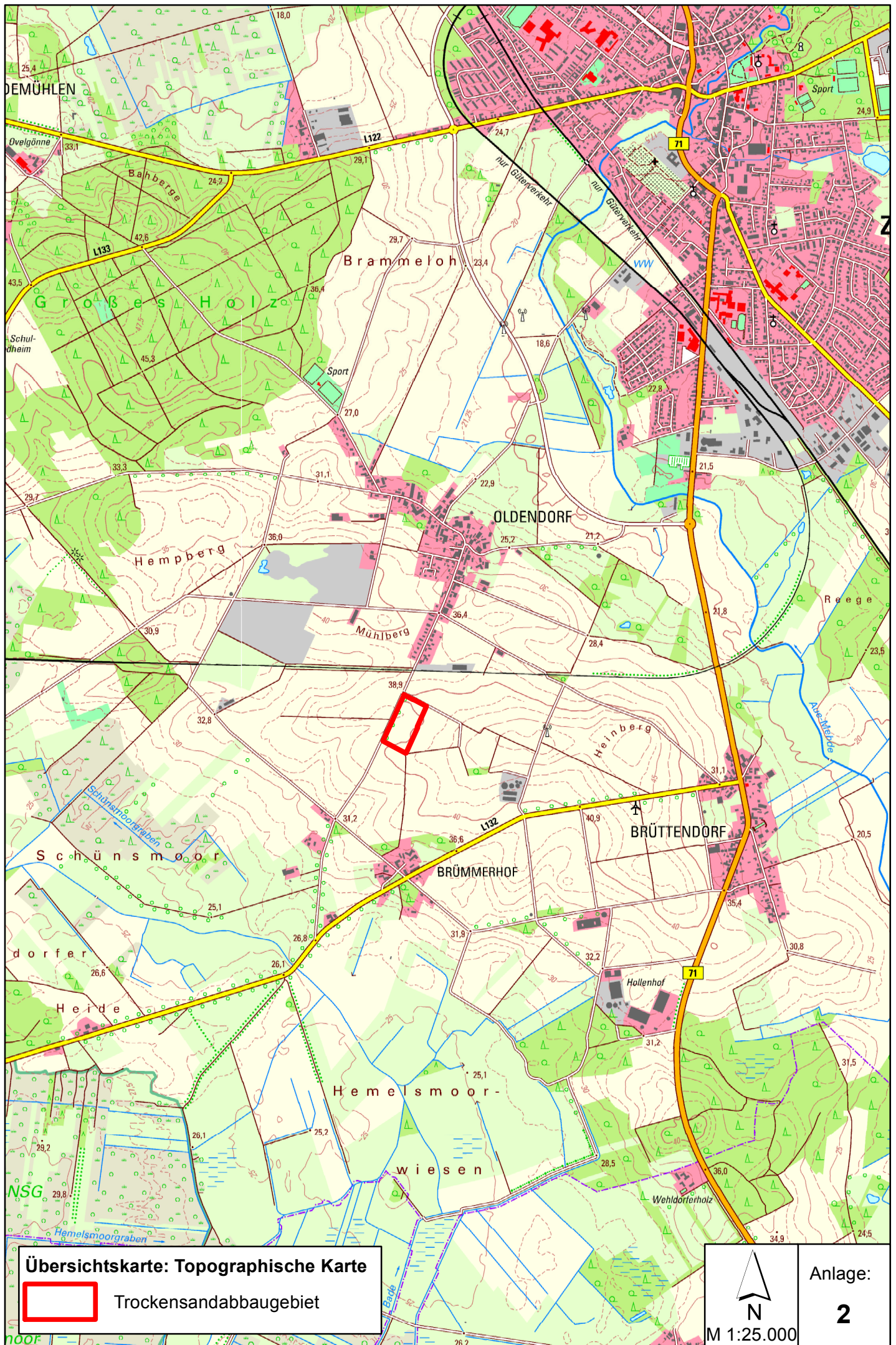
**UVPG** – Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. S. 540), das zuletzt durch Artikel 14 des Gesetzes vom 10. September 2021 (BGBl. I S. 4147) geändert worden ist.

**Runderlass MU**: Leitfaden zur Zulassung des Abbaus von Bodenschätzen unter besonderer Berücksichtigung naturschutzrechtlicher Anforderungen. In Kraft getreten 01.01.2011.


**WSG-VO** – Verordnung über die Festsetzung des Wasserschutzgebietes „Großer Holz“ für die Brunen V, VI, VII und VIII des Wasserwerkes Zeven vom 20.12.2012



|                            |  |   |          |         |         |
|----------------------------|--|---|----------|---------|---------|
| Externer Ausgleich         |  | Trockensandabbau Gemeinde Zeven, Ortsteil Oldendorf |          |         |         |
| Flurstücke 44/2 der Flur 4 |  | Datum:  | Maßstab: | Quelle: | Anlage: |
| Gemarkung Oldendorf        |  | 06/2019   | 1: 2.500 |         | 1       |



**Übersichtskarte: Topographische Karte**

 Trockensandabbaugebiet

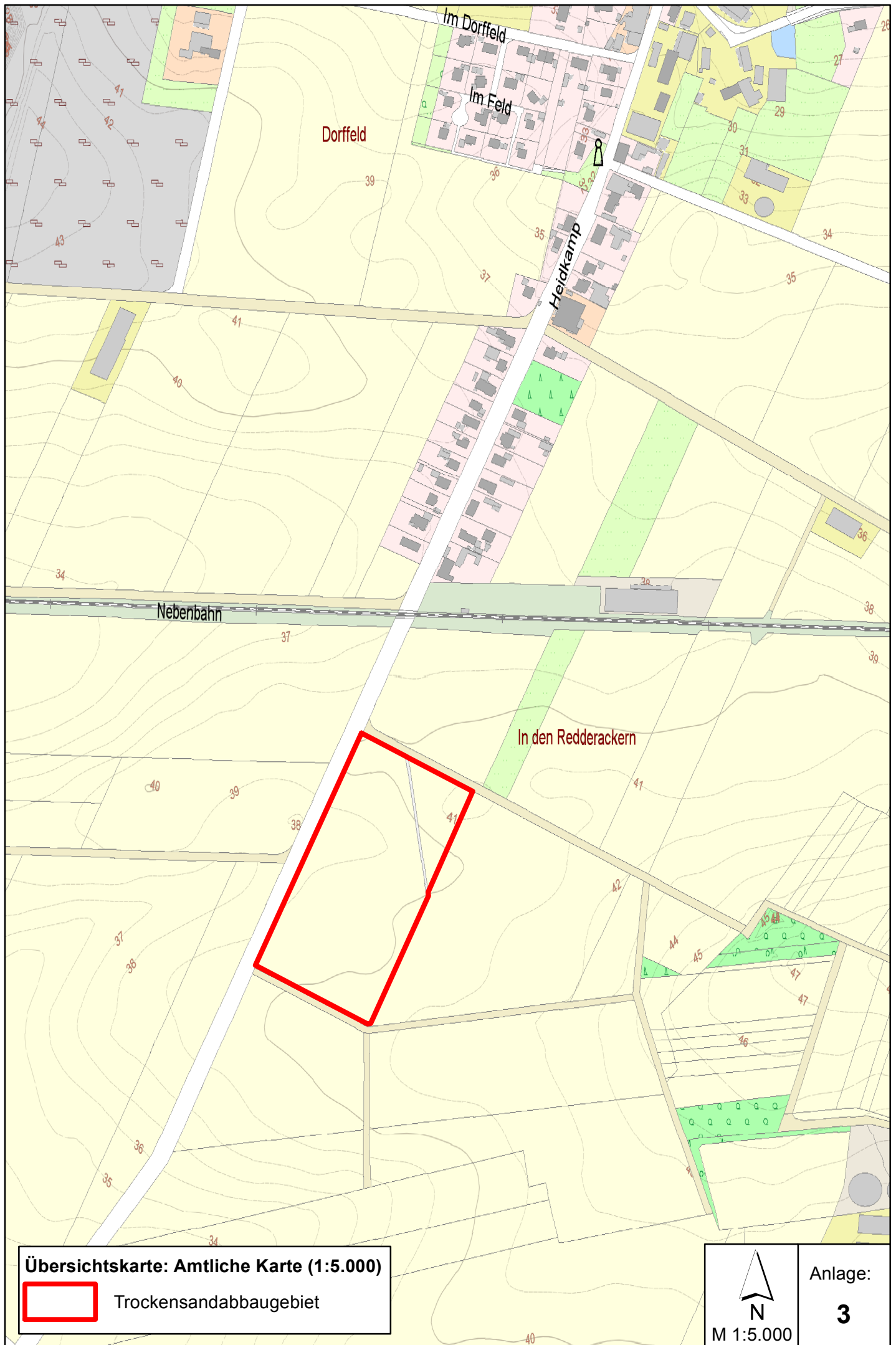


Anlage:

**2**

M 1:25.000





**Übersichtskarte: Amtliche Karte (1:5.000)**



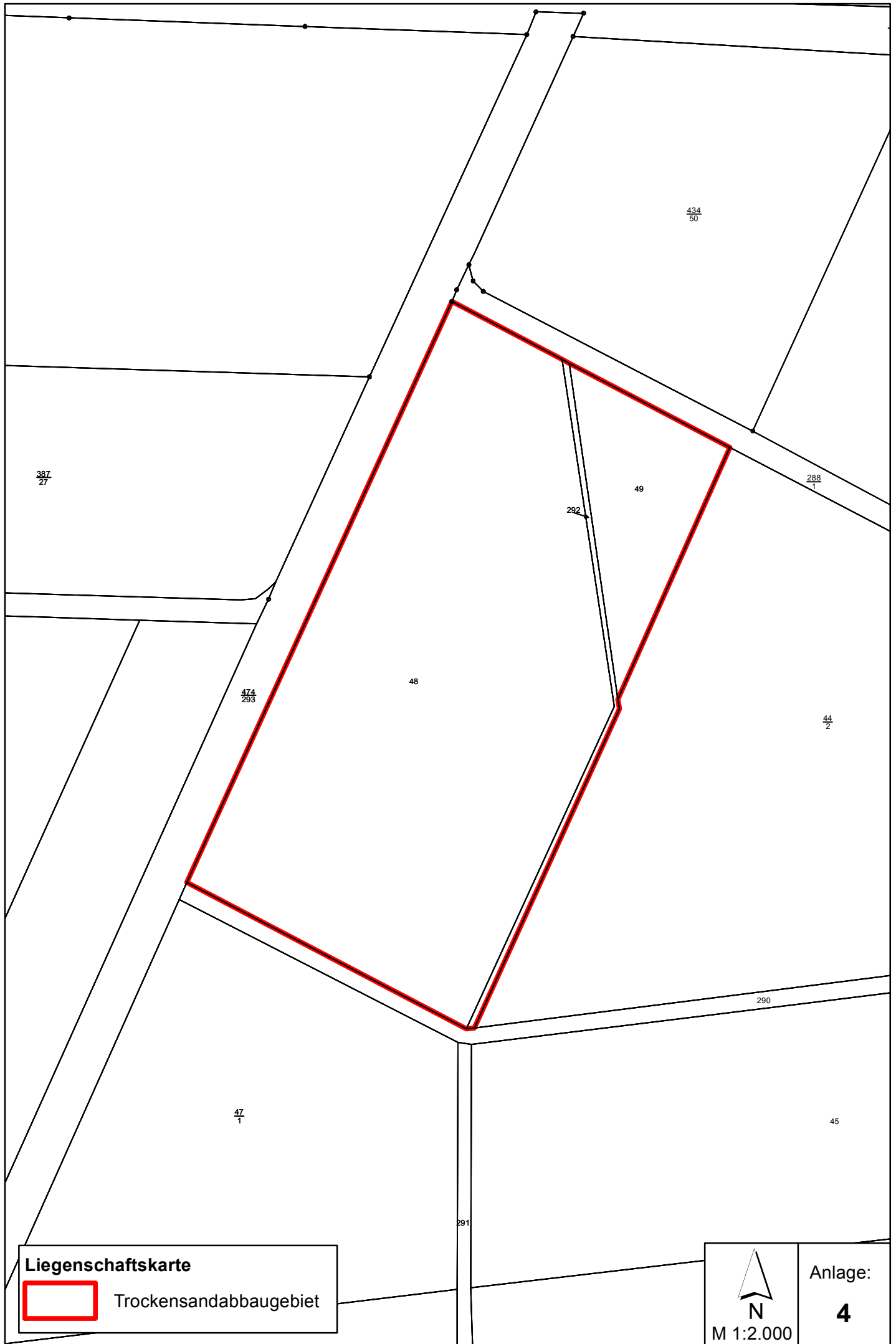
Trockensandabbaugebiet



M 1:5.000

Anlage:

**3**



**Liegenschaftskarte**



Trockensandabbaugebiet



N

M 1:2.000

Anlage:

**4**



**BV: Sandprospektion für einen Trockensandabbau  
in 27404 Zeven, OT Oldendorf, Heidkamp  
(Flur 4; Flurstücke 48, 49, 292)**

**Baugrunduntersuchung:  
Hydrologische und wasserwirtschaftliche Aspekte**

**Projekt Nr.: 3991-1**

**Auftraggeber: Dählmann Erdbau GmbH**

**Südring 11  
27404 Zeven**

**Auftragnehmer:**

**CONTRAST GmbH**  
**-Institut für Geotechnik-**  
Zum Ellerbrook 6  
27711 Osterholz-Scharmbeck

**Ansprechpartner für  
den Auftraggeber:**

Dipl.-Ing. Manfred Krafzyk  
Tel.: 04791. 966 43-0  
Fax: 04791. 966 43-29  
E-Mail: [info@contrast-gmbh.de](mailto:info@contrast-gmbh.de)

**Datum:**

Osterholz-Scharmbeck, 02.04.2019

BV: Sandprospektion für einen Trockensandabbau  
in 27404 Zeven, OT Oldendorf, Heidkamp  
(Flur 4; Flurstücke 48, 49, 292)

Baugrunduntersuchung:  
Hydrologische und wasserwirtschaftliche Aspekte  
Projekt Nr. 3991-1



---

## INHALTSVERZEICHNIS

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Tabellenverzeichnis .....</b>                          | <b>3</b>  |
| <b>Anlagenverzeichnis.....</b>                            | <b>3</b>  |
| <b>1 ANLASS UND VORGEHENSWEISE.....</b>                   | <b>4</b>  |
| 1.1 LAGE DER ABBAUFLÄCHE .....                            | 5         |
| <b>2 BAUGRUND- UND GRUNDWASSERVERHÄLTNISSE.....</b>       | <b>6</b>  |
| 2.1 GEOLOGIE .....  | 6         |
| 2.2 RAMMKERNSONDIERBOHRUNGEN (RKB) .....                  | 6         |
| 2.2.1 ERGEBNISSE DER RAMMKERNSONDIERBOHRUNGEN (RKB) ..... | 7         |
| 2.2.2 BODENMECHANISCHE UNTERSUCHUNGEN.....                | 8         |
| 2.2.2.1 KORNGRÖßENVERTEILUNG .....                        | 8         |
| 2.3 GRUNDWASSER .....                                     | 9         |
| 2.3.1 GRUNDWASSERSTÄNDE UND FLIEßRICHTUNG .....           | 9         |
| 2.3.2 GRUNDWASSERSCHWANKUNGSBREITE/ABBAUTIEFE .....       | 10        |
| 2.4 ABBAU, ABBAUTECHNIK UND ABBAUMENGEN .....             | 12        |
| 2.4.1 BÖSCHUNGSNEIGUNGEN UND SCHUTZMAßNAHMEN .....        | 12        |
| <b>3 AUSWIRKUNGEN DES GEPLANTEN BODENABBAUS.....</b>      | <b>13</b> |
| <b>4 BEWEISSICHERUNGSKONZEPT (VORSCHLAG).....</b>         | <b>14</b> |
| <b>5 SCHLUSSBEMERKUNGEN .....</b>                         | <b>16</b> |

BV: Sandprospektion für einen Trockensandabbau  
in 27404 Zeven, OT Oldendorf, Heidkamp  
(Flur 4; Flurstücke 48, 49, 292)

Baugrunduntersuchung:  
Hydrologische und wasserwirtschaftliche Aspekte  
Projekt Nr. 3991-1



Seite 3 von 18

---

## Tabellenverzeichnis

|   |    |
|---|----|
| Tabelle 1: Vereinfachter Baugrundaufbau .....                     | 7  |
| Tabelle 2: Korngrößenverteilung, Wassergehalte und Kf-Werte ..... | 8  |
| Tabelle 3: Ruhegrundwasserstände .....                            | 9  |
| Tabelle 4: Abbautiefen im Bereich der GWM1 bis 3 .....            | 11 |

## Anlagenverzeichnis

|     |  |
|-----|--|
| 1.1 | Übersichtslageplan   |
| 1.2 | Lage der Sondieransatzpunkte                                     |
| 1.3 | Nivellement  |
| 2.1 | Bohrprofile  |
| 2.2 | Bohrprofile (Schnitt)  |
| 2.3 | Korngrößenverteilung   |
| 3.1 | Ausnahmegenehmigung zur Errichtung von<br>Grundwassermessstellen |
| 3.2 | Grundwassermessstellen (Profile/Ausbau)                          |
| 3.3 | Grundwasserfließrichtung   |
| 3.4 | Grundwasserstände (Schnitt)                                      |
| 3.5 | Messstelle UE 168 Brüttendorf (Grundwasserstände, Ganglinien)    |
| 3.6 | Sandabbautiefen (Schnitt)  |
| 3.7 | Abbauplan  |

## 1 Anlass und Vorgehensweise

Die **Dählmann Erdbau GmbH** plant, in Zeven, Ortsteil Oldendorf, einen Trockensandabbau.

Mit der Bearbeitung der wasserwirtschaftlichen und hydrologischen Aspekte, die sich durch den geplanten Bodenabbau ergeben, wurde die **CONTRAST GmbH -Institut für Geotechnik-** beauftragt. In dem vorliegenden Bericht wird anhand der verfügbaren Datenbasis der Istzustand des betroffenen Grundwasserkörpers dokumentiert und mögliche Auswirkungen der geplanten Maßnahmen betrachtet. Weiterhin wird ein Beweissicherungskonzept für das Schutzgut Grundwasser zur Überprüfung der Prognosen und ggf. zur Steuerung der geplanten Maßnahmen vorgeschlagen. Die inhaltliche Erarbeitung erfolgte in Anlehnung an die Geofakten 10 sowie auf Grundlage von standortbezogenen Erfahrungswerten aus vergleichbaren Projekten. Weitere Grundlage der Beurteilung sind die durchgeführten Feld- und Laborversuche.

Eine detaillierte Maßnahmenbeschreibung, eine Zusammenstellung und Darstellung der rechtlichen Rahmenbedingungen, der Auswertung von vorliegenden Rahmenplanungen ist in den Antragsunterlagen der *Planungsgemeinschaft Nord GmbH (PGN)*, Rotenburg (Wümme), enthalten.

BV: Sandprospektion für einen Trockensandabbau  
in 27404 Zeven, OT Oldendorf, Heidkamp  
(Flur 4; Flurstücke 48, 49, 292)

Baugrunduntersuchung:  
Hydrologische und wasserwirtschaftliche Aspekte  
Projekt Nr. 3991-1



## 1.1 Lage der Abbaufläche

Die geplante Sandabbaufläche befindet sich in einem gering besiedelten Gebiet im südlichen Oldendorf und wird derzeit landwirtschaftlich als Ackerfläche genutzt.

Südlich der Abbaufläche in ca. 500 m Entfernung sind freistehende Wohngebäude anzutreffen. Sie sind über den „Heidkamp“ erschlossen. Etwa 200 m nördlich der Abbaufläche beginnen die ersten Wohnsiedlungen des geschlossenen Ortsteils Oldendorf, Stadt Zeven, die ebenfalls über Heidkamp erschlossen sind.

Die Erschließung der zukünftigen Sandabbaufläche erfolgt über die Straße „Heidkamp“. Die Zu- und Abfahrten vom Sandabbaugebiet erfolgen entweder über die Straße „Heidkamp“ in nördlicher Richtung durch die Ortschaft Oldendorf auf die Umgehungsstraße „Westring“ oder über die Straße „Heidkamp“ in südlicher Richtung, hin zur Bundesstraße 71.

Das Bauvorhaben befindet sich im Trinkwasserschutzgebiet „Großes Holz“ im Einzugsgebiet des Wasserwerkes Zeven in der Schutzzone III.

Die Lage ist, gemeinsam mit den vorhandenen Grundwassermessstellen in den **Anlagen 1.1 und 1.2** dargestellt.

## 2 Baugrund- und Grundwasserverhältnisse

### 2.1 Geologie

Gemäß *NIBIS® Kartenserver (2014): Geologische Karte Bremen Niedersachsen (1:50000)*. - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG) Hannover, bilden Schmelzwasserablagerungen (Sande und Kiese, lokal und kleinräumig Geschiebedecksande mit zum Teil Geröllbeimengungen der Weichsel-Kaltzeit über glazifluviatilen Mittelsanden des Drenthe-Stadiums der Saale Kaltzeit) den oberflächennahen Untergrund.

### 2.2 Rammkernsondierbohrungen (RKB)

Um ein Bild über den Schichtaufbau des Geländes zu erhalten, wurden 9 RKB bis max. 9,0 m unter GOK niedergebracht. Drei weitere Bohrungen (GWM1 bis GWM3) wurden im Zuge der Brunnensetzung bis max. 21 m unter GOK abgeteuft. Die Lage der Bohrpunkte ist dem Lageplan in der **Anlage 1.2** zu entnehmen. Die Sondieransatzpunkte wurden nach Lage und Höhe eingemessen (**Anlage 1.3**). Es ergab sich eine maximale Höhendifferenz von 2,50 m (GWM1 mit +41,11 m NHN zu GWM3 mit +38,61 m NHN).



---

## 2.2.1 Ergebnisse der Rammkernsondierbohrungen (RKB)

Die durchgeführten Untersuchungen haben ergeben, dass unterhalb des humosen Oberbodens, kiesige Sande anstehen, die lokal (RKB 2,3,6 und 9) von geringmächtigen, bindigen Sequenzen (Schluffsand—Geschiebelehm) unterbrochen werden. In den GWM1 bis 3 wurden die kiesigen Sande vom Brunnenbauer als Kies angesprochen. In der GWM1 steht im Liegenden Lehm (Geschiebelehm), in der GWM2 Lehm und Ton an.

Nach einer ersten Beurteilung der gewonnenen Bodenproben vor Ort erfolgte eine bodenmechanische Beurteilung der aus den Rammkernsonden entnommenen Bodenproben mit einer Abschätzung der bodenmechanischen Kennwerte der aufgeschlossenen Bodenhorizonte.

Des Weiteren wurden die entnommenen Bodenproben auch visuell und sensitiv beurteilt. *Organoleptische Auffälligkeiten wurden dabei nicht festgestellt.*

Nach den vorliegenden Bohraufschlüssen stellt sich der Baugrundaufbau im Bauflächenbereich wie folgt dar:

| Bodenart                               | Tiefe unter Ansatzpunkt | Lagerungsdichte bzw. Konsistenz |
|--|-------------------------|---------------------------------|
| Mutterboden                            | 0,65                    | organogen                       |
| Schluffeinschaltungen<br>(RKB 2,3,6,9) | 1,50/1,40/4,50/1,10     | steif                           |
| Sand, kiesig                           | 19                      | dicht bis mitteldicht           |
| Geschiebelehm<br>(GWM1, GWM2, RKB9)    | 18,0/20,0/2,0           | steif                           |

**Tabelle 1: Vereinfachter Baugrundaufbau**

Die erteuften Horizonte wurden gemäß DIN 4023 in den **Anlagen 2.1** und **2.2** dargestellt.

## 2.2.2 Bodenmechanische Untersuchungen

Aus den, bei den Rammkernbohrungen angetroffenen Bodenschichten wurden gestörte Kernproben entnommen. Die Proben wurden zunächst nach den visuellen Methoden entsprechend DIN 4022, Teil 1 angesprochen, um an ausgewählten Proben klassifizierende Laborversuche durchzuführen.

### 2.2.2.1 Korngrößenverteilung

Zur Kennzeichnung und Beschreibung der Böden dient ihre Korngrößenverteilung. Drei aus den RKB gewonnenen charakteristischen Proben wurden jeweils einer Siebung unterzogen, um die Korngrößenverteilung der Bodenart nach DIN 18123 festzustellen und den Wassergehalt nach DIN 18121 zu ermitteln. Der Wasserdurchlässigkeitsbeiwert  $K_f$  wurde, soweit möglich, empirisch über die Kornverteilungskurve bestimmt.

Die Ergebnisse der bodenmechanischen Untersuchungen sind in der **Tabelle 2** zahlenmäßig wiedergegeben und in der **Anlage 2.3** grafisch dargestellt.

| Proben-Nr. | Entnahmetiefe | Kornverteilung [%] |                   |                 |            | Bodengr. DIN 18196 | Wassergehalt [%] | $K_f$ -Wert [Beyer] |
|------------|---------------|--------------------|-------------------|-----------------|------------|--------------------|------------------|---------------------|
|            |               | < 0,002 [mm]       | 0,002 – 0,06 [mm] | 0,06 – 2,0 [mm] | > 2,0 [mm] |                    |                  |                     |
| 0 [-]      | unter OKG [m] | -                  | 4,1               | 66,7            | 29,2       | SI                 | 2,5              | $1,1 \cdot 10^{-4}$ |
| 1/1        | 1,0-3,0       | -                  | 4,1               | 66,7            | 29,2       | SI                 | 2,5              | $1,1 \cdot 10^{-4}$ |
| 5/1        | 1,0-3,7       | -                  | 5,5               | 9,9             | 14,6       | SU                 | 3,4              | $1,1 \cdot 10^{-4}$ |
| 9/1        | 0,4-1,1       | -                  | 58,6              | 40,6            | 0,8        | U                  | 6,2              | -                   |

**Tabelle 2: Korngrößenverteilung, Wassergehalte und  $K_f$ -Werte**

Bei den gesiebten Proben wurden grob- und gemischtkörnige Böden (Bodengruppe SE und SU/SU\*) sowie feinkörnige Böden (Bodengruppe UM/TM) festgestellt. Ferner stehen im Baufeld *organogene* Böden an.

## 2.3 Grundwasser

Zur Bestimmung der Grundwasserstände und der Fließrichtung sowie zur Durchführung eines Monitorings wurden innerhalb der Fläche drei Grundwassermessstellen installiert (**Anlagen 1.1 und 1.2**). Die Messstellen GWM1 und GWM3 liegen im Bereich des Trinkwasserschutzgebietes „Großes Holz“ im Einzugsgebiet des Wasserwerkes Zeven in der Schutzzone III, sodass für deren Herstellung Ausnahmegenehmigungen nach § 8 der Verordnung über die Festsetzung des Wasserschutzgebietes i. V. m. § 52 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) erforderlich waren. Diese sind der **Anlage 3.1** zu entnehmen.

### 2.3.1 Grundwasserstände und Fließrichtung

In allen drei Grundwassermessstellen (GWM1 bis GWM3; **Anlage 3.2**) wurde Grundwasser angetroffen. Die Wasserstände sind in der **Tabelle 3** dargestellt. In den RKB1 bis 9 wurde kein Wasser angetroffen.

Gemäß *NIBIS® Kartenserver (2014): Hydrogeologische Karte Bremen Niedersachsen (1:50000)*. - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover liegt der GW-Stand im Baufeld bei ~ +27,5 bis 28 m NHN und stimmt überschlägig mit den vor Ort festgestellten hydrologischen Verhältnissen.

Die, in den im Januar 2019 gesetzten Brunnen gemessenen Wasserstände sind in der **Tabelle 3** aufgeführt. Am 29.03.2019 wurde eine zweite Messreihe durchgeführt.

| GWM<br>[-] | Wasserstand in<br>[m NHN]<br>30/31.01.19 | Wasserstand in<br>[m NHN]<br>29.03.19 | Amplitude<br>[in m] |
|------------|--|---------------------------------------|---------------------|
| 1          | 28,11                                    | 26,82                                 | 1,29                |
| 2          | 27,73                                    | 27,69                                 | 0,04                |
| 3          | 26,71                                    | 26,62                                 | 0,09                |

**Tabelle 3: Ruhegrundwasserstände**

Der mittlere Ruhewasserspiegel aus allen drei Messstellen betrug im Januar 2019, +27,52 m NHN, im März +27,04 m NHN und wies eine maximale mittlere Amplitude von 0,48 m auf.

Bei den einzelnen Messungen ist lediglich in der GWM1 eine hohe Differenz feststellbar. Die Einzelamplitude beträgt 1,29 m.

Die Grundwasserstanddifferenzen der GWM 2 und 3 weisen Amplituden von nur wenigen Zentimetern auf.

Die Grundwasserfließrichtung in der Planfläche wurde mit Hilfe eines hydrologischen Dreiecks ermittelt. Das Grundwasser fließt in NN westliche Richtung (**Anlage 3.3**). In der **Anlage 3.4** sind die interpolierten Grundwasserstände in den Bohrprofilen RKB 1 bis 9 eingetragen.

### **2.3.2 Grundwasserschwankungsbreite/Abbautiefe**

Die Tiefe der Sandgrubensohle muss mindestens 2 Meter oberhalb des maximal zu erwartenden Ruhewasserstandes liegen. Da langjährige Messreihen für die Planfläche nicht vorliegen, wird mit Hilfe von Grundwasserganglinien einer anderen Messstelle, die im gleichen hydrologischen Raum installiert ist, eine Abschätzung vorgenommen.

Die Ermittlung des höchsten zu erwartenden Grundwasserstandes und der Grundwasserschwankungsbreite wird mit den Grundwasserganglinien der Messstelle Brüttendorf (UE 168; NLWKN Betriebsstelle Stade; **Anlage 3.5**) für die Jahre 1985 bis 2015 konstruiert. Die Messstelle befindet sich gemäß LBEG, analog den Messstellen in der geplanten Abbaufäche, in dem hydrologischem Raum: „Nord- und mitteldeutsches Lockergesteinsgebiet; Nord- und mitteldeutsches Mittelpleistozän; Teilraum Zevener Geest“.

Die Auswertung ergab, dass die Höchstwasserstände in der GWM UE 168 jeweils im März gemessen wurden und rd. 0,60 m über dem langjährigen Monatsmittelwert lagen. Diese Angaben decken sich mit Erfahrungswerten unseres Büros bezüglich des Schwankungspotentials des Grundwassers im Betrachtungsraum.

BV: Sandprospektion für einen Trockensandabbau  
in 27404 Zeven, OT Oldendorf, Heidkamp  
(Flur 4; Flurstücke 48, 49, 292)

Baugrunduntersuchung:  
Hydrologische und wasserwirtschaftliche Aspekte  
Projekt Nr. 3991-1



Die im Januar gemessenen GW-Stände sind höher als die im März gemessenen, sodass diese zur Bestimmung der höchst zu erwartenden Grundwasserstände herangezogen werden. Dabei werden diese um 0,6 m (analog UE 168) zuzüglich eines Sicherheitsfaktors von 2/3 auf 0,6 m erhöht.

Die Abbausohle errechnet sich dann zu:

Abbausohle = GW-Stand gemessen + 1 m Höchstwasserstand + 2 m Überdeckung  
(Tabelle 4 für GWM1 bis 3).

| GWM<br>[-] | Wasserstand in<br>[m NHN]<br>30/31.01.19 | Wasserstand in<br>[m NHN]<br>29.03.19 | Abbautiefe<br>[m NHN] | Abbautiefe<br>[in m u. GOK] |
|------------|--|---------------------------------------|-----------------------|-----------------------------|
| 1          | 28,11                                    | 26,82                                 | 31,11                 | 10,0                        |
| 2          | 27,73                                    | 27,69                                 | 30,73                 | 10,0                        |
| 3          | 26,71                                    | 26,62                                 | 29,71                 | 8,9                         |

**Tabelle 4: Abbautiefen im Bereich der GWM1 bis 3**

In der **Anlage 3.6** sind die Abbautiefen für die GWM 1 bis 3 und die RKB 1 bis 9 eingetragen in den Bohrprofilen und in der **Anlage 3.7** (Abbauplan) flächig dargestellt.

## **2.4 Abbau, Abbautechnik und Abbaumengen**

Vor Abbaubeginn wird das Gelände gegen unbefugtes Betreten gesichert. Das Einfahrtstor befindet sich an der Nordseite, ca. 25 m vom Heidkamp entfernt. Der Abbau beginnt mit dem Abtrag der Mutterbodendeckschicht die seitlich in Wällen verbaut wird, welche anschließend bepflanzt werden. Überschüssiges Material wird in Mieten in der Grube zwischengelagert und nach Beendigung des Abbaus als Oberbodenschicht wieder einplaniert.

Mit dem Abbau wird an der Nordwestgrenze des Flurstückes begonnen. Der abgebaute Sand wird in der Grube von einem Radlader auf LKW verladen und abtransportiert. Der Abtransport geschieht über eine Rampe aus Schotter, die das Befahren der Grube zu jedem Abbaupunkt ermöglicht. Der weitere Abtransport verläuft über das öffentliche Straßennetz.

Sobald die vorgesehene Abbautiefe (ca. 9 bis 10 m unter GOK) erreicht wird, ist beabsichtigt die Abbaukante in Richtung Südostgrenze voranzutreiben.

Die Abbaumenge wurde mit ca. 310.000 m<sup>3</sup> ermittelt. Es stehen ca. 14.500 m<sup>3</sup> Oberboden an, sodass sich die Menge des Abbaugutes zu 295.500 m<sup>3</sup> ergibt.

### **2.4.1 Böschungsneigungen und Schutzmaßnahmen**

Es liegen keine Angaben zu vorgesehenen Böschungsneigungen vor. Werden die Böschungen mit einer Neigung kleiner 45° ausgeführt, muss die Standsicherheit der Böschung nach DIN 4084 nachgewiesen werden.

### **3 Auswirkungen des geplanten Bodenabbaus**

Der Grundwasserleiter wird zur Zeit durch eine Sandüberdeckung zwischen 11,9 bis 13 m geschützt. Die kleinräumig anstehenden geringdurchlässigen bindigen Einschaltungen dienen dem Grundwasserleiter zusätzlich als schützende Überdeckung. Durch den Bodenabbau wird eine Reduzierung der Überdeckung auf rund 3 m bewirkt. Der Schutz vor dem Stoffeintrag in das Grundwasser verringert sich aber nur geringfügig.

#### *Oberboden:*

Die Verwendung des Oberbodens ist im Kapitel 2.4 beschrieben.

#### *Wasserstände:*

Der Bodenabbau wird keine Beeinflussung der Wasserstände hervorrufen. Da keine Grundwasserabsenkungen für den Abbau notwendig sind, ändert sich auch die Geometrie des Grundwasserleiters nicht.

#### *Verdunstung*

Da der Grundwasserleiter nicht freigelegt, sondern durchgehend mit einer mindesten 3 m mächtigen Sandschicht überdeckt bleibt, ist mit einer zusätzlichen Verdunstung aus dem Wasserleiter nicht zu rechnen.

## **4 Beweissicherungskonzept (Vorschlag)**

Die Dauer des Bodenabbaus ist bisher mit rd. 5 Jahren geplant. Die Beweissicherung ist entsprechend dem jeweiligen Stand der zum Zeitpunkt der Ausführung bestehenden fachlichen Kenntnisse und gesetzlichen Grundlagen anzupassen.

Die Beweissicherung dient zur Steuerung und Kontrolle des Bodenabbaus sowie zur Überprüfung und ggf. Anpassung der Auswirkungsprognosen und Überwachungsmaßnahmen.

Die wasserwirtschaftlichen und hydrologischen Beweissicherungsmaßnahmen zur Erfassung der durch den geplanten Bodenabbau möglichen Veränderungen im Grundwasserhaushalt, werden im Folgenden hinsichtlich der zeitlichen Aspekte, des Parameterumfangs sowie der Beprobungsfrequenzen konkretisiert. Die Beweissicherung kann dabei für die Dauer des Bodenabbaus in hydraulische und hydrochemische Teilbereiche untergliedert werden.

Es ist empfehlenswert die verfügbaren Daten der Stadtwerke Zeven sowie der Unteren Wasserbehörde in die Dokumentation und Bewertung der Messergebnisse einzubeziehen.



BV: Sandprospektion für einen Trockensandabbau  
in 27404 Zeven, OT Oldendorf, Heidkamp  
(Flur 4; Flurstücke 48, 49, 292)

Baugrunduntersuchung:  
Hydrologische und wasserwirtschaftliche Aspekte  
Projekt Nr. 3991-1



## *Beweissicherungsprogramm Bodenabbau (Vorschlag)*

### Wasserstände

Grundwassermessstellen: Stichtagsmessungen – monatlich  
(an bestehenden Messstellen GWM1 bis 3)

### Wasserchemie

- Vor Abbaubeginn: Nulluntersuchung an GWM1 bis 3,  
Parameterumfang: DVGW Stufe 1 und Stufe 2 ohne Biologie (nach 5  
Jahren zu wiederholen)

Während längerer Ruhephasen des Abbaus: Rücksprache mit der  
Genehmigungsbehörde.

### Dokumentation

- Jährliche Zusammenstellung der betrieblichen Kenndaten und der  
Beweissicherungsuntersuchungen (unter Umständen Anpassung und  
Optimierung des Beweissicherungsprogramms)

## 5 Schlussbemerkungen

Im Zuge des geplanten Trockensandabbaus in der Stadt Zeven, OT Oldendorf, wurde die **CONTRAST GmbH -Institut für Geotechnik-** von der **Dähmann Erdbau GmbH**, Zeven, beauftragt, Baugrunduntersuchungen durchzuführen sowie wasserwirtschaftlichen und hydrologischen Aspekte, zu erarbeiten, die sich durch den geplanten Bodenabbau ergeben.

Zur Beantwortung von hydrologischen Fragestellungen zu möglichen hydraulischen Auswirkungen auf den Grundwasserkörper durch den Abbau, wurden drei Messstellen errichtet und die Grundwasserstände gemessen. Für die Ermittlung von hydrologischen Kenndaten erfolgte die Auswertung von weiteren Erkundungsbohrungen sowie ausgewählter Bohrungen aus der Bohrdatenbank des LBEG Hannover.

Aus den Daten der Messstellen in der Planfläche sowie einer weiteren Referenzmessstelle des NLWKN wurden Höchstwasserstände geschätzt. Ergänzend wurde aus den vorliegenden Daten mit Hilfe eines hydrologischen Dreiecks die Grundwasserfließrichtung bestimmt.

Anhand der Auswertung der vorliegenden Daten werden mögliche hydraulische Auswirkungen des geplanten Sandabbaus auf den Grundwasserhaushalt untersucht.

Vor dem Hintergrund variierender Eingangsdaten und der hohen Sensibilität des Schutzgutes Grundwasser wird ein Beweissicherungsprogramm vorgeschlagen, das die Überwachung der hydraulischen und chemischen Auswirkungen auf das Grundwasser beinhaltet.

Der geplante Bodenabbau liegt innerhalb des Wasserschutzgebietes des Wasserwerkes Zeven. Eine Beeinträchtigung von Wassergewinnungsanlagen besteht aufgrund der Fließrichtung und marginaler Beeinflussung des Grundwasserkörpers durch die Abbaumaßnahme nicht.

BV: Sandprospektion für einen Trockensandabbau  
in 27404 Zeven, OT Oldendorf, Heidkamp  
(Flur 4; Flurstücke 48, 49, 292)

Baugrunduntersuchung:  
Hydrologische und wasserwirtschaftliche Aspekte  
Projekt Nr. 3991-1



**Seite 17 von 18**

---

Insgesamt werden aufgrund des Bodenabbaus aus wasserwirtschaftlicher und hydrologischer Sicht keine nachhaltigen negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Grundwasser erwartet.

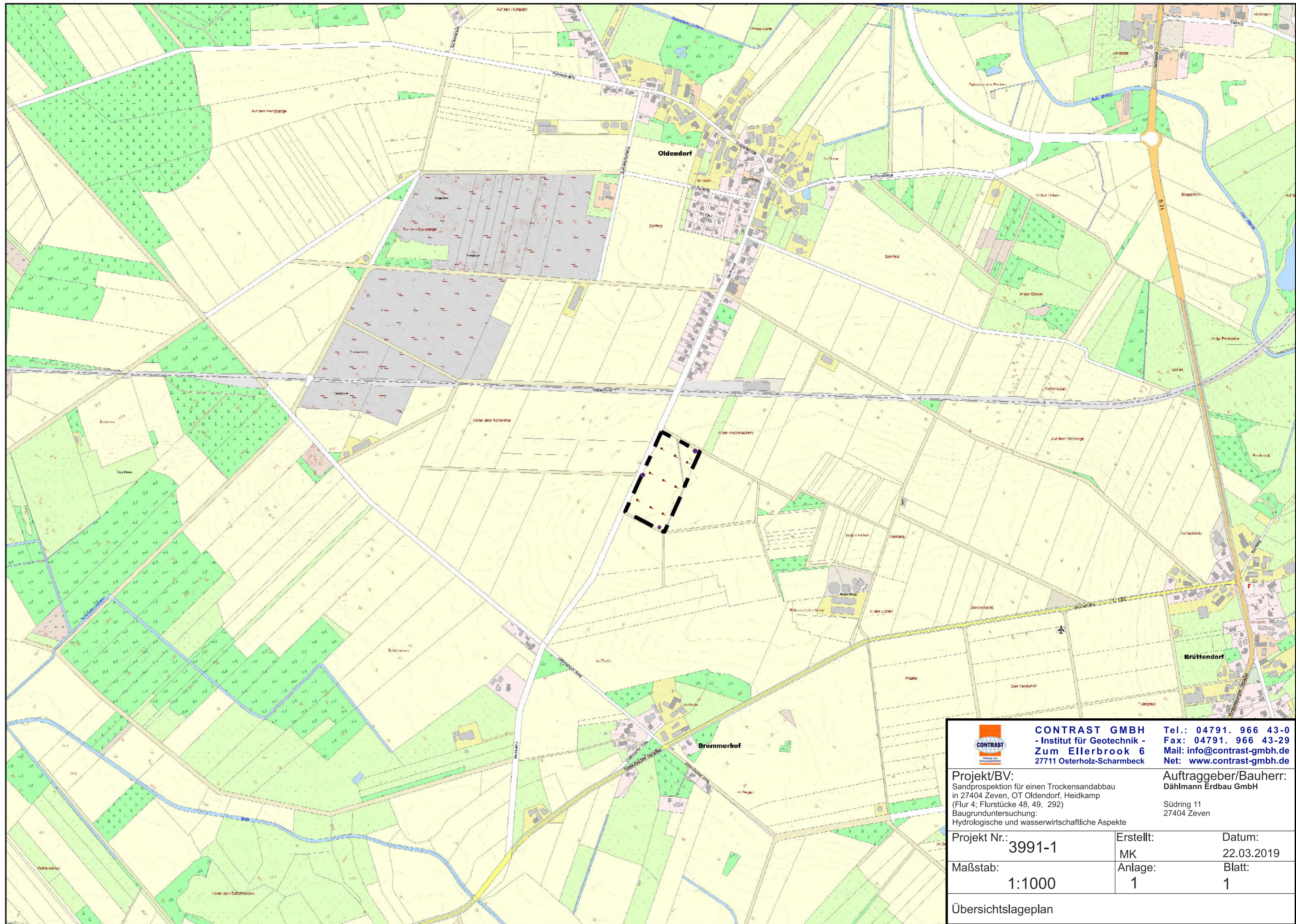
**CONTRAST GmbH**  
**Institut für Geotechnik**

Dipl. -Ing. Manfred Krafzyk



Planungs- und  
Beratungsgesellschaft

# ANLAGEN



**CONTRAST GMBH**  
 - Institut für Geotechnik -  
 Zum Ellerbrook 6  
 27711 Osterholz-Scharmbeck

Tel.: 04791. 966 43-0  
 Fax: 04791. 966 43-29  
 Mail: info@contrast-gmbh.de  
 Net: www.contrast-gmbh.de

**Projekt/BV:**

Sandprospektion für einen Trockensandabbau  
 in 27404 Zeven, OT Oldendorf, Heidkamp  
 (Flur 4; Flurstücke 48, 49, 292)  
 Baugrunduntersuchung:  
 Hydrologische und wasserwirtschaftliche Aspekte

**Auftraggeber/Bauherr:**

Dähmann Erdbau GmbH  
 Südring 11  
 27404 Zeven

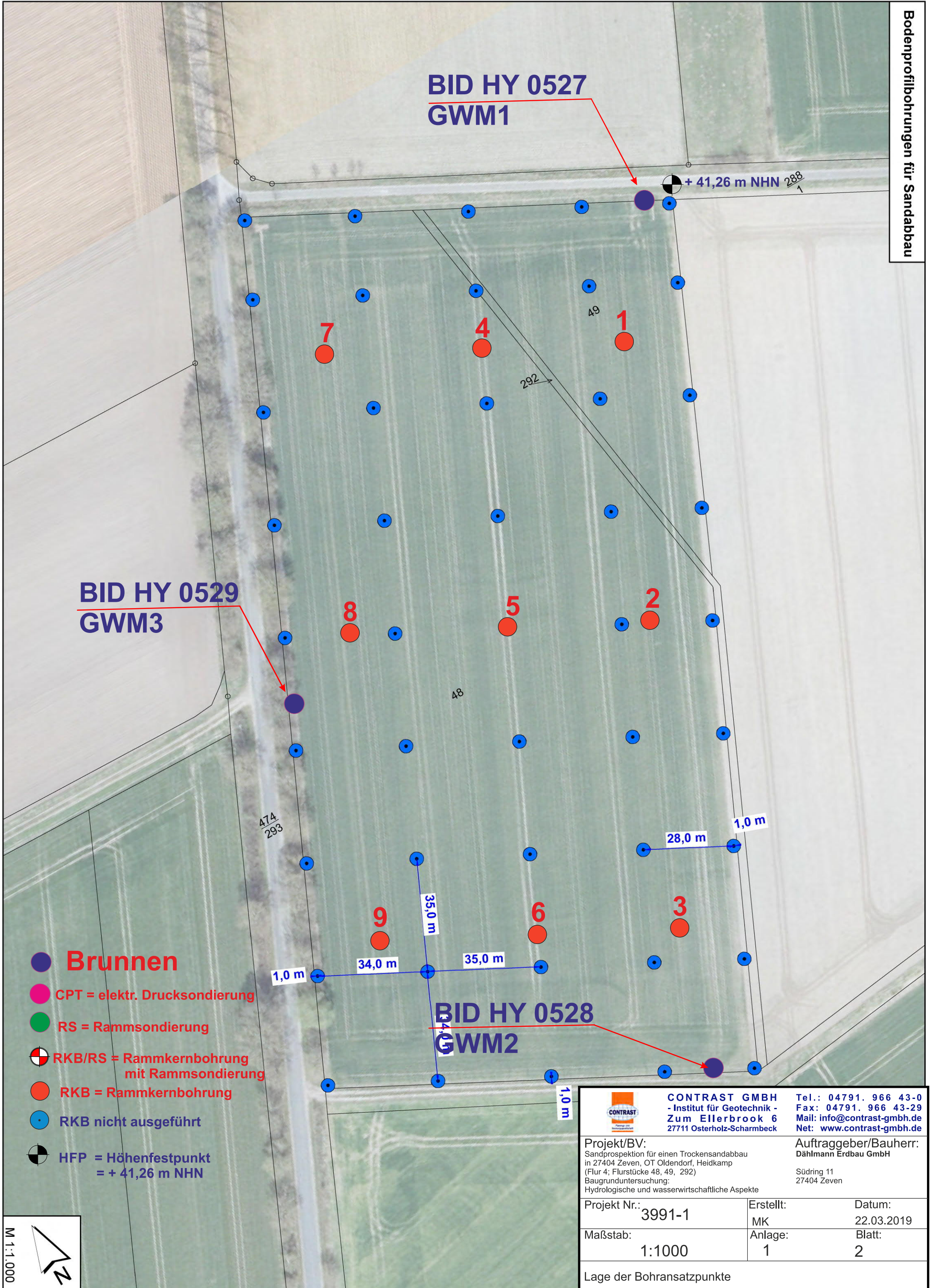
Projekt Nr.: **3991-1**

Erstellt: **MK** Datum: **22.03.2019**

Maßstab: **1:1000**

Anlage: **1** Blatt: **1**

Übersichtslageplan



**BID HY 0527**  
**GWM1**

**BID HY 0529**  
**GWM3**

**BID HY 0528**  
**GWM2**

**Brunnen**

CPT = elektr. Drucksondierung

RS = Rammsondierung

RKB/RS = Rammkernbohrung mit Rammsondierung

RKB = Rammkernbohrung

RKB nicht ausgeführt

HFP = Höhenfestpunkt  
= + 41,26 m NHN



**CONTRAST GMBH**  
- Institut für Geotechnik -  
Zum Ellerbrook 6  
27711 Osterholz-Scharmbeck

Tel.: 04791. 966 43-0  
Fax: 04791. 966 43-29  
Mail: info@contrast-gmbh.de  
Net: www.contrast-gmbh.de

Projekt/BV:

Sandprospektion für einen Trockensandabbau  
in 27404 Zeven, OT Oldendorf, Heidkamp  
(Flur 4; Flurstücke 48, 49, 292)  
Baugrunduntersuchung:  
Hydrologische und wasserwirtschaftliche Aspekte

Auftraggeber/Bauherr:

Dählmann Erdbau GmbH  
Südring 11  
27404 Zeven

Projekt Nr.: 3991-1

Erstellt: MK

Datum: 22.03.2019

Maßstab: 1:1000

Anlage: 1

Blatt: 2

Lage der Bohransatzpunkte

M 1:1.000

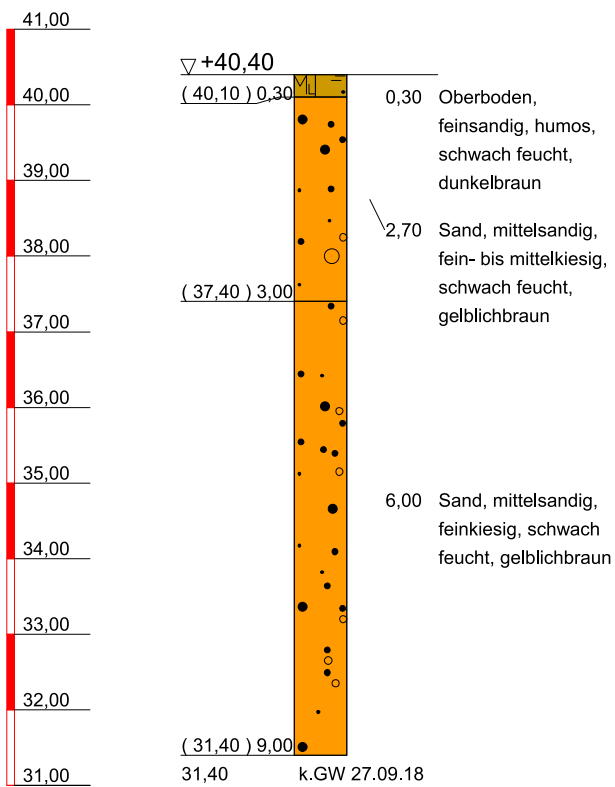


| Punkt<br>RKB/RS | Entf .<br>(m) | Ablesung      |       |              | Horizont<br>m HFP | Kote<br>m HFP | Bemerkung<br>(-)        |
|-----------------|---------------|---------------|-------|--------------|-------------------|---------------|-------------------------|
|                 |               | Rückwärts (+) | Mitte | Vorwärts (-) |                   |               |                         |
|                 |               | 0,050         |       |              | 41,310            | 41,260        | HFP = +41,26 m NHN      |
| 1/-             |               |               | 0,910 |              |                   | 40,400        |                         |
| 2/-             |               |               | 1,980 |              |                   | 39,330        |                         |
| 3/-             |               |               | 1,530 |              |                   | 39,780        |                         |
| 4/-             |               |               | 1,120 |              |                   | 40,190        |                         |
| 5/-             |               |               | 2,220 |              |                   | 39,090        |                         |
| 6/-             |               |               | 2,080 |              |                   | 39,230        |                         |
| 7/-             |               |               | 1,870 |              |                   | 39,440        |                         |
| 8/-             |               |               | 2,610 |              |                   | 38,700        |                         |
| 9/-             |               |               | 2,540 |              |                   | 38,770        |                         |
|                 |               | 1,400         |       |              | 42,660            | 41,260        | Nivellement am 08.02.19 |
| BID HY 0527     |               |               | 1,450 |              |                   | 41,110        | GWM 1 GOK               |
| BID HY 0528     |               |               | 1,830 |              |                   | 40,730        | GWM 2 GOK               |
| BID HY 0529     |               |               | 3,950 |              |                   | 38,610        | GWM 3 GOK               |
|                 |               | 1,300         |       |              | 42,560            | 41,260        | Nivellement am 29.03.19 |
| BID HY 0527     |               |               | 0,540 |              |                   | 42,020        | GWM 1 OK Rohr           |
| BID HY 0528     |               |               | 0,920 |              |                   | 41,640        | GWM 2 OK Rohr           |
| BID HY 0529     |               |               | 3,040 |              |                   | 39,520        | GWM 3 OK Rohr           |
|                 |               |               |       |              |                   |               |                         |

|   |  |                        |  |
|---|--|------------------------|--|
|  | <b>CONTRAST GMBH</b><br>- Institut für Geotechnik -<br><b>Zum Ellerbrook 6</b><br>27711 Osterholz-Scharmbeck   |                        | Tel.: 04791. 966 43-0<br>Fax: 04791. 966 43-29<br>Mail: info@contrast-gmbh.de<br>Net: www.contrast-gmbh.de |
|   | <b>Projekt/BV:</b><br>Sandprospektion für einen Trockensandabbau<br>in 27404 Zeven, OT Oldendorf, Heidkamp<br>(Flur 4; Flurstücke 48, 49, 292)<br>Baugrunduntersuchung:<br>Hydrologische und wasserwirtschaftliche Aspekte |                        |  |
| <b>Projekt Nr.:</b><br>3991-1   |  | <b>Erstellt:</b><br>MK | <b>Datum:</b><br>22.03.2019  |
| <b>Maßstab:</b><br>ohne   |  | <b>Anlage:</b><br>1    | <b>Blatt:</b><br>3   |
| Nivellement   |  |                        |  |

GOK

# RKB 1



4 Mal umgesetzt



Planungs- und  
Beratungsgesellschaft

Bauvorhaben:

Sandprospektion für einen Trockensandabbau  
in 27404 Zeven, OT Oldendorf

Planbezeichnung:

RKB  
Flur 4; Flurstücke 48, 49, 292

Plan-Nr: 2.1

Projekt-Nr: 3991-1

Datum: 27.09.2018

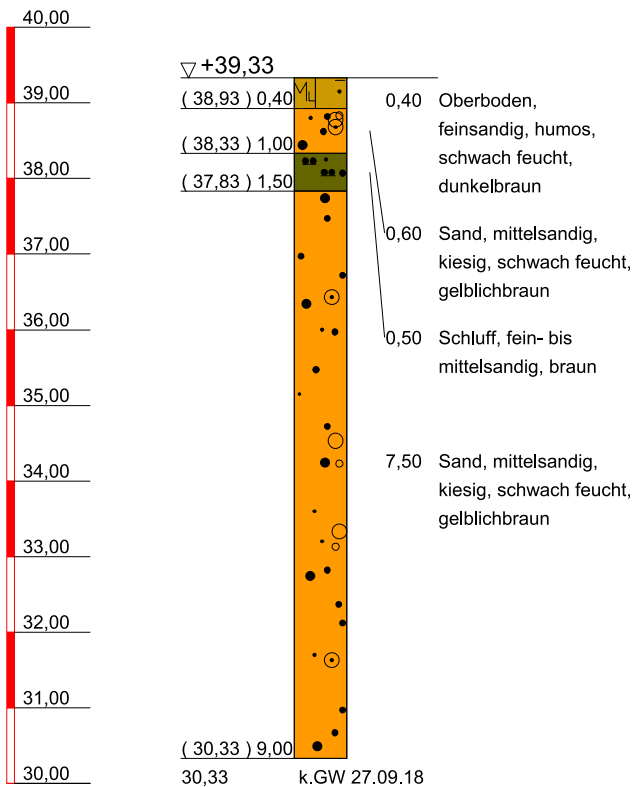
Maßstab: ohne

Bearbeiter: MK



GOK

# RKB 2



Planungs- und  
Beratungsgesellschaft

Bauvorhaben:

Sandprospektion für einen Trockensandabbau  
in 27404 Zeven, OT Oldendorf

Planbezeichnung:

RKB  
Flur 4; Flurstücke 48, 49, 292

Plan-Nr: 2.1

Projekt-Nr: 3991-1

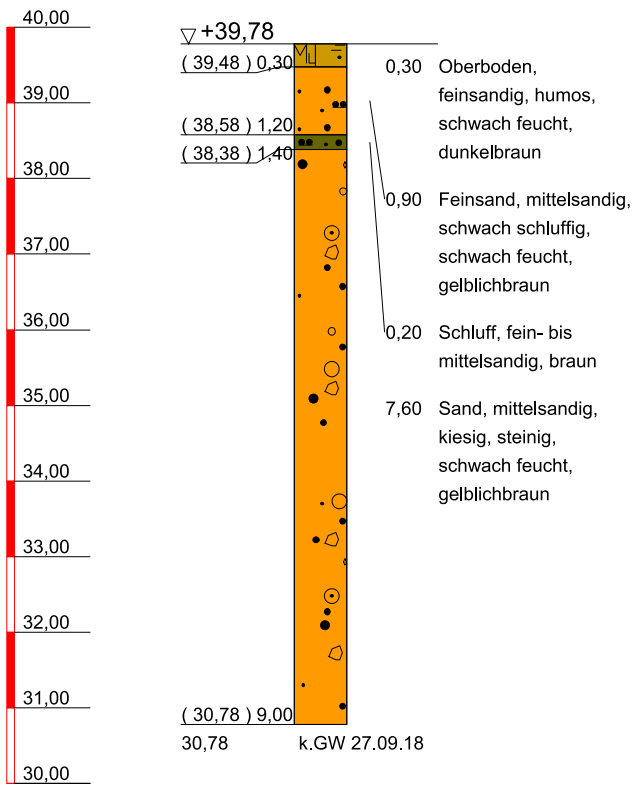
Datum: 27.09.2018

Maßstab: ohne

Bearbeiter: MK

GOK

# RKB 3



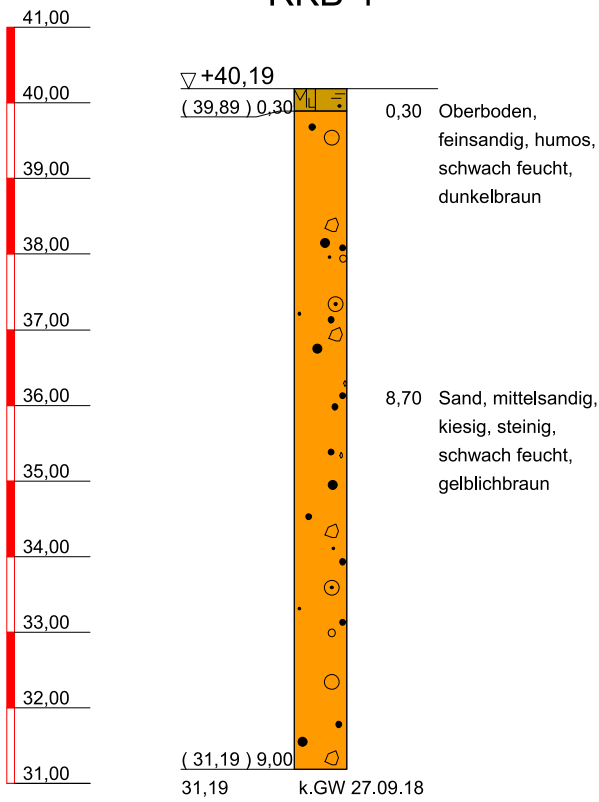
Bauvorhaben:  
Sandprospektion für einen Trockensandabbau  
in 27404 Zeven, OT Oldendorf

Planbezeichnung:  
RKB  
Flur 4; Flurstücke 48, 49, 292

|             |            |
|-------------|------------|
| Plan-Nr:    | 2.1        |
| Projekt-Nr: | 3991-1     |
| Datum:      | 27.09.2018 |
| Maßstab:    | ohne       |
| Bearbeiter: | MK         |

GOK

# RKB 4



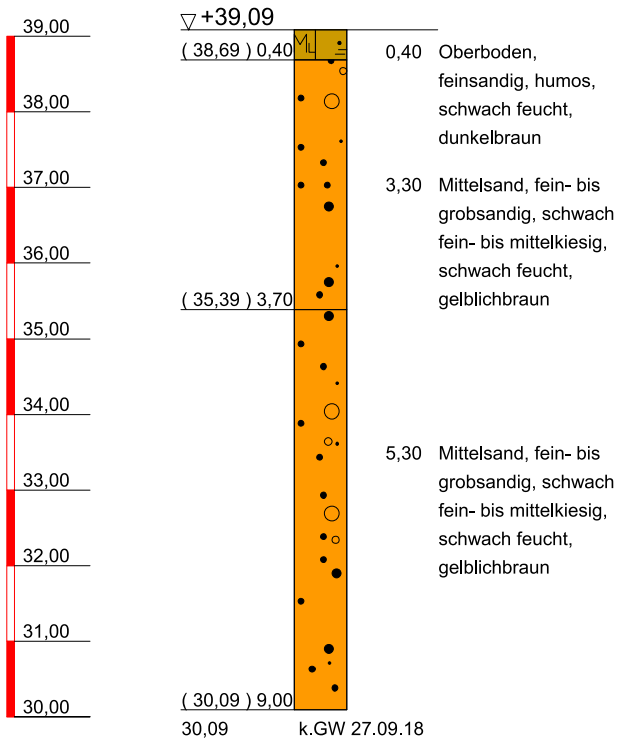
Bauvorhaben:  
Sandprospektion für einen Trockensandabbau  
in 27404 Zeven, OT Oldendorf

Planbezeichnung:  
RKB  
Flur 4; Flurstücke 48, 49, 292

|             |            |
|-------------|------------|
| Plan-Nr:    | 2.1        |
| Projekt-Nr: | 3991-1     |
| Datum:      | 27.09.2018 |
| Maßstab:    | ohne       |
| Bearbeiter: | MK         |

GOK

# RKB 5



3 Mal umgesetzt



Planungs- und  
Beratungsgesellschaft

Bauvorhaben:

Sandprospektion für einen Trockensandabbau  
in 27404 Zeven, OT Oldendorf

Planbezeichnung:

RKB  
Flur 4; Flurstücke 48, 49, 292

Plan-Nr: 2.1

Projekt-Nr: 3991-1

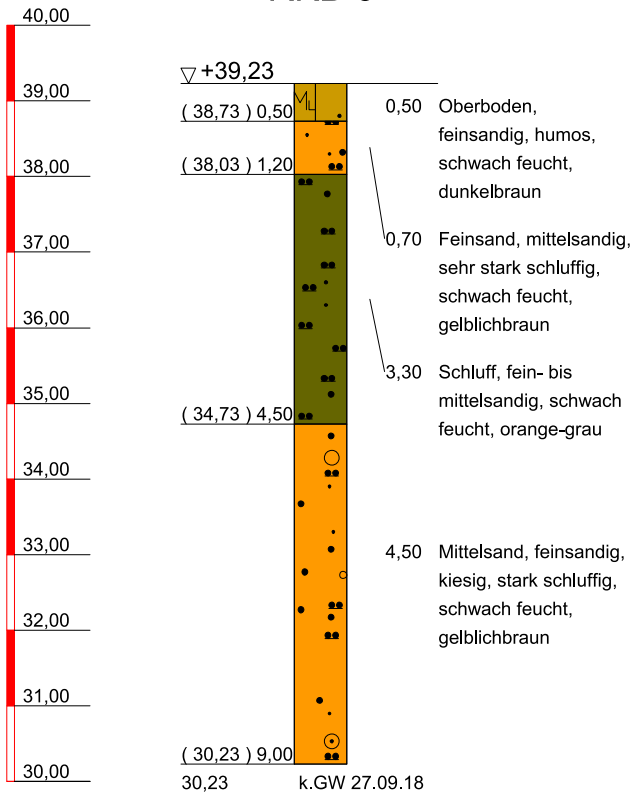
Datum: 27.09.2018

Maßstab: ohne

Bearbeiter: MK

GOK

# RKB 6



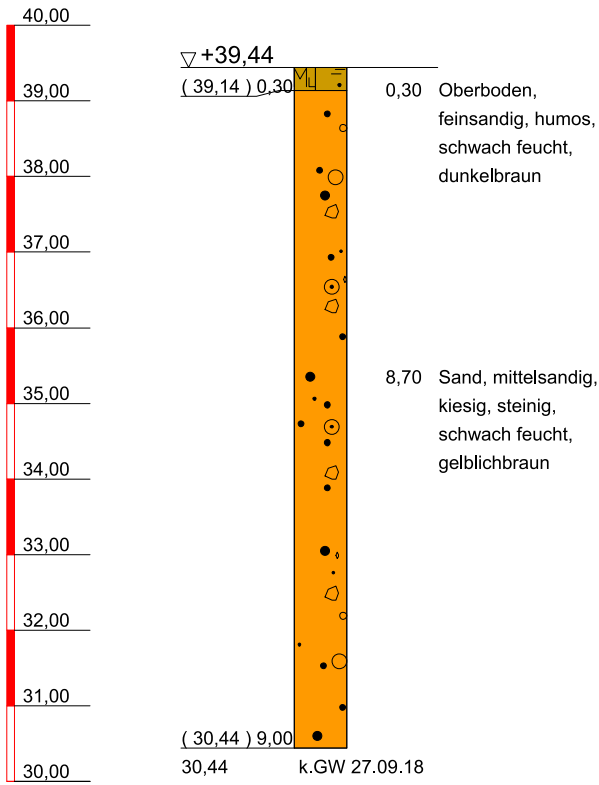
Bauvorhaben:  
Sandprospektion für einen Trockensandabbau  
in 27404 Zeven, OT Oldendorf

Planbezeichnung:  
RKB  
Flur 4; Flurstücke 48, 49, 292

|             |            |
|-------------|------------|
| Plan-Nr:    | 2.1        |
| Projekt-Nr: | 3991-1     |
| Datum:      | 27.09.2018 |
| Maßstab:    | ohne       |
| Bearbeiter: | MK         |

GOK

# RKB 7



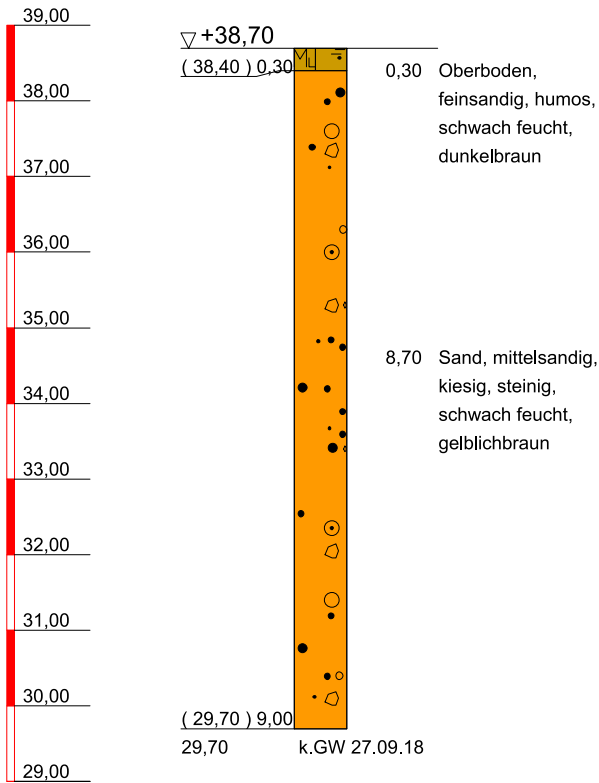
Bauvorhaben:  
Sandprospektion für einen Trockensandabbau  
in 27404 Zeven, OT Oldendorf

Planbezeichnung:  
RKB  
Flur 4; Flurstücke 48, 49, 292

|             |            |
|-------------|------------|
| Plan-Nr:    | 2.1        |
| Projekt-Nr: | 3991-1     |
| Datum:      | 27.09.2018 |
| Maßstab:    | ohne       |
| Bearbeiter: | MK         |

GOK

# RKB 8



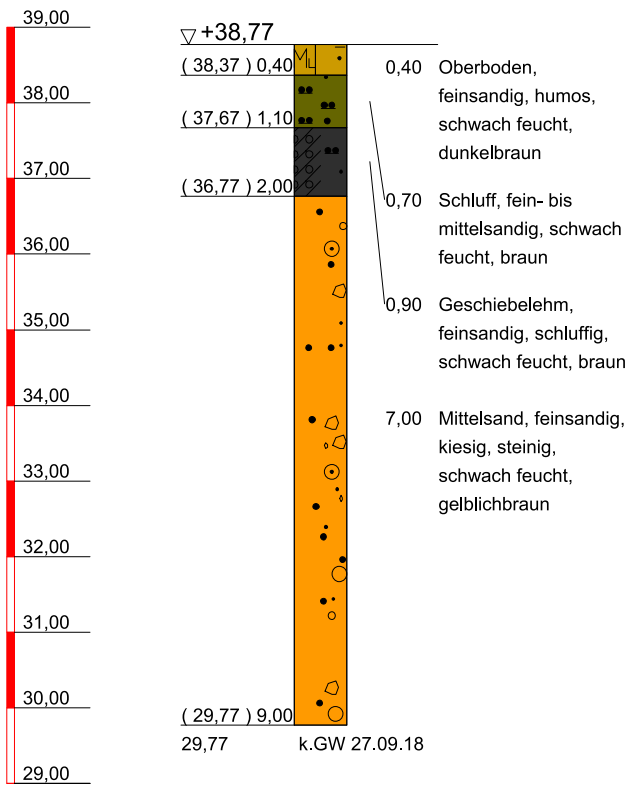
Bauvorhaben:  
Sandprospektion für einen Trockensandabbau  
in 27404 Zeven, OT Oldendorf

Planbezeichnung:  
RKB  
Flur 4; Flurstücke 48, 49, 292

|             |            |
|-------------|------------|
| Plan-Nr:    | 2.1        |
| Projekt-Nr: | 3991-1     |
| Datum:      | 27.09.2018 |
| Maßstab:    | ohne       |
| Bearbeiter: | MK         |

GOK

# RKB 9



Bauvorhaben:  
Sandprospektion für einen Trockensandabbau  
in 27404 Zeven, OT Oldendorf

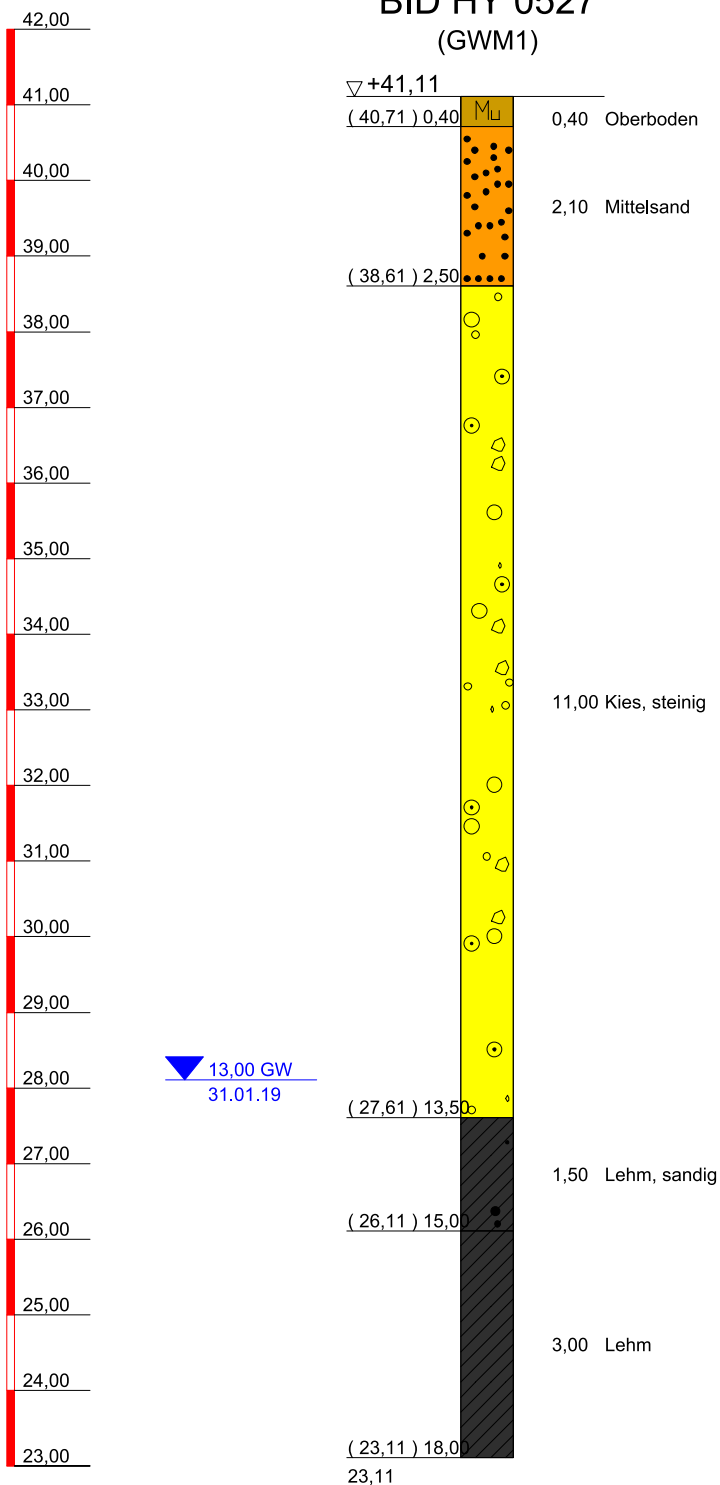
Planbezeichnung:  
RKB  
Flur 4; Flurstücke 48, 49, 292

|             |            |
|-------------|------------|
| Plan-Nr:    | 2.1        |
| Projekt-Nr: | 3991-1     |
| Datum:      | 27.09.2018 |
| Maßstab:    | ohne       |
| Bearbeiter: | MK         |



GOK

# BID HY 0527 (GWM1)



Fa. Robohm



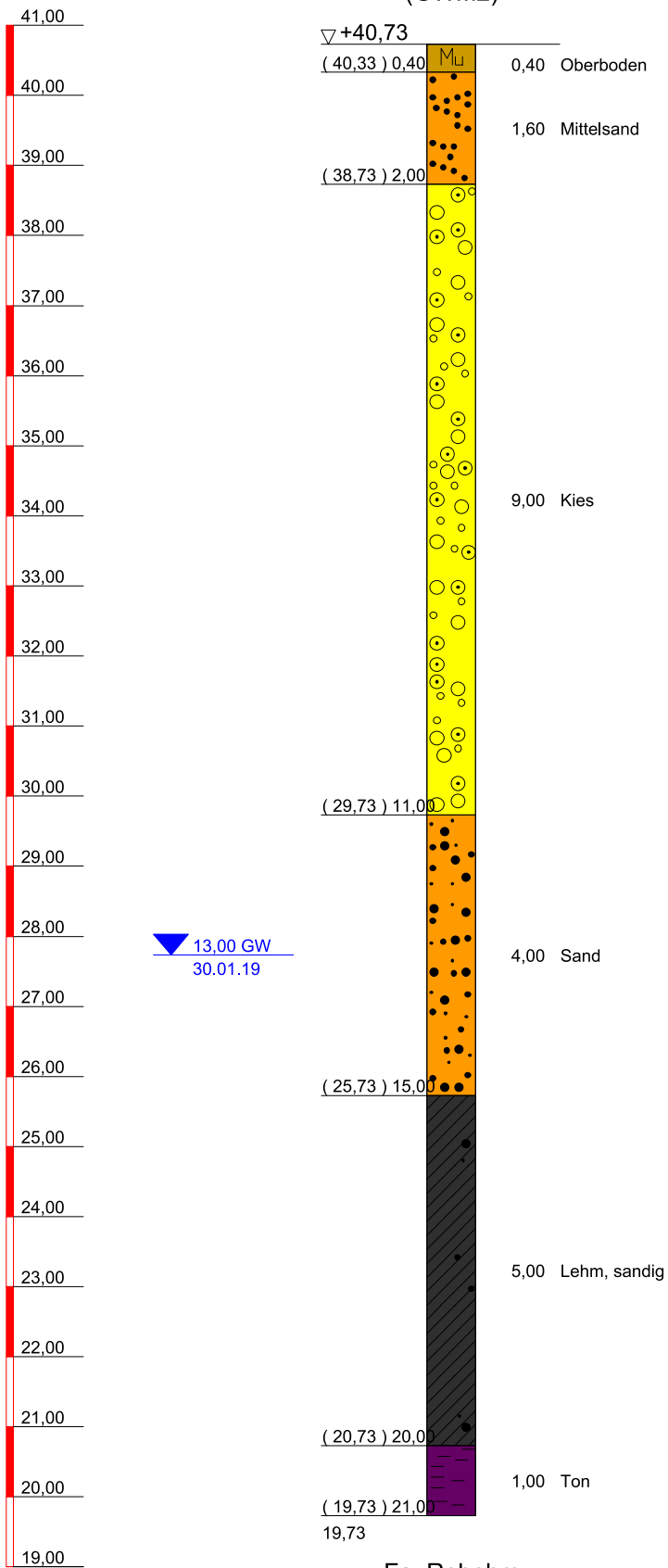
Bauvorhaben:  
Sandprospektion für einen Trockensandabbau  
in 27404 Zeven, OT Oldendorf

Planbezeichnung:  
RKB  
Flur 4; Flurstücke 48, 49, 292

|             |            |
|-------------|------------|
| Plan-Nr:    | 2.1        |
| Projekt-Nr: | 3991-1     |
| Datum:      | 27.09.2018 |
| Maßstab:    | ohne       |
| Bearbeiter: | MK         |

GOK

# BID HY 0528 (GWM2)



Planungs- und  
Beratungsgesellschaft

Bauvorhaben:

Sandprospektion für einen Trockensandabbau  
in 27404 Zeven, OT Oldendorf

Planbezeichnung:

RKB  
Flur 4; Flurstücke 48, 49, 292

Plan-Nr: 2.1

Projekt-Nr: 3991-1

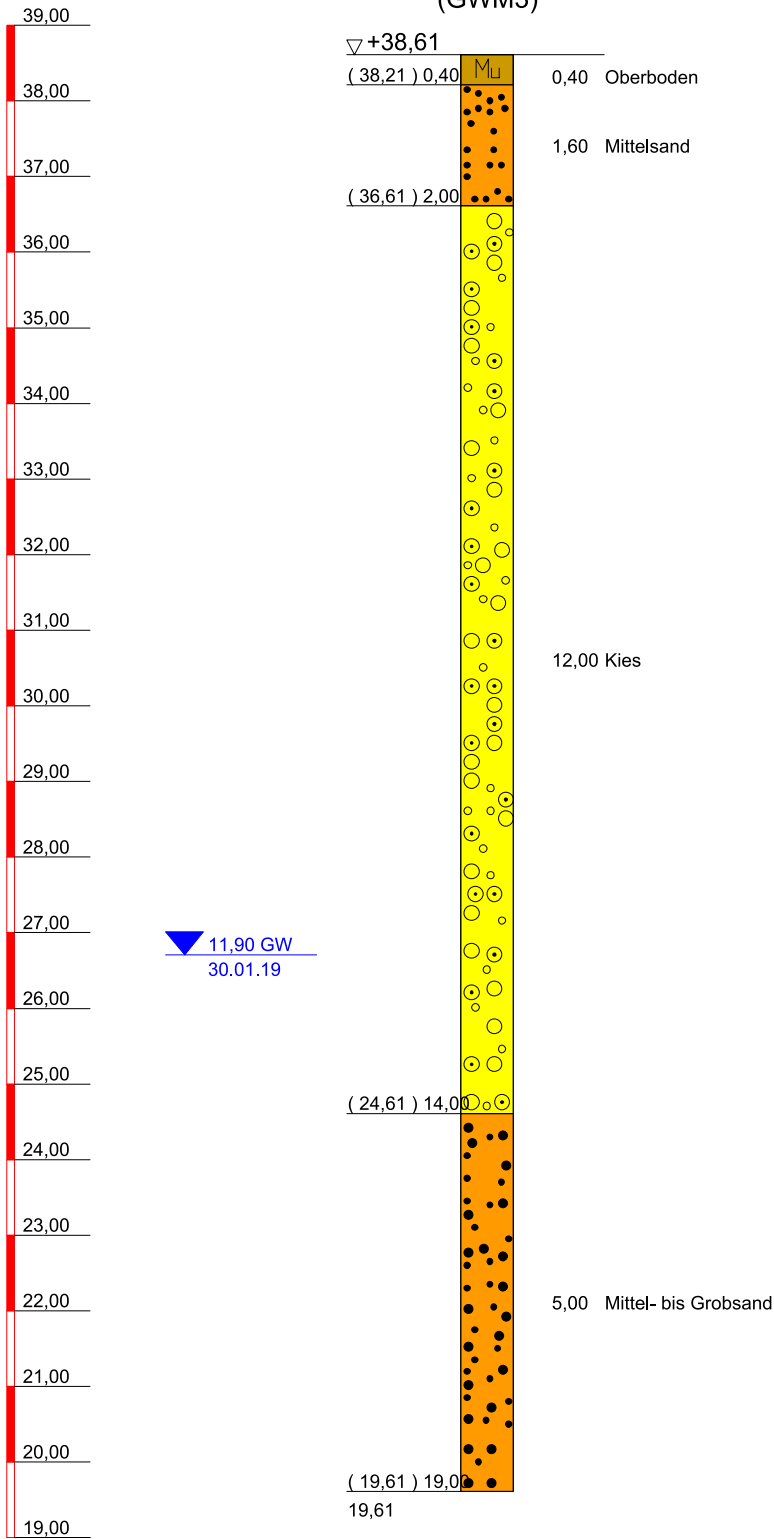
Datum: 27.09.2018

Maßstab: ohne

Bearbeiter: MK

GOK

# BID HY 0529 (GWM3)



Fa. Robohm



Planungs- und  
Beratungsgesellschaft

Bauvorhaben:

Sandprospektion für einen Trockensandabbau  
in 27404 Zeven, OT Oldendorf

Planbezeichnung:

RKB  
Flur 4; Flurstücke 48, 49, 292

Plan-Nr: 2.1

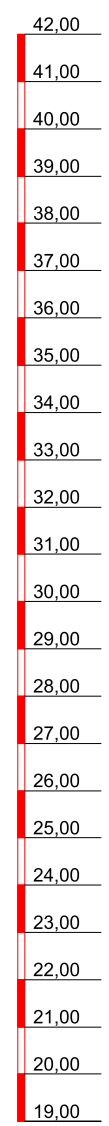
Projekt-Nr: 3991-1

Datum: 27.09.2018

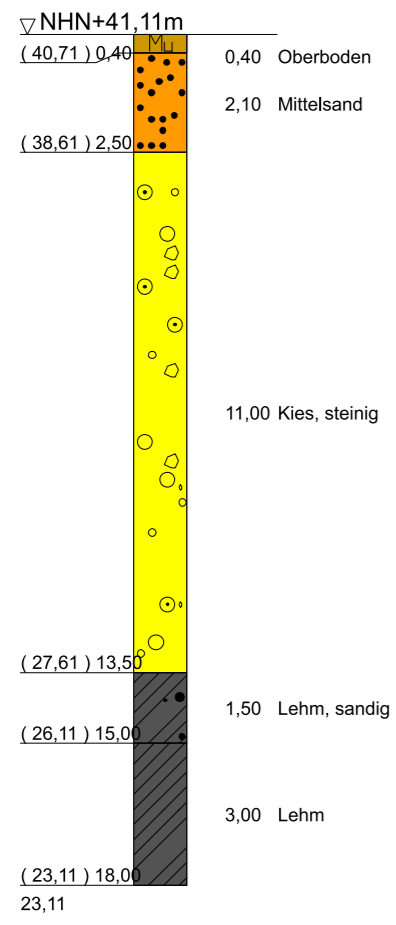
Maßstab: ohne

Bearbeiter: MK

NHN+m

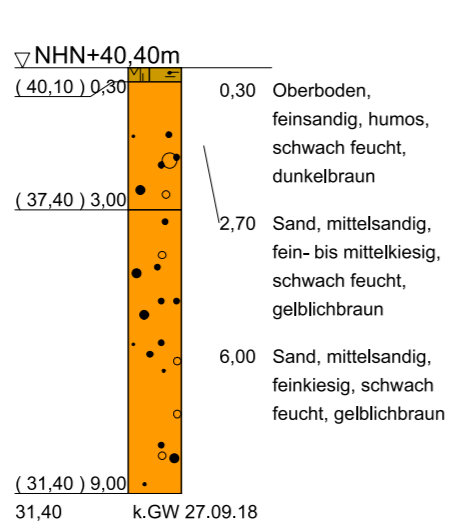


**BID HY 0527 (GWM1)**



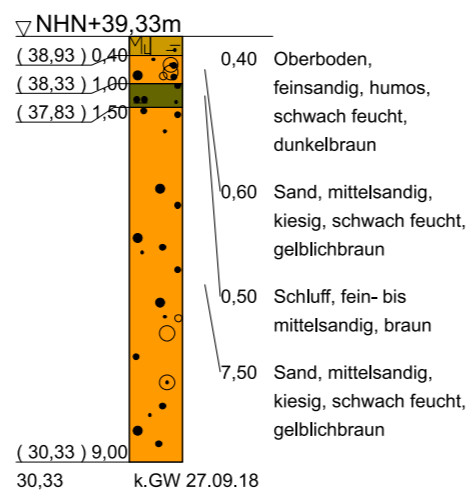
Fa. Robohm

**RKB 1**



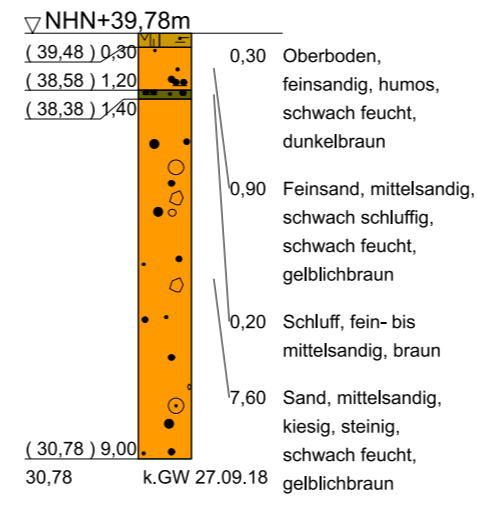
4 Mal umgesetzt

**RKB 2**



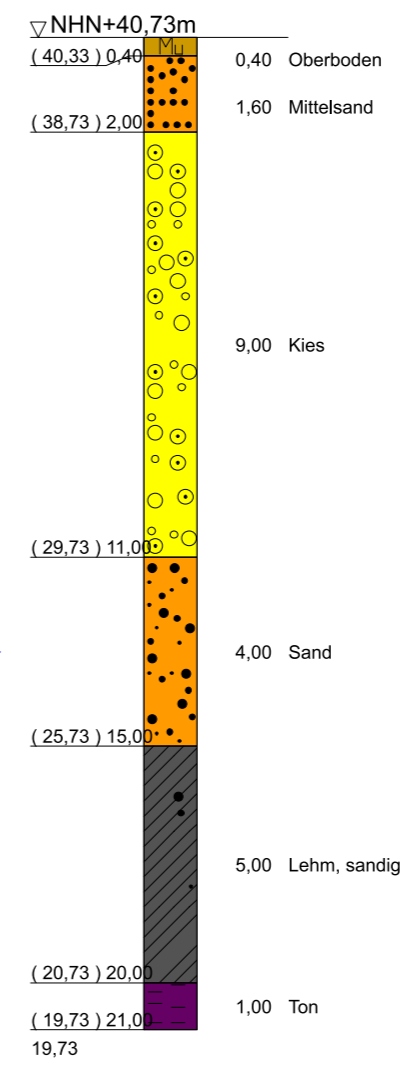
k.GW 27.09.18

**RKB 3**



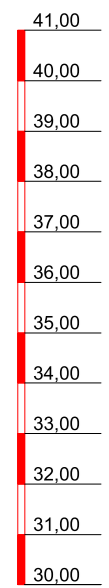
k.GW 27.09.18

**BID HY 0528 (GWM2)**

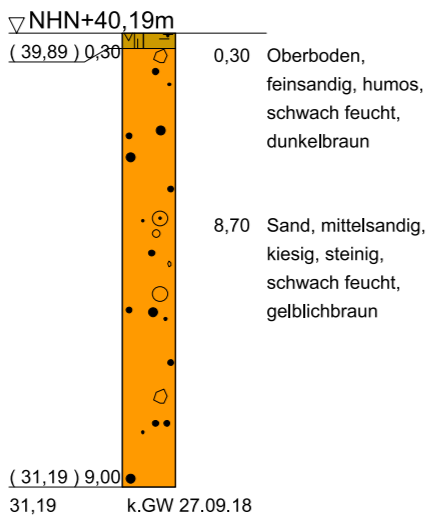


Fa. Robohm

NHN+m

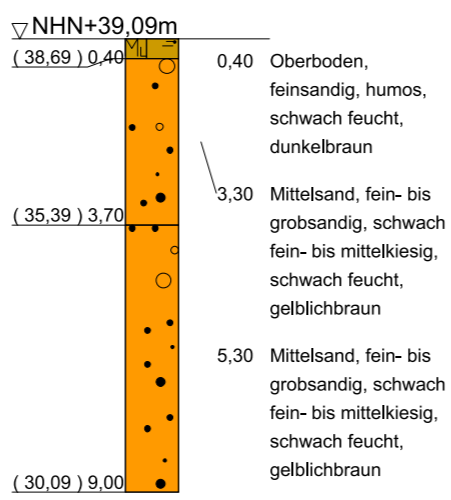


**RKB 4**



k.GW 27.09.18

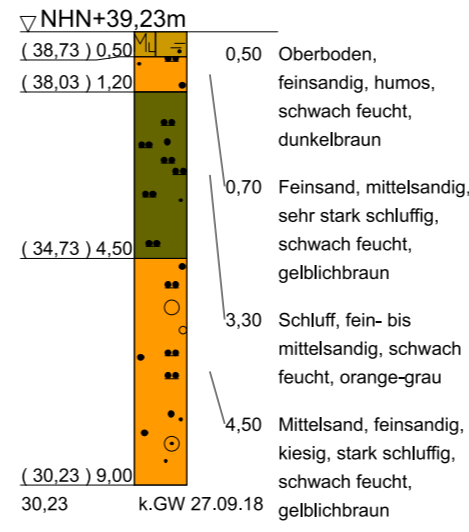
**RKB 5**



k.GW 27.09.18

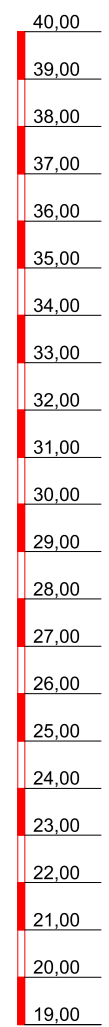
3 Mal umgesetzt

**RKB 6**

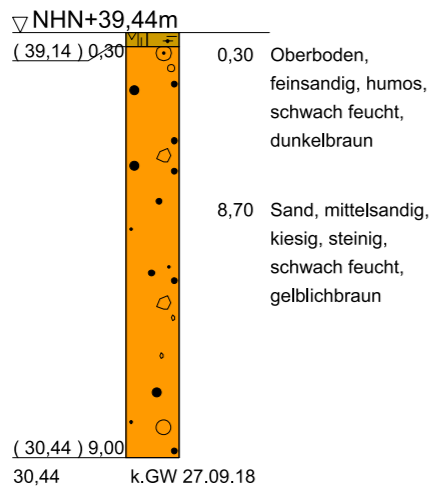


k.GW 27.09.18

NHN+m

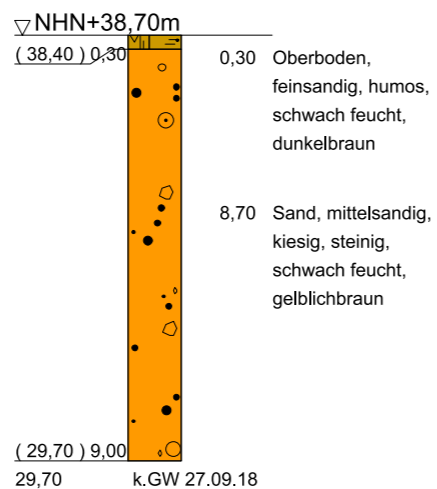


**RKB 7**



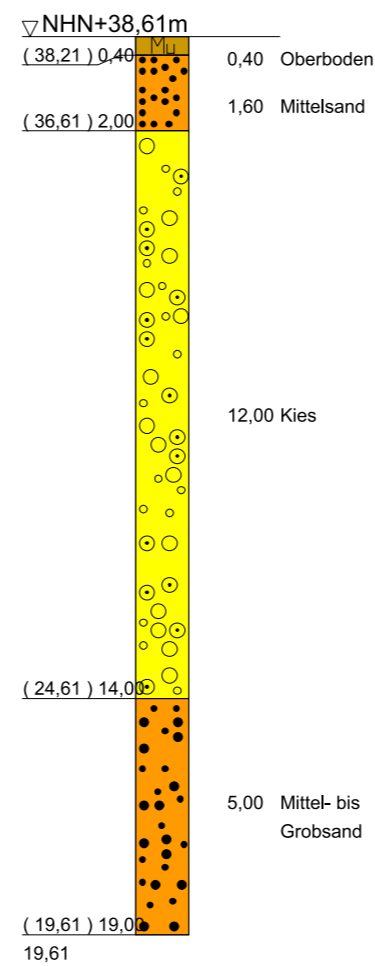
k.GW 27.09.18

**RKB 8**



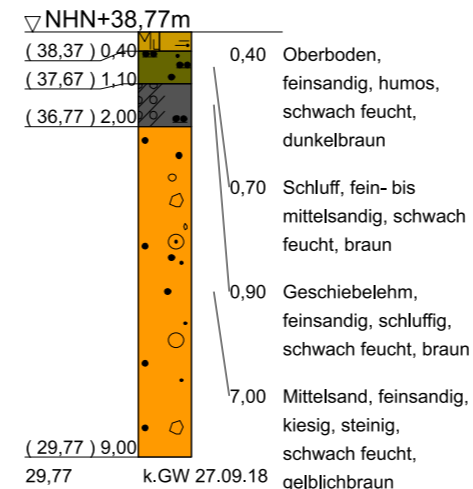
k.GW 27.09.18

**BID HY 0529 (GWM3)**

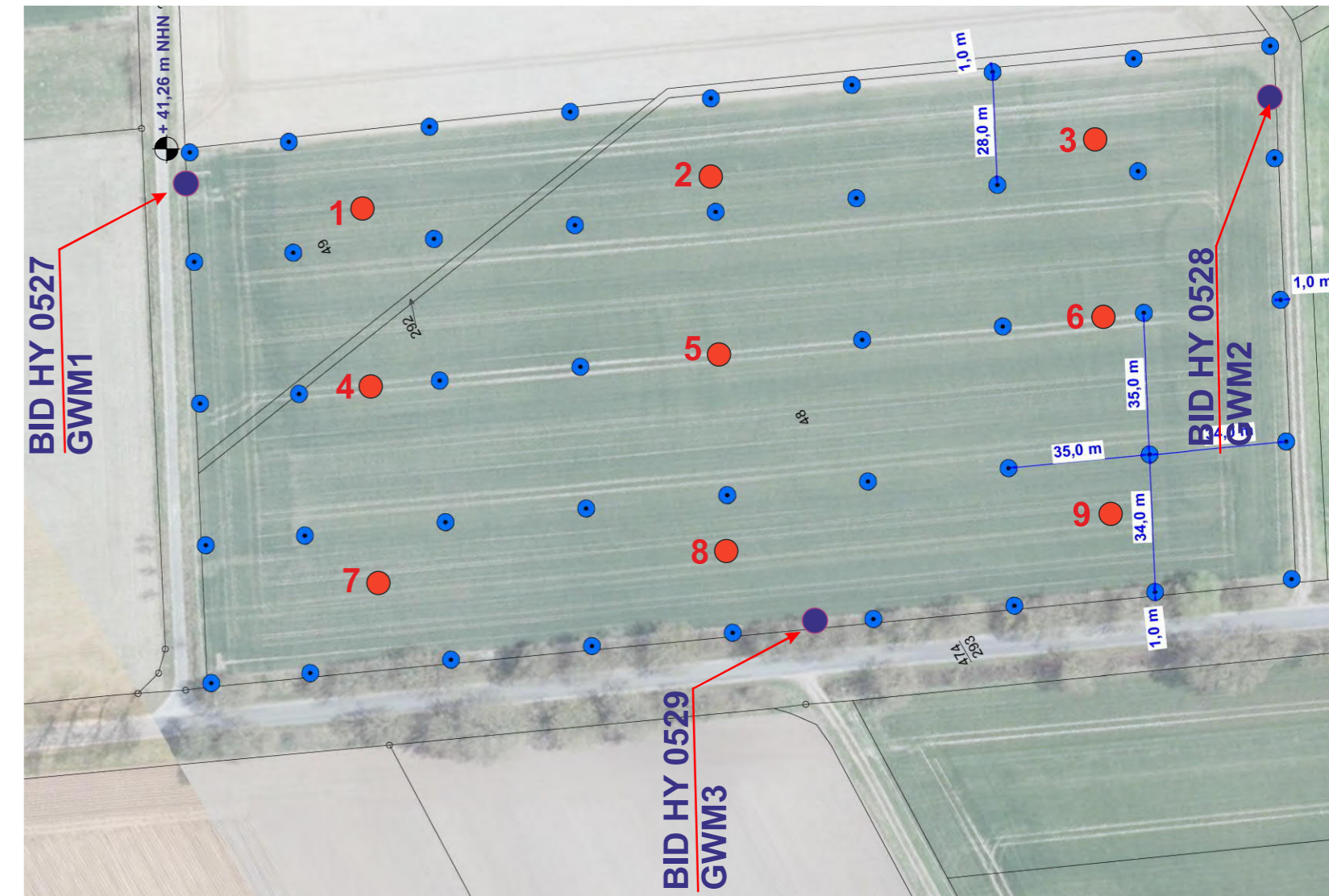


Fa. Robohm

**RKB 9**



k.GW 27.09.18



|  |                        |  |
|--|------------------------|--|
| <b>CONTRAST GMBH</b><br>- Institut für Geotechnik -<br>Zum Ellerbrook 6<br>27711 Osterholz-Scharmbeck  |                        | Tel.: 04791. 966 43-0<br>Fax: 04791. 966 43-29<br>Mail: info@contrast-gmbh.de<br>Net: www.contrast-gmbh.de |
| <b>Projekt/BV:</b><br>Sandprospektion für einen Trockensandabbau<br>in 27404 Zeven, OT Oldendorf, Heidkamp<br>(Flur 4; Flurstücke 48, 49, 292)<br>Baugrunduntersuchung:<br>Hydrologische und wasserwirtschaftliche Aspekte |                        | <b>Auftraggeber/Bauherr:</b><br>Dählmann Erdbau GmbH<br>Südring 11<br>27404 Zeven                          |
| <b>Projekt Nr.:</b><br>3991-1  | <b>Erstellt:</b><br>MK | <b>Datum:</b><br>22.03.2019  |
| <b>Maßstab:</b><br>ohne  | <b>Anlage:</b><br>2    | <b>Blatt:</b><br>2   |
| <b>Bohrprofile (Schnitt)</b>   |                        |  |

# Körnungslinie

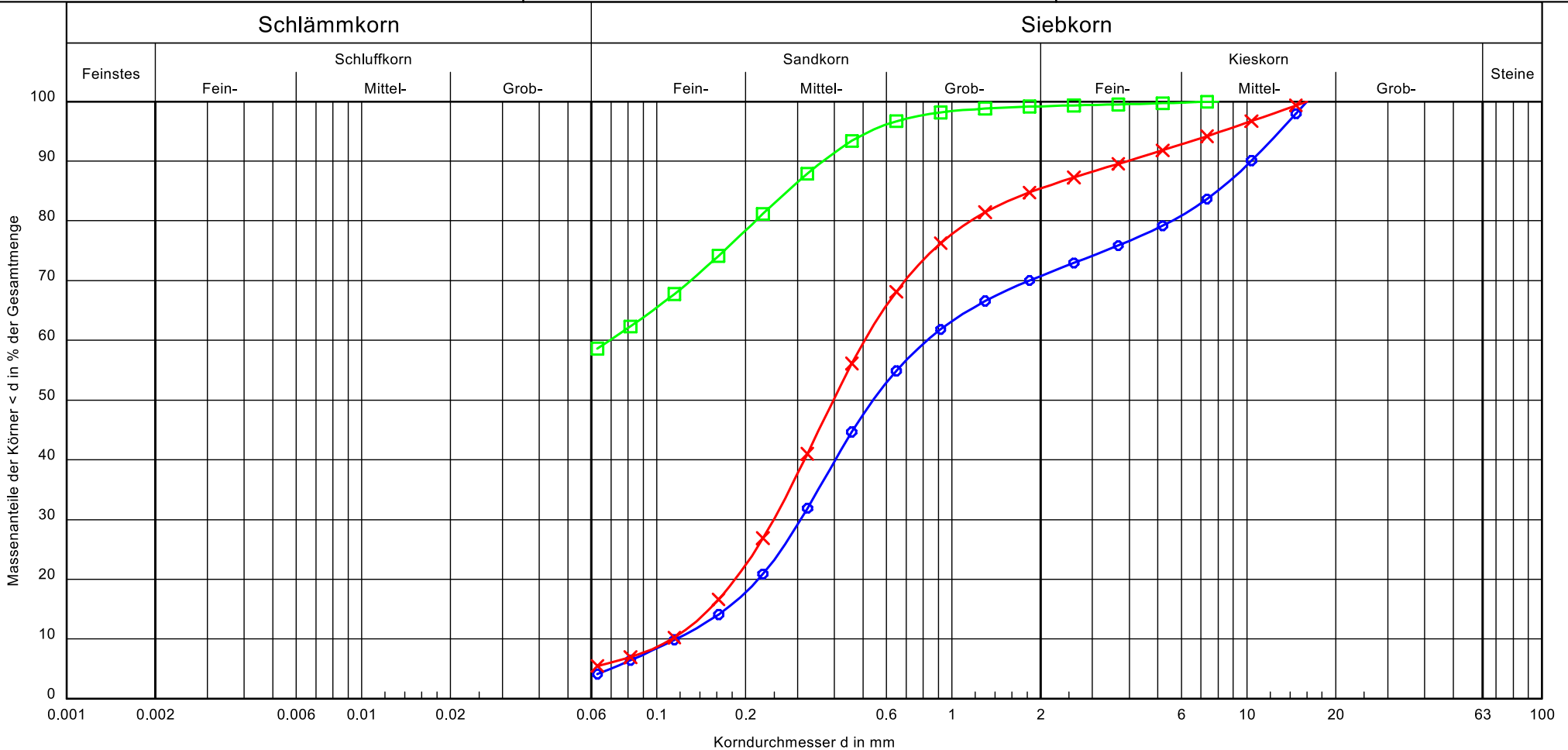
Sandprospektion für einen Trockensandabbau  
 in 27404 Zeven, OT Oldendorf  
 Flur 4; Flurstücke 48, 49, 292

Prüfungsnummer:  
 Probe entnommen am: 27.09.2018  
 Art der Entnahme: gestört  
 Arbeitsweise: n



Bearbeiter: EW

Datum: 06.11.2018



|                             |                        |                        |                 |
|-----------------------------|------------------------|------------------------|-----------------|
| Probenbezeichnung:          | 1/1                    | 5/1                    | 9/1             |
| Entnahmestelle:             | RKB1                   | RKB5                   | RKB9            |
| Tiefe:                      | 1-3,0                  | 1,0-3,7                | 0,4-1,1         |
| Bodenart DIN 4022 T1:       | S, mg, fq'             | mS, fs, gs, fg', mq'   | U, fs, ms       |
| Bodenart DIN EN ISO 14688-1 | fq'mgrSa               | mq'gr'csafsaMSa        | msafsaCSi       |
| Bodengruppe DIN 18196       | SI                     | SU                     |                 |
| k [m/s] [Beyer]             | 1,1 · 10 <sup>-4</sup> | 1,1 · 10 <sup>-4</sup> | -               |
| U/Cc                        | 7,1/1,0                | 4,5/1,1                | -/-             |
| TU/S/G [%]:                 | -/4,1/66,7/29,2        | -/5,5/79,9/14,6        | -/58,6/40,6/0,8 |
| Frostsicherheit ZTVE-Stb94  | F1                     | F1                     | -               |
| Wassergehalt [%]            | 2,5                    | 3,4                    | 6,2             |

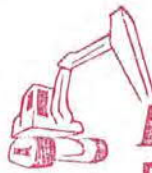
Bemerkungen:

Bericht:  
 3991-1  
 Anlage: 2.  
 3



DER LANDRAT

Landkreis Rotenburg (Wümme), Postfach 13 63, 27423 Bremervörde



**Dählmann  
Erdbau GmbH**

**Dählmann Erdbau GmbH  
Südring 11**

**27404 Zeven**

**KOPIE**

**Eingegangen**

Datum: 06.12.2018

**Wasserbehördlicher Bescheid zur Bohranzeige der Firma  
PUMPEN UND BRUNNENBAU KLAUS-WERNER-ROBOHM  
Hier: Bohrung in Oldendorf, BID 2721HY0528**

Sehr geehrter Damen, sehr geehrte Herren,

gegen die von Ihnen in der **Gemarkung Oldendorf, Flur 4, Flurstück 292** vorgesehene Bohrung mit einer **maximalen Bohrtiefe von 20 m** zum Zwecke der Grundwassererschließung (**Grundwasser-Messstelle**) in einem **Grundwasser-versalzungsgebiet** (Versalzung des unteren Teils des Grundwasserleiters) bestehen keine Bedenken, wenn folgende Auflagen eingehalten werden:

1. Von der Bohrung ist ein geologisches **Schichtenverzeichnis** bezogen auf **NN** zu erstellen.
2. Der Ausbau des Brunnens ist zu dokumentieren und in einem **Ausbauplan graphisch darzustellen** und höhenmäßig auf m NN einzumessen.
3. Es ist ein **Lageplan** zu erstellen, in welchem der Standort unter Angabe des **Hoch- und Rechtswertes bzw. der UTM-Werte** eingetragen ist.
4. Der Verpressvorgang bzw. der Einbau der Dichtungstone ist mittels Fotos, die eindeutig dieser Bohrung zugeordnet werden können, im Rahmen einer **Fotodokumentation** nachzuweisen.
5. Sämtliche Angaben und Unterlagen der **Ziffern 1 bis 4** sind umgehend nach Errichtung der Brunnen dem Landkreis Rotenburg (Wümme), untere Wasserbehörde, schriftlich vorzulegen.
6. Werden bei den Bohrungen grundwasserstockwerkstrennende Schichten durchbohrt, so ist an diesen Stellen der Ringraum **wirksam abzudichten**. Hierfür ist entweder eine Verpressung oder der Einbau von Dichtungstones

**AMT FÜR WASSERWIRTSCHAFT  
UND STRABENBAU**

Sprechzeiten:

Montag von 8:00 bis 12:00 Uhr  
(außer Sozial- und Ordnungsamt)  
Dienstag von 8:00 bis 12:00 Uhr  
Donnerstag von 8:00 bis 12:00 Uhr  
und von 14:00 bis 16:00 Uhr  
Freitag von 8:00 bis 12:00 Uhr

Außerhalb der Sprechzeiten können gerne Termine vereinbart werden.

Kfz-Zulassungsstelle:

Montag bis Freitag von 7:30 bis 11:30 Uhr  
Montag u. Dienstag von 14:00 bis 15:30 Uhr  
Donnerstag von 14:00 bis 17:30 Uhr

**Bremervörde, 03.12.2018**

Bearbeitet von:  
**Frau Albers**

E-Mail:  
**silke.albers@lk-row.de**

Durchwahl:  
**04761/983-4756**

Mein Zeichen:  
**6637.04.408/169**

Bitte stets mit angeben!

Ihr Zeichen, Ihre Nachricht vom:



Dienstgebäude:  
Kreishaus  
Amtsallee 7  
27432 Bremervörde

Telefon: 04761 / 983-0  
Telefax: 04761 / 983-4799  
E-Mail: info@Lk-row.de  
Internet: www.landkreis-row.de

**Projekt Nr.: 3991-1  
Anlage Nr.: 3.1**

erforderlich. Die Dichtungsmaterialien dürfen maximal eine Durchlässigkeit von  $10^{-11}$  m/s (kf-Wert) besitzen, die Grundwasserbeschaffenheit nicht nachteilig verändern und nicht korrosiv auf das verwendete Rohrmaterial wirken. Sie müssen nach Herstellerangaben für Spülbohrungen zur Wasserversorgung geeignet sein und nachweislich gute Dichtwirkung erzielen.

7. Für das Einbringen der Dichtungstone ist ein **Schüttrohr** zu verwenden.
8. Das verwendete **Abdichtungsmaterial** und dessen Mengen sind **baustellenbezogen** zu **dokumentieren** und auf Verlangen vorzulegen.
9. Nicht verwertbares Bohrgut ist ordnungsgemäß zu entsorgen. Die entsprechenden Belege sind auf Verlangen vorzulegen.
10. Am Brunnenkopf ist eine ausreichend bemessene **Wassersperre** gegen das Eindringen von flüssigen Stoffen jeder Art (Oberflächenwasser, Abwasser, Gülle, Benzin, Öl usw.) einzubauen.
11. Alle Arbeiten sind entsprechend der eingereichten Unterlagen und nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik durchzuführen. Insbesondere die Anforderungen der Blätter W 115 und W 116 des DVGW-Regelwerkes sind einzuhalten.
12. Der Brunnen ist **sicher zu verschließen**. Der Zugang unbefugter Personen ist durch Einbindung in einen Brunnenschacht oder Sicherung mittels Abdeckung wirksam zu unterbinden.
13. Sollte am Bohransatzpunkt **kein Brunnen errichtet werden**, ist die Bohrung fachgerecht zurückzubauen. Belege hierüber sind mir unverzüglich nach Fertigstellung vorzulegen.
14. Sollten bei den Aufschlussarbeiten unnatürliche Bodengerüche, Bodenverfärbungen oder die Ablagerung von Abfällen festgestellt werden, so sind diese dem Landkreis Rotenburg (Wümme), Amt für Wasserwirtschaft und Straßenbau, unverzüglich anzuzeigen und die weiteren Arbeiten bis auf weiteres einzustellen.

## II. Begründung:

Nach § 49 (1) WHG sind Erdaufschlüsse, d.h. alle Arbeiten, die so tief in den Boden eindringen, dass sie sich unmittelbar oder mittelbar auf die Bewegung, die Höhe oder die Beschaffenheit des Grundwassers auswirken können, der zuständigen Behörde anzuzeigen. Die Anordnung von Maßnahmen nach § 100 (1) WHG ist hier erforderlich, um nachteilige Veränderungen der Grundwasserbeschaffenheit durch den Erdaufschluss zu vermeiden.

## III. Kostenfestsetzung:

Sie haben durch die Bohranzeige Anlass zu diesem Verfahren gegeben und die Kosten für diesen Bescheid zu tragen. Die Kostenentscheidung beruht auf den §§ 1, 3, 5, 11 13 NVwKostG, §§ 100 und 101 WHG in Verbindung mit § 1 Absatz 1 und 2 AllGO und dem nachstehend genannten Kostentarif zur AllGO.

Danach werden folgende Kosten festgesetzt:

|  |                |
|--|----------------|
| Gebühr gemäß Tarif-Nr. 96.12.1 für die Prüfung der Bohranzeige |                |
| Mindestgebühr  | 50,00 €        |
| Gebühr gemäß Tarif-Nr. 96.6 für die Anordnungen                |                |
| 2 angefangene Viertelstunden je 15,75 €                        | 31,50 €        |
| <b>Gesamtbetrag</b>  | <b>81,50 €</b> |

**Projekt Nr.: 3991-1**  
**Anlage Nr.: 3.1**

Der Betrag ist innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe dieses Bescheides fällig. Bitte überweisen Sie diesen Betrag unter Verwendung des beiliegenden Überweisungsträgers auf eines der im Brieffuß (Seite 1) angegebenen Konten. Sollten Sie diesen Vordruck nicht verwenden, geben Sie bitte das dort eingedruckte Buchungszeichen **01.2040.840251** an, damit der Betrag ordnungsgemäß verbucht werden kann.

#### IV. Rechtsbehelfsbelehrung:

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch eingelegt werden.

Der Widerspruch ist schriftlich oder zur Niederschrift beim Landkreis Rotenburg (Wümme), Hopfengarten 2, 27356 Rotenburg (Wümme), oder beim Landkreis Rotenburg (Wümme), Amtsallee 7, 27432 Bremervörde, einzulegen.

Der Widerspruch kann auch als elektronisches Dokument mit einer qualifizierten elektronischen Signatur nach Artikel 3 Ziffer 12 der EU-Verordnung Nr. 910/2014 des Europäischen Parlaments und des Rates über elektronische Identifizierung und Vertrauensdienste für elektronische Transaktionen im Binnenmarkt und zur Aufhebung der Richtlinie 1999/93/EG (eIDAS-Verordnung) vom 23.07.2014 (in der zurzeit gültigen Fassung) eingereicht werden.

#### V. Hinweise:

Sollte die Anlage auch für **Trinkwasserzwecke** genutzt werden, ist sowohl die Errichtung **gemäß § 13 TrinkV spätestens 4 Wochen im Voraus**, als auch die Inbetriebnahme der Anlage **spätestens 4 Wochen vor Inbetriebnahme** der Anlage beim Gesundheitsamt anzuzeigen.


Für die Entnahme von Grundwasser ist grundsätzlich eine Erlaubnis nach § 8 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) erforderlich. **Dieser Bescheid erstreckt sich lediglich auf die Herstellung der Bohrung an sich, nicht aber auf eine Entnahme von Wasser.**

Die **Erlaubnispflicht** gilt auch für die Grundwasserentnahme zur **Feldberegnung**. Ein entsprechendes Antragsformular können sie sich von der Internetseite des Landkreises ([www.landkreis-rotenburg.de](http://www.landkreis-rotenburg.de)) herunterladen.

Ausnahmen von der Erlaubnispflicht gibt es entsprechend § 46 WHG in Verbindung mit § 86 Nieders. Wassergesetz u.a. bei Grundwasserentnahmen für den Haushalt, den landwirtschaftlichen Hofbetrieb, das Tränken von Vieh oder bei geringen Mengen für die Gartenbewässerung. Einzelheiten sind bei der unteren Wasserbehörde des Landkreises Rotenburg (Wümme) zu erfragen.

Mit freundlichen Grüßen

Im Auftrage:

  
( Albers )

#### Anlage:

- Informationsblatt
- Bohranzeige
- 

**Verteiler:** Kopie an die Bohrfirma

**Projekt Nr.: 3991-1**  
**Anlage Nr.: 3.1**





Landkreis Rotenburg (Wümme), Postfach 13 63, 27423 Bremervörde

Dählmann Erdbau GmbH  
Südring 11  
27404 Zeven



**Dählmann  
Erdbau GmbH**

|                     |
|---------------------|
| <b>Eingegangen</b>  |
| Datum: 29. 12. 2018 |
|                     |

**AMT FÜR  
WASSERWIRTSCHAFT  
UND STRAßENBAU**

**Sprechzeiten:**

Montag von 8:00 bis 12:00 Uhr  
(außer Sozial- und Ordnungsamt)  
Dienstag von 8:00 bis 12:00 Uhr  
Donnerstag von 8:00 bis 12:00 Uhr  
und von 14:00 bis 16:00 Uhr  
Freitag von 8:00 bis 12:00 Uhr

Außerhalb der Sprechzeiten können  
gerne Termine vereinbart werden.

**Kfz-Zulassungsstelle:**

Montag bis Freitag von 7:30 bis 11:30 Uhr  
Montag u. Mittwoch von 14:00 bis 15:30 Uhr  
Donnerstag von 14:00 bis 17:30 Uhr

Bearbeitet von:  
Frau Buck

E-Mail:  
franciska.buck@lk-row.de

Durchwahl:  
04761 / 983-4758

Telefax:  
04761 / 983-4799

Mein Zeichen:  
66:6637.11.05/059  
Bitte stets mit angeben!

Ihr Zeichen, Ihre Nachricht vom:

Bremervörde, 27.12.2018



Dienstgebäude:  
Kreishaus  
Amtsallee 7  
27432 Bremervörde

Telefon: 04761 / 983-0  
Telefax: 04761 / 983-4199  
E-Mail: info@lk-row.de  
Internet: www.landkreis-row.de

**Wasserbehördliche Befreiung  
gemäß § 52 Abs. 1 Wasserhaushaltsgesetz**

Sehr geehrte Damen und Herren,

**I.** Aufgrund Ihres Antrages vom 04.12.2018, Eingang bei mir am 11.12.2018, erteile ich Ihnen nach Maßgabe der genannten Inhalts- und Nebenbestimmungen die Befreiung zur Durchführung der beschränkt zulässigen Handlung „Bohrung einer Grundwassermessstelle“ im Wasserschutzgebiet „Großes Holz“ des Wasserwerkes Zeven.

**II. Antragsunterlagen, die Bestandteil der Befreiung sind:**

1. Antrag auf Erteilung der Befreiung vom 04.12.2018
2. Bohranzeige vom 22.11.2018
3. Flurstücks- und Eigentumsnachweis
4. Übersichtskarte M 1 : 20.000
5. Lageplan mit Standort der Bohrung auf dem Flurstück M 1 : 1.000

**III. Kostenentscheidung:**

Sie haben die Kosten des Verfahrens zu tragen.

**IV. Nebenbestimmungen:**

1. Von der Bohrung ist ein geologisches **Schichtenverzeichnis** bezogen **auf m NN** zu erstellen.
2. Der Ausbau ist zu dokumentieren, in einem Ausbauplan **graphisch darzustellen** und höhenmäßig **auf m NN** einzumessen.
3. Es ist ein **Lageplan** zu erstellen, in welchem der Standort unter Angabe **der UTM-Koordinaten** eingetragen ist.
4. Der Verpressvorgang bzw. der Einbau der Dichtungstone ist mittels Fotos, die eindeutig dieser Bohrung zugeordnet werden können, im Rahmen einer **Fotodokumentation** nachzuweisen.
5. Sämtliche Angaben und Unterlagen der **Ziffern 1 bis 4** sind umgehend nach Bauausführung dem Landkreis Rotenburg (Wümme), un-

**Projekt Nr.: 3991-1  
Anlage Nr.: 3.1**

tere Wasserbehörde, sowie dem Wasserverband Bremervörde schriftlich vorzulegen.

6. Wurden bei der Bohrung grundwasserstockwerkstrennende Schichten durchbohrt, so ist an diesen Stellen der Ringraum **wirksam abzudichten**. Hierfür ist entweder eine Verpressung oder der Einbau von Dichtungstonen erforderlich. Die Dichtungsmaterialien dürfen maximal eine Durchlässigkeit von  $10^{-11}$  m/s ( $k_f$ -Wert) besitzen, die Grundwasserbeschaffenheit nicht nachteilig verändern und nicht korrosiv auf das verwendete Rohrmaterial wirken. Sie müssen nach Herstellerangaben für Spülbohrungen zur Wasserversorgung geeignet sein und nachweislich gute Dichtwirkung erzielen.
7. Für das Einbringen der Dichtungstone ist ein **Schüttrohr** zu verwenden.
8. Das verwendete Abdichtungsmaterial und dessen Menge sind **baustellenbezogen** zu **dokumentieren** und auf Verlangen vorzulegen.
9. Nicht verwertbares Bohrgut ist ordnungsgemäß zu entsorgen. Die entsprechenden Belege sind auf Verlangen vorzulegen.
10. Am Brunnenkopf ist eine ausreichend wirksame **Wassersperre** gegen das Eindringen von flüssigen Stoffen jeder Art (Oberflächenwasser, Abwasser, Gülle, Benzin, Öl usw.) einzubauen.
11. Alle Arbeiten sind entsprechend der eingereichten Unterlagen und nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik durchzuführen. Insbesondere die Anforderungen der Blätter W 115 und W 116 des DVGW-Regelwerkes sind einzuhalten.
12. Der Brunnen ist **sicher zu verschließen**. Der Zugang unbefugter Personen ist durch Einbindung in einen Brunnenschacht oder Sicherung mittels Abdeckung wirksam zu unterbinden.
13. Sollte am Bohransatzpunkt kein Brunnen errichtet werden, ist die Bohrung fachgerecht zurückzubauen. Belege hierüber sind mir unverzüglich nach Fertigstellung vorzulegen.
14. Sollten bei den Aufschlussarbeiten unnatürliche Gerüche, Verfärbungen des Bodens/Grundwassers oder die Ablagerung von Abfällen festgestellt werden, so sind diese dem Landkreis Rotenburg (Wümme), Amt für Wasserwirtschaft und Straßenbau, unverzüglich anzuzeigen und die weiteren Arbeiten einzustellen.
15. Bohrung und Brunnenausbau dürfen nur von einer Bohrfirma mit entsprechendem **DVGW-Zertifikat** nach W 120 vorgenommen werden.
16. Die Bohr- und Verpress- und ggf. Rückbauarbeiten müssen von einem von der unteren Wasserbehörde anerkannten Hydrogeologen fachgutachterlich begleitet werden. Dieser Gutachter muss die fachgerechte Bauausführung bescheinigen und dem Landkreis Rotenburg (Wümme), untere Wasserbehörde, schriftlich vorlegen.
17. Sonstige Beschränkungen und Verbote der Verordnung über die Festsetzung des Wasserschutzgebietes „Großes Holz“ für die Brunnen V, VI, VII und VIII des Wasserwerks Zeven vom 20.12.2012 sowie der SchuVO sind vollständig einzuhalten.

#### V. Begründung:

Nach § 4 lfd. Nr. 56 der Verordnung über die Festsetzung des Wasserschutzgebietes „Großes Holz“ für die Brunnen V, VI, VII und VIII des Wasserwerks Zeven sind Erdaufschlüsse beschränkt zulässig.

Nach § 52 Abs. 1 S. 2 WHG kann der Landkreis Rotenburg (Wümme) von den beschränkt zulässigen Handlungen im Einzelfall eine Befreiung erteilen, wenn der Schutzzweck nicht gefährdet wird.

Sie haben mit Schreiben vom 11.12.2018 eine Befreiung zur Durchführung der beschränkt zulässigen Handlung „Bohrung einer Grundwassermessstelle“ nach § 52 Abs. 1 S. 2 WHG beantragt. Der Standort liegt in der Schutzzone III. des durch die vorgenannte Verordnung festgesetzten Wasserschutzgebietes.

Die erforderliche Befreiung konnte erteilt werden, weil der Schutzzweck durch die Bohrung einer Grundwassermessstelle bei Einhaltung der Nebenbestimmungen dieses Bescheides

**Projekt Nr.: 3991-1**  
**Anlage Nr.: 3.1**

nicht gefährdet wird. Ebenfalls ist davon auszugehen, dass die Grundwassermessstelle den Schutzzweck auch im laufenden Betrieb nicht gefährden werden.

Daher ist der Schutzzweck insgesamt nicht gefährdet, die Voraussetzungen für eine Befreiung sind erfüllt.

**Zur Kostenentscheidung:**

Die Kostenentscheidung beruht auf §§ 1, 3, 4, 5 und 13 NVwKostG. Sie haben die Kosten zu tragen, da Sie Anlass zu diesem Verfahren gegeben haben. Über die Höhe der Kosten ergeht ein gesonderter Kostenfestsetzungsbescheid.

**VI. Rechtsbehelfsbelehrung:**

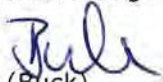
Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe (Zustellung) Widerspruch eingelegt werden.

Der Widerspruch ist schriftlich oder zur Niederschrift beim Landkreis Rotenburg (Wümme), Hopfengarten 2, 27356 Rotenburg (Wümme), oder beim Landkreis Rotenburg (Wümme), Amtsallee 7, 27432 Bremervörde, einzulegen.

Der Widerspruch kann auch als elektronisches Dokument mit einer qualifizierten elektronischen Signatur nach Artikel 3 Ziffer 12 der EU-Verordnung Nr. 910/2014 des Europäischen Parlaments und des Rates über elektronische Identifizierung und Vertrauensdienste für elektronische Transaktionen im Binnenmarkt und zur Aufhebung der Richtlinie 1999/93/EG (eIDAS-Verordnung) vom 23.07.2014 (in der zurzeit gültigen Fassung) eingereicht werden.

Mit freundlichen Grüßen

Im Auftrage

  
(Buck)

Verwendete Abkürzungen:

|          |   |   |
|----------|---|---|
| WHG      | = | Wasserhaushaltsgesetz in der Fassung vom 31.07.2009 (BGBl. I, S. 2585), zuletzt geändert am 18.07.2017 (BGBl. I S. 2771)  |
| SchuVO   | = | Verordnung über Schutzbestimmungen in Wasserschutzgebieten in der Fassung vom 09.11.2009 (Nds.GVBl. S. 431), zuletzt geändert am 29.05.2013 (Nds. GVBl. S. 132) |
| NVwKostG | = | Niedersächsisches Verwaltungskostengesetz in der Fassung vom 25.04.2007 (Nds. GVBl. S. 172), zuletzt geändert am 15.12.2016 (Nds. GVBl. S. 301)                 |

jeweils in der zur Zeit gültigen Fassung

# ANTRAG

auf Erteilung einer **Ausnahmegenehmigung / Befreiung** im:

- Überschwemmungsgebiet (§ 78 WHG)
- Wasserschutzgebiet (§ 52 WHG, § 2 SchuVo oder Einzelschutzgebietsverordnung)
- Andere:

----- Anlage -----  
zum Bescheid vom:  
**27. Dez. 2018**  
Landkreis Rotenburg (Wümme)  
- Amt für Wasserwirtschaft -  
Der Landrat

Landkreis Rotenburg (Wümme)  
- Untere Wasserbehörde -  
Amtsallee 7

27432 Bremervörde

|                  |   |
|------------------|---|
| Eingangsvermerk: | Landkreis Rotenburg (Wümme)<br>Eing. <b>11. Dez. 2018</b> |
| Aktenzeichen:    | Amt für Wasserwirtschaft<br>66:6637.11.05./059            |

## Bezeichnung des Vorhabens:

Bohrung einer Grundwassermessstelle (BID HY 0529)

|                      |                   |                              |                            |
|----------------------|-------------------|------------------------------|----------------------------|
| Dählmann Erdbau GmbH |                   |                              |                            |
| Antragsteller:       | <u>Dählmann</u>   | <u>Thorsten</u>              | <u>04281-5179</u>          |
|                      | (Name)            | (Vorname)                    | (Telefon)                  |
|                      | <u>Südring 11</u> | <u>27404 Zeven</u>           |                            |
|                      | (Straße)          | (PLZ, Ort)                   |                            |
| Grundstück:          | <u>Zeven</u>      | <u>Oldendorf-Brüttendorf</u> | <u>In den Redderackern</u> |
|                      | (Gemeinde)        | (Ortsteil)                   | (Straße, Hausnummer)       |
| Katasterbez.:        | <u>Oldendorf</u>  | <u>4</u>                     | <u>48</u>                  |
|                      | (Gemarkung)       | (Flur)                       | (Flurstück)                |


Grundstückseigentümer wie Antragsteller:                    JA                     NEIN

- wenn NEIN: Eckhoff, Christian, Eichenstraße 17, 27404 Oldendorf  
(Name, Anschrift, Telefon)

Hiermit beantrage ich die Erteilung der vorgenannten (Ausnahme-)Genehmigung für das oben beschriebene Vorhaben.

Mir ist bekannt, dass mit der Maßnahme erst begonnen werden darf, wenn eine Genehmigung erteilt worden ist.

Zeven, 04.12.2018  
(Ort, Datum)

  
(Unterschrift des Entwurfsverfassers)

  
(Unterschrift des Antragstellers)



Südring 11, 27404 Zeven  
Telefon 0 42 81 - 5179  
**Projekt-Nr.: 3991-1**  
**Anlage Nr.: 3.1**



Landkreis Rotenburg (Wümme), Postfach 13 63, 27423 Bremervörde

Dählmann Erdbau GmbH  
Südring 11  
27404 Zeven



**Dählmann  
Erdbau GmbH**

|                    |              |
|--------------------|--------------|
| <b>Eingegangen</b> |              |
| <b>Datum:</b>      | 29. 12. 2018 |
|                    |              |

**AMT FÜR  
WASSERWIRTSCHAFT  
UND STRABENBAU**

Sprechzeiten:  
Montag von 8:00 bis 12:00 Uhr  
(außer Sozial- und Ordnungsamt)  
Dienstag von 8:00 bis 12:00 Uhr  
Donnerstag von 8:00 bis 12:00 Uhr  
und von 14:00 bis 16:00 Uhr  
Freitag von 8:00 bis 12:00 Uhr

Außerhalb der Sprechzeiten können  
gerne Termine vereinbart werden.

Kfz-Zulassungsstelle:  
Montag bis Freitag von 7:30 bis 11:30 Uhr  
Montag u. Mittwoch von 14:00 bis 15:30 Uhr  
Donnerstag von 14:00 bis 17:30 Uhr

**Wasserbehördliche Befreiung  
gemäß § 52 Abs. 1 Wasserhaushaltsgesetz**

Sehr geehrte Damen und Herren,

I. Aufgrund Ihres Antrages vom 04.12.2018, Eingang bei mir am 11.12.2018, erteile ich Ihnen nach Maßgabe der genannten Inhalts- und Nebenbestimmungen die Befreiung zur Durchführung der beschränkt zulässigen Handlung „Bohrung einer Grundwassermessstelle“ im Wasserschutzgebiet „Großes Holz“ des Wasserwerkes Zeven.

**II. Antragsunterlagen, die Bestandteil der Befreiung sind:**

1. Antrag auf Erteilung der Befreiung vom 04.12.2018
2. Bohranzeige vom 22.11.2018
3. Flurstücks- und Eigentumsnachweis
4. Übersichtskarte M 1 : 20.000
5. Lageplan mit Standort der Bohrung auf dem Flurstück M 1 : 1.000

**III. Kostenentscheidung:**

Sie haben die Kosten des Verfahrens zu tragen.

**IV. Nebenbestimmungen:**

1. Von der Bohrung ist ein geologisches **Schichtenverzeichnis** bezogen **auf m NN** zu erstellen.
2. Der Ausbau ist zu dokumentieren, in einem Ausbauplan **graphisch darzustellen** und höhenmäßig **auf m NN** einzumessen.
3. Es ist ein **Lageplan** zu erstellen, in welchem der Standort unter Angabe **der UTM-Koordinaten** eingetragen ist.
4. Der Verpressvorgang bzw. der Einbau der Dichtungstone ist mittels Fotos, die eindeutig dieser Bohrung zugeordnet werden können, im Rahmen einer **Fotodokumentation** nachzuweisen.
5. Sämtliche Angaben und Unterlagen der **Ziffern 1 bis 4** sind umgehend nach Bauausführung dem Landkreis Rotenburg (Wümme), un-

Bearbeitet von:  
Frau Buck

E-Mail:  
franciska.buck@lk-row.de

Durchwahl:  
04761 / 983-4758

Telefax:  
04761 / 983-4799

Mein Zeichen:  
66:6637.11.05/058  
Bitte stets mit angeben!

Ihr Zeichen, Ihre Nachricht vom:

Bremervörde, 27.12.2018



Dienstgebäude:  
Kreishaus  
Amtsallee 7  
27432 Bremervörde

Telefon: 04761 / 983-0  
Telefax: 04761 / 983-4199  
E-Mail: info@lk-row.de  
Internet: www.landkreis-row.de

**Projekt Nr.: 3991-1  
Anlage Nr.: 3.1**

tere Wasserbehörde, sowie dem Wasserverband Bremervörde schriftlich vorzulegen.

6. Wurden bei der Bohrung grundwasserstockwerkstrennende Schichten durchbohrt, so ist an diesen Stellen der Ringraum **wirksam abzudichten**. Hierfür ist entweder eine Verpressung oder der Einbau von Dichtungstonen erforderlich. Die Dichtungsmaterialien dürfen maximal eine Durchlässigkeit von  $10^{-11}$  m/s ( $k_f$ -Wert) besitzen, die Grundwasserbeschaffenheit nicht nachteilig verändern und nicht korrosiv auf das verwendete Rohrmaterial wirken. Sie müssen nach Herstellerangaben für Spülbohrungen zur Wasserversorgung geeignet sein und nachweislich gute Dichtwirkung erzielen.
7. Für das Einbringen der Dichtungstone ist ein **Schüttrohr** zu verwenden.
8. Das verwendete Abdichtungsmaterial und dessen Menge sind **baustellenbezogen zu dokumentieren** und auf Verlangen vorzulegen.
9. Nicht verwertbares Bohrgut ist ordnungsgemäß zu entsorgen. Die entsprechenden Belege sind auf Verlangen vorzulegen.
10. Am Brunnenkopf ist eine ausreichend wirksame **Wassersperre** gegen das Eindringen von flüssigen Stoffen jeder Art (Oberflächenwasser, Abwasser, Gülle, Benzin, Öl usw.) einzubauen.
11. Alle Arbeiten sind entsprechend der eingereichten Unterlagen und nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik durchzuführen. Insbesondere die Anforderungen der Blätter W 115 und W 116 des DVGW-Regelwerkes sind einzuhalten.
12. Der Brunnen ist **sicher zu verschließen**. Der Zugang unbefugter Personen ist durch Einbindung in einen Brunnenschacht oder Sicherung mittels Abdeckung wirksam zu unterbinden.
13. Sollte am Bohransatzpunkt kein Brunnen errichtet werden, ist die Bohrung fachgerecht zurückzubauen. Belege hierüber sind mir unverzüglich nach Fertigstellung vorzulegen.
14. Sollten bei den Aufschlussarbeiten unnatürliche Gerüche, Verfärbungen des Bodens/Grundwassers oder die Ablagerung von Abfällen festgestellt werden, so sind diese dem Landkreis Rotenburg (Wümme), Amt für Wasserwirtschaft und Straßenbau, unverzüglich anzuzeigen und die weiteren Arbeiten einzustellen.
15. Bohrung und Brunnenausbau dürfen nur von einer Bohrfirma mit entsprechendem **DVGW-Zertifikat** nach W 120 vorgenommen werden.
16. Die Bohr- und Verpress- und ggf. Rückbauarbeiten müssen von einem von der unteren Wasserbehörde anerkannten Hydrogeologen fachgutachterlich begleitet werden. Dieser Gutachter muss die fachgerechte Bauausführung bescheinigen und dem Landkreis Rotenburg (Wümme), untere Wasserbehörde, schriftlich vorlegen.
17. Sonstige Beschränkungen und Verbote der Verordnung über die Festsetzung des Wasserschutzgebietes „Großes Holz“ für die Brunnen V, VI, VII und VIII des Wasserwerks Zeven vom 20.12.2012 sowie der SchuVO sind vollständig einzuhalten.

#### V. Begründung:

Nach § 4 lfd. Nr. 56 der Verordnung über die Festsetzung des Wasserschutzgebietes „Großes Holz“ für die Brunnen V, VI, VII und VIII des Wasserwerks Zeven sind Erdaufschlüsse beschränkt zulässig.

Nach § 52 Abs. 1 S. 2 WHG kann der Landkreis Rotenburg (Wümme) von den beschränkt zulässigen Handlungen im Einzelfall eine Befreiung erteilen, wenn der Schutzzweck nicht gefährdet wird.

Sie haben mit Schreiben vom 11.12.2018 eine Befreiung zur Durchführung der beschränkt zulässigen Handlung „Bohrung einer Grundwassermessstelle“ nach § 52 Abs. 1 S. 2 WHG beantragt. Der Standort liegt in der Schutzzone III. des durch die vorgenannte Verordnung festgesetzten Wasserschutzgebietes.

Die erforderliche Befreiung konnte erteilt werden, weil der Schutzzweck durch die Bohrung einer Grundwassermessstelle bei Einhaltung der Nebenbestimmungen dieses Bescheides

**Projekt Nr.: 3991-1**  
**Anlage Nr.: 3.1**

nicht gefährdet wird. Ebenfalls ist davon auszugehen, dass die Grundwassermessstelle den Schutzzweck auch im laufenden Betrieb nicht gefährden werden.

Daher ist der Schutzzweck insgesamt nicht gefährdet, die Voraussetzungen für eine Befreiung sind erfüllt.

#### **Zur Kostenentscheidung:**

Die Kostenentscheidung beruht auf §§ 1, 3, 4, 5 und 13 NVwKostG. Sie haben die Kosten zu tragen, da Sie Anlass zu diesem Verfahren gegeben haben. Über die Höhe der Kosten ergeht ein gesonderter Kostenfestsetzungsbescheid.

#### **VI. Rechtsbehelfsbelehrung:**


Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe (Zustellung) Widerspruch eingelegt werden.

Der Widerspruch ist schriftlich oder zur Niederschrift beim Landkreis Rotenburg (Wümme), Hopfengarten 2, 27356 Rotenburg (Wümme), oder beim Landkreis Rotenburg (Wümme), Amtsallee 7, 27432 Bremervörde, einzulegen.

Der Widerspruch kann auch als elektronisches Dokument mit einer qualifizierten elektronischen Signatur nach Artikel 3 Ziffer 12 der EU-Verordnung Nr. 910/2014 des Europäischen Parlaments und des Rates über elektronische Identifizierung und Vertrauensdienste für elektronische Transaktionen im Binnenmarkt und zur Aufhebung der Richtlinie 1999/93/EG (eIDAS-Verordnung) vom 23.07.2014 (in der zurzeit gültigen Fassung) eingereicht werden.

Mit freundlichen Grüßen

Im Auftrage

  
(Buck)

#### Verwendete Abkürzungen:

|          |   |   |
|----------|---|---|
| WHG      | = | Wasserhaushaltsgesetz in der Fassung vom 31.07.2009 (BGBl. I, S. 2585), zuletzt geändert am 18.07.2017 (BGBl. I S. 2771)  |
| SchuVO   | = | Verordnung über Schutzbestimmungen in Wasserschutzgebieten in der Fassung vom 09.11.2009 (Nds.GVBl. S. 431), zuletzt geändert am 29.05.2013 (Nds. GVBl. S. 132) |
| NVwKostG | = | Niedersächsisches Verwaltungskostengesetz in der Fassung vom 25.04.2007 (Nds. GVBl. S. 172), zuletzt geändert am 15.12.2016 (Nds. GVBl. S. 301)                 |

jeweils in der zur Zeit gültigen Fassung

# ANTRAG

auf Erteilung einer **Ausnahmegenehmigung / Befreiung** im:

- Überschwemmungsgebiet (§ 78 WHG)
- Wasserschutzgebiet (§ 52 WHG, § 2 SchuVo oder Einzelschutzgebietsverordnung)
- Andere:

Landkreis Rotenburg (Wümme)  
- Untere Wasserbehörde -  
Amtsallee 7

27432 Bremervörde

|   |  |
|---|--|
| Eingangsvermerk:  | Landkreis Rotenburg (Wümme)<br>Eing. 11. Dez. 2018 |
| Aktenzeichen:   | 66:6637.11.05./058<br>Amt für Wasserwirtschaft     |
| ----- Anlage -----<br>zum Bescheid vom:<br><b>27. Dez. 2018</b><br>Landkreis Rotenburg (Wümme)<br>- Amt für Wasserwirtschaft -<br>Der Landrat |  |

## Bezeichnung des Vorhabens:

Bohrung einer Grundwassermessstelle (BID HY 0527)

|                |                      |                       |                      |
|----------------|----------------------|-----------------------|----------------------|
| Antragsteller: | Dählmann Erdbau GmbH |                       |                      |
|                | Dählmann             | Thorsten              | 04281-5179           |
|                | (Name)               | (Vorname)             | (Telefon)            |
|                | Südring 11           | 27404 Zeven           |                      |
|                | (Straße)             | (PLZ, Ort)            |                      |
| Grundstück:    | Zeven                | Oldendorf-Brüttendorf | In den Redderackern  |
|                | (Gemeinde)           | (Ortsteil)            | (Straße, Hausnummer) |
| Katasterbez.:  | Oldendorf            | 4                     | 49                   |
|                | (Gemarkung)          | (Flur)                | (Flurstück)          |


Grundstückseigentümer wie Antragsteller: JA  NEIN

- wenn NEIN: Eckhoff, Christian, Eichenstraße 17, 27404 Oldendorf  
(Name, Anschrift, Telefon)

Hiermit beantrage ich die Erteilung der vorgenannten (Ausnahme-)Genehmigung für das oben beschriebene Vorhaben.

Mir ist bekannt, dass mit der Maßnahme erst begonnen werden darf, wenn eine Genehmigung erteilt worden ist.

Zeven, 04.12.2018  
(Ort, Datum)

  
(Unterschrift des Entwurfsverfasser)

  
(Unterschrift des Antragstellers)



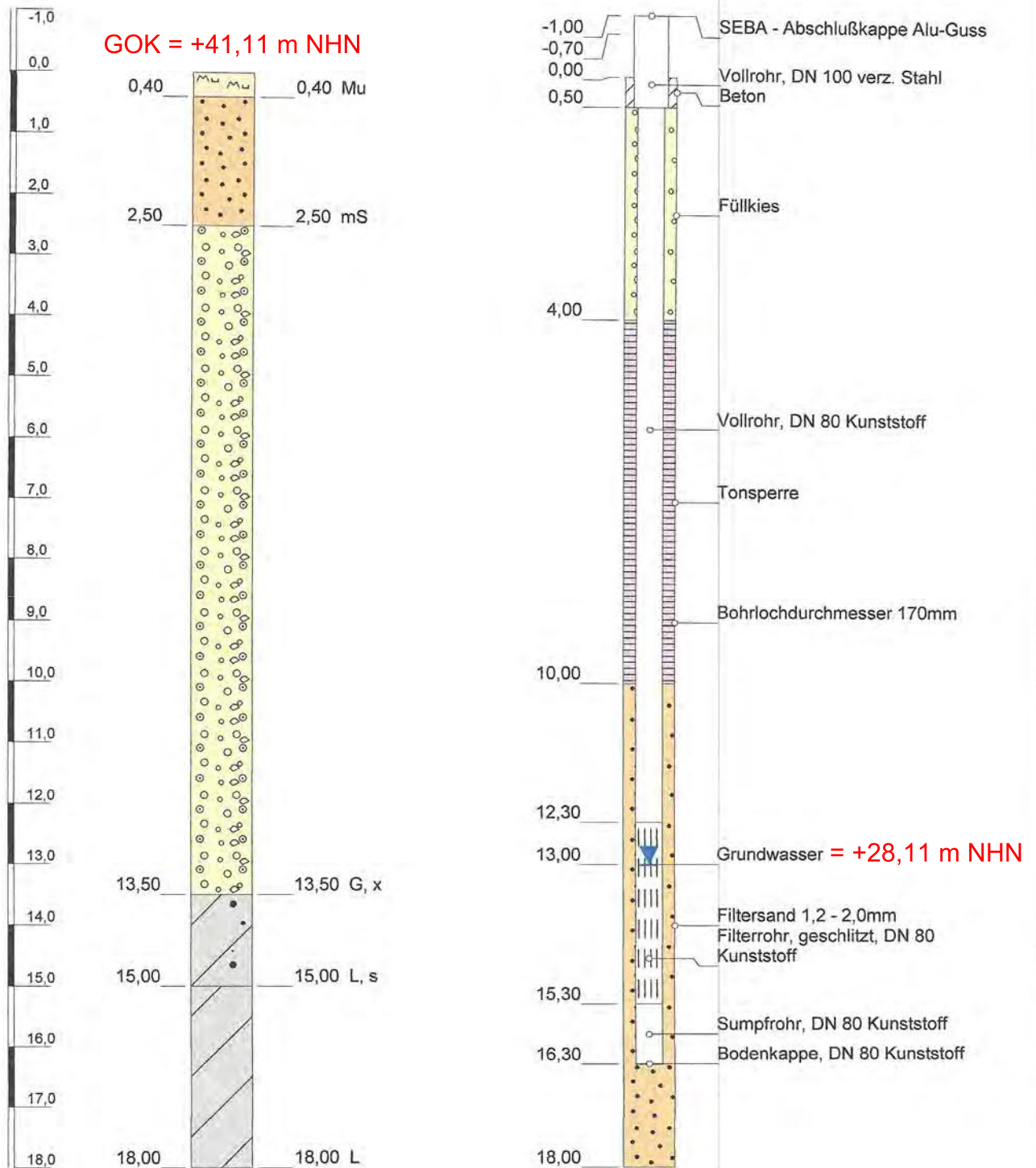
Südring 11 · 27404 Zeven  
Telefon 04281 5179  
**Projekt Nr.: 3991-1**  
**Anlage Nr.: 3.1**



m u. GOK (0,00 m NN)

Gem. Oldendorf, Flur 4, Flurstück 49

## BID HY 0527



Höhenmaßstab: 1:100

Horizontalmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

**Projekt:** DN 80 Grundwasser-Messstelle 1

**Bohrung:** Gem. Oldendorf, Flur 4, Flurstück 49

**Auftraggeber:** Dähmann GmbH, Südring 11, Zeven

**Rechtswert:** 351705177

**Bohrfirma:** Brunnenbau Robohm, Ahrenswohde

**Hochwert:** 590384512

**Bearbeiter:** Robohm

**Ansatzhöhe:** 0,00m

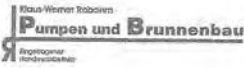
**Datum:** 01.02.2019

**Anlage 1**

**Endtiefe:** 18,00m

Klaus-Werner Robohm  
**Pumpen und Brunnenbau**  
Eingetragener  
Handwerksbetrieb

**Projekt Nr.: 3991-1**  
**Anlage Nr.: 3.2**

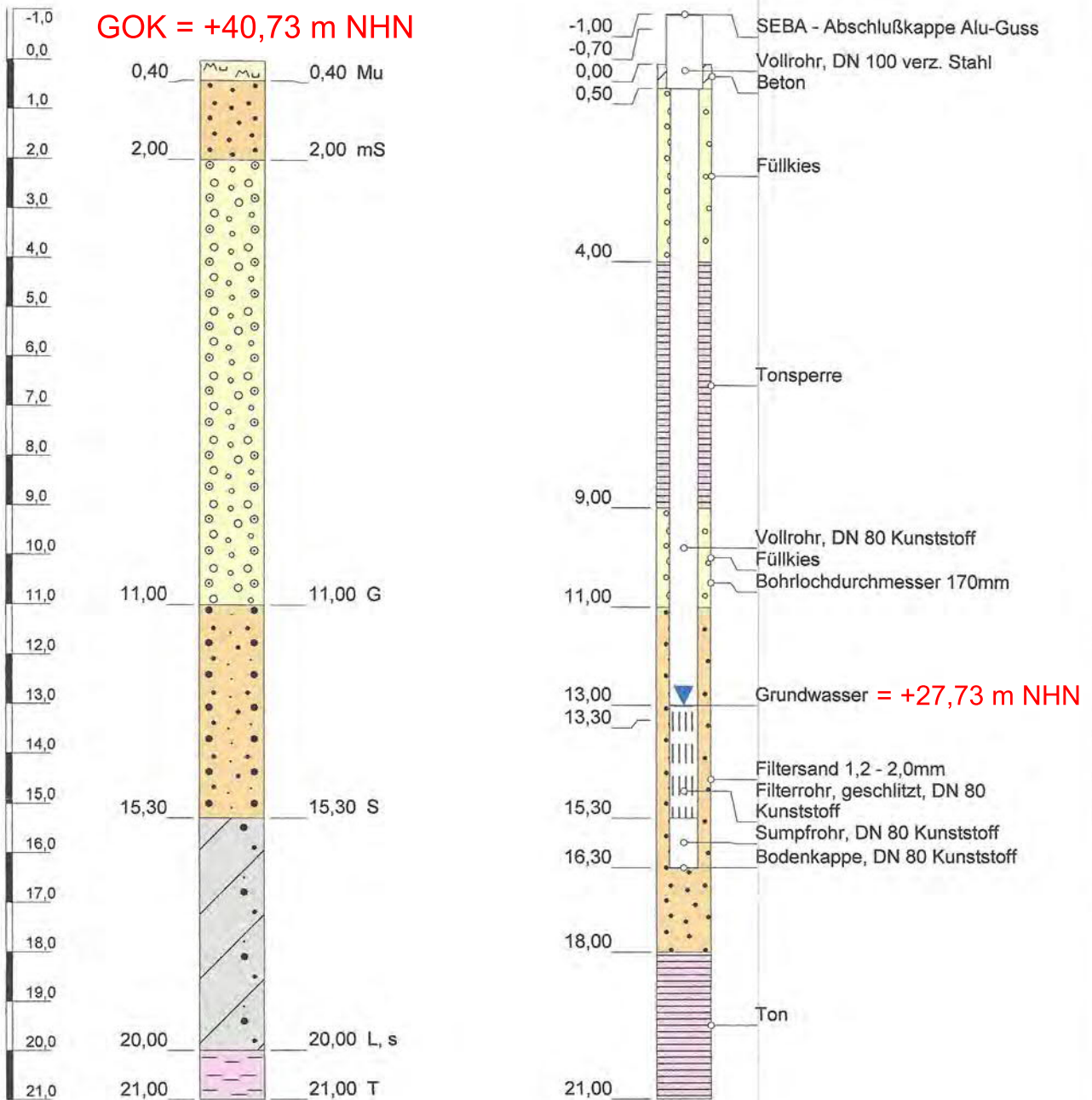
|  |  | <h1>Schichtenverzeichnis</h1>                                  |                                    |                    |  |                   |    |                              |
|---|--|--|------------------------------------|--------------------|--|-------------------|----|------------------------------|
|   |  | für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben |                                    |                    | Seite: 1   |                   |    |                              |
| Dählmann Erdbau GmbH, Südring 11, 27404 Zeven                                     |  | <b>BID HY 0527</b>   |                                    |                    | Bohrzeit:  |                   |    |                              |
| DN 80 Grundwasser-Messstelle 1  |  | Gemarkung Oldendorf, Flur 4, Flurst. 49                        |                                    |                    | von: 30.01.2019<br>bis: 30.01.2019   |                   |    |                              |
| 1   | 2  |  |                                    |                    | 3  | 4                 | 5  | 6                            |
| Bis<br><br>... m<br>unter<br>Ansatz-<br>punkt                                     | a) Benennung der Bodenart und Beimengungen |  |                                    |                    | Bemerkungen<br><br>Sonderprobe<br>Wasserführung<br>Bohrwerkzeuge<br>Kernverlust<br>Sonstiges | Entnommene Proben |    |                              |
|   | b) Ergänzende Bemerkungen                  |  |                                    |                    |  | Art               | Nr | Tiefe in m (Unter-<br>kante) |
|   | c) Beschaffenheit nach Bohrgut             |  | d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang | e) Farbe           |  |                   |    |                              |
|   | f) Übliche Benennung                       | g) Geologische Benennung                                       | h) Gruppe                          | i) Kalk-<br>gehalt |  |                   |    |                              |
| 0,40  | a)   |  |                                    |                    |  |                   |    |                              |
|   | b)   |  |                                    |                    |  |                   |    |                              |
|   | c)   |  | d)                                 | e) schwarz         |  |                   |    |                              |
|   | f) Mutterboden                             | g)   | h)                                 | i)                 |  |                   |    |                              |
| 2,50  | a) Mittelsand                              |  |                                    |                    |  |                   |    |                              |
|   | b)   |  |                                    |                    |  |                   |    |                              |
|   | c)   |  | d)                                 | e) gelb            |  |                   |    |                              |
|   | f)   | g)   | h)                                 | i)                 |  |                   |    |                              |
| 13,50   | a) Kies, steinig                           |  |                                    |                    | Grundwasserspiegel<br>in Ruhe 13.00m   |                   |    |                              |
|   | b)   |  |                                    |                    |  |                   |    |                              |
|   | c)   |  | d)                                 | e) braun           |  |                   |    |                              |
|   | f)   | g)   | h)                                 | i)                 |  |                   |    |                              |
| 15,00   | a) Lehm, sandig                            |  |                                    |                    |  |                   |    |                              |
|   | b)   |  |                                    |                    |  |                   |    |                              |
|   | c)   |  | d)                                 | e) braun           |  |                   |    |                              |
|   | f)   | g)   | h)                                 | i)                 |  |                   |    |                              |
| 18,00   | a) Lehm                                    |  |                                    |                    |  |                   |    |                              |
|   | b)   |  |                                    |                    |  |                   |    |                              |
|   | c)   |  | d)                                 | e) braun           |  |                   |    |                              |
|   | f)   | g)   | h)                                 | i)                 |  |                   |    |                              |

Projekt Nr.: 3991-1  
 Anlage Nr.: 3.2

m u. GOK (0,00 m NN)

Gem. Oldendorf, Flur 4, Flurstück 48

## BID HY 0528



Höhenmaßstab: 1:130

Horizontalmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

**Projekt: DN 80 Grundwasser-Messstelle 2**

**Bohrung: Gem. Oldendorf, Flur 4, Flurstück 48**

Auftraggeber: Dählmann GmbH, Südring 11, Zeven

Rechtswert: 351693761

Bohrfirma: Brunnenbau Robohm, Ahrenswohld

Hochwert: 590360649

Bearbeiter: Robohm

Ansatzhöhe: 0,00m

Datum: 01.02.2019

Anlage 1

Endtiefe: 21,00m

Klaus-Werner Robohm  
**Pumpen und Brunnenbau**  
Siedelweg 1  
22844 Ahrenswohld

**Projekt Nr.: 3991-1**  
**Anlage Nr.: 3.2**

| 1                              |  | 2  |  |                           | 3                  |  | 4 5 6             |    |                              |
|--------------------------------|--|--|--|---------------------------|--------------------|--|-------------------|----|------------------------------|
| Bis ... m unter Ansatzpunkt    |  | a) Benennung der Bodenart und Beimengungen |  | b) Ergänzende Bemerkungen |                    | Bemerkungen<br><br>Sonderprobe<br>Wasserführung<br>Bohrwerkzeuge<br>Kernverlust<br>Sonstiges | Entnommene Proben |    |                              |
| c) Beschaffenheit nach Bohrgut |  | d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang         |  | e) Farbe                  |                    |  | Art               | Nr | Tiefe in m (Unter-<br>kante) |
| f) Übliche Benennung           |  | g) Geologische Benennung                   |  | h) Gruppe                 | i) Kalk-<br>gehalt |  |                   |    |                              |
| 0,40                           |  | a)   |  | b)                        |                    |  |                   |    |                              |
| c)                             |  | d)   |  | e) schwarz                |                    |  |                   |    |                              |
| f) Mutterboden                 |  | g)   |  | h)                        | i)                 |  |                   |    |                              |
| 2,00                           |  | a) Mittelsand                              |  | b)                        |                    |  |                   |    |                              |
| c)                             |  | d)   |  | e) gelb                   |                    |  |                   |    |                              |
| f)                             |  | g)   |  | h)                        | i)                 |  |                   |    |                              |
| 11,00                          |  | a) Kies                                    |  | b)                        |                    |  |                   |    |                              |
| c)                             |  | d)   |  | e) braun                  |                    |  |                   |    |                              |
| f)                             |  | g)   |  | h)                        | i)                 |  |                   |    |                              |
| 15,30                          |  | a) Sand, lehmig                            |  | b)                        |                    | Grundwasserspiegel<br>in Ruhe 13.00m   |                   |    |                              |
| c)                             |  | d)   |  | e) braun                  |                    |  |                   |    |                              |
| f)                             |  | g)   |  | h)                        | i)                 |  |                   |    |                              |
| 20,00                          |  | a) Lehm, sandig                            |  | b)                        |                    |  |                   |    |                              |
| c)                             |  | d)   |  | e) braun                  |                    |  |                   |    |                              |
| f)                             |  | g)   |  | h)                        | i)                 |  |                   |    |                              |

## Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite: 1

Dählmann Erdbau GmbH, Südring 11, 27404 Zeven

BID HY 0528

Bohrzeit:  
von: 31.01.2019  
bis: 31.01.2019

DN 80 Grundwasser-Messstelle 2 Gemarkung Oldendorf, Flur 4, Flurst. 48

Projekt Nr.: 3991-1  
Anlage Nr.: 3.2

| 1   |  | 2  |                                    |           | 3  |  | 4                 | 5  | 6                            |
|---|--|--|------------------------------------|-----------|--|--|-------------------|----|------------------------------|
| Bis<br><br>... m<br>unter<br>Ansatz-<br>punkt |  | a) Benennung der Bodenart und Beimengungen |                                    |           | Bemerkungen<br><br>Sonderprobe<br>Wasserführung<br>Bohrwerkzeuge<br>Kernverlust<br>Sonstiges |  | Entnommene Proben |    |                              |
|   |  | b) Ergänzende Bemerkungen                  |                                    |           |  |  | Art               | Nr | Tiefe in m (Unter-<br>kante) |
|   |  | c) Beschaffenheit nach Bohrgut             | d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang | e) Farbe  |  |  |                   |    |                              |
|   |  | f) Übliche Benennung                       | g) Geologische Benennung           | h) Gruppe | i) Kalk-<br>gehalt   |  |                   |    |                              |
| 21,00   |  | a) Ton                                     |                                    |           |  |  |                   |    |                              |
|   |  | b)   |                                    |           |  |  |                   |    |                              |
|   |  | c)   | d)                                 | e) grau   |  |  |                   |    |                              |
|   |  | f)   | g)                                 | h)        | i)   |  |                   |    |                              |
|   |  | a)   |                                    |           |  |  |                   |    |                              |
|   |  | b)   |                                    |           |  |  |                   |    |                              |
|   |  | c)   | d)                                 | e)        |  |  |                   |    |                              |
|   |  | f)   | g)                                 | h)        | i)   |  |                   |    |                              |
|   |  | a)   |                                    |           |  |  |                   |    |                              |
|   |  | b)   |                                    |           |  |  |                   |    |                              |
|   |  | c)   | d)                                 | e)        |  |  |                   |    |                              |
|   |  | f)   | g)                                 | h)        | i)   |  |                   |    |                              |
|   |  | a)   |                                    |           |  |  |                   |    |                              |
|   |  | b)   |                                    |           |  |  |                   |    |                              |
|   |  | c)   | d)                                 | e)        |  |  |                   |    |                              |
|   |  | f)   | g)                                 | h)        | i)   |  |                   |    |                              |

# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite: 2

Dählmann Erdbau GmbH, Südring 11, 27404 Zeven

**BID HY 0528**

Bohrzeit:  
 von: 31.01.2019  
 bis: 31.01.2019

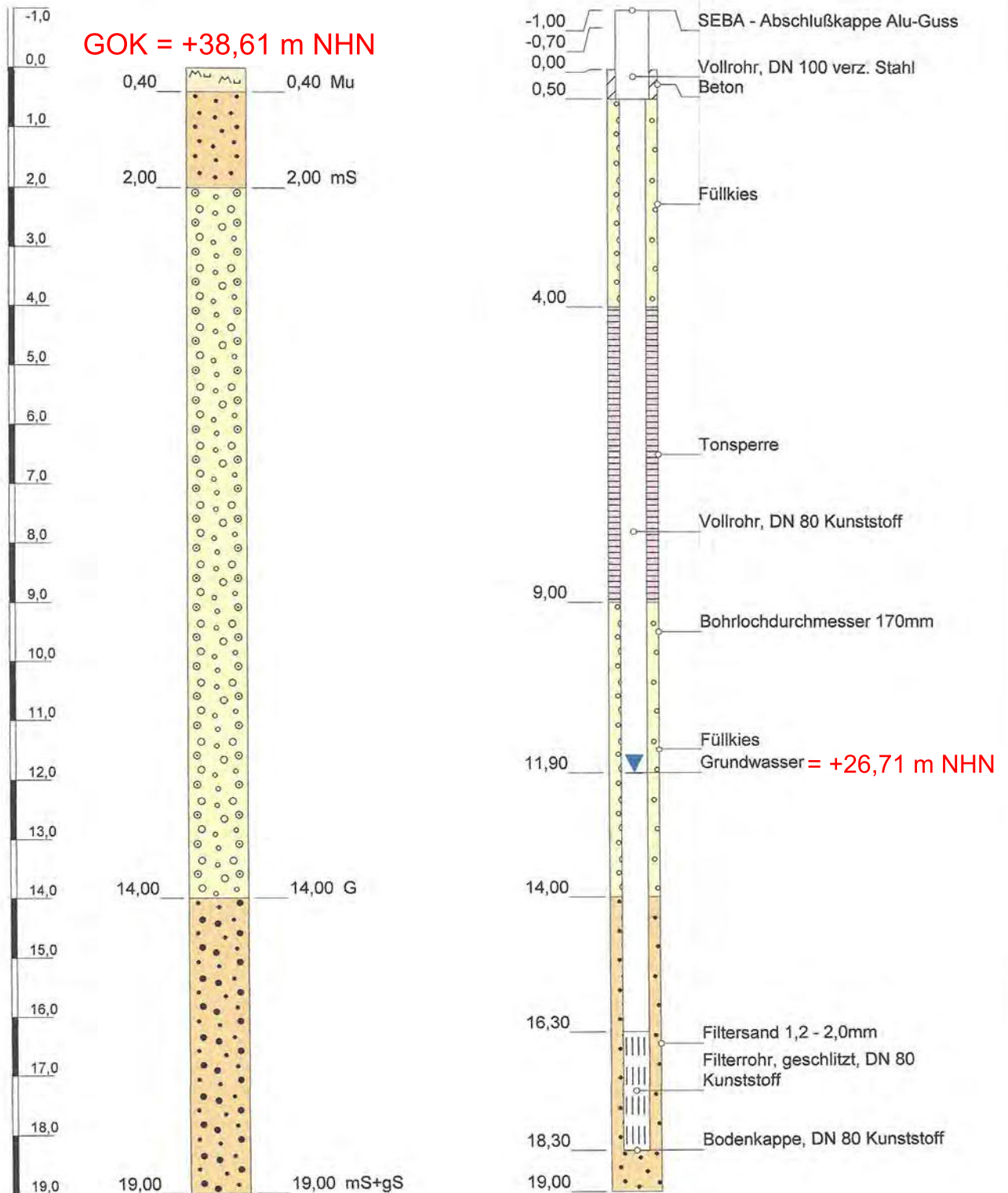
**DN 80 Grundwasser-Messstelle 2 Gemarkung Oldendorf, Flur 4, Flurst. 48**

**Projekt Nr.: 3991-1  
 Anlage Nr.: 3.2**

m u. GOK (0,00 m NN)

Gem. Oldendorf, Flur 4, Flurstück 48

## BID HY 0529



Höhenmaßstab: 1:100

Horizontalmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

**Projekt:** DN 80 Grundwasser-Messstelle 3

**Bohrung:** Gem. Oldendorf, Flur 4, Flurstück 48

**Auftraggeber:** Dählmann GmbH, Südring 11, Zeven

**Rechtswert:** 351688565

**Bohrfirma:** Brunnenbau Robohm, Ahrenswohld

**Hochwert:** 590377238

**Bearbeiter:** Robohm

**Ansatzhöhe:** 0,00m

**Datum:** 01.02.2019

**Anlage 1**

**Endtiefe:** 19,00m

Klaus-Werner Robohm  
**Pumpen und Brunnenbau**  
Eingetragener  
Handwerksbetrieb

**Projekt Nr.: 3991-1**  
**Anlage Nr.: 3.2**

| 1                       |  | 2  |                                    |            | 3  |  | 4                 | 5  | 6                        |    |
|-------------------------|--|--|------------------------------------|------------|--|--|-------------------|----|--------------------------|----|
| Bis                     |  | a) Benennung der Bodenart und Beimengungen |                                    |            | Bemerkungen<br><br>Sonderprobe<br>Wasserführung<br>Bohrwerkzeuge<br>Kernverlust<br>Sonstiges |  | Entnommene Proben |    |                          |    |
| ... m unter Ansatzpunkt |  | b) Ergänzende Bemerkungen                  |                                    |            |  |  | Art               | Nr | Tiefe in m (Unter-kante) |    |
|                         |  | c) Beschaffenheit nach Bohrgut             | d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang | e) Farbe   |  |  |                   |    |                          |    |
|                         |  | f) Übliche Benennung                       | g) Geologische Benennung           | h) Gruppe  |  |  |                   |    |                          |    |
| 0,40                    |  | a)   | b)                                 |            | Grundwasserspiegel in Ruhe 11.90m  |  |                   |    |                          |    |
|                         |  | c)   | d)                                 | e) schwarz |  |  |                   |    |                          |    |
|                         |  | f) Mutterboden                             | g)                                 | h)         |  |  |                   |    |                          | i) |
|                         |  | a) Mittelsand                              | b)                                 |            |  |  |                   |    |                          |    |
| 2,00                    |  | c)   | d)                                 | e) gelb    |  |  |                   |    |                          |    |
|                         |  | f)   | g)                                 | h)         |  |  |                   |    |                          | i) |
|                         |  | a) Kies                                    | b)                                 |            |  |  |                   |    |                          |    |
|                         |  | c)   | d)                                 | e) braun   |  |  |                   |    |                          |    |
| 14,00                   |  | f)   | g)                                 | h)         | i)   |  |                   |    |                          |    |
|                         |  | a) Mittelsand, Grobsand                    | b)                                 |            |  |  |                   |    |                          |    |
|                         |  | c)   | d)                                 | e) braun   |  |  |                   |    |                          |    |
|                         |  | f)   | g)                                 | h)         | i)   |  |                   |    |                          |    |
| 19,00                   |  | a)   | b)                                 |            |  |  |                   |    |                          |    |
|                         |  | c)   | d)                                 | e)         |  |  |                   |    |                          |    |
|                         |  | f)   | g)                                 | h)         |  |  |                   |    |                          | i) |
|                         |  | a)   | b)                                 |            |  |  |                   |    |                          |    |
|                         |  | c)   | d)                                 | e)         | Projekt Nr.: 3991-1<br>Anlage Nr.: 3.2   |  |                   |    |                          |    |
|                         |  | f)   | g)                                 | h)         |  |  |                   |    |                          | i) |
|                         |  | a)   | b)                                 |            |  |  |                   |    |                          |    |
|                         |  | c)   | d)                                 | e)         |  |  |                   |    |                          |    |
|                         |  | f)   | g)                                 | h)         | i)   |  |                   |    |                          |    |
|                         |  | a)   | b)                                 |            |  |  |                   |    |                          |    |
|                         |  | c)   | d)                                 | e)         |  |  |                   |    |                          |    |
|                         |  | f)   | g)                                 | h)         | i)   |  |                   |    |                          |    |

# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

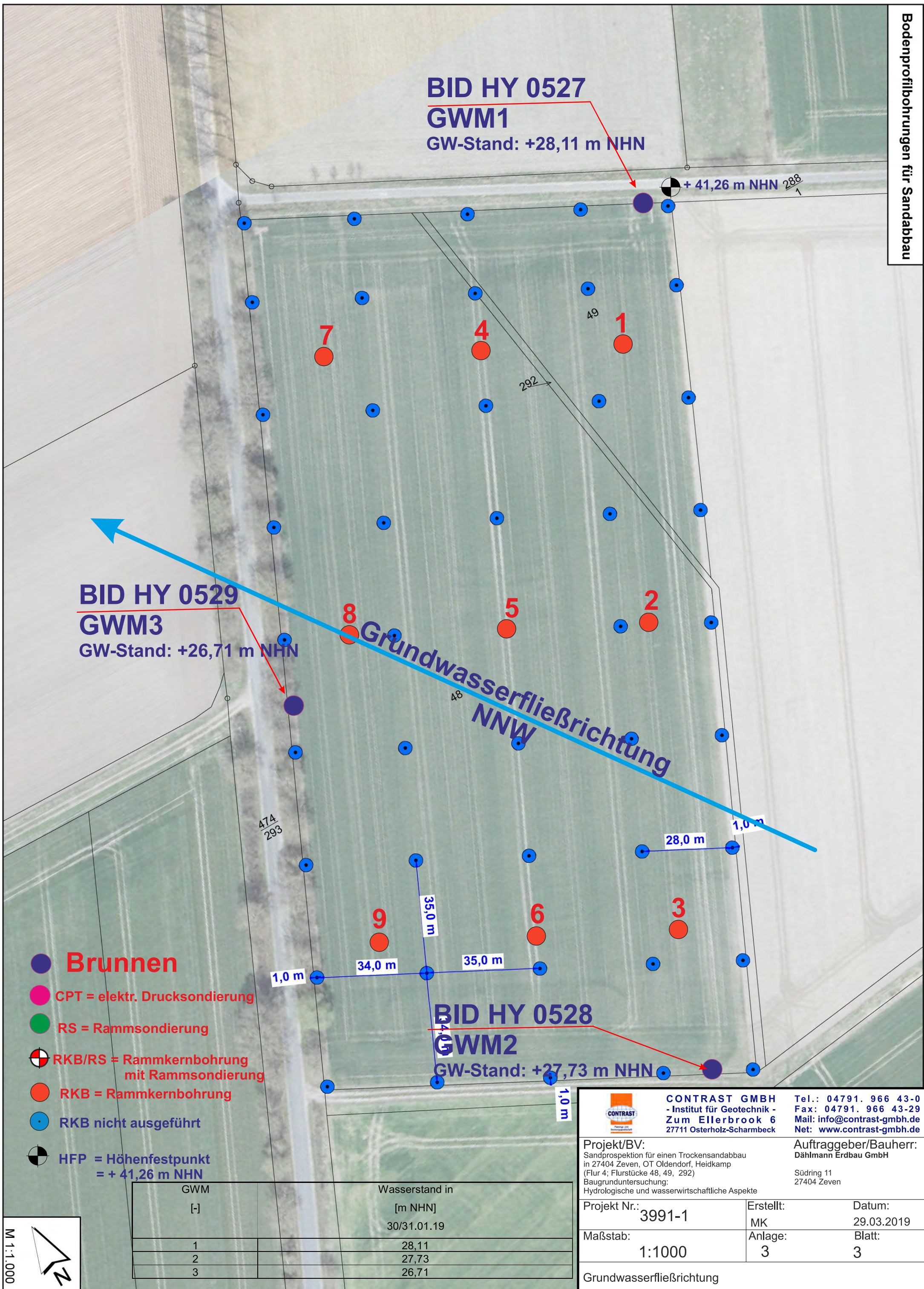
Seite: 1

Dählmann Erdbau GmbH, Südring 11, 27404 Zeven **BID HY 0529**

Bohrzeit:  
von: 31.01.2019  
bis: 31.01.2019

DN 80 Grundwasser-Messstelle 3 Gemarkung Oldendorf, Flur 4, Flurst. 48

Projekt Nr.: 3991-1  
Anlage Nr.: 3.2



**BID HY 0527**  
**GWM1**  
 GW-Stand: +28,11 m NHN

+ 41,26 m NHN <sup>288</sup>/<sub>1</sub>

**BID HY 0529**  
**GWM3**  
 GW-Stand: +26,71 m NHN

**Grundwasserfließrichtung**  
 NNW

**BID HY 0528**  
**GWM2**  
 GW-Stand: +27,73 m NHN

- **Brunnen**
- CPT = elektr. Drucksondierung
- RS = Rammsondierung
- RKB/RS = Rammkernbohrung mit Rammsondierung
- RKB = Rammkernbohrung
- RKB nicht ausgeführt
- HFP = Höhenfestpunkt = + 41,26 m NHN

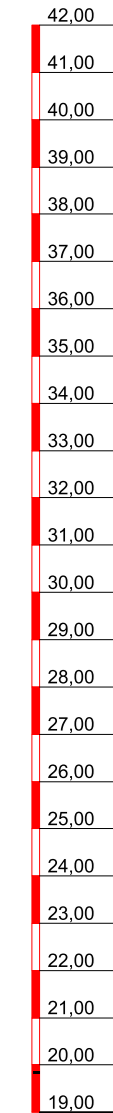
| GWM | Wasserstand in |
|-----|----------------|
| [-] | [m NHN]        |
|     | 30/31.01.19    |
| 1   | 28,11          |
| 2   | 27,73          |
| 3   | 26,71          |

|   |                 |  |
|---|-----------------|--|
| <b>CONTRAST GMBH</b><br>- Institut für Geotechnik -<br>Zum Ellerbrook 6<br>27711 Osterholz-Scharmbeck   |                 | Tel.: 04791. 966 43-0<br>Fax: 04791. 966 43-29<br>Mail: info@contrast-gmbh.de<br>Net: www.contrast-gmbh.de |
| Projekt/BV:<br>Sandprospektion für einen Trockensandabbau<br>in 27404 Zeven, OT Oldendorf, Heidkamp<br>(Flur 4; Flurstücke 48, 49, 292)<br>Baugrunduntersuchung:<br>Hydrologische und wasserwirtschaftliche Aspekte |                 | Auftraggeber/Bauherr:<br>Dähmann Erdbau GmbH<br>Südring 11<br>27404 Zeven                                  |
| Projekt Nr.:<br><b>3991-1</b>   | Erstellt:<br>MK | Datum:<br>29.03.2019   |
| Maßstab:<br><b>1:1000</b>   | Anlage:<br>3    | Blatt:<br>3  |
| Grundwasserfließrichtung  |                 |  |

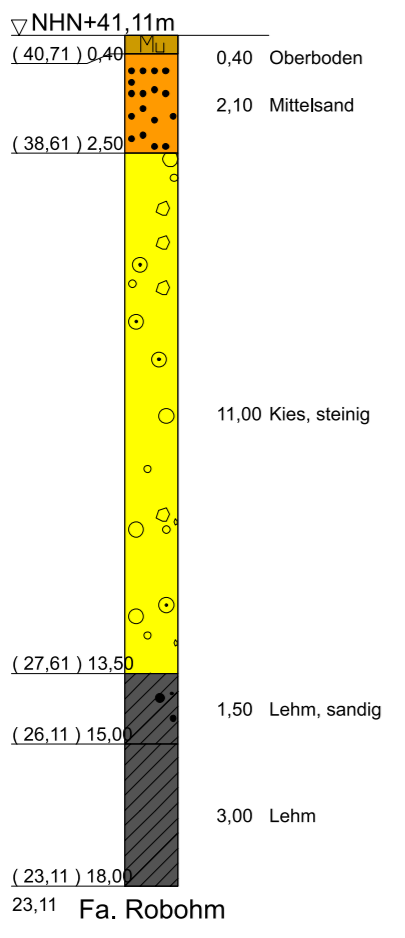
M 1:1.000



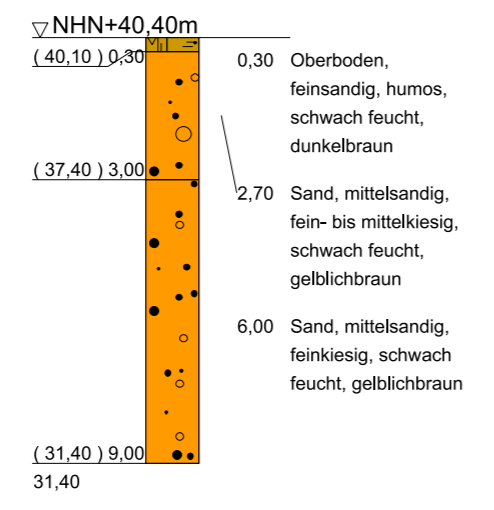
NHN+m



### BID HY 0527 (GWM1)

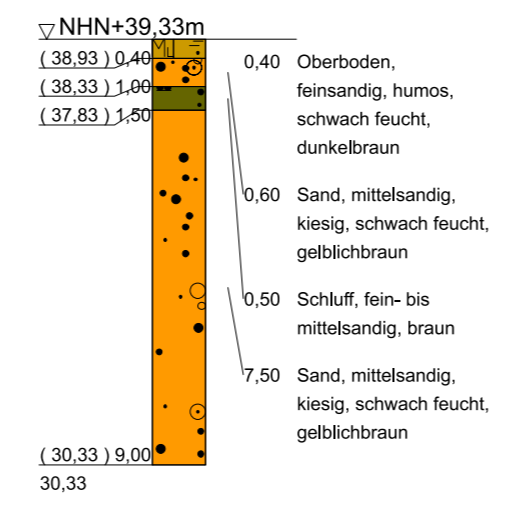


### RKB 1

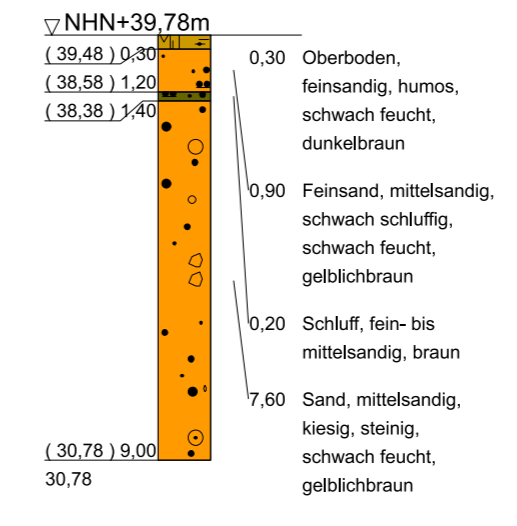


4 Mal umgesetzt

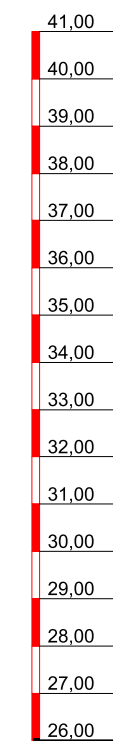
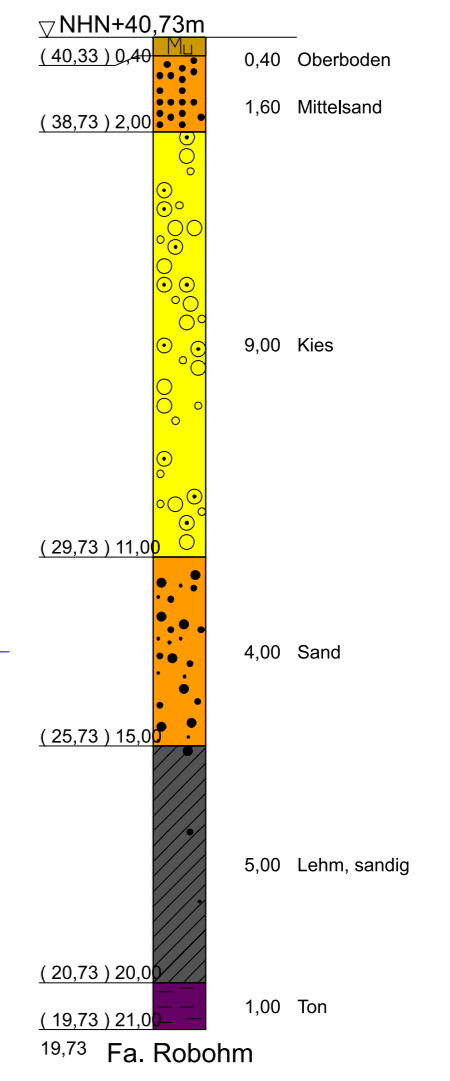
### RKB 2



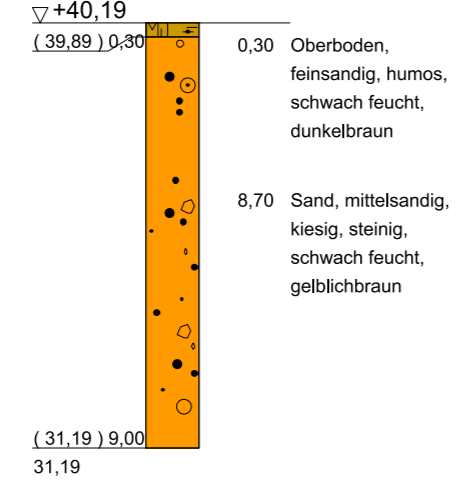
### RKB 3



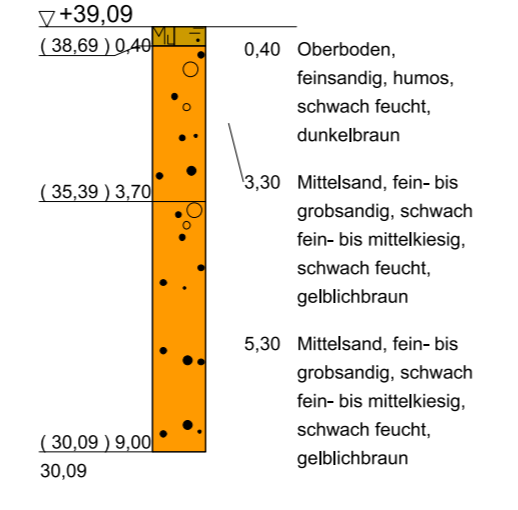
### BID HY 0528 (GWM2)



### RKB 4

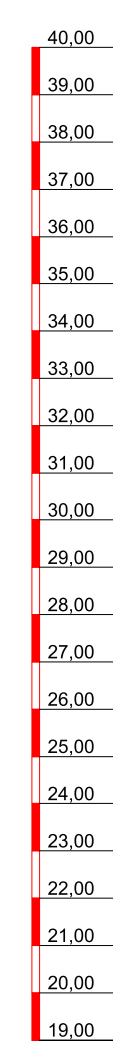
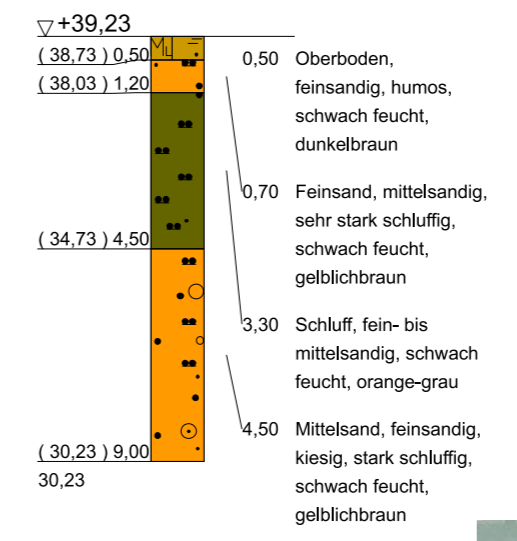


### RKB 5

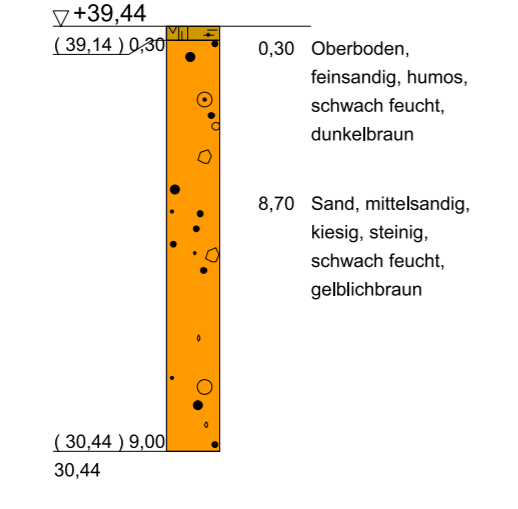


3 Mal umgesetzt

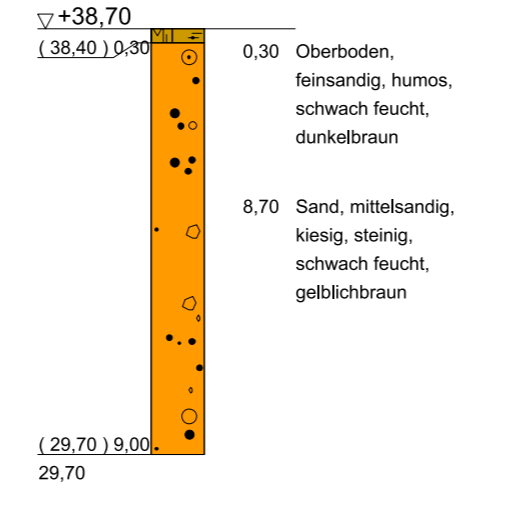
### RKB 6



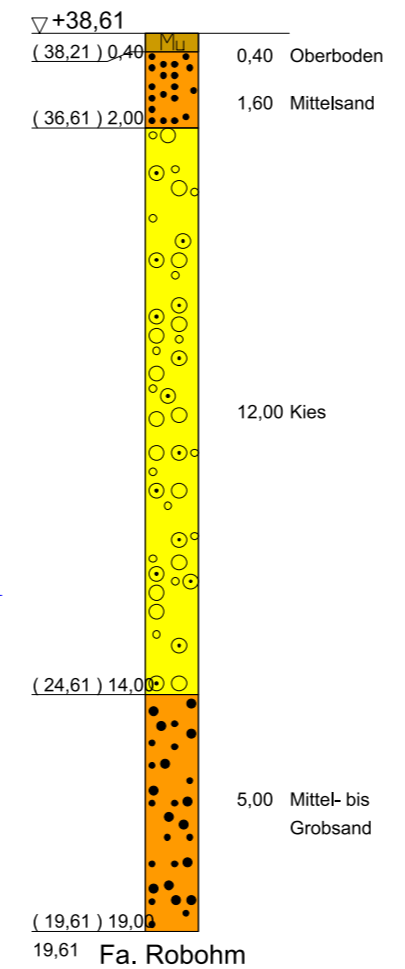
### RKB 7



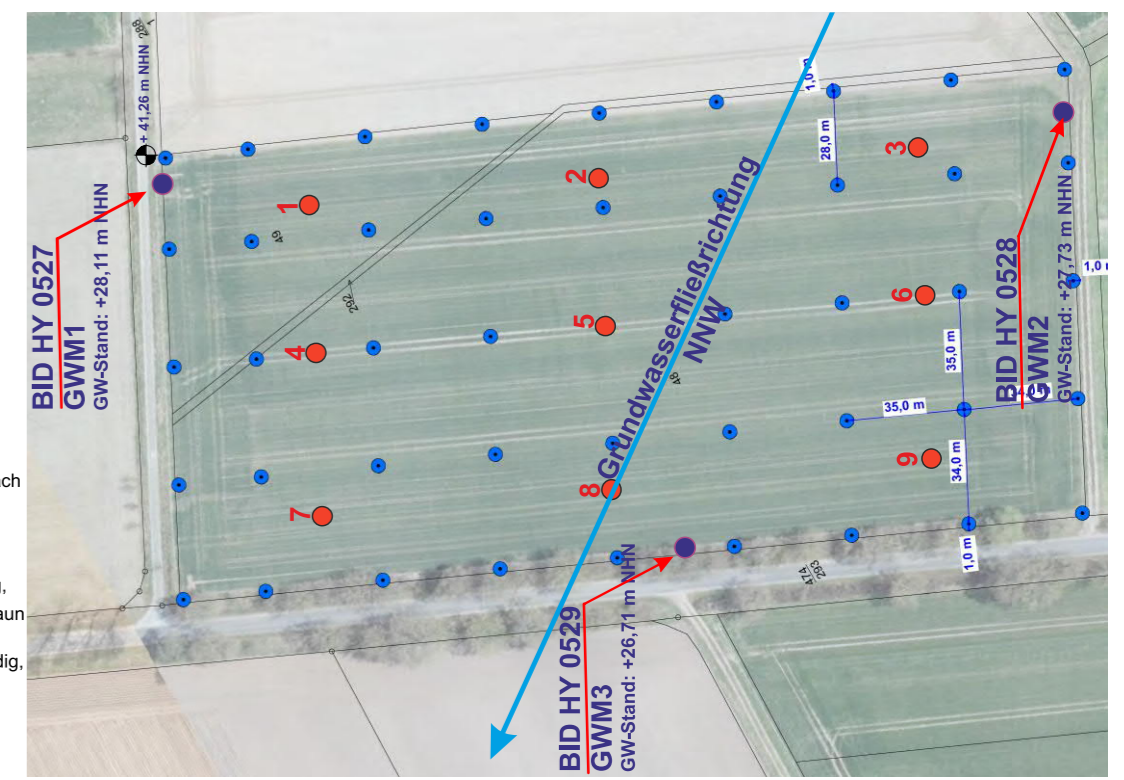
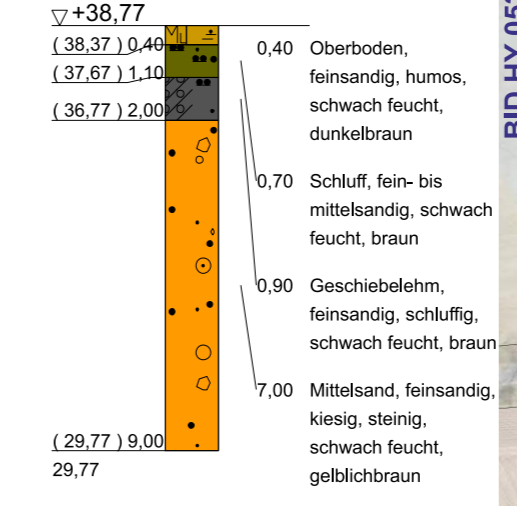
### RKB 8



### BID HY 0529 (GWM3)



### RKB 9



|  |                        |  |
|--|------------------------|--|
| <b>CONTRAST GMBH</b><br>- Institut für Geotechnik -<br>Zum Eilerbrook 6<br>27711 Osterholz-Scharmbeck  |                        | Tel.: 04791. 966 43-0<br>Fax: 04791. 966 43-29<br>Mail: info@contrast-gmbh.de<br>Net: www.contrast-gmbh.de |
| <b>Projekt/BV:</b><br>Sandprospektion für einen Trockensandabbau<br>in 27404 Zeven, OT Oldendorf, Heidkamp<br>(Flur 4; Flurstücke 48, 49, 292)<br>Baugrunduntersuchung:<br>Hydrologische und wasserwirtschaftliche Aspekte |                        | <b>Auftraggeber/Bauherr:</b><br>Dählmann Erdbau GmbH<br>Söding 11<br>27404 Zeven                           |
| <b>Projekt Nr.:</b><br>3991-1  | <b>Erstellt:</b><br>MK | <b>Datum:</b><br>29.03.2019  |
| <b>Maßstab:</b><br>ohne  | <b>Anlage:</b><br>3    | <b>Blatt:</b><br>4   |
| Grundwasserstände innerhalb der Abbaufäche (interpoliert)  |                        |  |



## Grundwassermessstelle: Bruettendorf UE 168

Messstellen-ID: 400081680  
 NLWKN-Betriebsstelle: Stade

UTM Zone: 32  
 Ostwert: 519418  
 Nordwert: 5900319

Geländeoberkante [m NN]: 22,90  
 Filteroberkante [m u. GOK]: 17,11  
 Filterunterkante [m u. GOK]: 19,11  
 GW-Flurabstand [m u. GOK]: 1,13 (1979 - 2016)

Grundwasserkörper: Oste Lockergestein links  
 Teilraum: Zevener Geest

Grundwassermessnetz: Güte  
 Messprogramm: WRRL Güte

### Zusatzinformationen zur Messstelle Bruettendorf UE 168

Eigentümer: NLWKN  
 Betreiber: NLWKN Stade

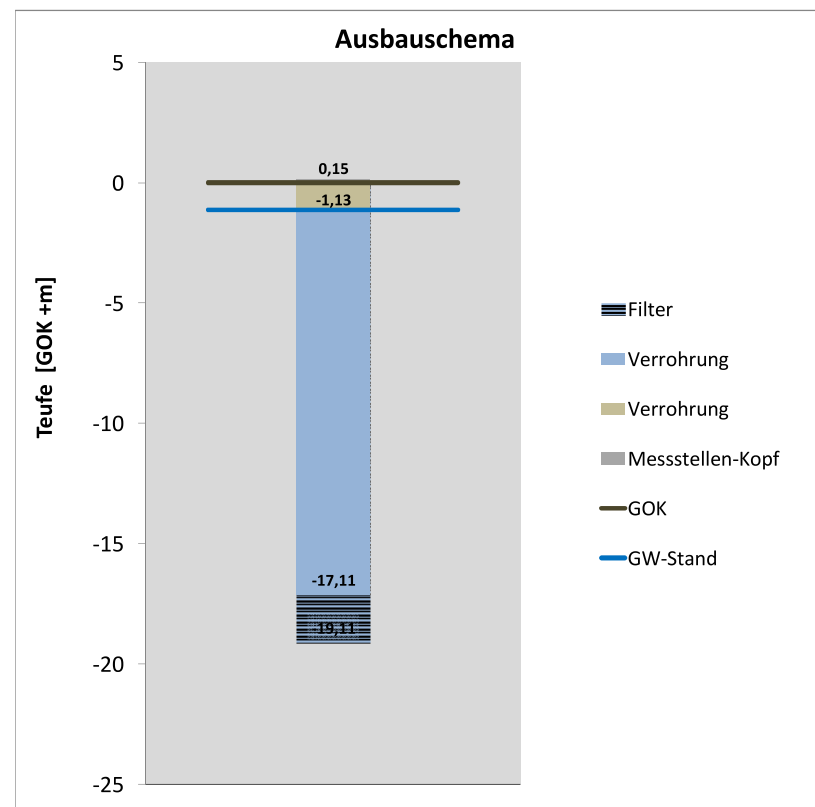
#### Messbezugspunkt (MP) und Geländeoberfläche (GOK):

| Datum      | GOK m ü.NN | MP m ü.NN |
|------------|------------|-----------|
| 30.10.2001 | 22,9       | 23,05     |
| 01.11.1980 | 22,9       | 22,79     |
| 01.11.1979 | 22,9       | 22,79     |

|                         | m ü.GOK           | m ü.NN |
|-------------------------|-------------------|--------|
| Messbezugspunkt (MP)    | 0,15              | 23,05  |
| Filteroberkante:        | -17,11            | 5,79   |
| Filterunterkante:       | -19,11            | 3,79   |
| Sohle:                  | k.A.              | k.A.   |
| mittlerer GW-Stand:     | 1,13              | 21,77  |
| Mst-Kopf                | 0,15 m (überflur) |        |
| Geländeoberfläche (GOK) | 22,9 m            |        |
| Rohraufsatz:            | 17,26 m           |        |
| Filterlänge:            | 2 m               |        |
| Sumpfrohlänge:          | k.A.              |        |
| Filterüberdeckung:      | 15,98 m           |        |

Mst = Messstelle, NN = Normal-Null, GW = Grundwasser

Stand: 04.08.2017



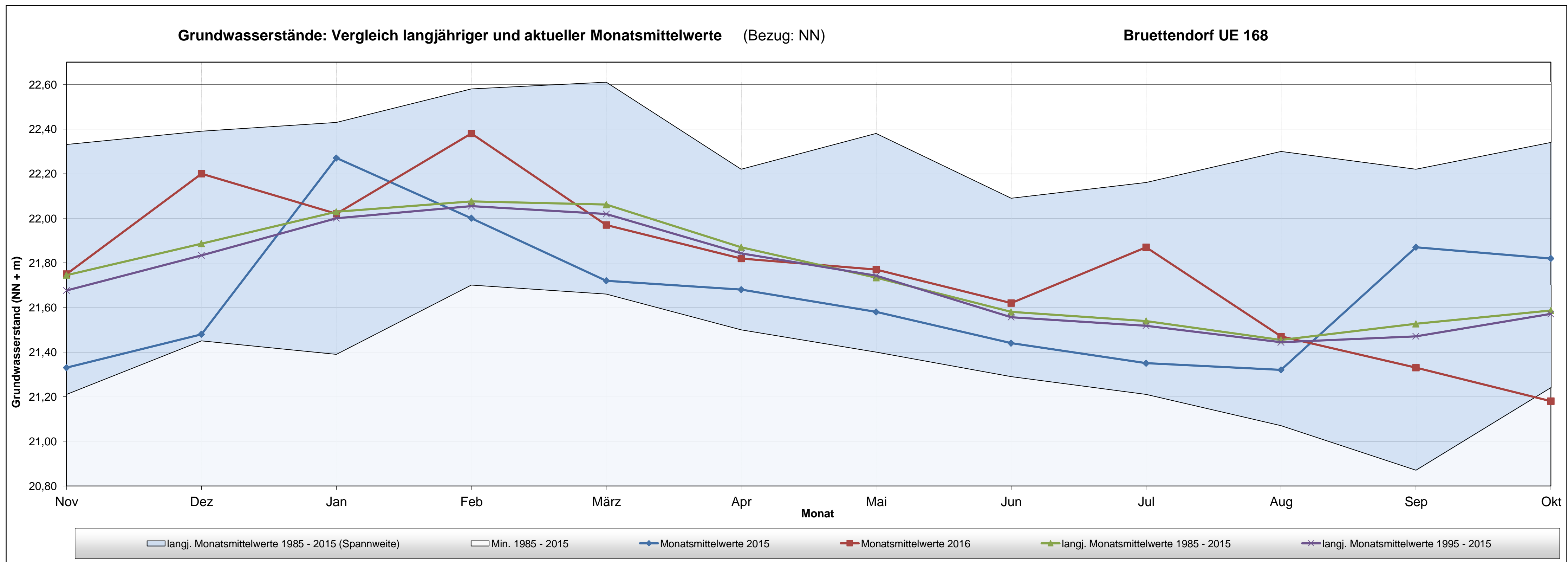
Ansprechpartner: NLWKN Stade

**Projekt Nr.: 3991-1**  
**Anlage Nr.: 3.5**



|                       |                     |     |          |                            |       |
|-----------------------|---------------------|-----|----------|----------------------------|-------|
| Messstelle:           | Bruettendorf UE 168 | RW: | 32519418 | Messpunkt-Höhe (NN + m):   | 23,05 |
| Messstellen-ID:       | 400081680           | HW: | 5900319  | Gelände-OK (NN + m):       | 22,90 |
| NLWKN Betriebsstelle: | Stade               |     |          | Filteroberkante (m u. MP): | 17,26 |

| Auswertung                                       |      |        |         |       |             | aktuelle Monatsmittelwerte (NN + m)    |       |       |       |       |        |       |       |       |       |       | Hauptwerte der Abflussjahre (NN + m) |        |               |         |                  |       | Trend     |               |       |                |
|--|------|--------|---------|-------|-------------|--|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|--------------------------------------|--------|---------------|---------|------------------|-------|-----------|---------------|-------|----------------|
| Datenumfang                                      |      |        |         |       |             | Winter                                 |       |       |       |       | Sommer |       |       |       |       |       | Halbjahr                             |        | Höchster Wert | Mittel  | Niedrigster Wert |       | Amplitude | Grimm-Strehle |       |                |
| Soll von   | bis  | Jah-re | Ist von | bis   | Fehl-monate | Nov                                    | Dez   | Jan   | Feb   | Mrz   | Apr    | Mai   | Jun   | Jul   | Aug   | Sep   | Okt                                  | Winter | Sommer        | Mo/Jahr | HW               | MW    | Mo/Jahr   | NW            | HW-NW |                |
| 2015   |      | 1      | 11/14   | 10/15 | 0/12        | 21,33                                  | 21,48 | 22,27 | 22,00 | 21,72 | 21,68  | 21,58 | 21,44 | 21,35 | 21,32 | 21,87 | 21,82                                | 21,75  | 21,56         | 01/15   | 22,27            | 21,66 | 08/15     | 21,32         | 0,95  |                |
| 2016   |      | 1      | 11/15   | 10/16 | 0/12        | 21,75                                  | 22,20 | 22,02 | 22,38 | 21,97 | 21,82  | 21,77 | 21,62 | 21,87 | 21,47 | 21,33 | 21,18                                | 22,02  | 21,54         | 02/16   | 22,38            | 21,78 | 10/16     | 21,18         | 1,20  |                |
| Diff. [akt. MW (2016)] - [akt. MW (2015)]        |      |        |         |       |             | 0,42                                   | 0,72  | -0,25 | 0,38  | 0,25  | 0,14   | 0,19  | 0,18  | 0,52  | 0,15  | -0,54 | -0,64                                | 0,28   | -0,02         | -       | 0,11             | 0,13  | -         | -0,14         | 0,25  |                |
|  |      |        |         |       |             | langjährige Monatsmittelwerte (NN + m) |       |       |       |       |        |       |       |       |       |       | langjährige Hauptwerte (NN + m)      |        |               |         |                  |       |           |               |       |                |
| 1985   | 2015 | 30     | 11/85   | 10/15 | 0/360       | 21,74                                  | 21,89 | 22,03 | 22,08 | 22,06 | 21,87  | 21,73 | 21,58 | 21,54 | 21,45 | 21,53 | 21,59                                | 21,94  | 21,57         | 03/88   | 22,61            | 21,76 | 09/96     | 20,87         | 1,74  | gleichbleibend |
| 1995   | 2015 | 20     | 11/95   | 10/15 | 0/240       | 21,68                                  | 21,83 | 22,00 | 22,05 | 22,02 | 21,84  | 21,74 | 21,56 | 21,52 | 21,44 | 21,47 | 21,57                                | 21,90  | 21,55         | 03/02   | 22,58            | 21,73 | 09/96     | 20,87         | 1,71  | gleichbleibend |
| Diff. [akt. MW (2016)] - [langj. MW (1985-2015)] |      |        |         |       |             | 0,01                                   | 0,31  | -0,01 | 0,30  | -0,09 | -0,05  | 0,04  | 0,04  | 0,33  | 0,02  | -0,20 | -0,41                                | 0,08   | -0,03         | -       | -0,23            | 0,02  | -         | 0,31          | -0,54 |                |
| Diff. [akt. MW (2016)] - [langj. MW (1995-2015)] |      |        |         |       |             | 0,07                                   | 0,37  | 0,02  | 0,33  | -0,05 | -0,02  | 0,03  | 0,06  | 0,35  | 0,03  | -0,14 | -0,39                                | 0,12   | -0,01         | -       | -0,20            | 0,05  | -         | 0,31          | -0,51 |                |



Datenquelle: NLWKN  
 Bearbeitung: NLWKN  
 erstellt am: 28.11.2017

Grundwasserbericht des Gewässerkundlichen Landesdienstes (GLD) Niedersachsen  
 Projekt Nr.: 3991-1  
 Anlage Nr.: 3.5



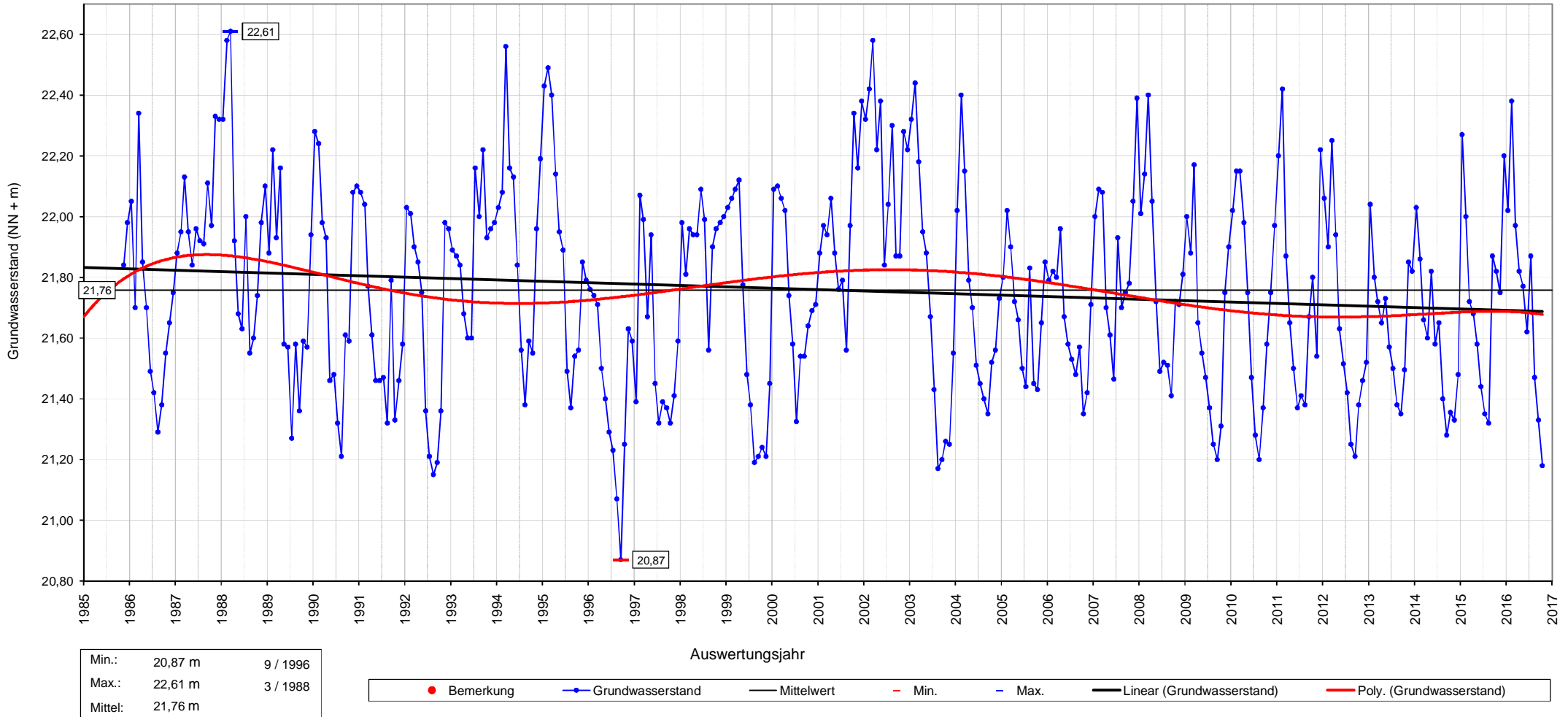
# Bruettendorf UE 168

## Grundwasserstände

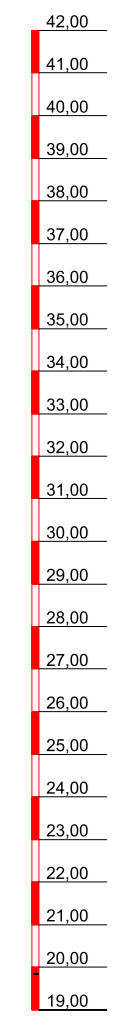
11 / 1985 - 10 / 2016

Bezug: (NN + m)

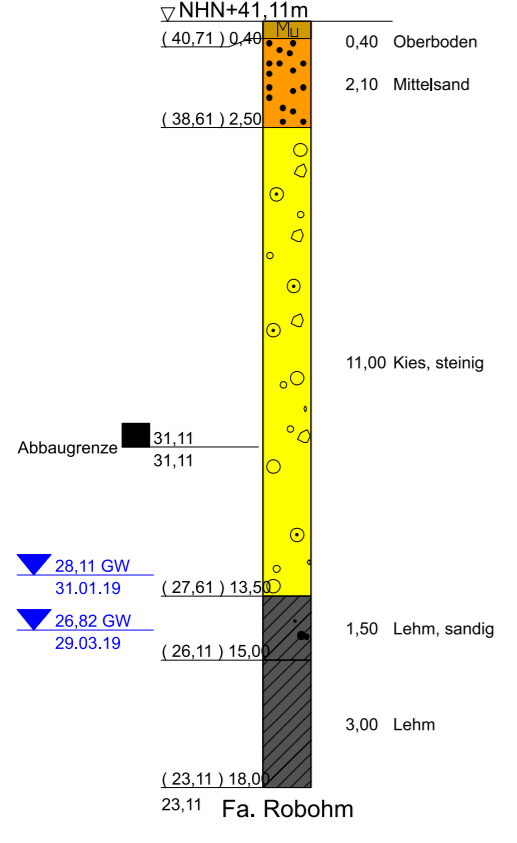
Monatsmittelwerte



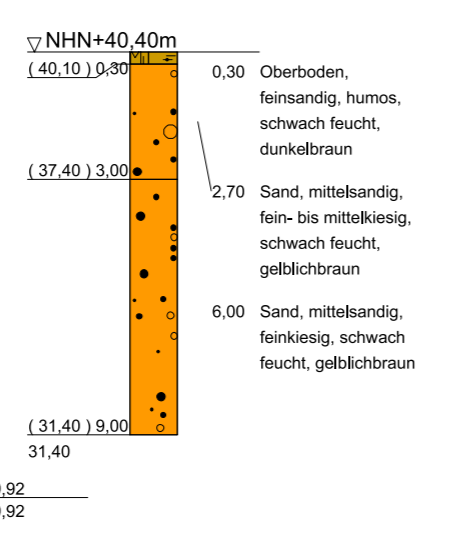
NHN+m



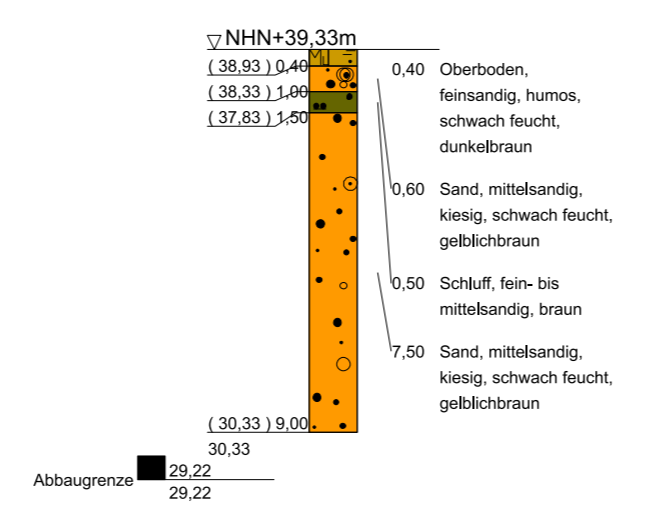
### BID HY 0527 (GWM1)



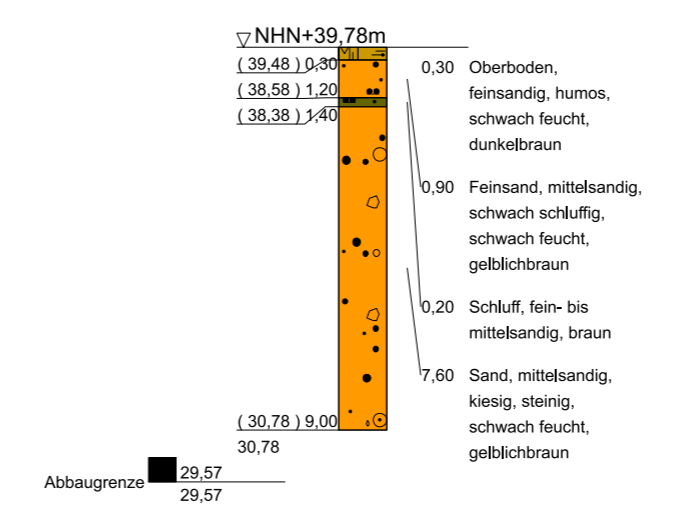
### RKB 1



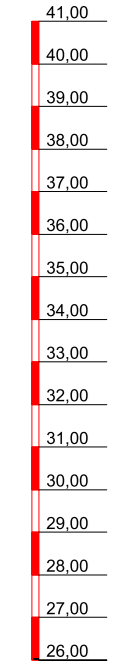
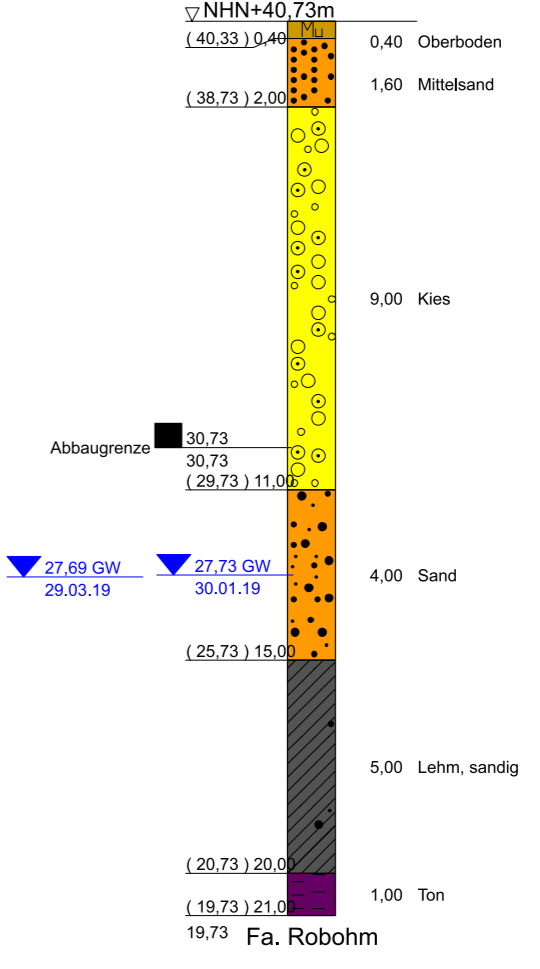
### RKB 2



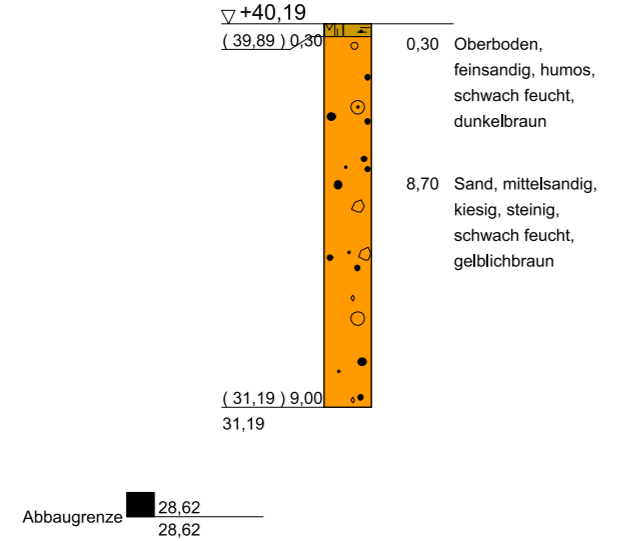
### RKB 3



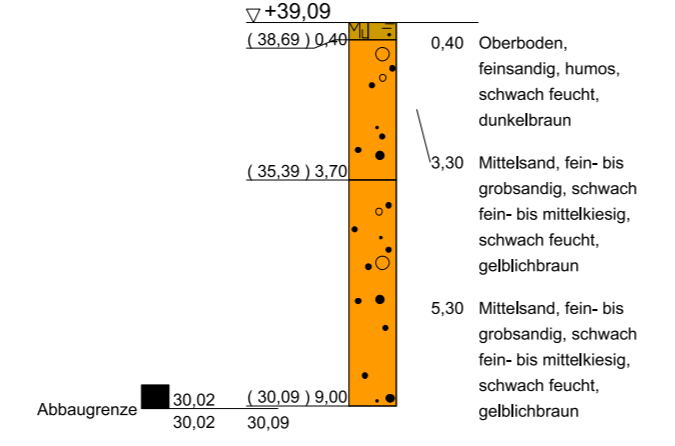
### BID HY 0528 (GWM2)



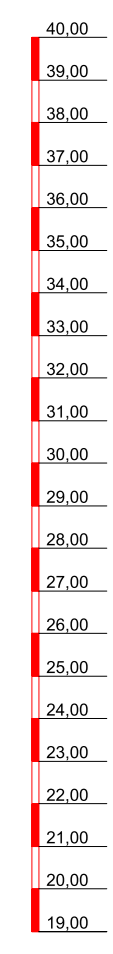
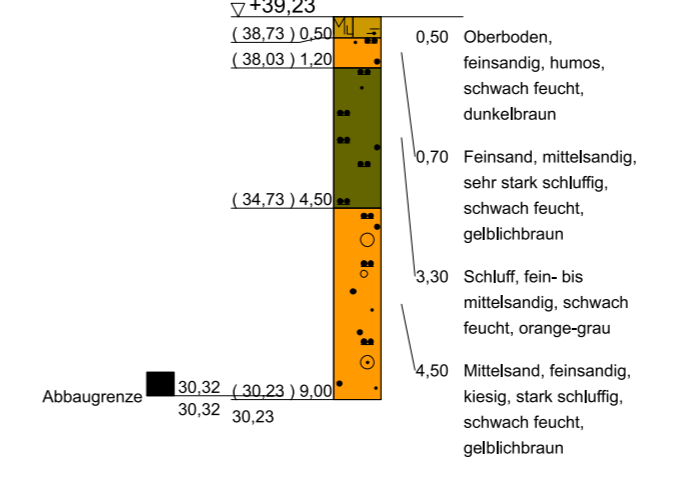
### RKB 4



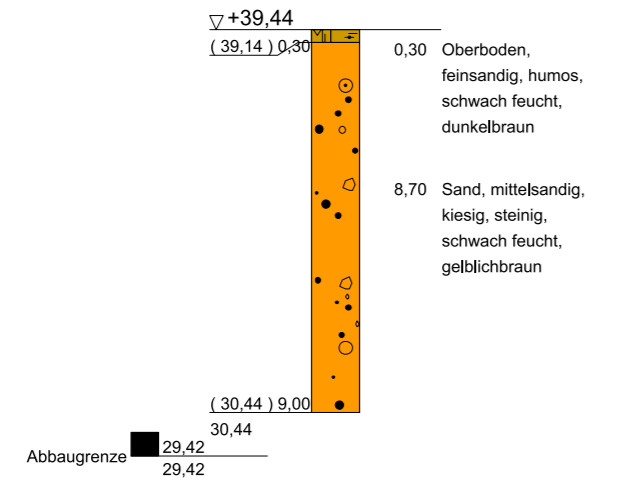
### RKB 5



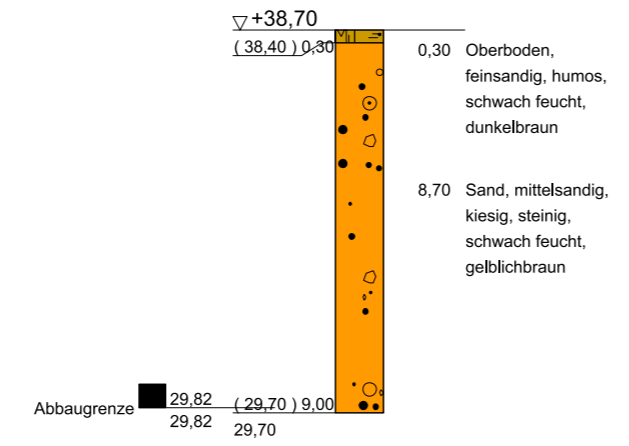
### RKB 6



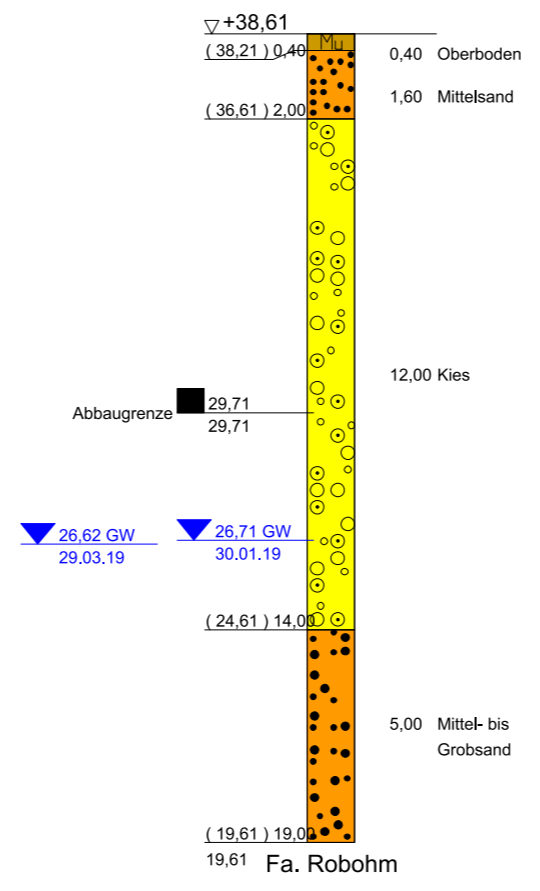
### RKB 7



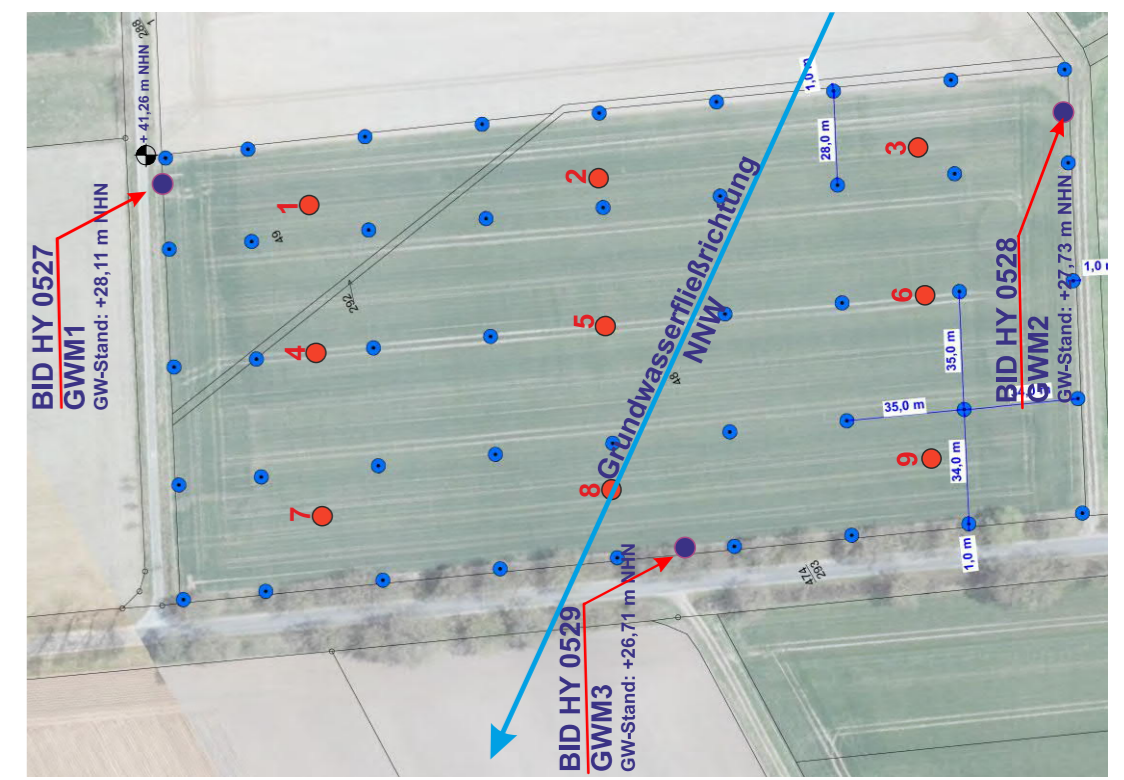
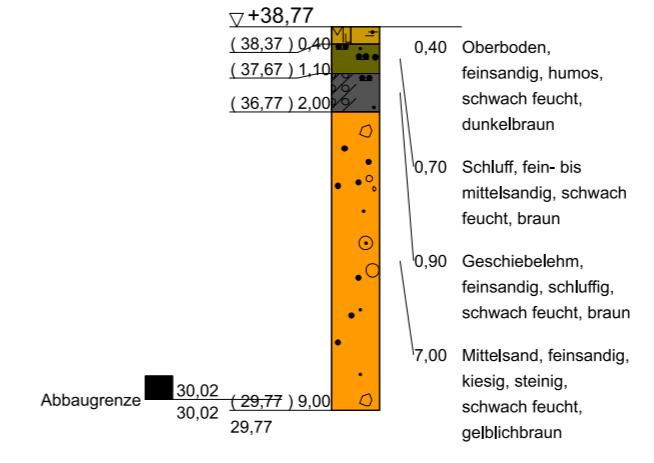
### RKB 8



### BID HY 0529 (GWM3)



### RKB 9



|  |                        |  |
|--|------------------------|--|
| <b>CONTRAST GMBH</b><br>- Institut für Geotechnik -<br>Zum Eilerbrook 6<br>27711 Osterholz-Scharmbeck  |                        | Tel.: 04791. 966 43-0<br>Fax: 04791. 966 43-29<br>Mail: info@contrast-gmbh.de<br>Net: www.contrast-gmbh.de |
| <b>Projekt/BV:</b><br>Sandprospektion für einen Trockensandabbau<br>in 27404 Zeven, OT Oldendorf, Heidkamp<br>(Flur 4; Flurstücke 48, 49, 292)<br>Baugrunduntersuchung:<br>Hydrologische und wasserwirtschaftliche Aspekte |                        | <b>Auftraggeber/Bauherr:</b><br>Dählmann Erdbau GmbH<br>Südring 11<br>27404 Zeven                          |
| <b>Projekt Nr.:</b><br>3991-1  | <b>Erstellt:</b><br>MK | <b>Datum:</b><br>29.03.2019  |
| <b>Maßstab:</b><br>ohne  | <b>Anlage:</b><br>3    | <b>Blatt:</b><br>6   |
| Abbautiefen innerhalb der Abbaufäche (+m NHN)  |                        |  |

**BID HY 0527**  
**GWM1**

+ 41,26 m NHN  $\frac{288}{1}$

41,11

Rampe

**7**  
29,42

**4**  
29,62

**1**  
29,92

**BID HY 0529**  
**GWM3**

38,61

**8**  
29,82

**5**  
30,02

**2**  
29,22

$\frac{474}{293}$

1,0 m

1,0 m

**9**  
30,02

**6**  
30,32

**3**  
29,57

**BID HY 0528**  
**GWM2**


40,37

1,0 m

**30,02 Sandabbaugrenze**  
**in +m NHN**

 **Brunnen**

 **RKB = Rammkernbohrung**

 **HFP = Höhenfestpunkt**  
**= + 41,26 m NHN**



**CONTRAST GMBH**  
- Institut für Geotechnik -  
Zum Ellerbrook 6  
27711 Osterholz-Scharmbeck

Tel.: 04791. 966 43-0  
Fax: 04791. 966 43-29  
Mail: info@contrast-gmbh.de  
Net: www.contrast-gmbh.de

Projekt/BV:

Sandprospektion für einen Trockensandabbau  
in 27404 Zeven, OT Oldendorf, Heidkamp  
(Flur 4; Flurstücke 48, 49, 292)  
Baugrunduntersuchung:  
Hydrologische und wasserwirtschaftliche Aspekte

Auftraggeber/Bauherr:

Dählmann Erdbau GmbH

Südring 11  
27404 Zeven

Projekt Nr.: 3991-1

Erstellt: MK

Datum: 29.03.2019

Maßstab: 1:1000

Anlage: 3

Blatt: 7

Abbauplan

M 1:1.000



## Anlage 6

### WASSERWIRTSCHAFTLICHER FACHBEITRAG

#### **SANDABBAU IN OLDENDORF 27404 ZEVEN**

**THORSTEN DÄHLMANN  
SÜDRING 11, 27404 ZEVEN**

Herr Thorsten Dählmann plant in Oldendorf, 27404 Zeven, den Sandabbau auf den Flurstücken 48, 49 und 292 der Flur 4 in der Gemarkung Oldendorf.

Die Abbaufäche liegt im Wasserschutzgebiet III A, Wassergewinnungsgebiet „Großes Holz“ in Zeven. Für die geplante Maßnahme ist vom Bauherrn der Unteren Wasserbehörde ein Wasserwirtschaftlicher Fachbeitrag vorzulegen.

Mit der Erstellung eines wasserwirtschaftlichen Fachbeitrages wurde die Planungsgemeinschaft Nord GmbH aus Rotenburg (Wümme) beauftragt.

Der Fachbeitrag umfasst Aussagen und Bewertungen zu folgenden wasserrechtlich relevanten Themen:

1. Lagerung des Oberbodens / Nitrat Auswaschung während der Lagerung
  2. Umgang mit wassergefährdenden Stoffen
  3. Abfallentsorgung
  4. Materialbeschaffenheit der herzustellenden Rampe
  5. Grundwasserverhältnisse
1. Der Sandabbau erfolgt in drei Bauabschnitten. Der im Abbaubereich anstehende Oberboden wird abschnittsweise abgetragen, zum Teil zwischengelagert und abgefahren. Die Zwischenlagerung erfolgt hierbei in Erdmieten auf Oberbodenniveau. Im Zuge des Abbaus des letzten Drittels wird eine Restlagerfläche (siehe Plan G04.0g) im südwestlichen Bereich der Sandabbaugrube für Oberboden freigehalten. Hier zwischenlagernder Oberboden wird mit einer Plane bis zum Abtransport abgedeckt um Nitrat Auswaschungen zu vermeiden. Nach vollständigem Abtrag des Oberbodens kann auch auf der Restlagerfläche der Sandabbau erfolgen. Gemäß Landschaftspflegerischem Fachbeitrag ist eine spätere Andeckung Sandgrube mit Oberboden unzulässig. In den Bereichen der Ausgleichpflanzungen wird der Oberboden nicht abgetragen.
  2. Für den Sandabbau kommt vorzugsweise ein Radlader zum Einsatz. Gegebenenfalls kann auch die Verwendung eines Baggers in Betracht kommen. Die Transportfahrzeuge stehen auf dem Betriebshof von Hr. Dählmann.

Die Betankung der Fahrzeuge erfolgt auf einer herzustellenden Tankplatte mit den Maßen 3,00 x 3,00 m. Zum Betanken erfolgt die Anlieferung des Kraftstoffs mit einem sog. Rietberg-Tank aus Edelstahl in einem geschlossenen Transporter; ein Pritschenfahrzeug kommt nicht zum Einsatz. Somit kann der Tankvorgang nur seitlich zum Transportwagen erfolgen. Eine Betankung in einem Radius von 360° ist ausgeschlossen.

Die Betankung der Fahrzeuge erfolgt durch direkt in den Fahrzeugen verbaute Pumpen, die mittels Trockenkupplung angeschlossen werden. Der Kraftstoff wird direkt aus dem Rietberg-Tank saugen, sodass das mögliche Gefährdungspotential deutlich reduziert werden kann. Ein Spritzen oder ein Abtropfen der „Zapfpistole“ kann somit ausgeschlossen werden.

Auch die Betankung von Dieselaggregaten erfolgt durch entsprechend im bzw. am Aggregat verbaute Pumpen, wie oben beschrieben.

Die Tankplatte wird im Zufahrtsbereich zur Sandgrube hergestellt. Die Betonplatte wird aus FDE-Beton gemäß Spezifikation des DWA-Arbeitsblattes A 781 „Technische Regel wassergefährdende Stoffe – Tankstellen für Kraftfahrzeuge“ und DAfStB-Richtlinie „Betonbau beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (BUMwS)“:2011 hergestellt. Die Bodenplatte ist so bemessen, dass im Falle einer Havarie Kraftstoff in einer Menge von rd. 340 Litern im Trichter zusammenfließen und schadlos entsorgt werden kann. Hierfür wird eine Aufkantung von 3 cm mit abgerundeten Kanten, Radius = 3 cm, hergestellt; vgl. Plan G06.2b.

Die Dicke der Bodenplatte beträgt hierbei mindestens 30 cm (im Bereich des Trichters) und 40 cm in den Randbereichen.

Die Betonplatte wird auf einer Schottertragschicht aus Natursteinschotter aus kapillarbrechendem Material 2/32 hergestellt.

Für die Herstellung der Tankplatte ist mit Nettobaukosten in Höhe von rd. 1.000,00 Euro zu rechnen.

Zum Ende des Sandabbaus wird die Tankplatte zurückgebaut und der Bauschutt fachgerecht der Entsorgung zugeführt. Darunterliegender Sand wird abgebaut. Eine Betankung ist dann nur außerhalb des Trinkwasserschutzgebietes möglich.

Für erforderliche Betankungen wird der mobile Dieseltank (Rietberg-Tank) mit einem geschlossenen Fahrzeug zur Sandgrube gebracht. Für den Betankungsvorgang steht das Betankungsfahrzeug auf der Tankplatte. Der Dieseltank verbleibt dabei im Fahrzeug.

Das zu betankende Fahrzeug steht neben dem Dieseltank, bei Fahrzeugen mit seitlicher Tanköffnung, oder mit dem Heck zum Tankfahrzeug (z.B. Radlader), mit heckseitiger Tanköffnung.

Beide Fahrzeuge stehen bei dem Tankvorgang auf der Tankplatte.

Nach Beendigung des Tankvorgangs wird das Betankungsfahrzeug außerhalb des Trinkwasserschutzgebietes gebracht.

Im Zufahrtsbereich wird eine Fläche für Baucontainer, WC (Bau-WC) und Abstellfläche der im Abbaubereich eingesetzten Baugeräte in einer Größe von rd. 670 m<sup>2</sup> hergestellt. Diese werden im Rahmen der Beendigung des Sandabbaus ebenfalls rück- und darunterliegende Sandflächen abgebaut.

Das Bau-WC wird regelmäßig durch Fachbetriebe sowie nach Erfordernis entleert.

Eine mobile Siebanlage mit Elektromotor für die Aufbereitung der Böden wird in der Sandgrube 1 bis 2 Mal pro Jahr betrieben. Die Energieversorgung der Siebanlage wird über Zuleitung der Energie durch ein Dieselaggregat (4 bis 5 kWh) sichergestellt. Das erforderliche Dieselaggregat (vorzugsweise mit integrierter Auffangwanne; Zeppelin Rental o. glw.) wird während des Betriebs in eine mobile Auffangwanne gestellt, um bei möglicher Havarie eine Verunreinigung des Bodens zu verhindern.

Die Betankung des Dieselaggregats erfolgt auf der Tankplatte (3 x 3 m). Eine Betankung außerhalb der Tankplatte ist unzulässig.



3. Die Lagerung von Abfällen erfolgt außerhalb des Wasserschutzgebietes (siehe auch Punkt 2). Örtlich anfallende Abfälle und ggf. kontaminiertes Bodenmaterial sind sofort nach Anfall in wasserdichte Behältnisse zu verbringen und anschließend abzufahren. Eine Lagerung von Abfällen im Wasserschutzgebiet ist unzulässig.
4. Die für den Sandabbau herzustellende Rampe wird aus Natursteinschotter, B1, 2/32, Z0 gem. LAGA M 20, hergestellt (siehe auch Plan G06.1b); Das Schottermaterial ohne Feinstanteile wirkt kapillARBrechend und es können keine Feinstanteile ausgespült werden. Ein entsprechender Eignungsnachweis ist vor dem Einbau von dem ausführenden Unternehmen vorzulegen. Der Einbau von RC-Material ist unzulässig.
5. Die Grundwasserverhältnisse wurden mit aktuellen Daten des NLWKN Stade überprüft. Der mittlere Grundwasserspiegel für den Zeitraum Januar 2018 bis Dezember 2019 liegt bei 21,46 m über NN (vgl. Anhang: Jahresganglinie).

Die Auswertung der einzelnen Monatsmittelwerte des Zeitraumes von Januar 2016 bis November 2019 weisen folgende Grundwasserspiegel auf:

| Datum      | Grundwasserstand | Jahresmittel       | Maximalwert        |
|------------|------------------|--------------------|--------------------|
| 19.01.2016 | 22,02            | 2016:<br>21,67 mNN | 2016:<br>22,38 mNN |
| 10.02.2016 | 22,38            |                    |                    |
| 22.03.2016 | 21,97            |                    |                    |
| 14.04.2016 | 21,82            |                    |                    |
| 09.05.2016 | 21,77            |                    |                    |
| 15.06.2016 | 21,62            |                    |                    |
| 07.07.2016 | 21,87            |                    |                    |
| 03.08.2016 | 21,47            |                    |                    |
| 08.09.2016 | 21,33            |                    |                    |
| 12.10.2016 | 21,18            |                    |                    |
| 07.11.2016 | 21,23            |                    |                    |
| 13.12.2016 | 21,39            |                    |                    |
| 2017 01    | 21,66            |                    |                    |
| 2017 02    | 21,73            |                    |                    |
| 2017 03    | 21,93            |                    |                    |
| 2017 04    | 21,70            |                    |                    |
| 2017 05    | 21,56            |                    |                    |
| 2017 06    | 21,45            |                    |                    |
| 2017 07    | 21,52            |                    |                    |
| 2017 08    | 21,63            |                    |                    |
| 2017 09    | 21,57            |                    |                    |
| 2017 10    | 21,94            |                    |                    |
| 2017 11    | 22,06            |                    |                    |
| 2017 12    | 22,18            |                    |                    |
| 2018 01    | 22,28            | 2018:<br>21,44 mNN | 2018:<br>22,28 mNN |
| 2018 02    | 22,00            |                    |                    |
| 2018 03    | 21,81            |                    |                    |
| 2018 04    | 21,85            |                    |                    |
| 2018 05    | 21,62            |                    |                    |
| 2018 06    | 21,38            |                    |                    |

| Datum   | Grundwasserstand | Jahresmittel       | Maximalwert        |
|---------|------------------|--------------------|--------------------|
| 2018 07 | 21,20            |                    |                    |
| 2018 08 | 21,02            |                    |                    |
| 2018 09 | 20,98            |                    |                    |
| 2018 10 | 21,00            |                    |                    |
| 2018 11 | 21,00            |                    |                    |
| 2018 12 | 21,19            |                    |                    |
| 2019 01 | 21,48            |                    |                    |
| 2019 02 | 21,62            |                    |                    |
| 2019 03 | 21,77            |                    |                    |
| 2019 04 | 21,57            |                    |                    |
| 2019 05 | 21,42            |                    |                    |
| 2019 06 | 21,29            |                    |                    |
| 2019 07 | 21,10            |                    |                    |
| 2019 08 | 20,98            |                    |                    |
| 2019 09 | 20,90            |                    |                    |
| 2019 10 | 21,38            |                    |                    |
| 2019 11 | 21,62            |                    |                    |
|         |                  | 2019:<br>21,38 mNN | 2019:<br>21,77 mNN |

Tab. 1: Monatsmittelwerte, Datengrundlage vom NLWKN Stade, 12.12.2019

Der Höchste Grundwasserstand wurde in diesem Zeitraum im Februar 2016 bei 22,38 mNN gemessen.

Da die Grundwassermessstellen des NLWKN nicht direkt im Bereich des Sandabbaus liegen, sind die vom NLWKN ermittelten Werte für eine direkte Bewertung des Grundwasserstandes mit den im Rahmen des Baugrundgutachtens gemessenen Grundwasserständen nicht zu vergleichen.

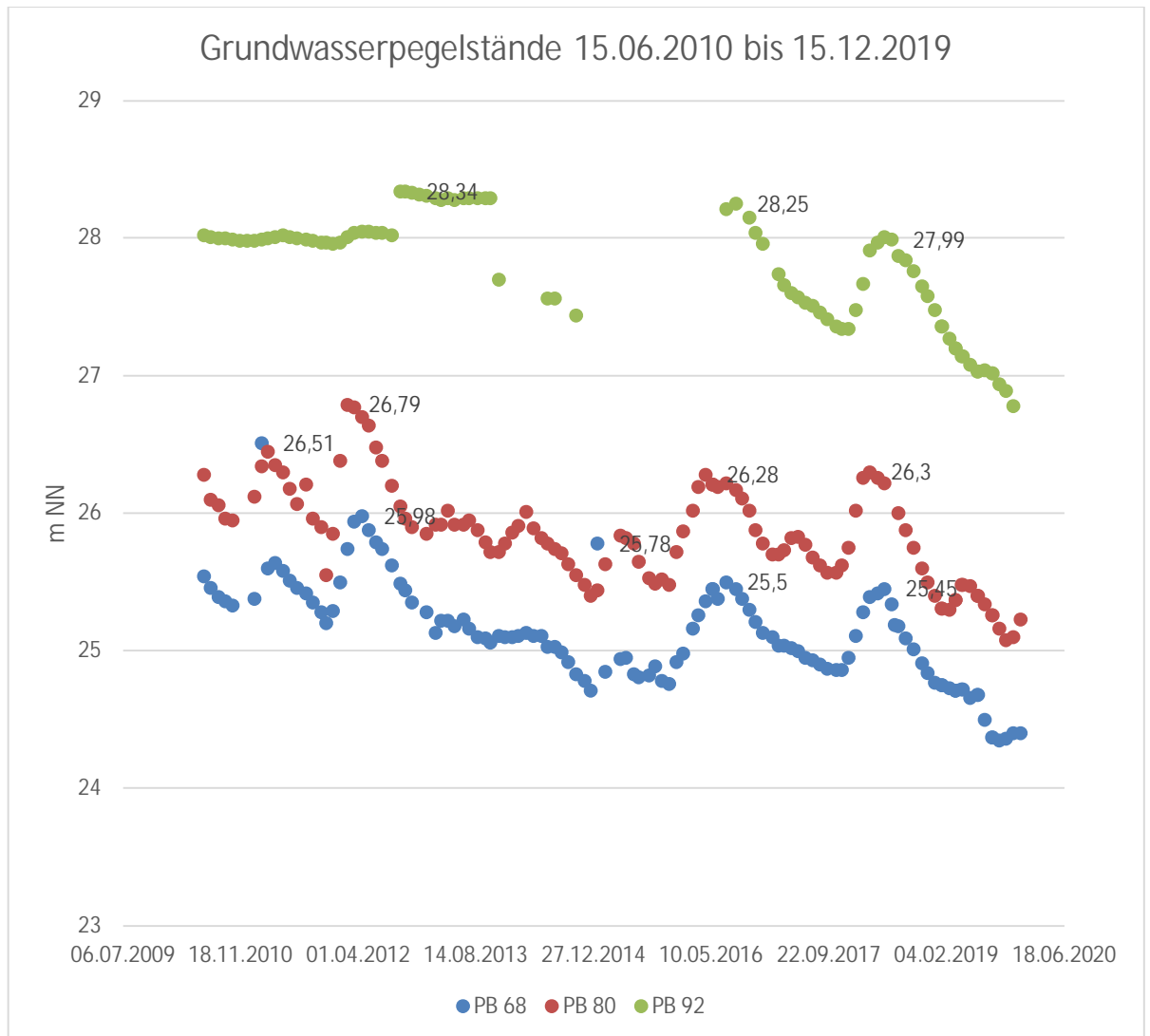
Zusätzlich wurden von den Stadtwerken Zeven die Grundwasserpegelstände der Messstellen PB68, PB80 und PB92 für den Zeitraum von 15.06.2010 bis 15.12.2019 angefordert.

Die Koordinaten der Messstellen liegen bei:

|      |                    |                   |
|------|--------------------|-------------------|
| PB68 | RW: 32.516.384,507 | HW: 5.902.479,228 |
| PB80 | RW: 32.516.081,627 | HW: 5.901.659,551 |
| PB98 | RW: 32.517.091,228 | HW: 5.902.388,263 |

Die relativen Entfernungen der Grundwassermessstellen zum geplanten Trockensandabbau sind (siehe auch Plan G04.2a und G04.3):

|      |                         |
|------|-------------------------|
| PB68 | rd. 687 m nord-westlich |
| PB80 | rd. 672 m westlich      |
| PB92 | rd. 463 m nord-östlich  |



In einer Stellungnahme des Gewässerkundlichen Landesdienstes (GLD) wird auf diese Grundwassermessstellen verwiesen und eine Abbausohle von 31,00 Meter ü. NHN empfohlen.

Die empfohlenen Abbautiefen gemäß Baugrundgutachten weichen hiervon erheblich ab. Aus diesem Grunde wird entsprechend der Empfehlung des GLD die Abbautiefe auf 31,00 mNN festgelegt.

### **AUFGESTELLT:**

PLANUNGSGEMEINSCHAFT NORD GMBH

ROTENBURG (WÜMME), DEN 26.10.2021

.....  
( UNTERSCHRIFT / STEMPEL )

*THORSTEN DÄHLMANN,  
SÜDRING 11, 27404 ZEVEN*

**SANDABBAU IN OLDENDORF  
27404 ZEVEN**

**- GENEHMIGUNGSPLANUNG -**

**ANHANG A**



**SEPPELER**  
BEHÄLTER  
RIETBERG

# ZULASSUNGEN BAUREIHE QUADRO



QUADRO-DV

QUADRO-D

QUADRO-BLUE

**Impressum**

Im Sinne des Gesetzes gegen unlauteren Wettbewerb ist dieses Zulassungsbündel eine Urkunde. Das Urheberrecht davon verbleibt der

Rietbergwerke GmbH & Co. KG  
Bahnhofstraße 55  
33397 Rietberg  
Tel.: +49 (0) 5244 983-200  
Fax: +49 (0) 5244 983-201

E-Mail: [behaelertechnik@seppeler.de](mailto:behaelertechnik@seppeler.de)  
Internet: <http://www.rietbergbehaelter.de>

Dieses Zulassungsbündel ist für den Betreiber der mobilen Tankanlage und dessen Personal bestimmt. Sie enthält Texte, Bilder und Zeichnungen, die ohne ausdrückliche Genehmigung der Rietbergwerke GmbH & Co. KG weder vollständig noch teilweise

- > vervielfältigt,
- > verbreitet oder
- > anderweitig mitgeteilt werden dürfen.

Für den Betreiber der mobilen Tankanlage ist die Genehmigung für den internen Gebrauch erteilt.

# ZULASSUNGSPLAN

| Zulassungen         | QUADRO-DV 330 | QUADRO-DV 450 | QUADRO-D 330 | QUADRO-D 450 | QUADRO-D 770 | QUADRO-D 1000 | QUADRO-BLUE 450 | QUADRO-BLUE 770 | QUADRO-BLUE 1000 |
|---------------------|---------------|---------------|--------------|--------------|--------------|---------------|-----------------|-----------------|------------------|
| <b>TRANSPORT</b>    |               |               |              |              |              |               |                 |                 |                  |
| D/BAM/15450/31A     |               |               | •            | •            | •            | •             |                 | •               | •                |
| D/BAM/15600/31A     | •             | •             |              |              |              |               | •               |                 |                  |
| <b>LAGERN</b>       |               |               |              |              |              |               |                 |                 |                  |
| Z-38.12-230         | •             | •             | •            | •            | •            | •             | •               | •               | •                |
| SVTI-Nr. SM 296 346 |               |               |              |              | •            | •             | •               | •               | •                |
| <b>LECKANZEIGER</b> |               |               |              |              |              |               |                 |                 |                  |
| Z-65.22-262         | •             | •             | •            | •            | •            | •             | •               | •               | •                |

# INHALT

## 1 TRANSPORTZULASSUNGEN

- 1.1 D/BAM/15450/31A
- 1.2 D/BAM/15600/31A

4  
12

## 2 LAGERZULASSUNGEN

- 2.1 Z-38.12-230
- 2.3 SVTI-Nr.: SM 296 346

18  
32

## 3 LECKANZEIGERZULASSUNG

- 3.1 Z-65.22-262
- 3.2 Technische Beschreibung

34  
42

# 1 TRANSPORTZULASSUNGEN

## 1.1 D/BAM/15450/31A



---

QUADRO-D

QUADRO-BLUE 770/1000





Bundesanstalt für  
Materialforschung  
und -prüfung

## ZULASSUNGSSCHEIN/ CERTIFICATE OF APPROVAL NR./ no. D/BAM 15450/31A

12200 Berlin  
T: +49 30 8104-0  
F: +49 30 8104-7 2222

**für die Bauart eines Großpackmittels zur Beförderung gefährlicher Güter**  
**for the design type of an Intermediate Bulk Container (IBC) for the transport of dangerous goods**

**Aktenzeichen/ Reference no.** 3.12/304811

### 1. Rechtsgrundlagen/ Legal bases

- 1.1 Gefahrgutverordnung Straße, Eisenbahn und Binnenschifffahrt in der Fassung der Bekanntmachung vom 11. März 2019 (BGBl. I S. 258).  
(German regulation concerning the transport of dangerous goods by road, rail and inland waterways)
- 1.2 Gefahrgutverordnung See in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. Oktober 2019 (BGBl. I S. 1475).  
(German regulation concerning the transport of dangerous goods by sea)

### 2. Zulassungsinhaber/ Approval holder

Rietbergwerke GmbH & Co. KG  
Bahnhofstr. 55  
D - 33397 Rietberg

### 3. Hersteller/ Manufacturer(s)

Rietbergwerke GmbH & Co. KG  
Bahnhofstr. 55  
D - 33397 Rietberg

### Kurzzeichen/ Identification

rietberg

### 4. Beschreibung der Bauart/ Specification of the design type

IBC aus Stahl für flüssige Stoffe/ IBC from steel for liquids

| Abmessungen I/ Dimensions I   |                 |                  |                       |                        |
|---|-----------------|------------------|-----------------------|------------------------|
| Typenbezeichnung/<br>Type designation                               | Quadro-D<br>260 | Quadro-D<br>1000 | Quadro-D-<br>AG-3 260 | Quadro-D-<br>AG-3 1000 |
| Länge/ Length [mm]  | 1200            |                  |                       |                        |
| Breite/ Width [mm]  | 1000            |                  |                       |                        |
| min. Höhe/ min. Height [mm]   | 666,5           | 1321,5           | -                     | -                      |
| max. Höhe/ max. Height [mm]   | 916,5           | 1571,5           | 573,5                 | 1228,5                 |
| Fassungsraum/ Capacity [l]  | 260             | 980              | 260                   | 980                    |
| höchstzulässige Bruttomasse/<br>Maximum permissible gross mass [kg] | 1047            | 2146             | 736                   | 2146                   |

Vom Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur nach § 8 Nr. 3 der GGVSEB sowie nach §6 Absatz 5 der GGVSee in Verbindung mit Kapitel 7.9 des IMDG-Codes bestimmte zuständige Behörde Deutschlands.

Competent German authority, authorised by the Federal Ministry of Transport and Digital Infrastructure in accordance with § 8 no. 3 GGVSEB and § 6 paragraph 5 GGVSee in conjunction with chapter 7.9 of the IMDG-Code.

Veröffentlichungen, auch auszugsweise, Hinweise auf Untersuchungen zu Werbezwecken und die Verarbeitung von Inhalten, bedürfen in jedem Einzelfalle der widerruflichen, schriftlichen Einwilligung der BAM.

Publication, in full or in parts, references to investigations for the purpose of advertisement and the processing of contents require in each case the revocable written agreement by BAM.

Rechtsgültig ist der deutsche Text dieser Zulassung./ Legally binding is the German text of this approval.

2015-07



Bundesanstalt für  
Materialforschung  
und -prüfung

| <b>Abmessungen II/ Dimensions II</b>                                |                 |                  |                       |                        |
|---|-----------------|------------------|-----------------------|------------------------|
| Typenbezeichnung/<br>Type designation                               | Quadro-D<br>200 | Quadro-D<br>1000 | Quadro-D-<br>AG-3 200 | Quadro-D-<br>AG-3 1000 |
| Länge/ Length [mm]  | 1200            |                  |                       |                        |
| Breite/ Width [mm]  | 800             |                  |                       |                        |
| min. Höhe/ min. Height [mm]   | 666,5           | 1561,5           | -                     | -                      |
| max. Höhe/ max. Height [mm]   | 916,5           | 1811,5           | 573,5                 | 1468,5                 |
| Fassungsraum/ Capacity [l]  | 200             | 980              | 200                   | 980                    |
| höchstzulässige Bruttomasse/<br>Maximum permissible gross mass [kg] | 1023            | 2146             | 712                   | 1650                   |

Die Bauart darf mit einer zusätzlichen Konsole und/oder einem zusätzlichen Staufach gemäß der u. g. Zeichnung ZU-00179Z / B, Blatt 1 bis 3 vom 19.12.2019 ausgerüstet werden. In diesem Fall ändert sich die Länge auf 1750mm und die Breite auf 1231mm bzw. 1031mm. The design type may be equipped with an additional panel and/or an additional cabinet according to the below mentioned drawing ZU-00179Z / B, page 1 to 3 dated 19.12.2019. In this case, the length will be 1750mm and the width 1231mm / 1031mm.

| <b>Werkstoff des Großpackmittels/ Material of the IBC</b> |  |
|---|--|
| Innenbehälter/<br>Inner receptacle                        | S 235 JR, (DIN EN 10025-2),<br>alternativ/ alternatively,<br>DD11, (EN 10111)  |
| Äußere Umhüllung/<br>Outer casing                         | S 235 JR, (DIN EN 10025-2),<br>alternativ/ alternatively,<br>DD11, (EN 10111),<br>1.4301, 1.4571, 1.4404 (DIN EN 10028-7 / DIN EN 10088-4) |

Spezifikation/ Specification

Die Bauart wird durch die Beschreibungen, technischen Zeichnungen, Werkstoffspezifikationen und Bescheinigungen gemäß der/des unter Ziffer 5 genannten Prüfnachweise(s) festgelegt. The design type is specified by the descriptions, technical drawings, material specifications and certificates as given in the test report(s), referred to under no. 5.

Abweichend davon gelten ausschließlich die folgenden Spezifikationen:  
Deviating from this, the following specifications are valid only:

| <b>Technische Zeichnungen/ Technical drawings</b> |             |   |                                 |
|---|-------------|---|---------------------------------|
| Nr./ No.  | Datum/ Date | Bezeichnung/ Name                               | Ersteller / From                |
| ZU-00179Z / B<br>Blatt 1 bis 3                    | 19.12.2019  | KC Quadro/D                                     | Seppeler Behälter<br>Rietberg,  |
| 502733 / -  | 18.12.2019  | Varianteübersicht QUADRO-D<br>und QUADRO-D-AG-3 | Rietbergwerke<br>GmbH & Co. KG, |
| ZU-00203Z /                                       | 26.11.2018  | Einbau Faßpumpe in IBC                          | 33397 Rietberg                  |



### 5. Prüfnachweise/ Performance Proofs

| Prüfbericht Nr.<br>Test report no. | Datum<br>Date | Prüfstelle<br>Testing institute   |
|------------------------------------|---------------|---|
| 190228                             | 28.10.2019    | TÜV Rheinland Industrie Service GmbH, Abteilung Verpackung und Gefahrgut, Köthener Straße 33, D - 06118 Halle/S |

### 6. Bauartzulassung/ Design Type Approval

Die unter Ziffer 4 und 5 beschriebene Bauart erfüllt die Vorschriften nach Ziffer 1. Die Bauart wird mit den in Ziffer 9 genannten Nebenbestimmungen für die Beförderung gefährlicher Güter zugelassen.

The design type as specified under no. 4 and 5 complies with the regulations under no. 1. Herewith, the design type is declared as approved with the subsidiary regulations as given under no. 9 for the transport of dangerous goods.

Die angewandten abweichenden Prüfverfahren (Prüfungen) werden als gleichwertig anerkannt.

The applied different test measures are recognised equivalent.

Die folgenden Prüfnachweise werden für die vorliegende (geänderte) Bauart anerkannt.

The following test reports are recognised for this (modified) design type:

| Prüfbericht Nr.<br>Test report no.     | Datum<br>Date | Prüfstelle<br>Testing institute   |
|--|---------------|---|
| III.1/78829 P<br>(Anerkennung Bauhöhe) | 18.04.1997    | Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung Arbeitsgruppe III.11, "Prüfung und Untersuchung von Gefahrgutverpackungen; Ladungssicherheit", Unter den Eichen 44, D - 12205 Berlin |
| 120155<br>(Anerkennung Forwarderbügel) | 12.04.2018    | TÜV Rheinland Industrie Service GmbH, Abteilung Verpackung und Gefahrgut, Köthener Straße 33, D - 06118 Halle/S   |
| 180077<br>(Anerkennung Fasspumpe)      | 12.04.2018    |   |

Die Eignung der Bauart für die Beförderung gefährlicher Güter gilt bei Einhaltung der folgenden Grenzwerte bzw. Einschränkungen als erbracht:

The suitability of this design type for the transport of dangerous substances is only valid under the following limiting conditions:

- Verwendung für gefährliche flüssige Güter der Verpackungsgruppen II oder III  
Use for liquid dangerous substances of Packaging Groups II or III
- Max. Dichte der Füllgüter/ Maximum density of the liquid goods **1,2 kg/l**
- vergleichbare oder günstigere Eigenschaften der Füllgüter in Bezug auf ihre Schädigungswirkung bei der Fallprüfung entsprechend dem(n) verwendeten Prüffüllgut (-gütern)  
Equivalent or better Properties of the filling substances with regard to the effect of damage of the package performing the drop test in comparison with the used substance(s) during the performed design type tests



## 7. Fertigung von Großpackmitteln (IBC)/ Manufacturing of intermediate bulk containers

Nach der zugelassenen Bauart dürfen Großpackmittel (IBC) serienmäßig gefertigt werden. Der Hersteller muss gewährleisten, dass die serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) die festgelegte Spezifikation der Bauart erfüllen.

The intermediate bulk containers may be manufactured in series according the approved design type. The manufacturer has to guarantee that intermediate bulk containers manufactured in series comply with the approved design type.

## 8. Kennzeichnung/ Marking

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) sind wie folgt zu kennzeichnen.

Intermediate Bulk Containers manufactured in series corresponding to the approved design type shall be marked as follows:



**31A/Y/..../D/BAM 15450-rietberg/11800/\***

In den Freiraum sind Monat und Jahr (jeweils die letzten zwei Stellen) der Herstellung einzutragen.

The space shall be used to insert the month and the year (last two digits) of manufacture.

\* Angabe der jeweiligen Bruttomasse gemäß Ziffer 4.  
Insertion of the respective gross mass in accordance to no. 4.

Zusätzlich ist jedes Großpackmittel (IBC) mit den Angaben gemäß Absatz 6.5.2.2.1 und 6.5.2.2.2 des ADR/RID/IMDG Code zu versehen.

In addition, each IBC shall bear markings in accordance with 6.5.2.2.1 and 6.5.2.2.2 ADR/RID/IMDG Code.

Für metallene Großpackmittel (IBC), auf denen die Kennzeichnung durch Stempelung oder Prägen angebracht wird, dürfen anstelle des Symbols die Buchstaben UN verwendet werden.

For metal IBCs, which are marked by stamping or embossing, instead of the symbol, the use of the capital letters UN is possible.

## 9. Nebenbestimmungen/ Subsidiary Regulations

### 9.1 Befristungen/ Limitations

entfällt/ not to apply



## 9.2 Bedingungen/ Conditions

### 9.2.1 Bestandteil der zugelassenen Bauart werden auch Großpackmittel, deren Abmessungen von den geprüften Baumustern nach Ziffer 5 abweichen, unter folgenden Bedingungen:

Intermediate Bulk Containers with other dimensions as specified under no 5 are also a constituent part of this approval under the following conditions:

- Gleiche Konstruktion und Grundmaße  
The equivalent design and base dimensions
- Bauhöhe bei Grundmaß 1000mm x 1200mm mindestens 666,5mm und maximal 1571,5mm.  
Height (total) at base dimension 1000mm x 1200mm, varying from minimum 666,5mm to 1571,5mm maximum.
- Bauhöhe bei Grundmaß 800mm x 1200mm mindestens 666,5mm und maximal 1811,5mm.  
Height (total) at base dimension 800mm x 1200mm, varying from minimum 666,5mm to 1811,5mm maximum.

### 9.2.2 Bruttomasse [kg] = Volumen [l] x 0,98 x Dichte + Taramasse [kg]

Gross mass [kg] = Volume [l] x 0.98 x relative density + Tare mass [kg]

## 9.3 Widerruf/ Withdrawal

Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt. Ein hinreichender Grund für den Widerruf ist z.B. ein Verstoß gegen die Auflage gem. Ziffer 9.4.1.

This approval is liable to withdrawal at any time. For instance, violation of the obligation no 9.4.1 is a sufficient reason for the withdrawal.

## 9.4 Auflagen/ Obligations

### 9.4.1 Der Hersteller darf die Kennzeichnung nach Ziffer 8 dieser Zulassung an Großpackmitteln (IBC) nur dann anbringen, wenn diese der zugelassenen Bauart entsprechen und nach einem von der BAM anerkannten und überwachten Qualitätssicherungsprogramm hergestellt und geprüft werden.

The manufacturer is allowed to apply the marking as specified in no. 8 to intermediate bulk containers only if they comply with the approved design type and are manufactured and tested under a quality assurance programme as recognised and controlled by BAM.

### 9.4.2 Der in Ziffer 2. genannte Zulassungsinhaber muss nachweisbar sicherstellen, dass alle Bestimmungen und Hinweise dieses Zulassungsscheins über eine ordnungsgemäße Verwendung der Großpackmittel (IBC) demjenigen, der diese Verpackungen für gefährliche Güter verwendet bzw. mit gefährlichen Gütern befüllt, zur Kenntnis gebracht werden.

The approval holder in no. 2 must make proof that all regulations and notices of this approval governing the use of intermediate bulk containers for the transport of dangerous goods have to be made known to every user.

## 10. Hinweise/ Notices

### 10.1 Die Zulässigkeit der Verwendung von Großpackmitteln (IBC) der zugelassenen Bauart bezüglich der Verpackungsart, der Innenverpackungen, des Fassungsraums bzw. der Masse richtet sich nach den Bestimmungen der jeweils zutreffenden Rechtsvorschriften für die einzelnen Verkehrsträger. Alle sonstigen Vorschriften (z. B. Füllgrad, Verträglichkeit mit den Verpackungswerkstoffen) für die Beförderung gefährlicher Güter in der zugelassenen Verpackungsbauart bleiben unberührt.

The use of intermediate bulk containers of the approved design type with respect to packaging type, inner packaging(s), capacity or mass is regulated by the respective modal regulations. Any other requirements (e.g. filling degree, compatibility with packaging materials) for the transport of dangerous goods by the approved packaging design type are to be taken in account.



10.2 Die Bauart erfüllt die Prüfanforderungen für Großpackmittel (IBC) zur Beförderung gefährlicher Güter der folgenden internationalen Bestimmungen in den zum Zeitpunkt der Ausstellung des Zulassungsscheins jeweils gültigen Ausgaben:

The design type complies with the test provisions of the following international regulations for intermediate bulk containers for the transport of dangerous goods which in every case are valid at the date of issue of this certificate of approval:

- Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (ADR)  
The European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road (ADR)
- Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (RID)  
The Regulations on the International Transport of Dangerous Goods by Rail (RID)
- International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code)  
The International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code)
- RECOMMENDATIONS ON THE TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS der UNITED NATIONS  
The RECOMMENDATIONS ON THE TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS of the UNITED NATIONS

10.3 Diese Zulassung wird auf der Internetseite der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin ( [www.bam.de](http://www.bam.de) oder [www.tes.bam.de](http://www.tes.bam.de) ) veröffentlicht.

This approval will be published in due time on the Internet ([www.bam.de](http://www.bam.de) or [www.tes.bam.de](http://www.tes.bam.de)) by the Federal Institute for Materials Research and Testing, Berlin.

#### 11. Rechtsbehelfsbelehrung/ Rights of legal appeal

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch bei der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), Unter den Eichen 87, 12205 Berlin erhoben werden.

Legal appeal may be raised against this notification within one month after announcement. The appeal has to be submitted to the Federal Institute for Materials Research (BAM) and Testing, Unter den Eichen 87, 12205 Berlin.

#### Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM)

Fachbereich 3.1 Gefahrgutverpackungen  
12200 Berlin

Berlin, den 20. Dezember 2019

Im Auftrag  
By order

Dipl.- Ing. B.-U. Wienecke  
i. V. Fachbereichsleiter



Im Auftrag  
By order

Dipl. - Ing. (FH) A. Nieruch  
Sachbearbeiter

Dieser Zulassungsschein besteht aus 6 Seiten.  
This approval covers 6 pages.

Zulassungsschein Nr. D/BAM 15450/31A  
Certificate of Approval no. D/BAM 15450/31A

Seite 6 von 6  
Page 6 of 6



# 1 TRANSPORTZULASSUNGEN

## 1.2 D/BAM/15600/31A



---

QUADRO-DV

QUADRO-BLUE 450





Bundesanstalt für  
Materialforschung  
und -prüfung

## ZULASSUNGSSCHEIN/ CERTIFICATE OF APPROVAL NR./ NO. D/BAM 15600/1A2W

12200 Berlin  
T: +49 30 8104-0  
F: +49 30 8104-7 2222

**für die Bauart einer Verpackung zur Beförderung gefährlicher Güter**  
**for the design type of a packaging for the transport of dangerous goods**

**Aktenzeichen/ Reference no.** 3.12/305303

### 1. Rechtsgrundlagen/ Legal bases

- 1.1 Gefahrgutverordnung Straße, Eisenbahn und Binnenschifffahrt in der Fassung der Bekanntmachung vom 11. März 2019 (BGBl. I S. 258), die durch Artikel 14 des Gesetzes vom 12. Dezember 2019 (BGBl. I S. 2510) geändert worden ist.  
(German regulation concerning the transport of dangerous goods by road, rail and inland waterways)
- 1.2 Gefahrgutverordnung See in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. Oktober 2019 (BGBl. I S. 1475), die zuletzt durch Artikel 16 des Gesetzes vom 12. Dezember 2019 (BGBl. I S. 2510) geändert worden ist.  
(German regulation concerning the transport of dangerous goods by sea)
- 1.3 Luftverkehrs-Zulassungs-Ordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 10. Juli 2008 (BGBl. I S. 1229), die zuletzt durch Artikel 6 des Gesetzes vom 12. Dezember 2019 (BGBl. I S. 2510) geändert worden ist.  
(German regulation concerning the transport of dangerous goods by air)

### 2. Zulassungsinhaber/ Approval holder

Rietbergwerke GmbH & Co. KG  
Bahnhofstr. 55  
D - 33397 Rietberg

### 3. Hersteller/ Manufacturer(s)

Rietbergwerke GmbH & Co. KG  
Bahnhofstr. 55  
D - 33397 Rietberg

### Kurzzeichen/ Identification

rietberg

### 4. Beschreibung der Bauart/ Specification of the design type

Fass aus Stahl mit abnehmbarem Deckel (abweichende Spezifikation)/  
Steel drum removable head (deviating specification)

Hersteller-Typenbezeichnung/ Type designation of the manufacturer:  
Quadro-DV

Vom Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur nach § 8 (1) 3. der GGVSEB sowie nach §12 (1) 3. der GGVSee in Verbindung mit Kapitel 7.9 des IMDG-Codes bestimmte zuständige Behörde Deutschlands./ Competent German authority, authorised by the Federal Ministry of Transport and Digital Infrastructure in accordance with § 8 (1) 3. GGVSEB and § 12 (1) 3. GGVSee in conjunction with chapter 7.9 of the IMDG-Code.

Veröffentlichungen, auch auszugsweise, Hinweise auf Untersuchungen zu Werbezwecken und die Verarbeitung von Inhalten, bedürfen in jedem Einzelfalle der widerruflichen, schriftlichen Einwilligung der BAM./ Publication, in full or in parts, references to investigations for the purpose of advertisement and the processing of contents require in each case the revocable written agreement by BAM.

Rechtsgültig ist der deutsche Text dieser Zulassung./ Legally binding is the German text of this approval.

2015-07

ZULASSUNG



Bundesanstalt für  
Materialforschung  
und -prüfung

| <b>Abmessungen/ Dimensions</b> |      |               |               |
|--------------------------------|------|---------------|---------------|
| Varianten/ Variants            |      | Quadro-DV 330 | Quadro-DV 450 |
| Länge/ Length                  | [mm] | 1289          | 1289          |
| Breite/ Width                  | [mm] | 1031          | 1031          |
| Höhe (gesamt)/ Height, total   | [mm] | 806,5         | 941,5         |
| Fassungsraum/ Capacity         | [l]  | 330           | 437,5         |

#### Spezifikation/ Specification

Die Bauart wird durch die Beschreibungen, technischen Zeichnungen, Werkstoffspezifikationen und Bescheinigungen gemäß der/des unter Ziffer 5 genannten Prüfnachweise(s) festgelegt.

The design type is specified by the descriptions, technical drawings, material specifications and certificates as given in the test report(s), referred to under no. 5.

Abweichend davon gelten ausschließlich die folgenden Spezifikationen:

Deviating from this, the following specifications are valid only:

Werkstoffe des Packmittelkörpers S-235JR / DIN EN 10025-2 oder DD11 / DIN EN 10111  
Material of the packaging body S-235JR / DIN EN 10025-2 or DD11 / DIN EN 10111

Die Bauart weicht von der Spezifikation der Verpackungsart 1A2 ab, weil die Bauart einen rechteckigen Querschnitt aufweist.

The design type deviates from the specifications of the design type 1A2 because of the rectangular cross section of the design type.

#### 5. Prüfnachweise/ Performance Proofs

| Prüfbericht Nr.<br>Test report no. | Datum<br>Date | Prüfstelle<br>Testing institute   |
|------------------------------------|---------------|---|
| 200183                             | 31.08.2020    | TÜV Rheinland Industrie Service GmbH, Abteilung<br>Verpackung und Gefahrgut,<br>Köthener Straße 33, D - 06118 Halle/S |

#### 6. Bauartzulassung/ Design Type Approval

Es wird bescheinigt, dass die in Ziffer 4 festgelegte Bauart mit abweichender Spezifikation 1A2W ebenso sicher ist wie die Verpackungsart 1A2.

This is to certify that the design type specification mentioned in no. 4 with deviating specifications 1A2W provides the same level of safety as required for the design type 1A2.

Die Bauart ist für die BAM annehmbar und erfüllt damit die Anforderungen der unter Ziffer 1 genannten Vorschriften. Die Bauart wird hiermit, bei Beachtung der in Ziffer 9 genannten Nebenbestimmungen, für die Beförderung gefährlicher Güter zugelassen.

The design type is acceptable to BAM and complies with the requirements of the regulations under no. 1. Herewith, the design type is declared approved with the subsidiary regulations as given under no. 9 for the carriage of dangerous goods.

Die angewandten abweichenden Prüfverfahren (Prüfungen) werden als gleichwertig anerkannt.

The applied different test measures are recognised equivalent.



Bundesanstalt für  
Materialforschung  
und -prüfung

Die folgenden Prüfnachweise werden für die vorliegende (geänderte) Bauart anerkannt.  
The following test reports are recognised for this (modified) design type:

| Prüfbericht Nr.<br>Test report no. | Datum<br>Date | Prüfstelle<br>Testing institute   |
|------------------------------------|---------------|---|
| 190228                             | 28.10.2019    | TÜV Rheinland Industrie Service GmbH, Abteilung<br>Verpackung und Gefahrgut,<br>Köthener Straße 33, D - 06118 Halle/S |

Die Eignung der Bauart für die Beförderung gefährlicher Güter gilt bei Einhaltung der folgenden Grenzwerte bzw. Einschränkungen als erbracht:

The suitability of this design type for the transport of dangerous substances is only valid under the following limiting conditions:

- Verwendung für gefährliche flüssige Güter der Verpackungsgruppen II oder III  
Use for liquid dangerous substances of Packaging Groups II or III

- Max. Dichte für Stoffe der/ Maximum density for substances of

|  |        |     |
|--|--------|-----|
| • Verpackungsgruppe II oder III<br>Packaging Group II or III | [kg/l] | 1,2 |
|--|--------|-----|

- Maximaler Gesamtüberdruck in der Verpackung: 133 kPa (Überdruck)  
Total gauge pressure in the packaging: 133 kPa (gauge)

- Max. Dampfdruck bei/ Maximum vapour pressure at

- 50° C 171 [kPa] (absolut/absolute)
- 55° C 200 [kPa] (absolut/absolute)

| Variante/ Variant                        | Quadro-DV 330 | Quadro-DV 450 |
|--|---------------|---------------|
| Maximale Nettomasse/<br>Maximum net mass | <b>400</b>    | <b>400</b>    |

- vergleichbare oder günstigere Eigenschaften der Füllgüter in Bezug auf ihre Schädigungswirkung bei der Fallprüfung entsprechend dem(n) verwendeten Prüffüllgut (-gütern)  
Equivalent or better Properties of the filling substances with regard to the effect of damage of the package performing the drop test in comparison with the used substance(s) during the performed design type tests

#### 7. Fertigung von Verpackungen/ Manufacturing of packagings

Nach der zugelassenen Bauart dürfen Verpackungen serienmäßig gefertigt werden. Der Hersteller muss gewährleisten, dass die serienmäßig gefertigten Verpackungen die festgelegte Spezifikation der Bauart erfüllen.

The packagings may be manufactured in series according the approved design type. The manufacturer has to guarantee that packagings manufactured in series comply with the approved design type.



## 8. Kennzeichnung/ Marking

Die nach der zugelassenen Bauart serienmäßig gefertigten Verpackungen sind wie folgt zu kennzeichnen:

Packagings manufactured in series to the approved design type shall be marked as follows:



**1A2W/Y/200/./D/BAM 15600-rietberg**

In den Freiraum ist das Jahr (die letzten zwei Stellen) der Herstellung einzutragen.  
The space shall be used to insert the year (last two digits) of manufacture.

## 9. Nebenbestimmungen/ Subsidiary Regulations

### 9.1 Befristungen/ Limitations

entfällt/ not to apply

### 9.2 Bedingungen/ Conditions

entfällt/ not to apply

### 9.3 Widerruf/ Withdrawal

Diese Zulassung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt. Ein hinreichender Grund für den Widerruf ist z.B. ein Verstoß gegen die Auflage gem. Ziffer 9.4.1.

This approval is liable to withdrawal at any time. For instance, violation of the obligation no 9.4.1 is a sufficient reason for the withdrawal.

### 9.4 Auflagen/ Obligations

#### 9.4.1 Der Hersteller darf die Kennzeichnung nach Ziffer 8 dieser Zulassung an Verpackungen nur dann anbringen, wenn diese der zugelassenen Bauart entsprechen und nach einem von der BAM anerkannten und überwachten Qualitätssicherungsprogramm hergestellt und geprüft werden.

The manufacturer is allowed to apply the marking as specified in no. 8 to packagings only if they comply with the approved design type and are manufactured and tested under a quality assurance programme as recognised and controlled by BAM.

#### 9.4.2 Der in Ziffer 2. genannte Zulassungsinhaber muss nachweisbar sicherstellen, dass alle Bestimmungen und Hinweise dieses Zulassungsscheins über eine ordnungsgemäße Verwendung der Verpackungen demjenigen, der diese Verpackungen für gefährliche Güter verwendet bzw. mit gefährlichen Gütern befüllt, zur Kenntnis gebracht werden.

The approval holder in no. 2 must make proof that all regulations and notices of this approval governing the use of packagings for the transport of dangerous goods have to be made known to every user.

## 10. Hinweise/ Notices

### 10.1 Die Zulässigkeit der Verwendung von Verpackungen der zugelassenen Bauart bezüglich der Verpackungsart, der Innenverpackungen, des Fassungsraums bzw. der Masse richtet sich nach den Bestimmungen der jeweils zutreffenden Rechtsvorschriften für die einzelnen Verkehrsträger. Alle sonstigen Vorschriften (z. B. Füllgrad, Verträglichkeit mit den Verpackungswerkstoffen) für die Beförderung gefährlicher Güter in der zugelassenen Verpackungsbauart bleiben unberührt.

The use of packagings of the approved design type with respect to packaging type, inner packaging(s), capacity or mass is regulated by the respective modal regulations. Any other requirements (e.g. filling degree, compatibility with packaging materials) for the transport of dangerous goods by the approved packaging design type are to be taken in account.



Bundesanstalt für  
Materialforschung  
und -prüfung

10.2 Die Bauart erfüllt die Prüfanforderungen für Verpackungen zur Beförderung gefährlicher Güter der folgenden internationalen Bestimmungen in den zum Zeitpunkt der Ausstellung des Zulassungsscheins jeweils gültigen Ausgaben:

The design type complies with the test provisions of the following international regulations for packagings for the transport of dangerous goods which in every case are valid at the date of issue of this certificate of approval:

- Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (ADR)  
The European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road (ADR)
- Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (RID)  
The Regulations on the International Transport of Dangerous Goods by Rail (RID)
- International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code)  
The International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code)
- RECOMMENDATIONS ON THE TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS der UNITED NATIONS  
The RECOMMENDATIONS ON THE TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS of the UNITED NATIONS
- ICAO Technical Instructions, ebenfalls niedergelegt in den IATA-Dangerous Goods Regulations  
The TECHNICAL INSTRUCTIONS FOR THE SAFE TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS BY AIR (ICAO-TI) similarly written down in the IATA-Dangerous Goods Regulations (IATA-DGR)

10.3 Diese Zulassung wird auf der Internetseite der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin ( [www.bam.de](http://www.bam.de) oder [www.tes.bam.de](http://www.tes.bam.de) ) veröffentlicht.

This approval will be published in due time on the Internet ([www.bam.de](http://www.bam.de) or [www.tes.bam.de](http://www.tes.bam.de)) by the Federal Institute for Materials Research and Testing, Berlin.

#### 11. Rechtsbehelfsbelehrung/ Rights of legal appeal

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch bei der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), Unter den Eichen 87, 12205 Berlin erhoben werden.

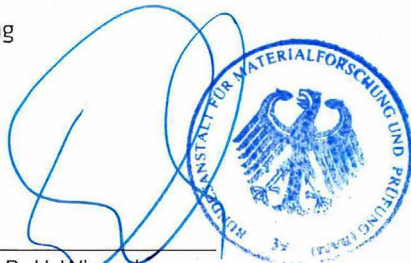
Legal appeal may be raised against this notification within one month after announcement. The appeal has to be submitted to the Federal Institute for Materials Research (BAM) and Testing, Unter den Eichen 87, 12205 Berlin.

#### Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM)

Fachbereich 3.1 Gefahrgutverpackungen  
12200 Berlin

Berlin, den 17. September 2020

Im Auftrag  
By order



Dipl.- Ing. B.-U. Wienecke  
i. V. Fachbereichsleiter

Dieser Zulassungsschein besteht aus 5 Seiten.  
This approval covers 5 pages.

Zulassungsschein Nr. D/BAM 15600/1A2W  
Certificate of Approval no. D/BAM 15600/1A2W

Im Auftrag  
By order

Dipl.- Ing. (FH) A. Nieruch  
Sachbearbeiter

Seite 5 von 5  
Page 5 of 5

## 2 LAGERZULASSUNGEN

### 2.1 Z-38.12-230



QUADRO-DV

QUADRO-D

QUADRO-BLUE

**Allgemeine  
bauaufsichtliche  
Zulassung/  
Allgemeine  
Bauartgenehmigung**

**Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten**

**Bautechnisches Prüfamt**

Eine vom Bund und den Ländern  
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts

Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

24.03.2020

Geschäftszeichen:

II 26-1.38.12-4/20

**Nummer:**

**Z-38.12-230**

**Geltungsdauer**

vom: **24. März 2020**

bis: **13. Oktober 2022**

**Antragsteller:**

**Rietbergwerke GmbH & Co. KG**

Bahnhofstraße 55

33397 Rietberg

**Gegenstand dieses Bescheides:**

**Doppelwandige kubische Behälter aus Stahl "KC Quadro C...", "KC Quadro C-AG..." und "Quadro D"**

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen/genehmigt.

Dieser Bescheid umfasst neun Seiten und zwei Anlagen.

Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/allgemeine Bauartgenehmigung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr.Z-38.12-230 vom 13. Oktober 2017.

DIBt

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/  
Allgemeine Bauartgenehmigung**

Nr. Z-38.12-230

Seite 2 von 9 | 24. März 2020

**I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN**

- 1 Mit diesem Bescheid ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Regelungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Dieser Bescheid ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Dieser Bescheid wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Dem Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes sind, unbeschadet weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen. Zudem ist der Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der Verwendungs- bzw. Anwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden ebenfalls Kopien zur Verfügung zu stellen.
- 5 Dieser Bescheid darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen diesem Bescheid nicht widersprechen, Übersetzungen müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Dieser Bescheid wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.
- 7 Dieser Bescheid bezieht sich auf die von dem Antragsteller gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Grundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.
- 8 Die von diesem Bescheid umfasste allgemeine Bauartgenehmigung gilt zugleich als allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für die Bauart.



**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/  
Allgemeine Bauartgenehmigung**  
Nr. Z-38.12-230

Seite 3 von 9 | 24. März 2020

## II **BESONDERE BESTIMMUNGEN**

### 1 **Regelungsgegenstand und Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich**

(1) Gegenstand dieses Bescheides sind kubische doppelwandige Behälter aus unlegiertem Stahl, nichtrostendem Stahl oder einer Kombination der beiden Stahlsorten auf Kastenprofilträgern mit den Typbezeichnungen "KC Quadro C...", "KC Quadro C-AG...", "KC Quadro/AG-2" bzw. „Quadro D“ (Anlage 1) entsprechend der zugehörigen verkehrsrechtlichen Bauartzulassung<sup>1</sup>.

(2) Bei Anschluss des Unterdruckleckanzeigers vom Typ RW 1 mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-65.22-262 an den Überwachungsraum dürfen die Behälter in Einzelaufstellung zur drucklosen, ortsfesten Lagerung von wassergefährdenden Flüssigkeiten bis zu einer Dichte von 1,2 kg/l verwendet werden, die für das jeweilige Baumuster nach den Verpackungsanweisungen des ADR<sup>2</sup> zulässig sind.

(3) Bei verzinkten Behältern beträgt die Betriebstemperatur -10 °C bis +30 °C. Behälter aus nichtrostenden und unlegierten Stählen ohne Zinküberzug dürfen unter atmosphärischen Bedingungen in einer Umgebungstemperatur bis maximal +50 °C und nicht unter -10 °C betrieben werden.

(4) Die Behälter dürfen in Gebäuden und im Freien aufgestellt werden. In Überschwemmungsgebieten sind die Behälter so aufzustellen, dass sie von der Flut nicht erreicht werden können.

(5) Der Bescheid wird unbeschadet der Bestimmungen und der Prüf- oder Genehmigungsvorbehalte anderer Rechtsbereiche erteilt. Er gilt nur in Verbindung mit einer gültigen verkehrsrechtlichen Bauartzulassung<sup>1</sup> und bei Einhaltung der Fristen für die wiederkehrenden Prüfungen und Inspektionen der Behälter nach ADR<sup>2</sup>, Abschnitt 6.5.4.4.

(6) Dieser Bescheid berücksichtigt die wasserrechtlichen Anforderungen an den Regelungsgegenstand. Gemäß § 63 Abs. 4 Nr. 2 und 3 WHG<sup>3</sup> gilt der Regelungsgegenstand damit wasserrechtlich als geeignet.

(7) Die Geltungsdauer dieses Bescheides (siehe Seite 1) bezieht sich auf die Verwendung im Sinne von Einbau des Regelungsgegenstandes und nicht auf die Verwendung im Sinne der späteren Nutzung.

### 2 **Bestimmungen für das Bauprodukt**

#### 2.1 **Allgemeines**

Der Behälter und seine Teile müssen den Besonderen Bestimmungen und den Anlagen dieses Bescheides sowie den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben entsprechen.

#### 2.2 **Eigenschaften und Zusammensetzung**

##### 2.2.1 **Konstruktionsdetails**

(1) Die Konstruktionsdetails der Behälter "KC Quadro C...", "KC Quadro C-AG...", "KC Quadro/AG-2" und „Quadro D“ entsprechen der jeweiligen verkehrsrechtlichen Bauartzulassung<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Zulassungsschein Nr. D/BAM 13080/31A 3. Neufassung vom 18.02.2016, Nr. D/BAM 13081/31A 3. Neufassung vom 18.02.2016, Nr. D/BAM 14098/31A vom 04.09.2012, Nr. D/BAM 14099/31A vom 04.09.2012, Nr. D/BAM 14100/31A vom 04.09.2012, Nr. D/BAM 14101/31A vom 04.09.2012, Nr. D/BAM 14970/1A2W vom 25.08.2016, Nr. D/BAM 15450/31A vom 20.12.2019 oder Nr. D/BAM 15466/31A vom 14.01.2020

<sup>2</sup> Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (ADR)

<sup>3</sup> Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. Juli 2017 (BGBl. I S. 2771) geändert worden ist

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/  
Allgemeine Bauartgenehmigung**

Nr. Z-38.12-230

Seite 4 von 9 | 24. März 2020

(2) Die zur Herstellung der Behälter zu verwendenden Werkstoffe richten sich nach den Angaben in der jeweiligen verkehrsrechtlichen Bauartzulassung<sup>1</sup>.

(3) Die Behälterwände werden nach dem Zusammenfügen der Stahlwerkstoffe durch Schweißen entweder sowohl außen, als auch innen feuerverzinkt nach DIN EN ISO 1461<sup>4</sup> oder außen beschichtet und innen roh (schwarz) belassen. Die Behälterwände zum Überwachungsraum sind roh (schwarz). Dabei müssen die Stahlwerkstoffe der Stützen, sowie von Teilen des zu verzinkenden Behälters, die nicht mit der Lagerflüssigkeit in Berührung kommen, für eine Feuerverzinkung geeignet sein.

**2.2.2 Eigenschaften**

**2.2.2.1 Standsicherheit**

Die Behälter sind für den in Abschnitt 1 genannten Anwendungsbereich standsicher.

**2.2.2.2 Dauerhaftigkeit**

(1) Die Außenkorrosion der Behälter und deren Auflagerkonstruktionen durch korrosiven Angriff aufgrund der Umgebungsbedingungen am Aufstellungsort ist durch geeignete Maßnahmen (z.B. ein Beschichtungssystem mit einer auf die geplante Lebensdauer abgestimmten Wirkungsdauer des Schutzes) auszuschließen.

(2) Es sind nur Dichtungsmaterialien zu verwenden, die in Abhängigkeit von der Funktion und der Kontaktdauer geeignet sind.

**2.2.2.3 Brandverhalten**

(1) Behälter nach diesem Bescheid gelten als widerstandsfähig gegen eine Brandeinwirkung von 30 Minuten Dauer.

(2) Der Explosionsschutz ist gesondert zu betrachten und nicht Gegenstand dieses Bescheides.

**2.2.2.4 Leckageüberwachung**

Der Überwachungsraum zwischen Innen- und Außenbehälter ist geeignet, als Teil eines Leckanzeigergerätes für die Überwachung nach dem Unterdrucksystem.

**2.3 Herstellung, Transport und Kennzeichnung**

**2.3.1 Herstellung**

(1) Die Herstellung hat im Werk D-33397 Rietberg des Antragstellers zu erfolgen. Hierfür gelten die Bestimmungen der verkehrsrechtlichen Bauartzulassungen<sup>1</sup>.

(2) Der Hersteller muss die für die ordnungsgemäße Herstellung des Regelungsgegenstandes erforderlichen Verfahren nachweislich beherrschen. Der Nachweis ist durch ein Schweißzertifikat für die Ausführungsklasse EXC 2 nach DIN EN 1090-2<sup>5</sup> oder höher zu führen. Abweichend von DIN EN 1090-2<sup>5</sup>, Tabelle 14 muss das für die Koordinierung der Herstellungsprozesse der Behälter nach diesem Bescheid verantwortliche Schweißaufsichtspersonal mindestens über spezielle technische Kenntnisse nach DIN EN ISO 14731<sup>6</sup> verfügen.

(3) Bei der Herstellung der Behälter gelten die Anforderungen der EXC 2 nach DIN EN 1090-2<sup>5</sup>.

|   |                          |   |
|---|--------------------------|---|
| 4 | DIN EN ISO 1461:2009-10  | Durch Feuerverzinken auf Stahl aufgebraute Zinküberzüge (Stückverzinken) - Anforderungen und Prüfungen                    |
| 5 | DIN EN 1090-2:2018-09    | Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken - Teil 2: Technische Regeln für die Ausführung von Stahltragwerken |
| 6 | DIN EN ISO 14731:2019-07 | Schweißaufsicht - Aufgaben und Verantwortung  |

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/  
Allgemeine Bauartgenehmigung**

Nr. Z-38.12-230

Seite 5 von 9 | 24. März 2020

(4) Die Schweißverfahren sind nach DIN EN ISO 15614-1<sup>7</sup> zu qualifizieren. Die Prüfung von Schweißern hat auf Grundlage der DIN EN ISO 9606-1<sup>8</sup> zu erfolgen. Zur Verlängerung der Qualifikation sind die Verfahren nach DIN EN ISO 9606-1<sup>8</sup>, Abschnitt 9.3 a) oder 9.3 b) anzuwenden.

**2.3.2 Transport**

(1) Der Transport der Behälter zu ihrem Aufstellungsort für Zwecke des hier geregelten Anwendungsbereichs (ortsfeste Lagerung) ist nur im leeren Zustand der Behälter und von solchen Firmen durchzuführen, die über fachliche Erfahrungen, geeignete Geräte, Einrichtungen und Transportmittel sowie ausreichend geschultes Personal verfügen. Zur Vermeidung von Gefahren für Beschäftigte und Dritte sind die einschlägigen Unfallverhütungsschriften zu beachten.

(2) Der Transport von befüllten oder teilgefüllten Behältern richtet sich nach den Bestimmungen der jeweiligen verkehrsrechtlichen Bauartzulassung<sup>1</sup>.

**2.3.3 Kennzeichnung**

(1) Die Behälter müssen vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach der Übereinstimmungszeichen-Verordnung der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.4 erfüllt sind. Außerdem hat der Hersteller die Behälter gut sichtbar und dauerhaft mit folgenden Angaben zu kennzeichnen:

- Typbezeichnung,
- Herstellungsnummer,
- Herstellungsjahr,
- zulässiger Füllungsgrad gemäß Abschnitt 4.1.2 oder Füllhöhe entsprechend dem zulässigen Füllungsgrad,
- Rauminhalt des Behälters in Liter bei zulässiger Füllhöhe,
- Werkstoff,
- Nennwanddicken,
- zulässige Dichte des Lagermediums  $\leq 1,2 \text{ kg/l}$ ,
- Prüfunterdruck des Überwachungsraumes  $-0,6 \text{ bar}$ ,
- Hinweis auf drucklosen Betrieb.

(2) Die Kennzeichnung nach anderen Rechtsbereichen bleibt unberührt. Hinsichtlich der Kennzeichnung der Behälter durch den Betreiber siehe Abschnitt 4.1.4 (1).

**2.4 Übereinstimmungsnachweis**

**2.4.1 Allgemeines**

(1) Die Bestätigung der Übereinstimmung der Behälter (Bauprodukte) mit den Bestimmungen der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (Abschnitt 1 und 2) muss für das Herstellwerk mit einer Übereinstimmungsbestätigung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und eines Übereinstimmungszertifikates einer hierfür anerkannten Zertifizierungsstelle sowie einer regelmäßigen Fremdüberwachung einschließlich einer Erstprüfung der Behälter nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

(2) Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und für die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller der Behälter eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten.

<sup>7</sup> DIN EN ISO 15614-1:2017-02 Anforderung und Qualifizierung von Schweißverfahren für metallische Werkstoffe - Schweißverfahrensprüfung - Teil 1: Lichtbogen- und Gasschweißen von Stählen und Lichtbogenschweißen von Nickel und Nickellegierungen

<sup>8</sup> DIN EN ISO 9606-1:2017-12 Prüfung von Schweißern - Schmelzschweißen - Teil 1: Stähle



**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/  
Allgemeine Bauartgenehmigung**

Nr. Z-38.12-230

Seite 6 von 9 | 24. März 2020

(3) Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

(4) Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des von ihr erteilten Übereinstimmungszertifikats zur Kenntnis zu geben.

**2.4.2 Werkseigene Produktionskontrolle**

(1) Im Herstellwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Behälter den Bestimmungen der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (Abschnitte 1 und 2) entsprechen.

(2) Die werkseigene Produktionskontrolle muss je nach Behälterausführung die zur ordnungsgemäßen Herstellung der Behälter innerhalb der zugehörigen verkehrsrechtlichen Bauartzulassung<sup>1</sup> festgelegten Qualitätssicherungsmaßnahmen einschließen. Zusätzlich ist im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle für die zur Herstellung des Innen- und des Außenbehälters verwendeten Bauprodukte eine vollständige Rückverfolgbarkeit sicherzustellen sowie eine Dichtheitsprüfung des Überwachungsraumes und des ordnungsgemäßen Anschlusses des Leckanzeigers durchzuführen.

(3) Die Dichtheitsprüfung des Überwachungsraumes ist vor der Feuerverzinkung bzw. einer anderen Korrosionsschutzbehandlung des Behälters mit einem Prüfunderdruck von 0,6 bar über 24 Stunden durchzuführen. Dabei darf der Druckanstieg im Überwachungsraum nicht über 0,02 bar liegen. Alternativ kann diese Dichtheitsprüfung des Überwachungsraumes mit Helium gemäß der Technischen Beschreibung der Leckanzeigers Typ RW 1 mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-65.22-262 durchgeführt werden.

(4) Prüfung des ordnungsgemäßen Anschlusses des Leckanzeigers Typ RW 1 ist gemäß der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-65.22-262 in Verbindung mit seiner Technischen Beschreibung – Stand 01/2006 und unter Beachtung der gutachtlichen Stellungnahme<sup>9</sup> durchzuführen.

(5) Für die Beurteilung der Feuerverzinkung gelten die Anforderungen und Prüfungen der DIN EN ISO 1461<sup>4</sup>.

(6) Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Behälters und der Ausgangsmaterialien,
- Art der Kontrolle oder Prüfung,
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Behälters,
- Ergebnisse der Kontrollen und Prüfungen und
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen.

(7) Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren und der für die Fremdüberwachung eingeschalteten Überwachungsstelle vorzulegen. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

(8) Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Behälter, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist – soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich – die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

<sup>9</sup> Gutachtliche Stellungnahme AZ.: 8101775203 vom 19.04.2006, TÜV Nord Systems GmbH & Co. KG

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/  
Allgemeine Bauartgenehmigung**  
Nr. Z-38.12-230

Seite 7 von 9 | 24. März 2020

### 2.4.3 Fremdüberwachung

- (1) Im Herstellwerk ist die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich.
- (2) Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung der Behälter durchzuführen. Bei der Fremdüberwachung und der Erstprüfung sind Prüfungen entsprechend Abschnitt 2.4.2 durchzuführen sowie Dokumentation der Herstellerqualifikation nach Abschnitt 2.3.1 zu kontrollieren. Die Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle.
- (3) Die Ergebnisse der Zertifizierung und Fremdüberwachung sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind von der Zertifizierungsstelle bzw. der Überwachungsstelle, dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

## 3 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung (Bauart)

### 3.1 Planung und Bemessung

- (1) Die Bedingungen für die Aufstellung der Behälter sind den wasser-, arbeitsschutz- und baurechtlichen Vorschriften zu entnehmen.
- (2) Die Behälter müssen auf flüssigkeitsdichten und ausreichend tragfähigen Flächen (z. B. Beton, Asphalt, Estrich) aufgestellt werden. Die Behälter müssen von Wänden und sonstigen Bauteilen sowie untereinander einen solchen Abstand haben, dass die Erkennung von Füllstand, Leckagen und die Zustandskontrolle durch Inaugenscheinnahme jederzeit möglich und Möglichkeiten zur Brandbekämpfung in ausreichendem Maße vorhanden sind.
- (3) Die Behälter sind gegen Beschädigungen durch anfahrende Fahrzeuge zu schützen, z. B. durch geschützte Aufstellung oder einen Anfahrerschutz.
- (4) Stapelung der Behälter ist nur zulässig, wenn sie in den verkehrsrechtlichen Bauartzulassungen<sup>1</sup> geregelt ist (siehe Abschnitt 1 (4)).
- (5) Beim Transport oder der Montage beschädigte Behälter dürfen nicht verwendet werden, soweit die Schäden die Dichtheit oder die Standsicherheit der Behälter mindern. Maßnahmen zur Beseitigung von Schäden sind im Einvernehmen mit dem Sachverständigen nach Wasserrecht zu treffen.
- (6) In Erdbebengebieten innerhalb der Erdbebenzonen 1 bis 3 nach DIN 4149<sup>10</sup> sind die Behälter ausreichend in ihrer Lage so zu sichern, dass im Erdbebenfall keine konzentrierten Einzellasten auf den Behälter einwirken. Durch geeignete konstruktive Maßnahmen ist zusätzlich eine Übertragung von unzulässigen Einwirkungen aus Stützenverbindungen auf den Behälter auszuschließen.

### 3.2 Ausführung

#### 3.2.1 Ausrüstung der Behälter

- (1) Die Bedingungen für die Aufstellung der Behälter sind den wasser-, arbeitsschutz- und baurechtlichen Vorschriften zu entnehmen.
- (2) Die Einrichtungen müssen so beschaffen sein, dass unzulässiger Über- und Unterdruck und unzulässige Beanspruchungen der Behälterwand ausgeschlossen werden.
- (3) Die Behälter sind mit auf Unterdruckbasis arbeitenden Leckanzeigern des Typs RW 1 mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-65.22-262 auszurüsten. Das Manometer ist sichtbar anzuordnen und gegen Beschädigungen zu schützen.
- (4) Die Behälter sind zur Erkennung des Füllstandes mit einer Füllstandsanzeige zu versehen, an der der zulässige Füllungsgrad der Behälter zuverlässig erkennbar ist.

<sup>10</sup> DIN 4149:2005-04 Bauten in deutschen Erdbebengebieten – Lastannahmen, Bemessung und Ausführung üblicher Hochbauten

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/  
Allgemeine Bauartgenehmigung**

Nr. Z-38.12-230

Seite 8 von 9 | 24. März 2020

**3.2.2 Rohrleitungen**

Beim Anschließen der Rohrleitungen an die Behälterstützen ist darauf zu achten, dass kein unzulässiger Zwang entsteht und keine zusätzlichen äußeren Lasten auf den Behälter einwirken, die nicht planmäßig vorgesehen sind. Die Austrittsöffnungen sind gegen Eindringen von Regenwasser zu schützen.

**3.2.3 Funktionsprüfung**

(1) Nach Aufstellung der Behälter und Montage der entsprechenden Rohrleitungen sowie Installation der Ausrüstungsteile ist eine Funktionsprüfung erforderlich. Diese besteht aus Sichtprüfung, Dichtheitsprüfung, Prüfung der Befüll-, Belüftungs- und Entnahmeleitungen und sonstigen Einrichtungen.

(2) Die Funktionsprüfung ersetzt nicht eine erforderliche Prüfung vor Inbetriebnahme durch einen Sachverständigen nach Wasserrecht, die gemeinsame Durchführung ist jedoch möglich.

**3.2.4 Übereinstimmungserklärung**

Die ausführende Firma hat die ordnungsgemäße Planung, Bemessung und Aufstellung gemäß den Bestimmungen der von diesem Bescheid erfassten Bauartgenehmigung mit einer Übereinstimmungserklärung gemäß §§ 16 a Abs. 5, 21 Abs. 2 MBO zu bestätigen. Diese Bestätigung ist in jedem Einzelfall dem Betreiber vorzulegen und von ihm in die Bauakte aufzunehmen.

**4 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt, Wartung, und Prüfung (Bauart)**

**4.1 Nutzung**

**4.1.1 Lagerflüssigkeiten**

(1) Die Behälter dürfen zur Lagerung von Flüssigkeiten entsprechend Abschnitt 1 (2) verwendet werden.

(2) Die Lagerung verunreinigter Medien ist nicht zulässig, wenn die Verunreinigungen zu einem anderen Stoffverhalten führen. Die Lagerung von Mischungen der Flüssigkeiten ist nicht zulässig, wenn im Abschnitt 1 (2) nicht gesondert angegeben.

**4.1.2 Nutzbares Behältervolumen**

Der zulässige Füllungsgrad von Behältern muss so bemessen sein, dass die Behälter nicht überlaufen. Überdrücke, welche die Dichtheit oder Standsicherheit der Behälter beeinträchtigen, dürfen nicht entstehen. Der zulässige Füllungsgrad der Behälter ist nach Maßgabe der Anlage 2 zu bestimmen.

**4.1.3 Unterlagen**

(1) Dem Betreiber des Behälters sind mindestens folgende Unterlagen auszuhändigen:

- Abdruck dieses Bescheides,
- Abdruck der Regelungen der Ausrüstungsteile,
- Wanddicken der tragenden Behälterbauteile als Nennwanddicken,
- Übereinstimmungserklärung der ausführenden Firma (Aufsteller) entsprechend Abschnitt 3.2.4.

(2) Die Vorschriften für die Vorlage von Unterlagen nach anderen Rechtsbereichen bleiben unberührt.

**4.1.4 Betrieb**

(1) Der Betreiber hat vor Inbetriebnahme der Behälter an geeigneter Stelle ein dauerhaft sichtbares Schild anzubringen, auf dem die gelagerte Flüssigkeit gemäß Abschnitt 1 (2) einschließlich ihrer Dichte angegeben ist. Die Kennzeichnung nach anderen Rechtsbereichen bleibt unberührt.

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/  
Allgemeine Bauartgenehmigung**

**Nr. Z-38.12-230**

**Seite 9 von 9 | 24. März 2020**

(2) Die Aufstellposition der Behälter im befüllten oder teilbefüllten Zustand darf im Rahmen des hier geregelten Anwendungsbereichs (ortsfeste Lagerung) nicht verändert werden; der Transport von befüllten oder teilbefüllten Behältern richtet sich nach den Bestimmungen der zugehörigen verkehrsrechtlichen Bauartzulassung<sup>1</sup>.

(3) Vor dem Befüllen der Behälter ist zu überprüfen, ob das einzulagernde Medium dem Medium auf dem Schild nach Absatz (1) entspricht. Zur Festlegung der Einfüllmenge ist vor Beginn der Befüllung mittels eines Peilstabes oder der Füllstandsanzeige zu ermitteln, wie viel Flüssigkeit der Behälter noch aufnehmen kann.

(4) Die Befüllung und Entleerung der Behälter ist durch fachkundiges Betriebspersonal zu überwachen und hat unter Einhaltung der Belastungsgrenzen der Anlage und der Sicherheitseinrichtungen, der maximal zulässigen Betriebstemperatur und bei sichergestellter Belüftung entsprechend den Festlegungen der AwSV<sup>11</sup> zu erfolgen.

(5) Der Befüllvorgang ist rechtzeitig vor Erreichen des zulässigen Füllstandes zu unterbrechen. Nach Beendigung des Befüllvorgangs ist die Einhaltung des nach Abschnitt 4.1.2 zulässigen Füllungsgrades zu überprüfen und der Verschlussdeckel des Befüllstutzens zu schließen. Abtropfende Flüssigkeiten sind aufzufangen. Wird das zulässige Nutzvolumen nach Abschnitt 4.1.2 überschritten, ist der Behälter unverzüglich zu entleeren.

(6) Eine wechselnde Befüllung der Behälter mit unterschiedlichen Medien ist nur nach einer fachgerechten Reinigung des Behälters zulässig.

(7) Nach einem Erdbebenereignis ist eine Funktionsprüfung des Behälters durchzuführen.

**4.2 Unterhalt, Wartung**

(1) Der Betreiber hat den Behälter regelmäßig, mindestens einmal wöchentlich durch Inaugenscheinnahme und mit Hilfe des Manometers auf Dichtheit zu kontrollieren. Der angezeigte Unterdruck ist zu protokollieren (Prüfbuch).

(2) Sobald Undichtheiten festgestellt werden, ist der Behälter außer Betrieb zu nehmen. Schadhafte Behälter sind zu entleeren. Maßnahmen zur Beseitigung von Schäden sind im Einvernehmen mit dem Sachverständigen nach Wasserrecht zu klären.

(3) Die Behälter sind wiederkehrenden Prüfungen nach ADR<sup>2</sup>, Abschnitt 6 zu unterziehen. Das Ergebnis ist zu protokollieren. Das Protokoll ist vom Betreiber mindestens bis zur nächsten Prüfung aufzubewahren. Behälter, die für die Befüllung und Beförderung nach ADR<sup>2</sup> nicht mehr geeignet sind, sind von der hier geregelten Anwendung (ortsfeste Lagerung) ebenfalls auszuschließen.

(4) Die Funktionsfähigkeit der Ausrüstungsteile ist nach Maßgabe der jeweils geltenden Regelungen, mindestens jedoch vor jeder Befüllung, zu prüfen.

(5) Die nach anderen Rechtsbereichen erforderlichen Prüfungen bleiben unberührt.

Holger Eggert  
Referatsleiter

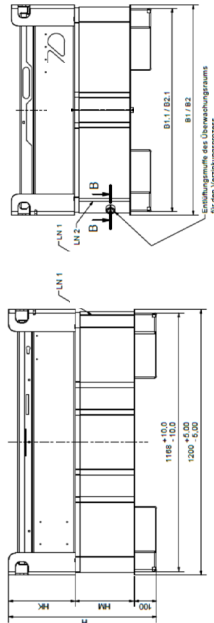
Beglaubigt  
Held

<sup>11</sup> Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) vom 18. April 2017 (BGBl. I S. 905)

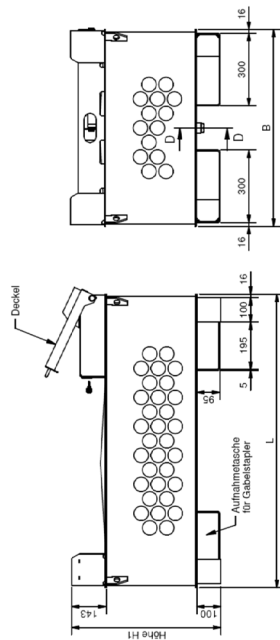
Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/  
Allgemeine Bauartgenehmigung  
Nr. Z-38.12-230 vom 24. März 2020



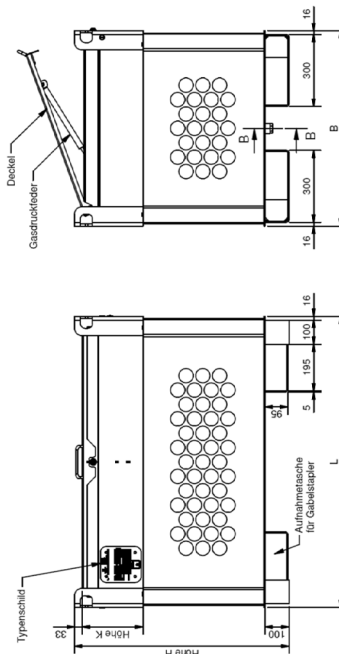
Übersichtszeichnung Typ "KC Quadro D..."



Übersichtszeichnung Typ "KC Quadro C-AG..."



Übersichtszeichnung Typ "KC Quadro C..."



Doppelwandige kubische Behälter aus Stahl "KC Quadro C...", "KC Quadro C-AG..." und "Quadro D"

Übersicht der Behältertypen

Anlage 1  
Seite 1 von 2



Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/  
Allgemeine Bauartgenehmigung  
Nr. Z-38.12-230 vom 24. März 2020



|                                    |                       |                        |                      |                          |                           |
|------------------------------------|-----------------------|------------------------|----------------------|--------------------------|---------------------------|
| D/BAM 15450/31A<br>D/BAM 15466/31A | <b>Typbezeichnung</b> | <b>Quadro-D 260</b>    | <b>Quadro-D 1000</b> | <b>Quadro-D AG-3 260</b> | <b>Quadro-D AG-3 1000</b> |
|                                    | Länge                 | 1200                   |                      |                          |                           |
|                                    | Breite                | 1000                   |                      |                          |                           |
|                                    | min. Höhe             | 666,5                  | 1321,5               | -                        | -                         |
|                                    | max. Höhe             | 916,5                  | 1571,5               | 573,5                    | 1228,5                    |
|                                    | Fassungsraum          | 260                    | 980                  | 260                      | 980                       |
| D/BAM 13080/31A                    | <b>Typbezeichnung</b> | <b>Quadro-D 200</b>    | <b>Quadro-D 1000</b> | <b>Quadro-D AG-3 200</b> | <b>Quadro-D AG-3 1000</b> |
|                                    | Länge                 | 1200                   |                      |                          |                           |
|                                    | Breite                | 800                    |                      |                          |                           |
|                                    | min. Höhe             | 666,5                  | 1561,5               | -                        | -                         |
|                                    | max. Höhe             | 916,5                  | 1811,5               | 573,5                    | 1468,5                    |
|                                    | Fassungsraum          | 200                    | 980                  | 200                      | 980                       |
| D/BAM 13081/31A                    | <b>Typbezeichnung</b> | <b>KC Quadro/C</b>     |                      | <b>KC Quadro/AG-2</b>    |                           |
|                                    |                       | <b>325</b>             | <b>1000</b>          | <b>325</b>               | <b>1000</b>               |
|                                    | Länge                 | 1215                   |                      |                          |                           |
|                                    | Breite                | 815                    |                      |                          |                           |
|                                    | min. Höhe             | 667                    | 1007                 | 662                      | 1392                      |
|                                    | max. Höhe             | 1007                   | 1734                 |                          |                           |
| Fassungsraum                       | 325                   | 1000                   | 325                  | 1000                     |                           |
| D/BAM 13081/321A                   | <b>Typbezeichnung</b> | <b>KC Quadro/C</b>     |                      | <b>KC Quadro/AG-2</b>    |                           |
|                                    |                       | <b>410</b>             | <b>1000</b>          | <b>410</b>               | <b>1000</b>               |
|                                    | Länge                 | 1215                   |                      |                          |                           |
|                                    | Breite                | 1000                   |                      |                          |                           |
|                                    | min. Höhe             | 667                    | 1195                 | 662                      | 1193                      |
|                                    | max. Höhe             | 1007                   | 1535                 |                          |                           |
| Fassungsraum                       | 410                   | 1000                   | 410                  | 1000                     |                           |
| D/BAM 14099/31A                    | <b>Typbezeichnung</b> | <b>KC Quadro/C 325</b> |                      | <b>KC Quadro/C 1000</b>  |                           |
|                                    | Länge                 | 1215                   |                      |                          |                           |
|                                    | Breite                | 815                    |                      |                          |                           |
|                                    | Höhe                  | 667 - 1007             |                      | 1394 - 1734              |                           |
|                                    | Fassungsraum          | 325                    |                      | 1000                     |                           |
| D/BAM 14099/321A                   | <b>Typbezeichnung</b> | <b>KC Quadro/C 410</b> |                      | <b>KC Quadro/C 1000</b>  |                           |
|                                    | Länge                 | 1215                   |                      |                          |                           |
|                                    | Breite                | 1000                   |                      |                          |                           |
|                                    | Höhe                  | 667 - 1007             |                      | 1194 - 1535              |                           |
|                                    | Fassungsraum          | 410                    |                      | 1024                     |                           |
| D/BAM 14100/31A                    | <b>Typbezeichnung</b> | <b>KC Quadro/C 325</b> |                      | <b>KC Quadro/C 1000</b>  |                           |
|                                    | Länge                 | 1215                   |                      |                          |                           |
|                                    | Breite                | 815                    |                      |                          |                           |
|                                    | Höhe                  | 667 - 1007             |                      | 1394 - 1734              |                           |
|                                    | Fassungsraum          | 325                    |                      | 1000                     |                           |
| D/BAM 14101/31A                    | <b>Typbezeichnung</b> | <b>KC Quadro/C 410</b> |                      | <b>KC Quadro/C 1000</b>  |                           |
|                                    | Länge                 | 1215                   |                      |                          |                           |
|                                    | Breite                | 1000                   |                      |                          |                           |
|                                    | Höhe                  | 667 - 1007             |                      | 1195 - 1535              |                           |
|                                    | Fassungsraum          | 410                    |                      | 1024                     |                           |
| D/BAM 14970/1A2W                   | <b>Typbezeichnung</b> | <b>Quadro 330/C</b>    |                      | <b>Quadro 450/C</b>      |                           |
|                                    | Länge                 | 1215                   |                      | 1215                     |                           |
|                                    | Breite                | 815                    |                      | 815                      |                           |
|                                    | Höhe                  | 759                    |                      | 894                      |                           |
|                                    | Fassungsraum          | 330                    |                      | 444,5                    |                           |

Doppelwandige kubische Behälter aus Stahl "KC Quadro C...", "KC Quadro C-AG..." und "Quadro D"

Übersicht der Behältertypen - Abmessungen

Anlage 1  
Seite 2 von 2

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/  
Allgemeine Bauartgenehmigung  
Nr. Z-38.12-230 vom 24. März 2020

Deutsches  
Institut  
für  
Bautechnik



### Zulässiger Füllungsgrad

(1) Bei der Festlegung des zulässigen Füllungsgrades sind der kubische Ausdehnungskoeffizient  $\alpha$  der für die Befüllung eines Behälters in Frage kommenden Flüssigkeiten und die bei der Lagerung mögliche Erwärmung über die Einfülltemperatur hinaus und eine dadurch bedingte Zunahme des Volumens der Flüssigkeit zu berücksichtigen.

(2) Für die Lagerung wassergefährdender Flüssigkeiten ohne zusätzliche gefährliche Eigenschaften in ortsfesten Behältern ist der zulässige Füllungsgrad bei Einfülltemperatur wie folgt festzulegen:

$$\text{Füllungsgrad} = \frac{100}{1 + \alpha \cdot 35} \quad \text{in \% des Fassungsraumes}$$

Für  $\alpha \leq 1,5 \cdot 10^{-3}/\text{K}$  kann ein Füllungsgrad von 95 % als ausreichend angesehen werden.

Der mittlere kubische Ausdehnungskoeffizient  $\alpha$  kann wie folgt ermittelt werden:

$$\alpha = \frac{d_{15} - d_{50}}{35 \cdot d_{50}}$$

$d_{15}$  = Dichte der Flüssigkeit bei +15 °C

$d_{50}$  = Dichte der Flüssigkeit bei +50 °C

(3) Für Flüssigkeiten, deren Einfülltemperatur mehr als 35 K unter der maximal zulässigen Betriebstemperatur liegt, sind die dadurch bedingten Ausdehnungen bei der Festlegung des Füllungsgrades zu berücksichtigen.

(4) Für Behälter zur Lagerung wassergefährdender Flüssigkeiten, die als giftig oder ätzend eingestuft sind, soll ein mindestens 3 % niedrigerer Füllungsgrad als nach Absatz (2) bestimmt, eingehalten werden.

Doppelwandige kubische Behälter aus Stahl "KC Quadro C...", "KC Quadro C-AG..." und "Quadro D"

Zulässiger Füllungsgrad

Anlage 2  
Seite 1 von 1



## 2 LAGERZULASSUNGEN SCHWEIZ

### 2.3 SVTI-NR.: SM 296 346



QUADRO-D

QUADRO-BLUE 770/1000



Mitglied

**KESSELINSPEKTORAT  
INSPECTION DES CHAUDIÈRES**

Richtstrasse 15, CH - 8304 Wallisellen, Tel. 044/877 61 11, Fax 044/877 62 11



Wallisellen, 17.04.2020

## Bescheinigung der Produkte-Prüfung nach KVV

Mobile Dieselöltankstellen

SVTI-Nr. SM 296'346

**Gegenstand** Es wird bescheinigt, dass der IBC als mobile Betankungsanlage mit der **Bauartzulassungsnummer:**

**31A/Y/..../D/BAM15450-rietberg/11800/\***

**BAM-Aktenzeichen 3.12/304811**

**Typen:**

- Quadro-D 260**
- Quadro-D 1000**
- Quadro-D-AG-3 260**
- Quadro-D-AG-3 1000**
- Quadro-D 200**
- Quadro-D-AG-3 200**

dem Merkblatt der KVV zur Verwendung von mobilen Dieselöltankanlagen auf Baustellen entsprechen.

**Geltungsbereich** Nur für eine zeitlich befristete Aufstellung.

**Gültigkeitsdauer** Diese Bescheinigung ist gültig, solange die obengenannte Bauartzulassung Gültigkeit hat und/oder die KVV-Richtlinien geändert werden.

**Inhaber der Bescheinigung und Hersteller** Rietbergwerke GmbH & Co. KG  
Bahnhofstrasse 55  
D-33397 Rietberg

**Wichtiger Hinweis** Die Prüfvorschriften sowie die Prüfintervalle nach ADR/RID 6.5.4.4.1 müssen zusätzlich zu den Festlegungen dieser Bescheinigung eingehalten werden.

**Mitgeltende Dokumente**

- „Merkblatt zur Verwendung von mobilen Dieselöltankanlagen auf Baustellen“ der KVV, vom Juni 2016;
- Bauartzulassung

**Der Sachverständige gemäss KVV**  
SVTI - Kesselinspektorat, anerkannte Prüfstelle

Wolfgang Helbling  
Leiter Gefahrgut

Andres Hächler  
Sachverständiger

B\_SM296346\_0039\_Bescheinigung\_D\_BAM15450.docx

### 3 LECKANZEIGERZULASSUNG

#### 3.1 Z-65.22-262

#### 3.2 TECHNISCHE BESCHREIBUNG

Deutsches  
Institut  
für  
Bautechnik

DIBt

**Allgemeine  
bauaufsichtliche  
Zulassung/  
Allgemeine  
Bauartgenehmigung**

**Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten**

**Bautechnisches Prüfam**

Eine vom Bund und den Ländern  
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts

Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

30.10.2020

Geschäftszeichen:

II 23-1.65.22-60/20

**Nummer:**

**Z-65.22-262**

**Geltungsdauer**

vom: **30. Oktober 2020**

bis: **30. Oktober 2025**

**Antragsteller:**

**Rietbergwerke GmbH & Co. KG**

Bahnhofstraße 55

33397 Rietberg

**Gegenstand dieses Bescheides:**

**Leckanzeiger mit der Bezeichnung "RW 1", "RW 2", "RW 3", "RW 4", "RW 5", "RW 6" ohne  
Unterdruckerzeuger für Überwachungsräume doppelwandiger Behälter**

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich  
zugelassen/genehmigt.

Dieser Bescheid umfasst sechs Seiten und eine Anlage.

Der Gegenstand ist erstmals am 27. Juli 2000 allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.

DIBt

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/  
Allgemeine Bauartgenehmigung**

Nr. Z-65.22-262

Seite 2 von 6 | 30. Oktober 2020

**I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN**

- 1 Mit diesem Bescheid ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Regelungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Dieser Bescheid ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Dieser Bescheid wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Dem Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes sind, unbeschadet weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen. Zudem ist der Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der Verwendungs- bzw. Anwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden ebenfalls Kopien zur Verfügung zu stellen.
- 5 Dieser Bescheid darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen diesem Bescheid nicht widersprechen, Übersetzungen müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Dieser Bescheid wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.
- 7 Dieser Bescheid bezieht sich auf die von dem Antragsteller gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Grundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.
- 8 Die von diesem Bescheid umfasste allgemeine Bauartgenehmigung gilt zugleich als allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für die Bauart.



Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/  
Allgemeine Bauartgenehmigung  
Nr. Z-65.22-262

Seite 3 von 6 | 30. Oktober 2020

## II BESONDERE BESTIMMUNGEN

### 1 Regelungsgegenstand und Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich

(1) Gegenstand dieses Bescheides ist ein Unterdruck-Leckanzeiger mit der Bezeichnung "RW 1", "RW 2", "RW 3", "RW 4", "RW 5" bzw. "RW 6" ohne eigenen Unterdruckerzeuger. Eine Undichtheit in den Wänden des Überwachungsraumes eines Behälters wird durch Druckanstieg erfasst und optisch angezeigt (Aufbau des Leckanzeigergerätes siehe Anlage 1).

(2) Der Leckanzeiger darf an geeignete gasdichte Überwachungsräume von doppelwandigen oberirdischen Behältern, die für die Verwendung dieser Art Leckanzeiger vorgesehen sind, angeschlossen werden. Für die Behälter muss ein Nachweis entsprechend den allgemeinen Anforderungen der Landesbauordnungen für die ortsfeste oberirdische Lagerung von wassergefährdenden Flüssigkeiten vorliegen. Mit einer transportablen Evakuierungspumpe wird im Überwachungsraum des Behälters ein Betriebsunterdruck zwischen -0,3 bar und -0,5 bar hergestellt. Eine Undichtheit in den Wänden des Überwachungsraumes wird bei Abfall des Unterdruckes auf -0,1 bar erfasst und durch das rote Feld des Zifferblattes angezeigt.

(3) Der Leckanzeiger ist für eine Betriebstemperatur von -20 °C bis +60 °C (bei Glycerinfüllung) und von -40 °C bis +60 °C (bei Silikonölfüllung) geeignet.

(4) Die mit der wassergefährdenden Flüssigkeit, deren Kondensat oder Dämpfen in Berührung kommenden Teile des Unterdruck-Leckanzeigers bestehen je nach Anwendung aus unlegiertem Baustahl, nichtrostendem Stahl bzw. Kupfer. Die Dichtungen bestehen aus NBR, FKM, FPM oder PTFE.

(5) Die kinematische Viskosität der in dem Behälter gelagerten Flüssigkeit muss  $\leq 5000 \text{ mm}^2/\text{s}$  sein. Die Flüssigkeit darf nicht zu Feststoffausscheidungen neigen.

(6) Mit diesem Bescheid wird der Nachweis der Funktionssicherheit des Regelungsgegenstandes im Sinne von Absatz (1) erbracht.

(7) Der Bescheid wird unbeschadet der Bestimmungen und der Prüf- oder Genehmigungsvorbehalte anderer Rechtsbereiche erteilt.

(8) Dieser Bescheid berücksichtigt die wasserrechtlichen Anforderungen an den Regelungsgegenstand. Gemäß § 63 Abs. 4 Nr. 2 und 3 WHG<sup>1</sup> gilt der Regelungsgegenstand damit wasserrechtlich als geeignet.

(9) Die Geltungsdauer dieses Bescheides (siehe Seite 1) bezieht sich auf die Verwendung im Sinne von Einbau des Regelungsgegenstandes und nicht auf die Verwendung im Sinne der späteren Nutzung.

### 2 Bestimmungen für das Bauprodukt

#### 2.1 Allgemeines

Der Unterdruck-Leckanzeiger und seine Teile müssen den Besonderen Bestimmungen und der Anlage dieses Bescheides sowie den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben entsprechen.

<sup>1</sup> Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. Juli 2017 (BGBl. I S. 2771) geändert worden ist

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/  
Allgemeine Bauartgenehmigung**

Nr. Z-65.22-262

Seite 4 von 6 | 30. Oktober 2020

**2.2 Eigenschaften und Zusammensetzung**

Der Regelungsgegenstand besteht aus einem Unterdruck-Rohrfederanometer mit Genauigkeitsklasse 1,0 bzw. 1,6 nach DIN EN 837-1<sup>2</sup>, das mit einer Glycerinmischung (Glycerinanteil  $\geq 86\%$ ) oder mit Silikonöl AK50 (Schmelzpunkt  $-55\text{ °C}$ ) gefüllt ist und einem Armaturenblock mit einem Ventil zum Anschluss einer mobilen Evakuierungspumpe oder einer Prüfarmatur.

Das Anzeigefeld des Manometers hat einen Messbereich von  $-1,0\text{ bar}$  bis  $0\text{ bar}$  und

- einen Durchmesser von  $50\text{ mm}$  bis  $75\text{ mm}$  bei Behältervolumina  $\leq 1000\text{ l}$  und
- einen Durchmesser von  $100\text{ mm}$  bis  $200\text{ mm}$  bei Behältervolumina  $> 1000\text{ l}$ .

**2.3 Herstellung und Kennzeichnung**

**2.3.1 Herstellung**

Der Unterdruck-Leckanzeiger darf nur im Werk des Antragstellers, Rietbergwerke GmbH & Co. KG in 33397 Rietberg, gefertigt werden. Er muss hinsichtlich Bauart, Abmessungen und Werkstoffen den im DIBt hinterlegten Unterlagen entsprechen.

**2.3.2 Kennzeichnung**

Der Unterdruck-Leckanzeiger, dessen Verpackung oder dessen Lieferschein muss vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.4 erfüllt sind.

Zusätzlich ist der Leckanzeiger selbst mit folgenden Angaben zu kennzeichnen:

- Hersteller oder Herstellerzeichen<sup>\*)</sup>,
- Typenbezeichnung,
- Serien- oder Chargennummer bzw. Identnummer bzw. Herstelldatum,
- Zulassungsnummer<sup>\*)</sup>.

<sup>\*)</sup> Bestandteil des Ü-Zeichens, der Leckanzeiger ist nur wiederholt mit diesen Angaben zu kennzeichnen, wenn das Ü-Zeichen nicht direkt auf dem Leckanzeiger aufgebracht wird.

**2.4 Übereinstimmungsnachweis**

**2.4.1 Allgemeines**

Die Bestätigung der Übereinstimmung des Unterdruck-Leckanzeigers mit den Bestimmungen der von dem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für das Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer Erstprüfung des Unterdruck-Leckanzeigers durch eine hierfür anerkannte Prüfstelle erfolgen. Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

**2.4.2 Werkseigene Produktionskontrolle**

(1) Im Herstellwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen der von dem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen. Im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle ist eine Stückprüfung jedes Unterdruck-Leckanzeigers oder seiner Einzelteile durchzuführen. Durch eine Stückprüfung hat der Hersteller zu gewährleisten, dass die Werkstoffe, Maße und Passungen sowie das fertiggestellte Bauprodukt dem geprüften Baumuster entsprechen und der Unterdruck-Leckanzeiger funktionssicher ist.

<sup>2</sup> DIN EN 837-1:1997-02 Druckmeßgeräte – Teil 1: Druckmeßgeräte mit Rohrfedern; Maße, Meßtechnik, Anforderungen und Prüfung

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/  
Allgemeine Bauartgenehmigung**

Nr. Z-65.22-262

Seite 5 von 6 | 30. Oktober 2020

(2) Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Unterdruck-Leckanzeigers,
- Art der Kontrolle oder Prüfung,
- Datum der Herstellung und der Prüfung,
- Ergebnisse der Kontrollen oder Prüfungen,
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen.

(3) Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

(4) Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Unterdruck-Leckanzeiger, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass eine Verwechslung mit übereinstimmenden Zulassungsgegenständen ausgeschlossen ist. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

**2.4.3 Erstprüfung durch eine anerkannte Prüfstelle**

Im Rahmen der Erstprüfung sind die in den ZG-LAGB<sup>3</sup> aufgeführten Funktionsprüfungen durchzuführen. Wenn die der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zugrunde liegenden Nachweise an Proben aus der laufenden Produktion erbracht wurden, ersetzen diese Prüfungen die Erstprüfung.

**3 Bestimmungen für Planung und Ausführung**

**3.1 Planung**

(1) Vom Hersteller oder vom Betreiber des Unterdruck-Leckanzeigers ist der Nachweis der hinreichenden chemischen Beständigkeit der unter Abschnitt 1 (3) genannten Werkstoffe gegenüber den wassergefährdenden Flüssigkeiten und deren Dämpfen oder Kondensat zu führen. Zur Nachweisführung können Angaben der Werkstoffhersteller, Veröffentlichungen in der Fachliteratur, eigene Erfahrungswerte oder entsprechende Prüfergebnisse herangezogen werden.

(2) Abhängig von der Dichte der Lagerflüssigkeit darf der Leckanzeiger an Behälter mit folgenden Höhen angebaut werden:

| Dichte der Lagerflüssigkeit | Behälterhöhe/-durchmesser |
|-----------------------------|---------------------------|
| $\leq 1,6 \text{ g/cm}^3$   | bis 2,9 m                 |
| $\leq 1,7 \text{ g/cm}^3$   | bis 2,6 m                 |
| $\leq 1,8 \text{ g/cm}^3$   | bis 2,5 m                 |
| $\leq 1,9 \text{ g/cm}^3$   | bis 2,4 m                 |

(3) Überwachungsräume mit einer Höhe von  $> 1 \text{ m}$  müssen mit einem Stutzen von mindestens DN 25 am Überwachungsraumtiefpunkt versehen sein oder die Saugleitung muss bis zum Überwachungsraumtiefpunkt geführt werden.

(4) Der Unterdruck-Leckanzeiger ist nur für Überwachungsräume geeignet, die eine Dichtigkeit des Gesamtsystems aufweisen, die sicherstellt, dass eine nicht durch ein Leck ausgelöste Alarmmeldung nicht vor Ablauf eines Jahres erfolgt.

<sup>3</sup> ZG-LAGB:1994-08 Zulassungsgrundsätze für Leckanzeigergeräte für Behälter des Deutschen Instituts für Bautechnik

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/  
Allgemeine Bauartgenehmigung**

Nr. Z-65.22-262

Seite 6 von 6 | 30. Oktober 2020

**3.2 Ausführung**

- (1) Der Unterdruck-Leckanzeiger muss entsprechend Abschnitt 5 der Technischen Beschreibung<sup>4</sup> eingebaut und in Betrieb genommen werden. Mit dem Einbauen, Instandhalten, Instandsetzen und Reinigen des Leckanzeigers dürfen nur solche Betriebe beauftragt werden, die über Kenntnisse des Brand- und Explosionsschutzes verfügen, wenn diese Tätigkeiten an Behältern für Flüssigkeiten mit Flammpunkt  $\leq 55$  °C durchgeführt werden.
- (2) Nach der Montage des Unterdruck-Leckanzeigers muss durch einen Sachkundigen des einbauenden Betriebes eine Prüfung auf ordnungsgemäßen Einbau und einwandfreie Funktion durchgeführt werden. Über die Einstellung des Unterdruck-Leckanzeigers und die ordnungsgemäße Funktion ist eine Bescheinigung auszustellen und dem Betreiber zu übergeben.

**4 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt, Wartung und wiederkehrende Prüfungen**

- (1) Der Unterdruck-Leckanzeiger ist vom Betreiber in regelmäßigen Abständen, mindestens einmal pro Woche zu kontrollieren und der angezeigte Unterdruck zu protokollieren. Bei Alarmanzeige im roten Bereich ist die Anlage außer Betrieb zu nehmen und der schadhafte Behälter gegebenenfalls zu entleeren.
- (2) Sollte die Vermutung bestehen, dass der Überwachungsraum unter Überdruck steht (z. B. wenn bei einem Druckbehälter die Anzeige des Unterdruck-Leckanzeigers auf "0" steht), ist vor Aufnahme jeglicher Arbeiten am Behälter, dieser zu entleeren.
- (3) Mindestens einmal im Jahr ist die Funktions- und Betriebssicherheit des Leckanzeigers, durch einen Sachkundigen zu prüfen. Dabei ist der Überwachungsraum über den Prüfstutzen am tiefsten Punkt des Behälters/an der Sumpftasse bzw. über den Saugstutzen zu belüften und die Anzeige am Manometer zu kontrollieren. Eventuell im Überwachungsraum befindliche Leckflüssigkeit ist aufzufangen und fachgerecht zu entsorgen. Die Prüfung ist zu protokollieren. Nach Bestätigung der Funktionsfähigkeit des Überwachungsraumes und des Leckanzeigers ist das Leckanzeigergerät wieder in Betrieb zu nehmen und der Überwachungsraum über das Ventil am Armaturenblock zu evakuieren.
- (4) Behälter mit einer Höhe  $\leq 1$  m, die keinen Entleerungsanschluss des Überwachungsraumes am Behälterboden oder seitlich unten besitzen, sind im Falle des Eindringens von Flüssigkeit in den Überwachungsraum zur Entleerung des Überwachungsraumes umzudrehen. Ist eine Entleerung über den Saug- bzw. Messstutzen nicht möglich ist der Behälter fachgerecht zu entsorgen.
- (5) Die Technische Beschreibung ist vom Hersteller mitzuliefern.

Holger Eggert  
Referatsleiter

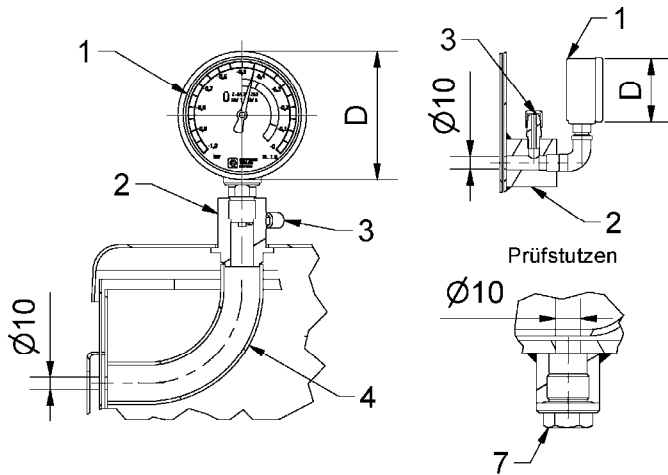
Beglaubigt  
Schönemann

<sup>4</sup> von der TÜV NORD Systems GmbH & Co. KG geprüfte Technische Beschreibung der Vakuum-Leckanzeiger RW 1, RW 2, RW 3, RW 4, RW 5, RW 6 vom 13.05.2020

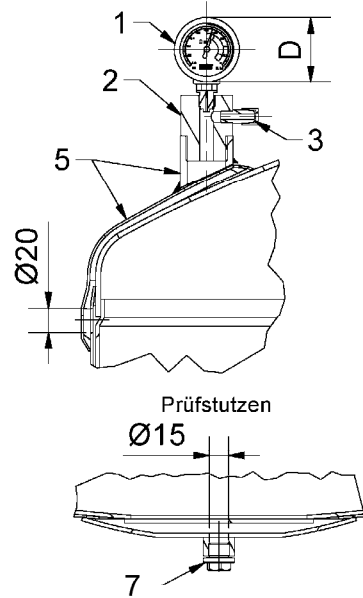
Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/  
Allgemeine Bauartgenehmigung  
Nr. Z-65.22-262 vom 30. Oktober 2020



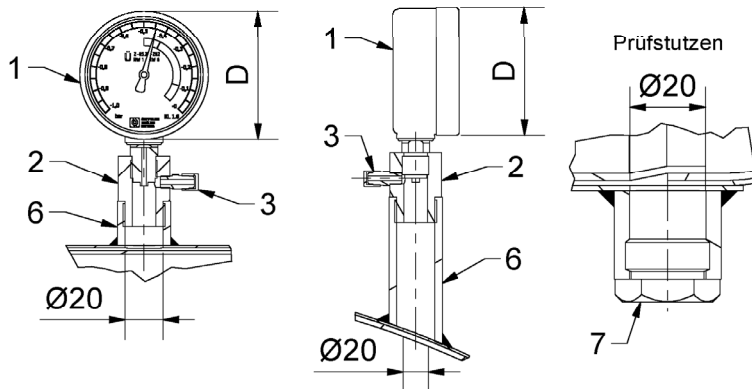
Anordnung Leckanzeiger Typ RW 1



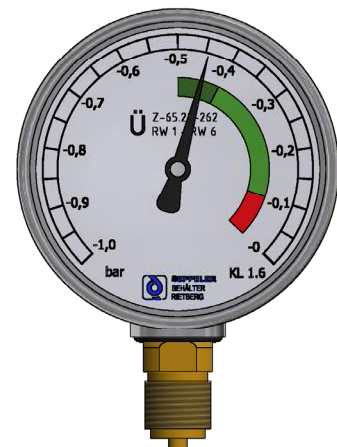
Anordnung Leckanzeiger  
RW 2 + RW 4 + RW 6



Anordnung Leckanzeiger  
RW 3 + RW 5



Farbskala



| Pos. | Benennung          | Bemerkung                                |
|------|--------------------|--|
| 1    | Manometer          | mit Glycerinfüllung/<br>Silikonölfüllung |
| 2    | Armaturenblock     |  |
| 3    | Evakuierungsventil |  |
| 4    | Verbindungsleitung |  |
| 5    | Anschlußmuffe      | mit Leitblech                            |
| 6    | Anschlußmuffe      |  |
| 7    | Verschlußschraube  |  |

Behälter:  
Ø50 bis Ø75 für Beh. Volumen ≤ 1000 l  
Ø100 bis Ø200 für Beh. Volumen > 1000 l

Leckanzeiger mit der Bezeichnung "RW 1", "RW 2", "RW 3", "RW 4", "RW 5", "RW 6" ohne Unterdruckerzeuger für Überwachungsräume doppelwandiger Behälter

Übersicht

Anlage 1

### 3 LECKANZEIGERZULASSUNG

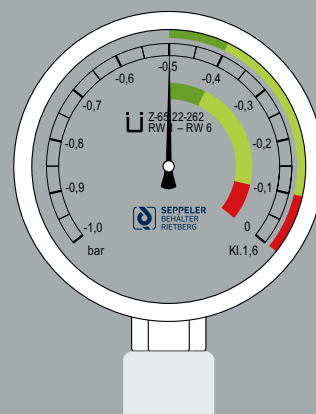
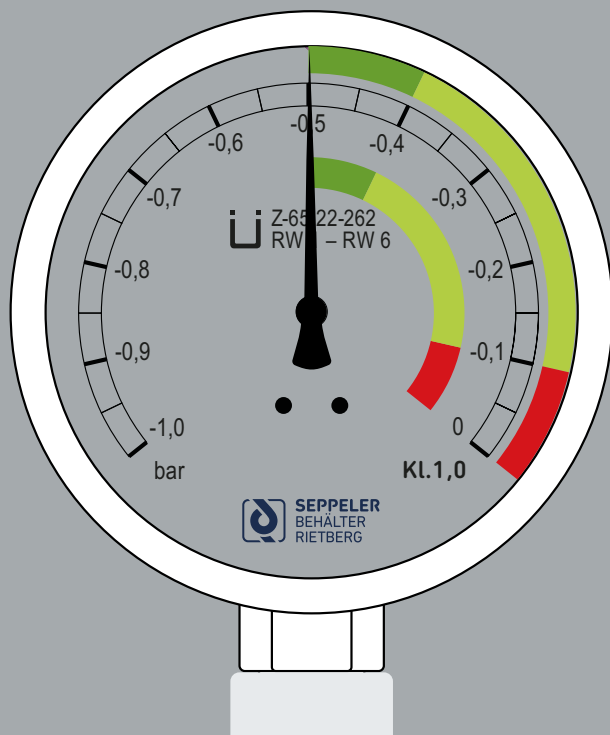
#### 3.2 TECHNISCHE BESCHREIBUNG



# TECHNISCHE BESCHREIBUNG VAKUUM-LECKKANZEIGER



RW 1 RW 2 RW 3 RW 4 RW 5 RW 6



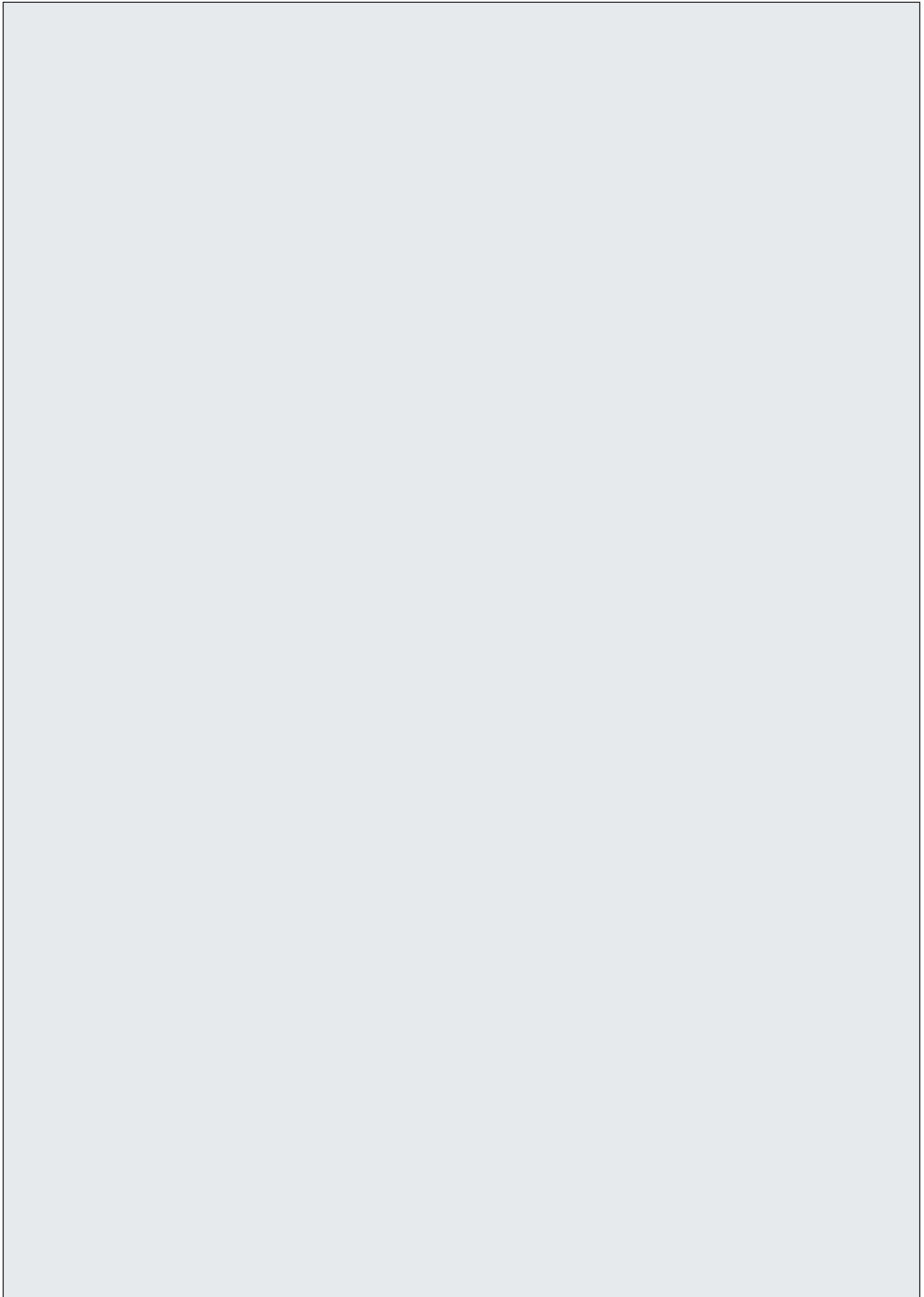
SEPELER – BEI UNS KLAPPT'S.

# INHALTSVERZEICHNIS

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| <b>1</b> | <b>ALLGEMEINE BESCHREIBUNG</b>                           | <b>4</b>  |
| 1.1      | Hinweise zur Technischen Beschreibung                    | 4         |
| 1.2      | Nutzung der Technischen Beschreibung                     | 4         |
| 1.3      | Gestaltung der Technischen Beschreibung                  | 5         |
| 1.4      | Verpflichtungen des Betreibers                           | 6         |
| 1.5      | Anforderungen an das Personal                            | 6         |
| 1.6      | Hinweis auf Schulungen                                   | 7         |
| 1.7      | Gefahren im Umgang mit dem Leckanzeiger                  | 8         |
| 1.8      | Bestimmungsgemäße Verwendung                             | 8         |
| 1.9      | Fehlanwendungen  | 9         |
| 1.10     | Mängelansprüche und Haftung                              | 9         |
| <b>2</b> | <b>SICHERHEITSSYMBOLS</b>                                | <b>12</b> |
| <b>3</b> | <b>TECHNISCHE DATEN</b>                                  | <b>13</b> |
| 3.1      | Allgemeine Daten   | 13        |
| 3.2      | Manometer  | 13        |
| 3.3      | Ausführungsvarianten                                     | 14        |
| <b>4</b> | <b>AUFBAU UND FUNKTION</b>                               | <b>16</b> |
| 4.1      | Aufbau   | 16        |
| 4.2      | Funktion   | 17        |
| <b>5</b> | <b>MONTAGE, DICHTHEITSPRÜFUNG UND ERSTINBETRIEBNAHME</b> | <b>19</b> |
| 5.1      | Montage  | 19        |
| 5.2      | Dichtheitsprüfung  | 19        |
| 5.2.1    | Prüfung nach dem Überdruckprinzip                        | 19        |
| 5.2.2    | Prüfung nach dem Unterdruckprinzip                       | 20        |
| 5.3      | Erstinbetriebnahme                                       | 20        |



|           |   |           |
|-----------|---|-----------|
| <b>6</b>  | <b>BETRIEB</b>                                | <b>21</b> |
| <hr/>     |   |           |
| <b>7</b>  | <b>WARTUNG UND PFLEGE</b>                     | <b>22</b> |
| <hr/>     |   |           |
| 7.1       | Wartungstabelle                               | 22        |
| 7.2       | Wiederkehrende Prüfungen des Leckanzeigers    | 23        |
| <b>8</b>  | <b>STÖRUNGSBEHEBUNG</b>                       | <b>24</b> |
| <hr/>     |   |           |
| 8.1       | Sicherheitshinweise                           | 24        |
| 8.2       | Störungen im Arbeitsablauf                    | 25        |
| 8.3       | Störungstabelle                               | 25        |
| 8.4       | Instandsetzung / Reparatur                    | 25        |
| 8.4.1     | Flüssigkeit aus dem Überwachungsraum ablassen | 26        |
| 8.4.2     | Manometer austauschen                         | 27        |
| 8.4.3     | Vakuumventil austauschen                      | 27        |
| 8.4.4     | Unterdruck im Überwachungsraum erzeugen       | 28        |
| <b>9</b>  | <b>DEMONTAGE UND ENTSORGUNG</b>               | <b>29</b> |
| <hr/>     |   |           |
| 9.1       | Sicherheitshinweise                           | 29        |
| 9.2       | Demontage und Entsorgung                      | 30        |
| <b>10</b> | <b>ERSATZTEILLISTE</b>                        | <b>31</b> |
| <hr/>     |   |           |



# 1 ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

In diesem Kapitel finden Sie Hinweise zu dieser Technischen Beschreibung, sowie allgemeine Sicherheitshinweise im Umgang mit dem Vakuum-Leckanzeiger.

Im weiteren Verlauf wird der Vakuum-Leckanzeiger auch als Leckanzeiger bezeichnet.

## 1.1 HINWEISE ZUR TECHNISCHEN BESCHREIBUNG

Diese Technische Beschreibung ist zentraler Bestandteil der Benutzerdokumentation des Leckanzeigers. Alle in der Technischen Beschreibung enthaltenen Hinweise, Daten und Vorschriften beachten. Die Technische Beschreibung wird helfen, den Leckanzeiger sicher und mit einer hohen Verfügbarkeit zu betreiben.

Gegenüber den Darstellungen und Angaben in der Technischen Beschreibung sind technische Änderungen, die der Verbesserung des Leckanzeigers dienen, vorbehalten.

## 1.2 NUTZUNG DER TECHNISCHEN BESCHREIBUNG

Diese Technische Beschreibung dient dazu, den Leckanzeiger kennen zu lernen und deren bestimmungsgemäße Einsatzmöglichkeiten zu nutzen.

Die Technische Beschreibung ist aufgrund bestehender nationaler Vorschriften zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz, um Anweisungen zu ergänzen.

Die Technische Beschreibung muss ständig am Einsatzort des Leckanzeigers verfügbar und in einem lesbaren Zustand sein.

Die Technische Beschreibung ist von jeder Person zu lesen und anzuwenden, die mit Arbeiten mit/an dem Leckanzeiger z. B.: Bedienung einschließlich Rüsten, Störungsbehebung, Pflege, Entsorgung von Betriebs- und Hilfsstoffen, Instandhaltung (Wartung, Prüfung) beauftragt ist.

Neben der Technischen Beschreibung und den im Verwenderland und an der Einsatzstelle geltenden verbindlichen Regelungen zur Unfallverhütung sind auch die anerkannten fachtechnischen Regeln für sicherheits- und fachgerechtes Arbeiten zu beachten.

## 1.3 GESTALTUNG DER TECHNISCHEN BESCHREIBUNG

Sicherheitsrelevante Hinweise sind durch entsprechende Symbole und Fettschrift gekennzeichnet.

### **Aufzählungen**

Aufzählungen von Eigenschaften in beliebiger, nicht unbedingt einzuhaltender Reihenfolge sind mit einem Punkt gekennzeichnet.

Beispiel:

- > Eigenschaft A
- > Eigenschaft B
  - > Teileigenschaft zu Eigenschaft B

### **Reihenfolgen**

Arbeitsschritte, die in der angegebenen Reihenfolge durchgeführt werden müssen, sind nummeriert und das Ergebnis der Arbeitsschritte ist kursiv dargestellt.

Beispiel:

1. Auszuführender Schritt 1  
*Ergebnis des Schrittes 1*
2. Auszuführender Schritt 2
  - 2.1 Auszuführender Teilschritt von Schritt 2

## 1.4 VERPFLICHTUNGEN DES BETREIBERS

Der Betreiber verpflichtet sich, nur Personen an dem Leckanzeiger arbeiten zu lassen, die:

- › mit den grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut und in die Handhabung des Leckanzeigers eingewiesen sind.
- › die Sicherheitshinweise und die Warnhinweise in dieser Technischen Beschreibung gelesen und verstanden haben.
- › geschult oder unterwiesen wurden und deren Zuständigkeiten für das Bedienen, Einrichten, Warten sowie Instandsetzen klar festgelegt wurden.
- › regelmäßig über Erschwernisse, Gefährdungen und andere besondere Verhaltensregeln belehrt werden.

Der Betreiber verpflichtet sich:

- › ergänzend zur Technischen Beschreibung die allgemeingültigen gesetzlichen und sonstigen verbindlichen Regelungen zur Unfallverhütung, zum Umweltschutz und den Umgang mit Gefahrenstoffen zu beachten und anzuweisen.
- › die Verantwortung des Benutzers festzulegen, um dem Benutzer das Ablehnen sicherheitswidriger Anweisungen Dritter zu ermöglichen.
- › das sicherheitsbewusste Arbeiten des Personals in regelmäßigen Abständen zu überprüfen.
- › die am Einsatzort des Leckanzeigers gültigen gesetzlichen Bestimmungen und Vorschriften zu beachten.

## 1.5 ANFORDERUNGEN AN DAS PERSONAL

Alle Personen, die mit Arbeiten an dem Leckanzeiger beauftragt sind, verpflichten sich vor Arbeitsbeginn:

- › die grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung zu beachten.
- › die Sicherheits- und Warnhinweise in dieser Technischen Beschreibung zu lesen.

- › persönliche/arbeitsplatzbezogene Schutzbekleidung und Hilfsmittel, die der Arbeitssicherheit dienen, anzulegen bzw. während der Arbeit zu benutzen, soweit dies sicherheitstechnisch erforderlich ist.
- › die Kompetenzfestlegungen einzuhalten.

Mit dem Einbauen, Instandhalten, und Instandsetzen des Leckanzeigers dürfen nur solche Betriebe beauftragt werden, die für diese Tätigkeiten Fachbetriebe im Sinne von § 3 der AwSV sind und zusätzlich über Kenntnisse des Brand- und Explosionsschutzes verfügen, wenn diese Tätigkeiten an Behältern für Flüssigkeiten mit Flammpunkt  $\leq 55$  °C durchgeführt werden. Nach der Montage des Leckanzeigers muss durch einen Sachkundigen des Fachbetriebes eine Prüfung auf ordnungsgemäßen Einbau und einwandfreie Funktion durchgeführt werden. Über die Einstellung des Leckanzeigers und die ordnungsgemäße Funktion ist eine Bescheinigung auszustellen und dem Betreiber zu übergeben.

Die Tätigkeiten müssen nicht von Fachbetrieben ausgeführt werden, wenn sie nach landesrechtlichen Vorschriften von der Fachbetriebspflicht ausgenommen sind oder der Hersteller des Leckanzeigers die Tätigkeiten mit eigenem sachkundigen Personal ausführt. Die arbeitsschutzrechtlichen Anforderungen bleiben unberührt.

Die Nutzung für unbefugte Personen ist nicht gestattet.

## 1.6 HINWEIS AUF SCHULUNGEN

Nur geschultes oder unterwiesenes Personal einsetzen. Zuständigkeiten des Personals für das Bedienen, Rüsten, Warten, Instandsetzen klar festlegen. Zu schulendes, anzulernendes, einzuweisendes oder im Rahmen einer allgemeinen Ausbildung befindliches Personal nur unter ständiger Aufsicht einer erfahrenen Person an dem Leckanzeiger tätig werden lassen.

Folgende Kenntnisse und Fertigkeiten müssen den Benutzern übermittelt werden:

- › Unfallverhütungsvorschriften
- › Maßnahmen im Notfall
- › Sicherheitshinweise für die Nutzung
- › Prüfungen und Sichtkontrollen
- › Erläuterungen der Technischen Beschreibung für das Bedienpersonal

## 1.7 GEFAHREN IM UMGANG MIT DEM LECKANZEIGER

Der Leckanzeiger ist nach dem neuesten Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei nicht sachgerechter Verwendung Beeinträchtigungen an dem Leckanzeiger oder an anderen Sachwerten bzw. Umweltschäden entstehen.

Leckanzeiger nur in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand und bestimmungsgemäß betreiben. Störungen, welche die Sicherheit beeinträchtigen können, umgehend beseitigen bzw. beseitigen lassen.

## 1.8 BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Dieser Leckanzeiger ohne eigenen Unterdruckerzeuger dient der Überwachung doppelwandiger Behälter zur Lagerung wassergefährdender Flüssigkeiten. Der Leckanzeiger besteht aus dem an den Behälter angeschlossenen Armaturenblock mit Manometer. Eine Undichtheit in den Wänden des Überwachungsraumes eines Behälters wird durch Druckanstieg erfasst und optisch angezeigt.

Eine andere oder darüberhinausgehende Benutzung gilt als Fehlanwendung und ist nicht bestimmungsgemäß, für daraus entstehende Schäden haftet die Firma Rietbergwerke GmbH & Co. KG nicht.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehören auch:

- › das Beachten aller Hinweise und Vorschriften aus der Technischen Beschreibung und aller Begleitdokumente.
- › das Einhalten vorgeschriebener oder in der Technischen Beschreibung einschließlich ihrer Begleitdokumente angegebener Fristen für Inspektions- und Wartungsarbeiten..

## 1.9 FEHLANWENDUNGEN

Als Fehlanwendung gilt insbesondere:

- › Eigenmächtige Veränderungen. Der Betreiber darf ohne Genehmigung der Rietbergwerke GmbH & Co. KG keine Veränderungen, An- und Umbauten an dem Leckanzeiger vornehmen, die die Sicherheit beeinträchtigen können. Das gilt insbesondere für den Einbau und die Einstellung des Leckanzeigers. Veränderungen am Leckanzeiger können die Zulassung ungültig werden lassen.
- › Die Bedienung, Wartung und Reparatur des Leckanzeigers durch unberechtigte und/oder nicht eingewiesene Personen.
- › Das Verwenden von Flüssigkeit im Leckanzeiger
- › Das Betreiben des beschädigten Leckanzeigers.
- › Die Verwendung von Nicht-Originalersatzteilen. Zur Verwendung kommende Ersatzteile müssen den von der Rietbergwerke GmbH & Co. KG festgelegten technischen Anforderungen entsprechen.
- › Das Betreiben des Leckanzeigers außerhalb der angegebenen Parameter/Betriebsdaten.

## 1.10 MÄNGELANSPRÜCHE UND HAFTUNG

Grundsätzlich gelten unsere „Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen“. Diese stehen dem Betreiber des Leckanzeigers spätestens seit Vertragsabschluss zur Verfügung.

Die Haftung der Rietbergwerke GmbH & Co. KG für Sachmängel beträgt 1 Jahr ab Auslieferung.

Bei Störungen setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung unter:

Rietbergwerke GmbH & Co. KG

Tel.: +49 (0) 5244 983-200

Fax: +49 (0) 5244 983-201

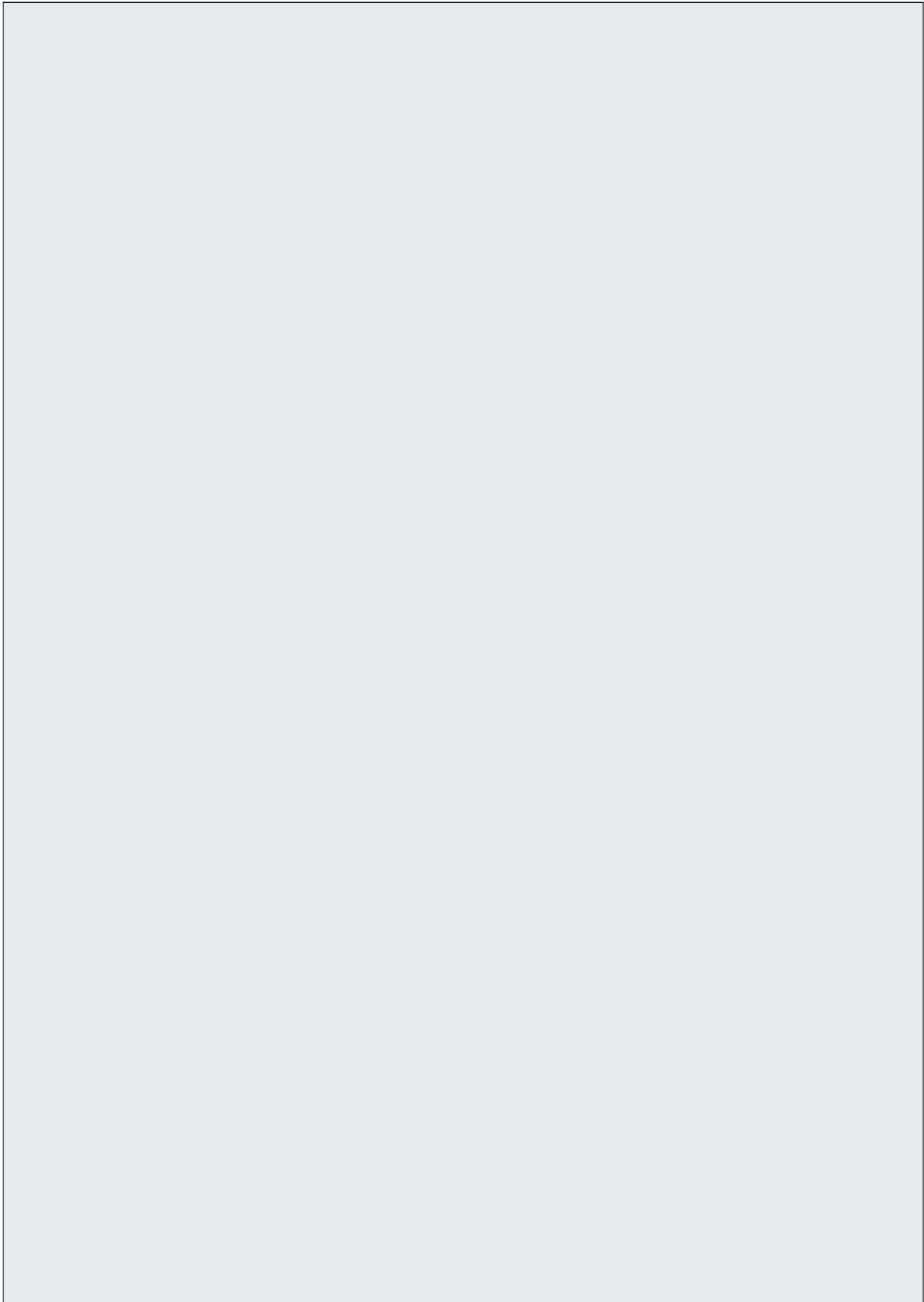
E-Mail: behaeltertechnik@seppeler.de

Sollte die Störung innerhalb der Gewährleistungszeit auf unsachgemäße Handhabung zurückzuführen sein, oder ist die Störung nach Ablauf der Ge-



währleistung entstanden, gehen die Servicekosten zu Lasten des Eigentümers. Mängel- und Haftungsansprüche bei Personen- und Sachschäden sind ausgeschlossen, wenn sie auf eine oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:

- > Nicht bestimmungsgemäße Verwendung.
- > Beschädigungen durch unsachgemäße Handhabung,
- > Unsachgemäßes Montieren, Inbetriebnehmen, Bedienen und Warten.
- > Betreiben der Lageranlage bei defektem Leckanzeiger.
- > Nichtbeachten der Hinweise in der Technischen Beschreibung bezüglich Montage, Inbetriebnahme, Betrieb, Wartung und Rüsten.
- > Eigenmächtige bauliche Veränderungen.
- > Unsachgemäß durchgeführte Reparaturarbeiten.
- > Katastrophenfälle durch Fremdkörpereinwirkung und höhere Gewalt.
- > Vandalismus.



## 2 SICHERHEITSSYMBOL

### GEFAHR



„GEFAHR“ kennzeichnet eine unmittelbar drohende Gefahr, die zu schweren Körperverletzungen oder zum Tod führt.

### WARNUNG



„WARNUNG“ kennzeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu schweren Körperverletzungen oder zum Tod führen könnte.

### VORSICHT



„VORSICHT“ kennzeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu leichten Körperverletzungen führen könnte.

### HINWEIS



„HINWEIS“ kennzeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu Sach- und Umweltschäden führen kann.  
Dieses Signalwort wird auch bei Anwendungshinweisen und anderen nützlichen Informationen verwendet.

## 3 TECHNISCHE DATEN

### 3.1 ALLGEMEINE DATEN

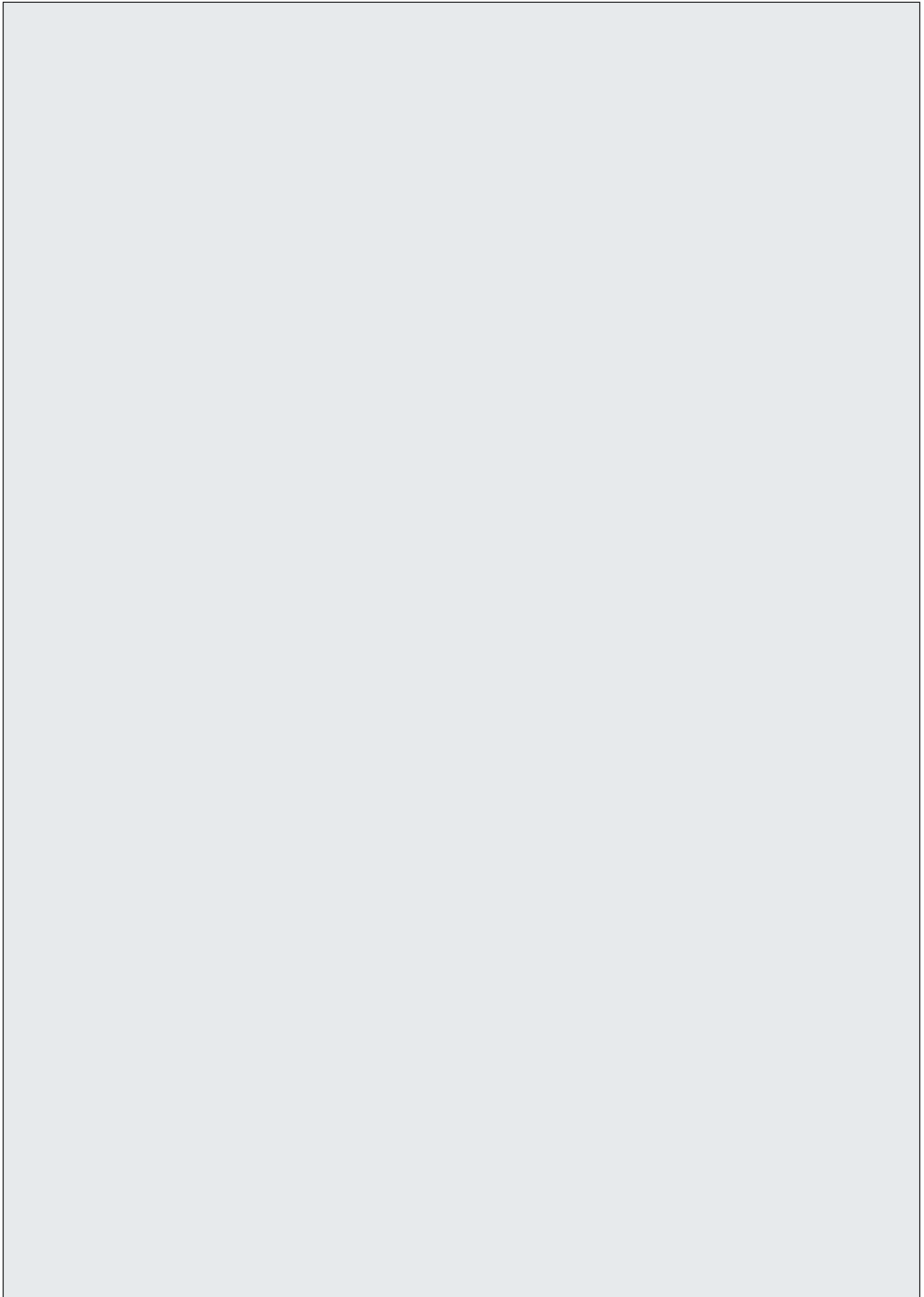
|                            |   |
|----------------------------|---|
| Bezeichnung:               | Vakuum-Leckanzeiger RW 1 – RW 6   |
| Umgebungstemperaturen:     | -20 °C bis +60 °C (Glyzerin)<br>-40 °C bis +60 °C (Silikonöl)   |
| Relative Luftfeuchtigkeit: | max. 90 %   |
| Überwachungsprinzip:       | Permanente, energieunabhängige<br>Vakuum-Lecküberwachung beider Wände   |
| Zulässige Medien/Lagergut: | Wassergefährdende Flüssigkeiten, ohne<br>Feststoffausscheidungen, mit einer<br>kinematischen Viskosität $\leq 5000 \text{ mm}^2/\text{s}$ . |
| Zulassung:                 | Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr.<br>Z-65.22-262  |
| Anschlussventil:           | Schraderventil NPT 1/8" x 1/4" SAE  |

### 3.2 MANOMETER

|  |  |
|--|--|
| Ausführung:                            | EN 837-1   |
| Skala Zifferblatt:                     | 0 bis -1,0 bar<br>(1/10-Unterteilung der Anzeige)  |
| Durchmesserbereich [mm],<br>Manometer: | $\emptyset 50$ bis $\emptyset 75$ für Behälter $\leq 1000 \text{ l}$<br>$\emptyset 100$ bis $\emptyset 200$ für Behälter $>1000 \text{ l}$ |
| Gehäuse Manometer:                     | CrNi-Stahl, blank  |
| Sichtscheibe:                          | Kunststoff, glasklar   |
| Prozessanschluss Manometer:            | NG 50: Außengewinde G $\frac{1}{4}$ B, SW 14<br>NG 100: Außengewinde G $\frac{1}{2}$ B, SW 22  |
| Füllflüssigkeit:                       | Glyzerin<br>Silikonöl  |
| Genauigkeitsklasse:                    | NG 50, 63: 1,6; NG 100: 1,0  |

## 3.3 AUSFÜHRUNGSVARIANTEN

| <b>Typ</b> | <b>Bauform und -art des Behälter</b>   |
|------------|--|
| RW 1       | Kubische Transport- und Lagerbehälter  |
| RW 2       | Stehend zylindrische Lagerbehälter   |
| RW 3       | Liegende zylindrische Lagerbehälter  |
| RW 4       | Stehend zylindrische Transportbehälter   |
| RW 5       | Liegende zylindrische Transportbehälter  |
| RW 6       | Stehend und liegend zylindrische Transportbehälter<br>(Betriebsdruck $\geq 3,0$ bar und Betriebstemperatur<br>> 50 °C) |



# 4 AUFBAU UND FUNKTION

## 4.1 AUFBAU

Der Leckanzeiger besteht aus einem Unterdruck-Rohrfederanometer, das der Genauigkeitsklasse 1,0 bzw. 1,6 nach EN 837-1 entspricht und mit Glycerin gefüllt ist sowie einem Armaturenblock mit einem Ventil zum Anschluss einer mobilen Evakuierungspumpe oder einer Prüfarmatur. Das Anzeigefeld des Manometers hat einen Messbereich von -1,0 bar bis 0 bar und einen Durchmesser von  $\varnothing$  50 bis  $\varnothing$  75 mm bei Behältervolumen von  $\leq$  1000 l und einen Durchmesser von  $\varnothing$  100 bis  $\varnothing$  200 mm bei Behältervolumen  $>$  1000 l.

Alternativ kann auch eine Füllung mit Silikon Öl verwendet werden.

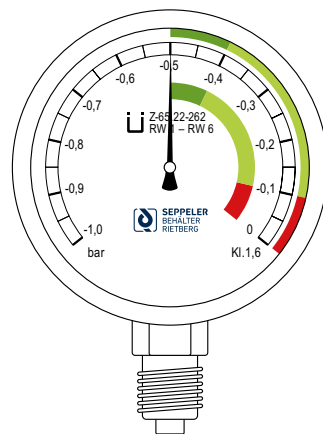


Abb. 4-1: Aufteilung des Anzeigefeldes

| Pos.            | Bezeichnung      | Funktion   |
|-----------------|------------------|------------|
| Einstellbereich | -0,4 bis -0,5    | dunkelgrün |
| Arbeitsbereich  | -0,1 bis -0,4    | hellgrün   |
| Alarmbereich    | $\pm$ 0 bis -0,1 | rot        |

## 17 AUFBAU UND FUNKTION

## TECHNISCHE BESCHREIBUNG VAKUUM-LECKANZEIGER | V1.20200513

Der Leckanzeiger ist am Behälter so angebracht, dass der Anzeigebereich des Manometers gut einsehbar und der Anschluss für einen mobilen Unterdruckerzeuger oder eine Prüfarmatur gut zugänglich ist. Der Zwischenraum der Behälterwände ist so ausgestaltet, dass er als Überwachungsraum dient.

Am tiefsten Punkt des Überwachungsraums befindet sich eine Kontrollmuffe zur Prüfung der Funktions- und Betriebssicherheit des Leckanzeigers. Im Falle eines Defektes dient sie auch zum Ablassen von wassergefährdenden Flüssigkeiten, die aufgefangen und der fachgerechten Entsorgung zugeführt werden müssen.

Abhängig von der Dichte der Lagerflüssigkeit darf der Leckanzeiger an Behälter mit folgenden Höhen angebaut werden:

| Dichte der Lagerflüssigkeit | Behälterhöhe/-durchmesser |
|-----------------------------|---------------------------|
| $\leq 1,6 \text{ g/cm}^3$   | bis 2,9 m                 |
| $\leq 1,7 \text{ g/cm}^3$   | bis 2,6 m                 |
| $\leq 1,8 \text{ g/cm}^3$   | bis 2,5 m                 |
| $\leq 1,9 \text{ g/cm}^3$   | bis 2,4 m                 |

## 4.2 FUNKTION

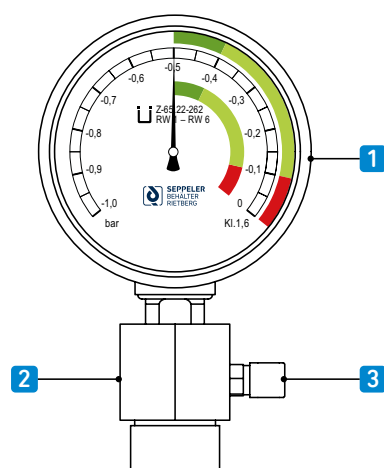


Abb. 4-2: Vakuum-Leckanzeiger:

- 1 Manometer
- 2 Armaturenblock
- 3 Anschlussventil



Der Leckanzeiger arbeitet auf Unterdruckbasis ohne einen ständig an den Überwachungsraum angeschlossenen Unterdruckerzeuger. Mit Hilfe einer externen Evakuierungspumpe, die an das Anschlussventil des Armaturenblocks angeschlossen wird, wird im Überwachungsraum ein Unterdruck von -0,4 bis -0,5 bar erzeugt. Nach Entfernung des Unterdruckerzeugers muss der hellgrüne Arbeitsbereich (-0,4 bis -0,1 bar) im Überwachungsraum mindestens 1 Jahr aufrecht erhalten bleiben. Eine Undichtheit in den Wänden des Überwachungsraumes wird bei Abfall des Unterdruckes auf -0,1 bar erfasst und durch das rote Feld des Zifferblattes des Manometers angezeigt.

Der Druck kann zusätzlich durch ein Druckmessumformer an dem Manometer abgegriffen werden. Der Druckmessumformer dient dem Umwandeln von der physikalischen Größe Druck in ein elektrisches Signal, das beim Betreiber entsprechend weiterverarbeitet werden kann. Die Betriebsanleitung des Fremdherstellers ist zu beachten.

# 5 MONTAGE, DICHTHEITSPRÜFUNG UND ERSTINBETRIEBNAHME

## 5.1 MONTAGE

Der Leckanzeiger mit seinen dazugehörigen Anbauteilen ist vom Behälterhersteller bereits komplett am gasdichten Überwachungsraum des oberirdischen doppelwandigen Behälters montiert. Der Leckanzeiger ist am Behälter so angebracht, dass der Anzeigebereich des Manometers gut einsehbar und der Anschluss für eine Evakuierungspumpe oder eine Prüfarmatur gut zugänglich ist. Jeder Leckanzeiger wird einer Dichtheitsprüfung mit Helium unterzogen.

## 5.2 DICHTHEITSPRÜFUNG

### 5.2.1 PRÜFUNG NACH DEM ÜBERDRUCKPRINZIP

In dem Überwachungsraum wird mit einer Evakuierungspumpe ein fast absolutes Vakuum erzeugt. Anschließend wird der Überwachungsraum mit Helium solange geflutet bis im Prüfraum ein für die Lecksuche erforderlicher Überdruck von 0,1 bis 0,2 bar entstanden ist. Die Schweißnähte des Überwachungs-

raumes werden mit dem Schnüffler eines Lecksuchgerätes abgefahren. Sind Schweißnähte örtlich undicht (Mikroporen, Bindefehler), werden diese Undichtheiten von dem Lecksuchgerät erfasst und gemeldet.

## 5.2.2 PRÜFUNG NACH DEM UNTERDRUCKPRINZIP

In dem Überwachungsraum wird mit einer Evakuierungspumpe ständig ein fast absolutes Vakuum erzeugt. Der evakuierte Prüfraum wird mit einem Leckerkennungsgerät verbunden. Die Schweißnähte des Überwachungsraumes werden mit Helium beaufschlagt. Sind Undichtheiten in den Schweißnähten vorhanden, wird Helium in den Überwachungsraum gesaugt, vom Leckerkennungsgerät erfasst und so Alarm ausgelöst.

## 5.3 ERSTINBETRIEBNAHME

Nach erfolgreich bestandener Dichtheitsprüfung wird der Leckanzeiger werksseitig betriebsbereit montiert und ein Unterdruck von 0,4 bis 0,5 bar eingestellt, so dass für die Erstinbetriebnahme des Leckanzeigers keine weiteren Maßnahmen erforderlich sind.

# 6 BETRIEB

Der Leckanzeiger darf nur entsprechend seiner bestimmungsgemäßen Verwendung eingesetzt werden (siehe Kapitel 1.8 „Bestimmungsgemäße Verwendung“).

Der Leckanzeiger wird in den folgenden Betriebsarten betrieben:

- › Überwachung der Dichtheit der Behälterwandungen.

Die bei Betrieb, Rüsten, Wartung und Störungsbehebung anfallenden Arbeiten können diesen Betriebsarten zugeordnet werden.

## **Grundsätzliche Kontrollen vor und während des Betriebes**

Vor jeder Befüllung, vor jeder Entnahme von Flüssigkeiten den Leckanzeiger auf erkennbare Mängel prüfen (Sichtkontrolle). Vor Arbeitsbeginn sind die Fristen für Kontrollen und Wartungsarbeiten nach Kap. 7 „Wartung und Pflege“ einzuhalten.

Während des Betriebes ist ständig auf Unregelmäßigkeiten im Bereich des Behälters zu achten. Folgende Merkmale weisen auf Unregelmäßigkeiten hin:

- › außergewöhnlicher Geruch.
- › Flecken von Betriebsmitteln an dem Behälter oder auf dem Untergrund.
- › Leckagen.

Bei ersten Anzeichen der oben genannten Merkmale den Behälter sofort stillsetzen. Für eine genaue Beurteilung des technischen Zustandes sofort das Instandhaltungspersonal verständigen. Das Instandhaltungspersonal hat zu entscheiden, ob der Betrieb ohne weitere Einschränkung der Funktionsfähigkeit fortgesetzt werden kann. Ist aufgrund des festgestellten Schadens ein Ausfall zu erwarten, sind unverzüglich Instandsetzungsmaßnahmen einzuleiten.

# 7 WARTUNG UND PFLEGE

Um die reibungslose, bestimmungsgemäße Verwendung des Leckanzeigers zu erhalten, sind die in diesem Kapitel behandelten Pflege- und Wartungsarbeiten erforderlich. Regelmäßige Pflege und Wartung verlängern die Lebensdauer und erhöhen den Nutzungsgrad.

Für den sicheren Betrieb des Leckanzeigers sind die Wartungsarbeiten regelmäßig auszuführen und die Intervalle einzuhalten. Nichteinhaltung kann zu Schäden und erhöhter Unfallgefahr führen.

Nur die vom Hersteller empfohlenen Materialien, Betriebs- oder Hilfsstoffe verwenden.

## 7.1 WARTUNGSTABELLE

| Bestandteil | Auszuführende Arbeiten  | Intervall                                 |
|-------------|---|---|
| Manometer   | Druck am Manometer kontrollieren und protokollieren.<br>Bei Alarmanzeige im roten Bereich ist die Anlage außer Betrieb zu nehmen und der schadhafte Behälter gegebenenfalls zu entleeren. | Regelmäßig<br>Mindestens einmal pro Woche |
| Manometer   | Anzeige des Manometers auf Schmutz und Lesbarkeit überprüfen.   | Regelmäßig<br>Mindestens einmal pro Woche |

## 7.2 WIEDERKEHRENDE PRÜFUNGEN DES LECKANZEIGERS

Mindestens einmal im Jahr ist die Funktions- und Betriebssicherheit des Leckanzeigers, durch einen Sachkundigen eines Fachbetriebs nach § 3 der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen vom 31. März 2010 (BGBl. I S. 377) oder des Herstellers bzw. des Betreibers, falls keine Fachbetriebspflicht vorliegt, zu prüfen. Dabei ist der Überwachungsraum über den Prüfstutzen am tiefsten Punkt des Behälters/an der Sumpftasse bzw. über den Saugstutzen zu belüften und die Anzeige am Manometer zu kontrollieren. Eventuell im Überwachungsraum befindliche wassergefährdende Flüssigkeit ist aufzufangen und fachgerecht zu entsorgen. Die Prüfung ist zu protokollieren. Nach Bestätigung der Funktionsfähigkeit des Überwachungsraumes und des Manometers ist der Leckanzeiger wieder in Betrieb zu nehmen und der Überwachungsraum über das Ventil am Armaturenblock zu evakuieren (siehe Kap. 8.4.4 Unterdruck im Überwachungsraum erzeugen).

# 8 STÖRUNGSBEHEBUNG

## 8.1 SICHERHEITSHINWEISE

### GEFAHR



**Gefährdung durch Bildung explosionsfähiger Atmosphäre im Überwachungsraum!**

Wurden elh-Flüssigkeiten (Flammpunkt < 55 °C) gelagert und ist durch eine undichte Stelle an der inneren Tankwandung Flüssigkeit oder Gas aus dem Dampfraum in den Überwachungsraum eingedrungen, ist mit einer explosionsfähigen Atmosphäre im Überwachungsraum zu rechnen. Für die Trocknung, Belüftung und Montagearbeiten dürfen nur Geräte und Werkzeuge eingesetzt werden, die für Arbeiten in explosionsgefährdeten Bereichen zugelassen sind.

### HINWEIS

Reparaturarbeiten dürfen nur vom Hersteller oder einem von ihm autorisierten Fachbetrieb nach § 62 AwSV durchgeführt werden.

## 8.2 STÖRUNGEN IM ARBEITSABLAUF

Bei Störungen im Arbeitsablauf der Mobiltenkanlage stoppen und die Betriebsinstandhaltung informieren.

Bei Störungen in der Steuerung und/oder der Elektrik einen Fachmann hinzuziehen, der mit Hilfe der Schaltpläne den Fehler ermitteln und beheben kann.

## 8.3 STÖRUNGSTABELLE

| Störung                                  | Grund                              | Abhilfe  |
|--|------------------------------------|--|
| Zeiger des Leckanzeigers im Alarmbereich | Undichtheit des Überwachungsraumes | Behälter stillsetzen und Instandhaltungspersonal benachrichtigen |
|  | Manometer defekt                   | Behälter stillsetzen und Instandhaltungspersonal benachrichtigen |
|  | Verbindungen undicht               | Behälter stillsetzen und Instandhaltungspersonal benachrichtigen |

## 8.4 INSTANDSETZUNG / REPARATUR

Um die reibungslose, bestimmungsgemäße Verwendung des Leckanzeigers zu erhalten, sind Instandsetzungsarbeiten ggf. erforderlich bzw. nicht vermeidbar.

Die Verwendung von Originalersatz- und Verschleißteilen, sowie autorisiertem Zubehör dient der Betriebssicherheit des Leckanzeigers und schützt Personal und Umwelt vor unvorhersehbaren Gefährdungen.



## 8.4.1 FLÜSSIGKEIT AUS DEM ÜBERWACHUNGSRaum ABLASSEN

Zeigt der Leckanzeiger keinen Unterdruck an, d. h. der Zeiger des Manometers steht im Alarmbereich und zeigt zwischen -0,1 und 0 bar an und sind an dem äußeren Tankmantel keine Beschädigungen erkennbar, ist zu prüfen, ob Flüssigkeit infolge von Undichtigkeiten an dem Innenbehälter in den Überwachungsraum eingedrungen ist.

### Arbeitsschritte:

1. Geeignetes Gefäß unter den Prüfstutzen am Behälterboden stellen.
2. Verschlusschraube am Prüfstutzen lösen.
3. Falls Flüssigkeit austritt, den Überwachungsraum belüften.
  - 3.1 Schutzkappe am Vakuumventil abschrauben.
  - 3.2 Spülvorrichtung an das Vakuumventil (Anschlussgewinde = 7/16-20 UNF) anschließen und den Überwachungsraum mit einem inerten Gas spülen, z. B. Stickstoff.
4. Spüleleitung an den Anschlusswinkel (Innengewinde G ¼) anschließen. Der Eingangsdruck (Überdruck in der Spüleleitung) darf den max. zulässigen Prüfdruck nicht überschreiten. Bei höherem Eingangsdruck entsteht ein unzulässiger Überdruck im Überwachungsraum. Es ist ein geeigneter Druckminderer zu verwenden.
5. Den Überwachungsraum so lange spülen, bis keine Flüssigkeit am Prüfstutzen mehr austritt und der Überwachungsraum trocken ist.
6. Nach dem Spülvorgang:
  - 6.1 Auffanggefäß unter den Prüfstutzen entfernen und die aufgefangene Flüssigkeit fachgerecht entsorgen.
  - 6.2 Ursache für den Vakuumabfall feststellen und die entsprechenden Reparaturmaßnahmen veranlassen.
7. Nach der Reparatur:
  - 7.1 Gewinde des Prüfstutzens und der Verschlusschraube mit einer Messingdrahtbürste reinigen.
  - 7.2 Gewinde der Verschlusschraube mit einem flüssigen Dichtmittel (z. B. Weicon-Lock/niedrigfest) benetzen.
  - 7.3 Verschlusschraube in den Prüfstutzen drehen und fest anziehen.
  - 7.4 Die Dichtheit des Leckanzeigers (Überwachungsraum mit Leckanzeiger) ist zu prüfen und nachzuweisen (siehe Kap. 5.1 Montage).
  - 7.5 Im Überwachungsraum einen Unterdruck von 0,4 bis 0,5 bar erzeugen (siehe Kap. 8.4.4 Unterdruck im Überwachungsraum erzeugen).

## 8.4.2 MANOMETER AUSTAUSCHEN

### HINWEIS

Das Manometer ist werkseitig mit Weicon-Lock/niedrigfest eingeklebt. Bei der Verwendung von flüssigen Dichtmitteln ist die Aushärtezeit zu beachten. Für Weicon-Lock/niedrigfest beträgt die Aushärtezeit ca. 30 Minuten.

#### Arbeitsschritte:

1. Manometer demontieren.
2. Einschraubgewinde mit einer Messingdrahtbürste reinigen. Das Gewinde muss fettfrei und sauber sein.
3. Neues Manometer montieren. Dazu als Dichtmittel Weicon-Lock/niedrigfest verwenden. Die Skala muss gut sichtbar sein.
4. Im Überwachungsraum einen Unterdruck von 0,4 – 0,5 bar erzeugen (siehe Kap. 8.4.4 Unterdruck im Überwachungsraum erzeugen)

## 8.4.3 VAKUUMVENTIL AUSTAUSCHEN

### HINWEIS

Das Vakuumventil ist werkseitig mit Weicon-Lock/ niedrigfest eingeklebt. Bei der Verwendung von flüssigen Dichtmitteln ist die Aushärtezeit zu beachten. Für Weicon-Lock/niedrigfest beträgt die Aushärtezeit ca. 30 Minuten.

#### Arbeitsschritte:

1. Schutzkappe vom Vakuumventil abschrauben.
2. Vakuumventil demontieren.
3. Einschraubgewinde mit einer Messingdrahtbürste reinigen. Das Gewinde muss fettfrei und sauber sein.

4. Neues Vakuumventil montieren. Dazu als Dichtmittel Weicon-Lock/niedrigfest verwenden.
5. Im Überwachungsraum einen Unterdruck von 0,4 bis 0,5 bar erzeugen (siehe Kap. 8.4.4 Unterdruck im Überwachungsraum erzeugen).

## 8.4.4 UNTERDRUCK IM ÜBERWACHUNGSRAUM ERZEUGEN

Ist infolge von Reparatur und Instandsetzungsarbeiten, Funktionsprüfung oder gar Manipulation der Unterdruck im Überwachungsraum neu aufzubauen, so sind folgende Maßnahmen zu ergreifen:

### Arbeitsschritte:

1. Schutzkappe vom Vakuumventil abschrauben.
2. Adapter 1/4" SAE zum Anschluss eines Schlauchs auf das Vakuumventil schrauben
3. Schlauch der Evakuierungspumpe anschließen.
4. Evakuierungspumpe starten und so lange eingeschaltet lassen, bis der Einstelldruck von -0,4 bis -0,5 bar erreicht ist.
5. Evakuierungspumpe stoppen, Schlauchverbindung lösen und den Adapter 1/4" SAE vom Vakuumventil lösen.
6. Schutzkappe auf das Vakuumventil schrauben.

### HINWEIS

Bleibt der Unterdruck innerhalb einer halben Stunde konstant im Einstellbereich, so ist die Dichtheit des Leckanzeigers nachgewiesen.

# 9 DEMONTAGE UND ENTSORGUNG

## 9.1 SICHERHEITSHINWEISE

### GEFAHR



#### Gefahr durch explosionsfähige Atmosphäre!

- › Mit der Demontage des Leckanzeigers ist nur Fachpersonal zu beauftragen.
- › Unbefugte Personen von den Arbeiten fern halten.
- › Vor der Außerbetriebnahme oder Entsorgung ggf. anfallende Flüssigkeiten fachgerecht entsorgen.
- › Vor Beginn der Demontage den Demontagebereich auf mögliche Zündquellen prüfen und diese entfernen.
- › Den Bereich für die Demontage, soweit erforderlich, weiträumig absichern.
- › Zündquellen fernhalten.
- › Rauchen, offenes Licht und Feuer sind untersagt.
- › Nur explosionsgeschütztes Werkzeug verwenden.
- › Anbauteile ihrer sachgerechten Verwertung zuzuführen.
- › Reinigungsmaterialien und unbrauchbaren Kraftstoff sachgerecht entsorgen.
- › Angaben im Sicherheitsdatenblatt zu dem verwendeten Kraftstoff beachten.
- › Beim Einleiten von Medien zum Spülen des Behälters können explosionsfähige Dampf-Luft-Gemische verdrängt werden. Mit einer explosionsfähigen Atmosphäre ist im Umkreis von 2 m zu rechnen. Feuer, offenes Licht und Rauchen verboten. Zündquellen fernhalten.

**WARNUNG****Verletzungsgefahr durch unsachgemäße Demontearbeiten!**

- › Mit der Demontage des Leckanzeigers ist nur Fachpersonal zu beauftragen.
- › Unbefugte Personen von den Arbeiten fern halten.
- › Persönliche Schutzausrüstungen benutzen.

**HINWEIS****Umweltverschmutzung!**

- › Teiles des Leckanzeigers sind entsprechend den örtlichen Vorschriften fachgerecht zu entsorgen.
- › Betriebsstoffe sind den örtlichen Vorschriften entsprechend fachgerecht zu entsorgen.

## 9.2 DEMONTAGE UND ENTSORGUNG

Zur Entsorgung ist der Leckanzeiger fachgerecht zu zerlegen und in Einzelteilen einer sachgerechten Verwertung zuzuführen.

Folgende Punkte sind bei der Entsorgung zu beachten:

- › Vor Beginn der Demontage anfallende Flüssigkeiten auffangen und entsorgen.
- › Den Bereich für die Demontage, soweit erforderlich, weiträumig absichern.

# 10 ERSATZTEILLISTE

| <b>Pos.</b> | <b>Stück-<br/>zahl</b> | <b>Beschreibung</b>  | <b>Art.-Nr.</b> |
|-------------|------------------------|--|-----------------|
| 1           | 1                      | Manometer für Behälter ≤ 1000 l  | 37251           |
| 2           | 1                      | Manometer für Behälter > 1000 l  | 37648           |
| 3           | 1                      | Einschraubstück G ¼" x G ¼" x G ⅛"   | 44574           |
| 4           | 1                      | Einschraubstück G 1" x G ¼" x G ⅛"   | 87917           |
| 5           | 1                      | Einschraubstück G 1" x G ½" x G ⅛"   | 89069           |
| 6           | 1                      | Vakuumventil für Leckanzeiger NPT ⅛  | 37006           |
| 7           | 1                      | Spezialadapter für Vakuumventil  | 39312           |
| 8           | 1                      | Evakuierungspumpe inklusive 2,4 m Anschlussschlauch und<br>Spezialadapter für Vakuumventil | 89673           |



**Rietbergwerke GmbH & Co. KG**

**Behältertechnik**

Bahnhofstraße 55

33397 Rietberg

[behaelertechnik@seppeler.de](mailto:behaelertechnik@seppeler.de)

[www.rietberg-behaelter.de](http://www.rietberg-behaelter.de)



*THORSTEN DÄHLMANN,  
SÜDRING 11, 27404 ZEVEN*

**SANDABBAU IN OLDENDORF  
27404 ZEVEN**

**- GENEHMIGUNGSPLANUNG -**

**ANHANG B**

**THORSTEN DÄHLMANN  
SÜDRING 11, 27404 ZEVEN**

**SANDABBAU IN OLDENDORF  
27404 ZEVEN**

**- GENEHMIGUNGSPLANUNG -**

**PLANUNTERLAGEN**

| <u>Blatt Nr.</u> | <u>Planbezeichnung</u>   | <u>Maßstab</u> |
|------------------|--|----------------|
| Blatt Nr. G04.0g | Lageplan Sandabbau   | M. 1 : 500     |
| Blatt Nr. G04.1e | Anbindung Heidkamp   | M. 1 : 250     |
| Blatt Nr. G04.3a | Übersichtslageplan Grundwassermessstellen<br>mit GW-Oberfläche | M. 1 : 5.000   |
| Blatt Nr. G06.0a | Schnitte B-B bis D-D   | M. 1 : 100     |
| Blatt Nr. G06.1b | Schnitte und Details E-E bis F-F                               | M. 1 : 100     |
| Blatt Nr. G06.2b | Schnitt und Detail Tankplatte                                  | M. 1 : 25      |
| Blatt Nr. G07.0  | Längsschnitt A-A   | M. 1 : 100     |

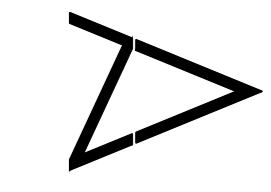


- LEGENDE:**
- 40,40 **Geländehöhe**
  - 31,06 **Geländehöhe Endabbau**
  - 41,35 **Geländehöhe Oberbodenlager**
  - Böschung**
  - Baum**
  - Asphaltbefestigung**  
gem. RStO Tafel 1, Zeile: 3, Spalte: 5 (Bk 1,8)
  - Schotterbefestigung**  
gem. ZTV LW
  - Tankplatte**  
FD-Beton, d = 25 cm, 4,00 x 4,00 m  
Auffangvolumen = 0,9 m³
  - RKS -14**
  - Flurstücksnummer**
  - Grundwasseroberfläche**  
27,50 mNN gem. Auskunft  
aus NIBIS-Server vom 21.05.21
  - Grundwasseroberfläche**  
25,00 mNN gem. Auskunft  
aus NIBIS-Server vom 21.05.21
  - BID HY 0527**  
GWM1
  - Grundwasserfließrichtung**

|            |                 |  |
|------------|-----------------|--|
| REVISION G | 20.10.2021 - RL | Tankplatte neu dimensioniert   |
| REVISION F | 08.06.2021 - RL | Darstellung Grundwasserfließrichtung   |
| REVISION E | 21.05.2021 - RL | Darstellung Grundwasseroberfläche  |
| REVISION D | 28.04.2021 - RL | Darstellung Grundwassermessstellen mit GW-Fließrichtung, Tankplatte verschoben |
| REVISION C | 28.01.2021 - RL | Tankplatte neu dimensioniert   |
| REVISION B | 22.10.2020 - RL | Tankplatte verschoben  |
| REVISION A | 15.10.2020 - RL | Tankplatte und Flächen für Lagerung von Oberboden erstellt                     |

|               |   |
|---------------|---|
| BAUVORHABEN   | SANDABBAU IN OLDENDORF<br>27404 ZEVEN   |
| BAUORT        | HEIDKAMP<br>27404 ZEVEN OT OLDENDORF  |
| BAUHERR       | THORSTEN DÄHLMANN<br>SÜDRING 11<br>27404 ZEVEN  |
| PLANVERFASSER | PLANUNGSGEMEINSCHAFT NORD GMBH<br>GROSSE STRASSE 49<br>27366 ROTENBURG / WÜMME<br>TELEFON: 0 42 81 / 92 93-0 FAX: 0 42 81 / 92 93-90<br>E-MAIL: info@pgn-architekten.de |
| BAUHERR       | PLANVERFASSER   |

|                   |                    |                    |          |
|-------------------|--------------------|--------------------|----------|
| PLAN              | LAGEPLAN SANDABBAU |                    |          |
| BLATT-NR.: 004.0  | GEZ.: RL           | PROJ.-NR.: 18-0095 | M. 1:500 |
| DATUM: 24.03.2020 | GEPR.: RL          | FORMAT: A4 x 1530  |          |





432/26

434/50

A = 118,2 m<sup>2</sup>

47,7 m<sup>2</sup> zusätzliche Versiegelung

Seitenraum mit Schotter befestigen  
L=20m, B=0,50m

Heidkamp  
Verbindungsstraße V38  
Flur 4  
Flurstück 474/293

Aufstellfläche für  
Fahrzeuge A = 485 m<sup>2</sup>

Seitenraum mit Schotter befestigen  
L=10m, B=0,50m

WW 314  
Flur 4  
Flurstück 288/1

Tankplatte mit Aufkantung  
aus FDE-Beton, 3,0 x 3,0 m  
Rückhaltevolumen 0,34 m<sup>3</sup>

Bau-WC  
0,80 x 0,95 m

Baucontainer  
2,40 x 6,80 m

Flur 4  
Flurstück 48

|            |                 |                                     |
|------------|-----------------|-------------------------------------|
| REVISION G |                 |                                     |
| REVISION F |                 |                                     |
| REVISION E | 20.10.2021 - RL | Tankplatte neu dimensioniert        |
| REVISION D | 26.04.2021 - RL | Tankplatte verschoben               |
| REVISION C | 26.01.2021 - RL | Tankplatte neu dimensioniert        |
| REVISION B | 22.10.2020 - RL | Tankplatte verschoben               |
| REVISION A | 16.10.2020 - RL | Tankplatte & Baucontainer eingefügt |

BAUVORHABEN SANDABBAU MIT HERSTELLUNG EINER TEMPORÄREN BETONPLATTE 27404 ZEVEN

BAUORT HEIDKAMP 27404 ZEVEN OT OLDENDORF

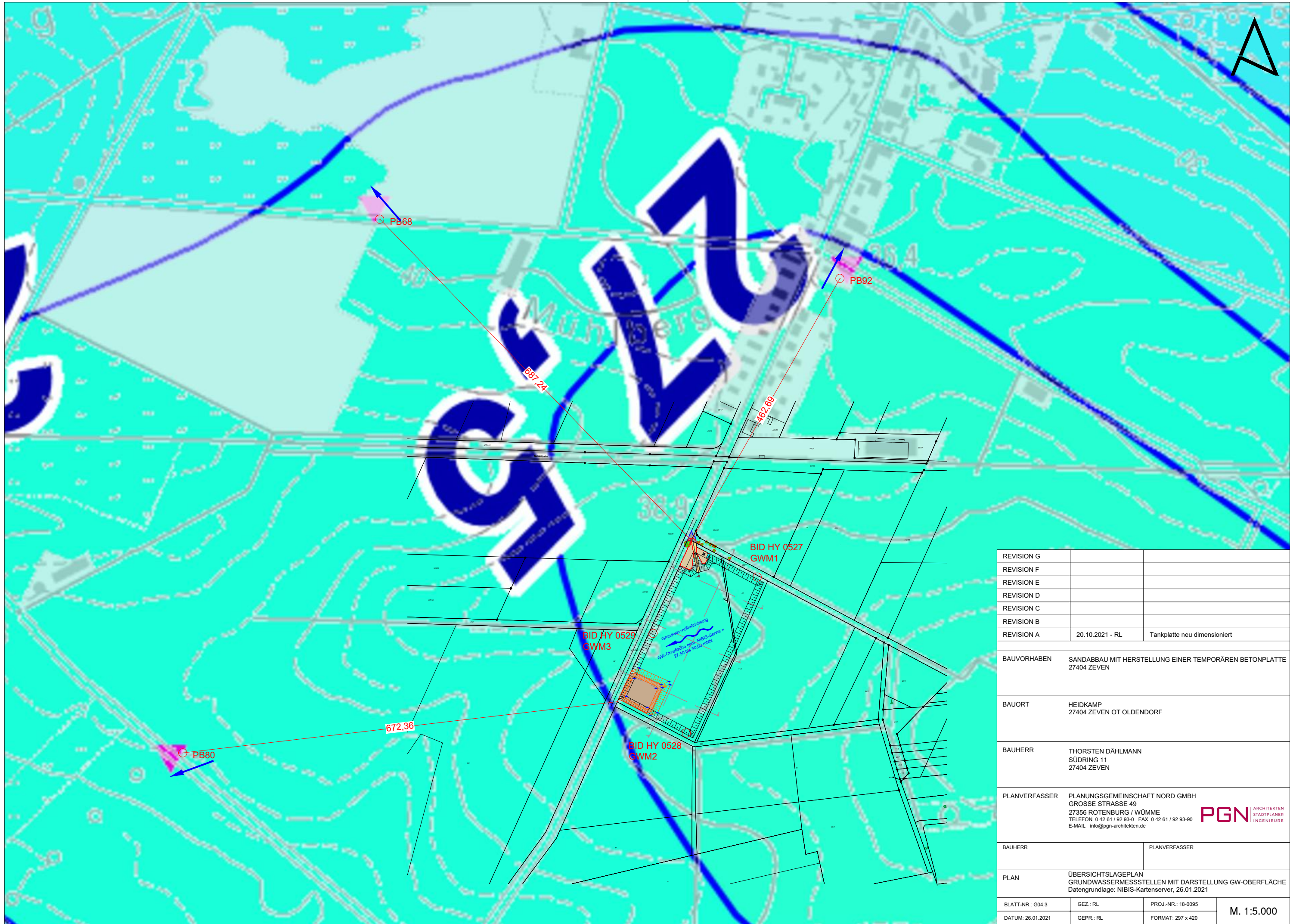
BAUHERR THORSTEN DÄHLMANN SÜDRING 11 27404 ZEVEN

PLANVERFASSER PLANUNGSGEMEINSCHAFT NORD GMBH GROSSE STRASSE 49 27356 ROTENBURG / WÜMME TELEFON 0 42 61 / 92 93-0 FAX 0 42 61 / 92 93-90 E-MAIL info@pgn-architekten.de **PGN** ARCHITECTEN STADTPLANER INGENIEURE

BAUHERR PLANVERFASSER

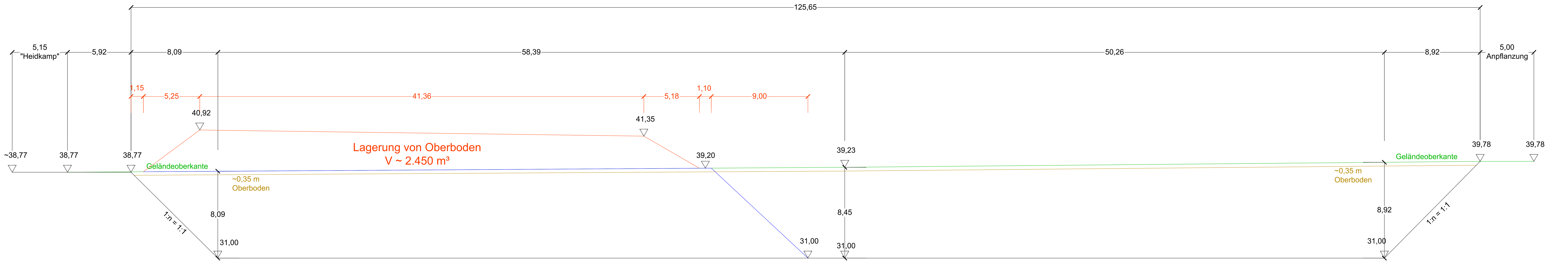
PLAN ANGINdung HEIDKAMP

|                   |           |                    |          |
|-------------------|-----------|--------------------|----------|
| BLATT-NR.: G04.1  | GEZ.: RL  | PROJ.-NR.: 18-0095 | M. 1:250 |
| DATUM: 24.03.2021 | GEPR.: RL | FORMAT: 297 x 420  |          |

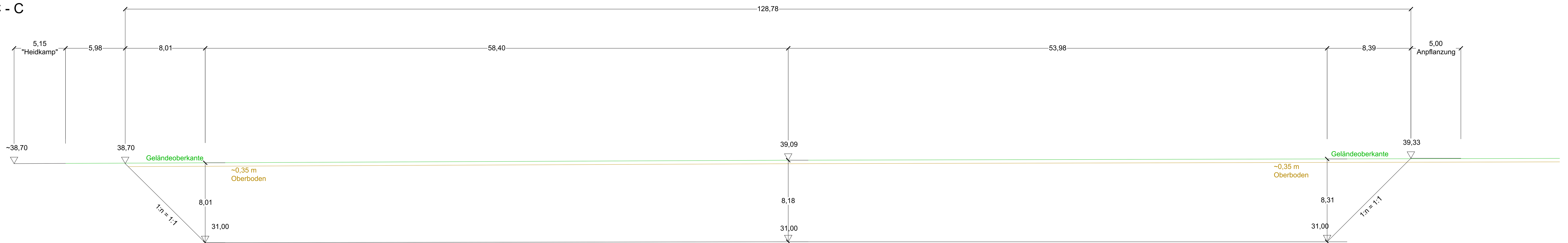


|                   |  |                              |
|-------------------|--|------------------------------|
| REVISION G        |  |                              |
| REVISION F        |  |                              |
| REVISION E        |  |                              |
| REVISION D        |  |                              |
| REVISION C        |  |                              |
| REVISION B        |  |                              |
| REVISION A        | 20.10.2021 - RL  | Tankplatte neu dimensioniert |
| BAUVORHABEN       | SANDABBAU MIT HERSTELLUNG EINER TEMPORÄREN BETONPLATTE 27404 ZEVEN   |                              |
| BAUORT            | HEIDKAMP 27404 ZEVEN OT OLDENDORF  |                              |
| BAUHERR           | THORSTEN DÄHLMANN SÜDRING 11 27404 ZEVEN   |                              |
| PLANVERFASSER     | PLANUNGSGEMEINSCHAFT NORD GMBH GROSSE STRASSE 49 27356 ROTENBURG / WÜMME TELEFON 0 42 61 / 92 93-0 FAX 0 42 61 / 92 93-90 E-MAIL info@pgn-architekten.de |                              |
| BAUHERR           |  | PLANVERFASSER                |
| PLAN              | ÜBERSICHTSLAGEPLAN GRUNDWASSERMESSTELLEN MIT DARSTELLUNG GW-OBERFLÄCHE Datengrundlage: NIBIS-Kartenserver, 26.01.2021                                    |                              |
| BLATT-NR.: G04.3  | GEZ.: RL   | PROJ.-NR.: 18-0095           |
| DATUM: 26.01.2021 | GEPR.: RL  | FORMAT: 297 x 420            |
| <b>M. 1:5.000</b> |  |                              |

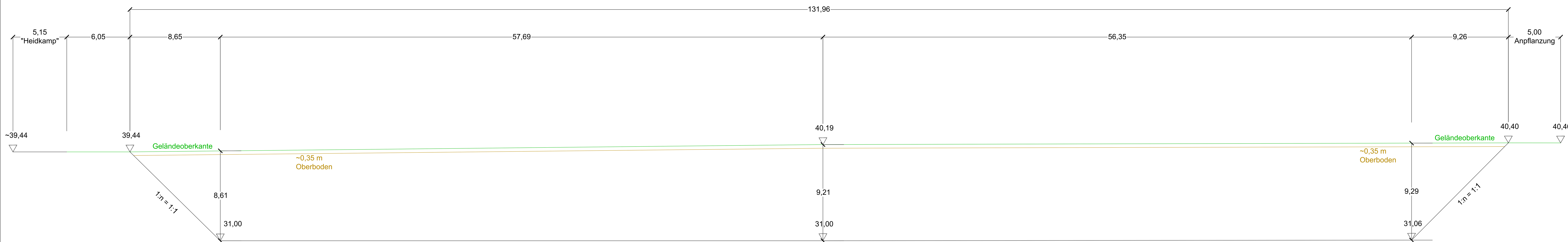
### Schnitt B - B



### Schnitt C - C

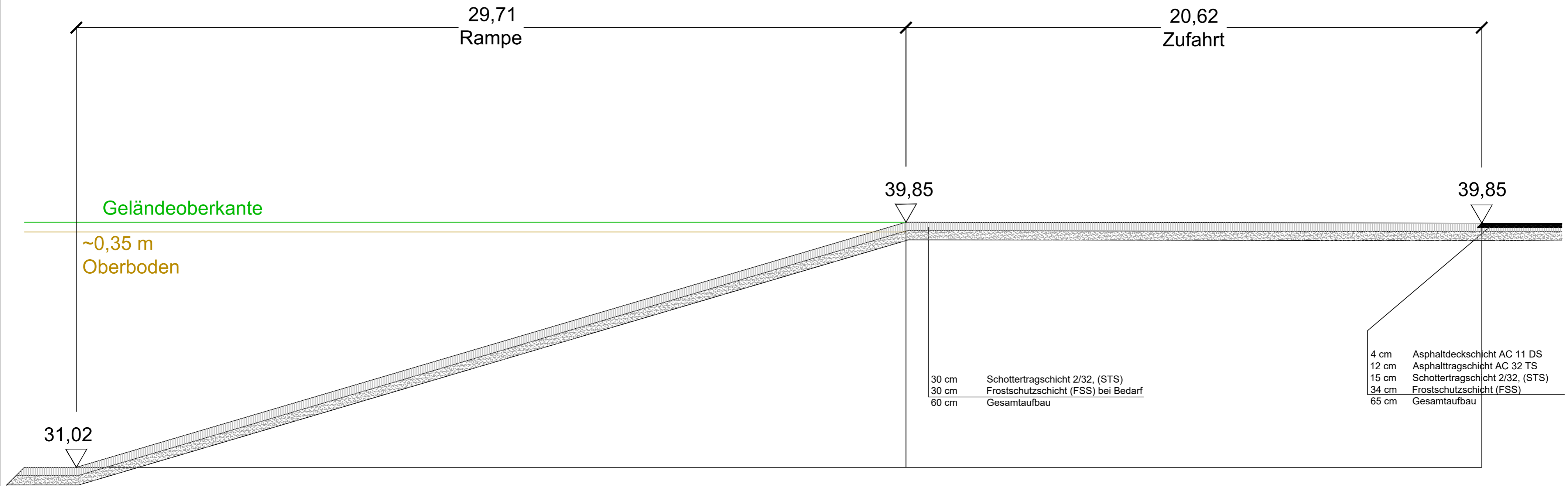


### Schnitt D - D

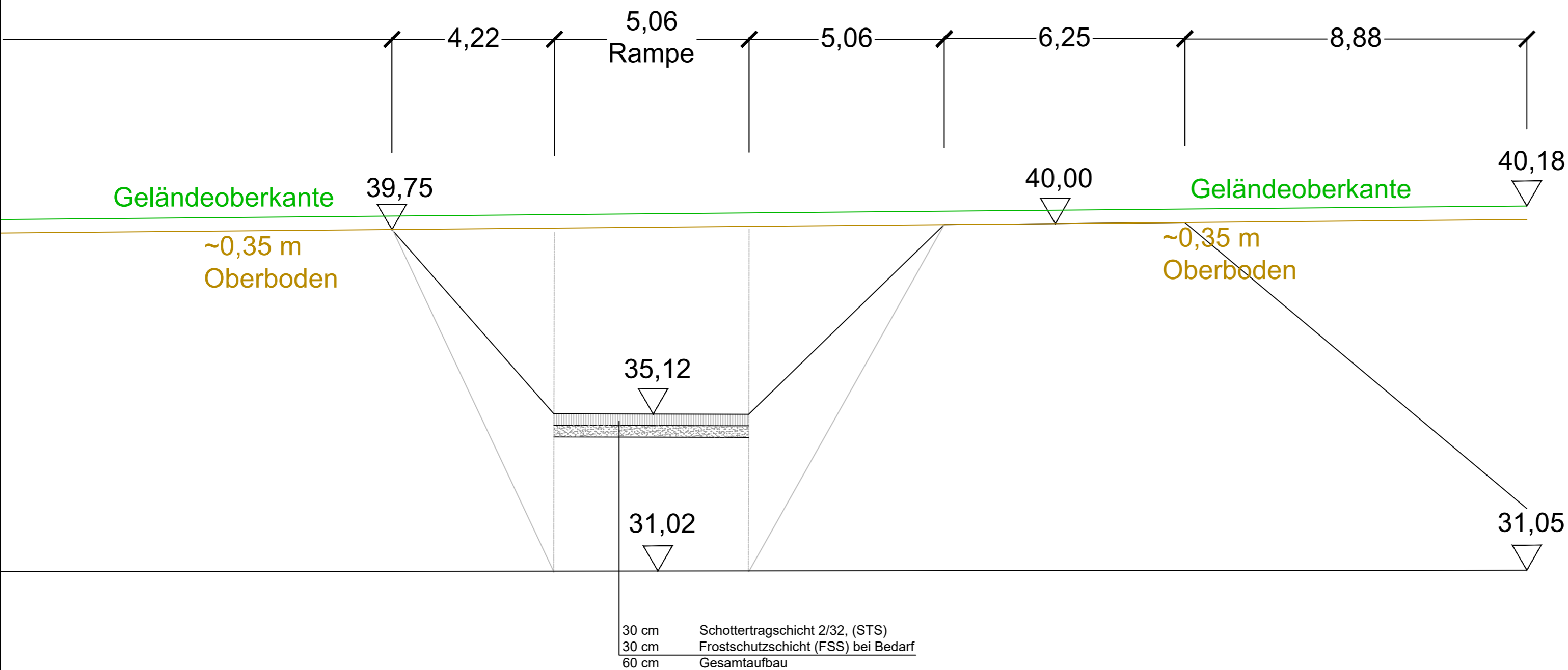


|                   |   |                                    |
|-------------------|---|------------------------------------|
| REVISION G        |   |                                    |
| REVISION F        |   |                                    |
| REVISION E        |   |                                    |
| REVISION D        |   |                                    |
| REVISION C        |   |                                    |
| REVISION B        |   |                                    |
| REVISION A        | 16.10.2020 - RL   | Lagerfläche für Oberboden angelegt |
| BAUVORHABEN       | TROCKENSANDBAU<br>IN ZEVEN OT OLDENDORF   |                                    |
| BAUORT            | HEIDKAMP<br>27404 ZEVEN OT OLDENDORF  |                                    |
| BAUHERR           | THORSTEN DÄHLMANN<br>SÜDRING 11<br>27404 ZEVEN  |                                    |
| PLANVERFASSER     | PLANUNGSGEMEINSCHAFT NORD GMBH<br>GRÖSSE STRASSE 49<br>22366 ROTTERBURG (WUMME)<br>TELEFON 042 01 102 240 FAX 042 01 102 0099<br>E-MAIL info@pn-nord.de |                                    |
| BAUHERR           | PLANVERFASSER   |                                    |
| PLAN              | SCHNITTE B - B BIS D - D  |                                    |
| BLATT NR.: 056.0  | GEZ.: RL  | PROJ. NR.: 18-0095                 |
| DATUM: 24.03.2020 | GEPR.: RL   | FORMAT: 841 x 1600                 |
|                   |   | M. 1:100                           |

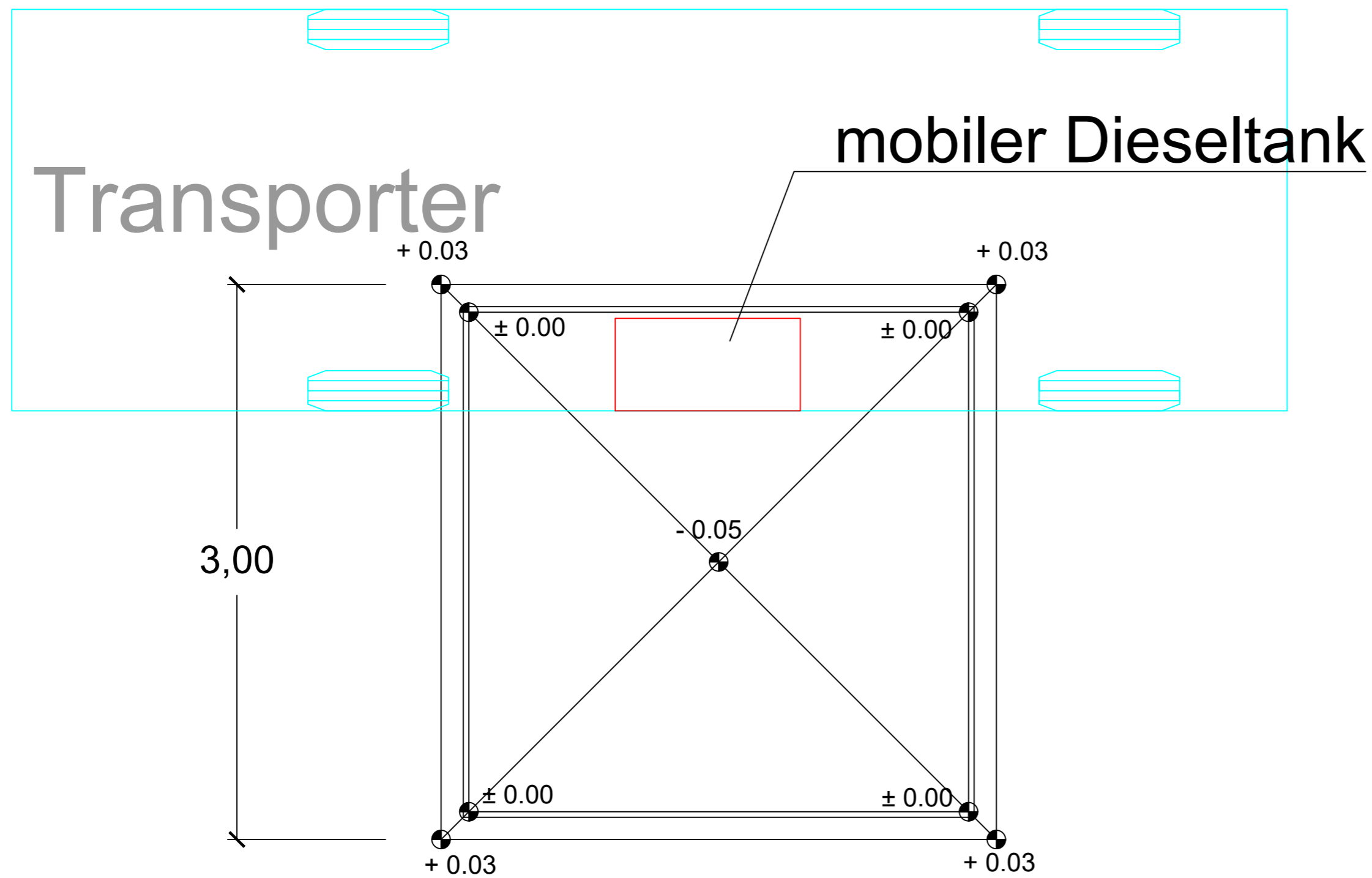
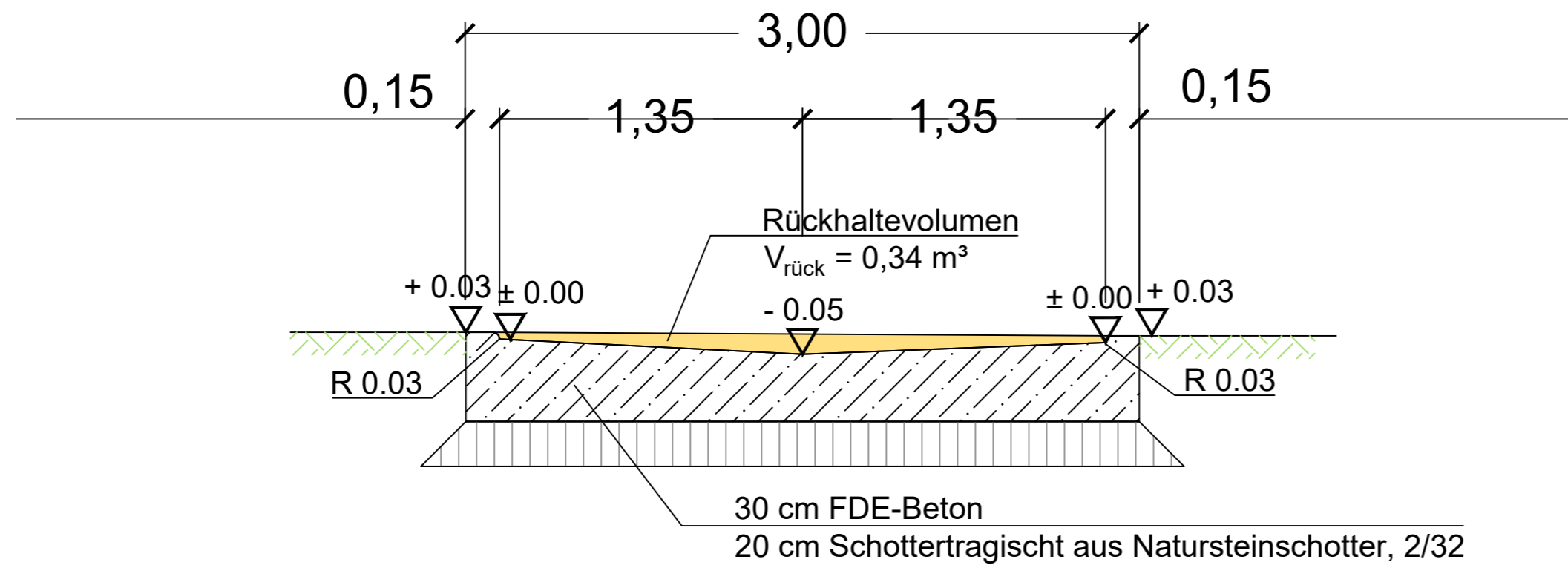
Schnitt E - E



Schnitt F - F



|                   |  |                     |
|-------------------|--|---------------------|
| REVISION G        |  |                     |
| REVISION F        |  |                     |
| REVISION E        |  |                     |
| REVISION D        |  |                     |
| REVISION C        |  |                     |
| REVISION B        | 16.10.2020 - RL  | Anpassung Zufahrt   |
| REVISION A        | 24.03.2020 - RL  | Änderung Abbautiefe |
| BAUVORHABEN       | SANDABBAU IN OLDENDORF<br>27404 ZEVEN  |                     |
| BAUORT            | HEIDKAMP<br>27404 ZEVEN OT OLDENDORF   |                     |
| BAUHERR           | THORSTEN DÄHLMANN<br>SÜDRING 11<br>27404 ZEVEN   |                     |
| PLANVERFASSER     | PLANUNGSGEMEINSCHAFT NORD GMBH<br>GROSSE STRASSE 49<br>27356 ROTENBURG / WÜMME<br>TELEFON 0 42 61 / 92 93-0 FAX 0 42 61 / 92 93-90<br>E-MAIL info@pgn-architekten.de |                     |
| BAUHERR           | PLANVERFASSER  |                     |
| PLAN              | SCHNITTE UND DETAILS<br>ZUFAHRT & RAMPE  |                     |
| BLATT-NR.: G06.1  | GEZ.: RL   | PROJ.-NR.: 18-0095  |
| DATUM: 21.02.2020 | GEPR.: RL  | FORMAT: 420 x 594   |
| <b>M. 1:100</b>   |  |                     |



|            |                 |                              |
|------------|-----------------|------------------------------|
| REVISION G |                 |                              |
| REVISION F |                 |                              |
| REVISION E |                 |                              |
| REVISION D |                 |                              |
| REVISION C |                 |                              |
| REVISION B | 20.10.2021 - RL | Tankplatte neu dimensioniert |
| REVISION A | 26.01.2021 - RL | Tankplatte neu dimensioniert |

BAUVORHABEN SANDABBAU MIT HERSTELLUNG EINER TEMPORÄREN BETONPLATTE IN OLDENDORF

BAUORT HEIDKAMP  
27404 ZEVEN OT OLDENDORF

BAUHERR THORSTEN DÄHLMANN  
SÜDRING 11  
27404 ZEVEN

PLANVERFASSER PLANUNGSGEMEINSCHAFT NORD GMBH  
GROSSE STRASSE 49  
27356 ROTENBURG / WÜMME  
TELEFON 0 42 61 / 92 93-0 FAX 0 42 61 / 92 93-90  
E-MAIL info@pgn-architekten.de



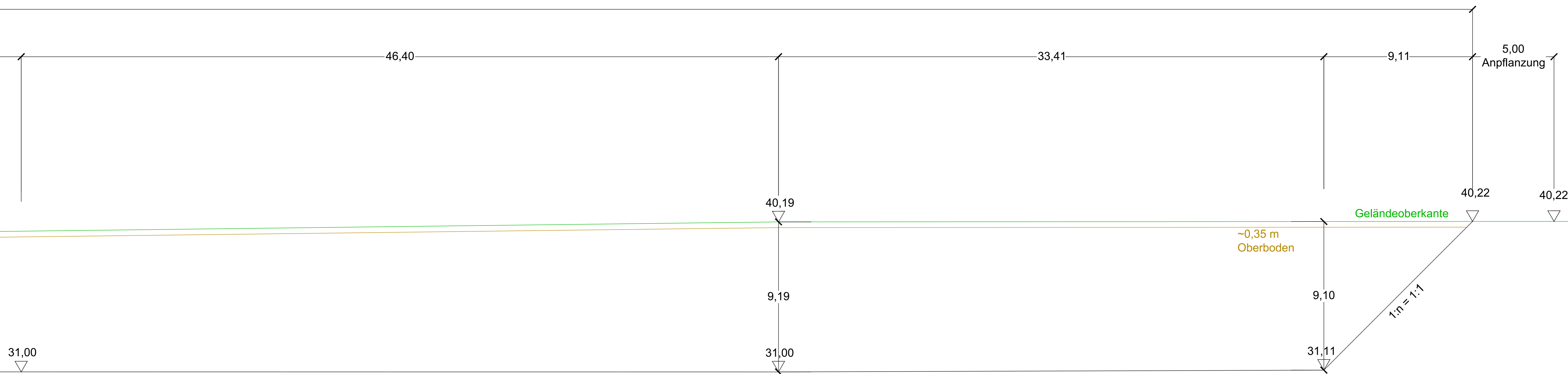
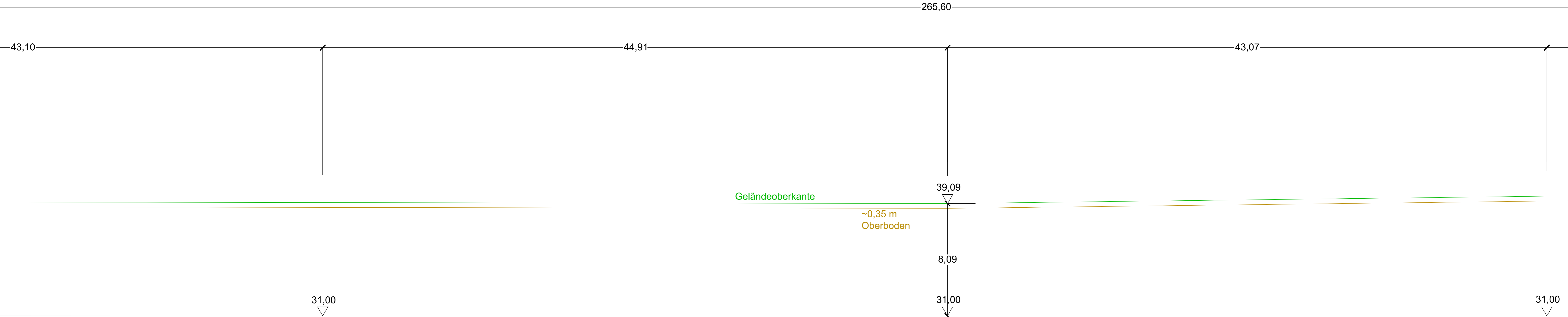
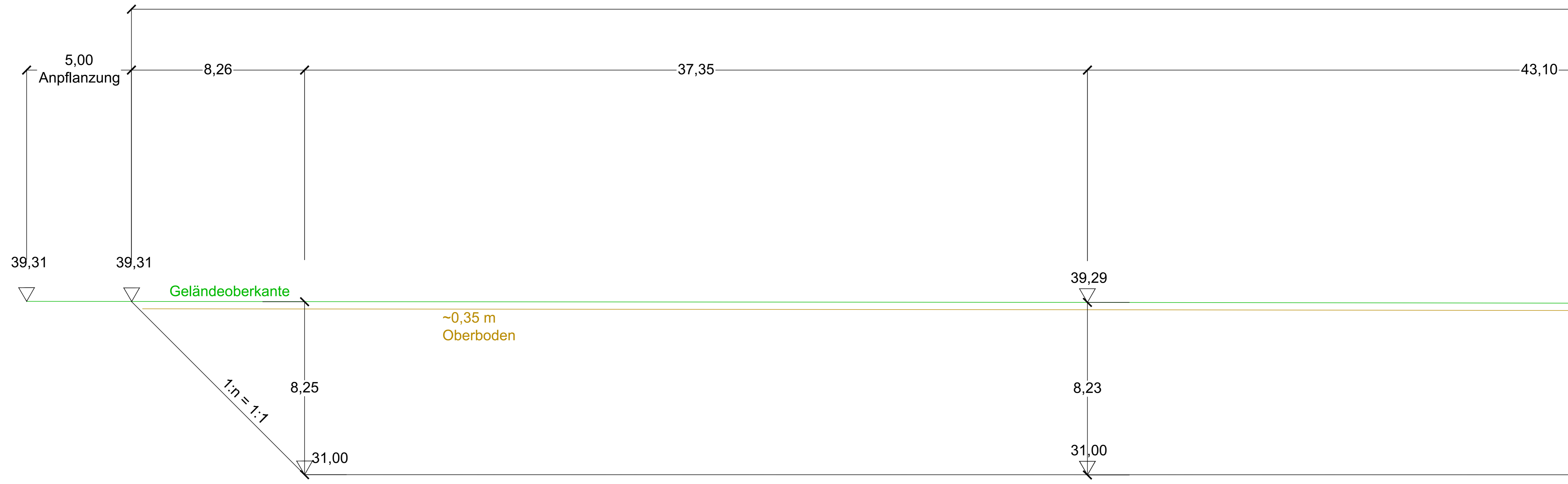
BAUHERR PLANVERFASSER

PLAN SCHNITT UND DETAIL  
TANKPLATTE

|                   |           |                    |         |
|-------------------|-----------|--------------------|---------|
| BLATT-NR.: G06.2  | GEZ.: RL  | PROJ.-NR.: 18-0095 | M. 1:25 |
| DATUM: 15.10.2020 | GEPR.: RL | FORMAT: 420 x 594  |         |



# Längsschnitt A - A



|                   |   |  |
|-------------------|---|--|
| REVISION G        |   |  |
| REVISION F        |   |  |
| REVISION E        |   |  |
| REVISION D        |   |  |
| REVISION C        |   |  |
| REVISION B        |   |  |
| REVISION A        |   |  |
| BAUVORHABEN       | TROCKENSANDBAU<br>MIT HERSTELLUNG EINER TEMPORÄRE BETONPLATTE<br>IN ZEVEN OT OLDENDORF  |  |
| BAUORT            | HEIDKAMP<br>27404 ZEVEN OT OLDENDORF  |  |
| BAUHERR           | THORSTEN DAHLMANN<br>SÜDRING 11<br>27404 ZEVEN  |  |
| PLANVERFASSER     | PLANUNGSGEMEINSCHAFT NORD GMBH<br>GROSSE STRASSE 49<br>22356 ROTENBURG / WÜMME<br>TELEFON 0 42 61 / 92 93 0 FAX 0 42 61 / 92 93 90<br>EMAIL: info@pgn-nord.de | PGN ARCHITECTEN<br>STADTPLANER<br>INGENIEURE |
| BAUHERR           | PLANVERFASSER   |  |
| PLAN              | LÄNGSSCHNITT A - A  |  |
| BLATT-NR.: 007 0  | GEZ.: RL  | PROJ.-NR.: 19-0095                           |
| DATUM: 24.03.2020 | GEPR.: RL   | FORMAT: 841 x 1189                           |
|                   |   | M. 1:100                                     |

Büro Bremervörde  
Am Vorwerk 10  
27432 Bremervörde  
Tel.: 04761 70804  
Fax: 04761 921688

**Sandtrockenabbau in Oldendorf – Stadt Zeven, Genehmigung einer  
Bodenabbaufäche nach § 8 NAGBNatSchG**

**Artenschutzrechtliche Prüfung sowie  
Vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände**



---

Im Auftrag von: Dählmann Erdbau GmbH  
Südring 11 - 27404 Zeven  
Auftrag vom: 03.05.2018

---

Bearbeiter: Dipl. Biol. Herbert Främbs  
Dipl. Biol. Axel Roschen

---

Institut für Ökologie und Naturschutz Niedersachsen GmbH  
Alleestraße 36 – 30167 Hannover  
Büro Bremervörde: Am Vorwerk 10 – 27432 Bremervörde  
Tel. 04761 70804 – Fax. 04761 921688

---

Bremervörde, 19. August 2019

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1. Vorhabensbeschreibung und Aufgabe</b>                                     | <b>3</b>  |
| <b>2. Rechtliche Grundlagen</b>   | <b>3</b>  |
| <b>2.1 Artenschutzprüfung</b>   | <b>3</b>  |
| <b>2.2 Artenschutzrechtliche Prüfung - Ablauf</b>                               | <b>5</b>  |
| <b>2.3. Betroffenheit geschützter Arten</b>                                     | <b>6</b>  |
| <b>3. Untersuchungsgebiet und Methode</b>                                       | <b>7</b>  |
| <b>3.1 Untersuchungsgebiet</b>  | <b>7</b>  |
| <b>3.2 Methoden</b>   | <b>8</b>  |
| <b>3.2.1 Baumbestand</b>  | <b>8</b>  |
| <b>3.2.2 Brutvögel</b>  | <b>9</b>  |
| <b>3.2.3 weitere Artengruppen</b>   | <b>9</b>  |
| <b>4. Ergebnisse</b>  | <b>9</b>  |
| <b>4.1 Baumbestand</b>  | <b>9</b>  |
| <b>4.2 Brutvögel</b>  | <b>9</b>  |
| <b>4.3 Ableitung potentiell betroffener Arten</b>                               | <b>10</b> |
| <b>5. Bewertung und Maßnahmen zur Vermeidung und Kompensation</b>               | <b>14</b> |
| <b>5.1 Bewertungen der Befunde</b>  | <b>14</b> |
| <b>5.1.1 Vögel</b>  | <b>15</b> |
| <b>5.1.2 Fledermäuse</b>  | <b>16</b> |
| <b>5.1.3 Reptilien</b>  | <b>16</b> |
| <b>5.2 Vertiefende Prüfung der von der Maßnahme besonders betroffenen Arten</b> | <b>17</b> |
| <b>5.3 Maßnahmen zur Vermeidung und Kompensation</b>                            | <b>19</b> |
| <b>6. Literatur</b>   | <b>20</b> |

## **1. Vorhabensbeschreibung und Aufgabe**

Südlich der Ortslage von Oldendorf in der Samtgemeinde Zeven, Landkreis Rotenburg (Wümme), soll eine 3,6 ha große Teilfläche eines Maisackers künftig für den offenen Sandabbau umgenutzt werden.

Die IfÖNN GmbH, Hannover, wurde von dem planenden Unternehmen, der Dählmann Erdbau GmbH, Zeven, im Mai 2018 damit beauftragt, im Vorfeld dieser Umnutzung eine Vorprüfung (Potentialeinschätzung) nach Artenschutzrecht als Bestandteil einer Artenschutzprüfung (ASP) durchzuführen und soweit erforderlich eine vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände vorzunehmen und Maßnahmen zur Vermeidung oder Minimierung zu benennen.

Im Rahmen dieser artenschutzrechtlichen Vorprüfung ist zu klären, ob die betroffenen Bereiche von geschützten Arten besiedelt werden und ob durch das Vorhaben Zugriffsverbote im Sinne des §44 BNatSchG für geschützte und/oder besonders geschützte Arten berührt werden. Gegebenfalls sind aus den Befunden notwendige vertiefende Untersuchungen abzuleiten.

## **2. Rechtliche Grundlagen**

### **2.1 Artenschutzprüfung**

Die Notwendigkeit zur Durchführung einer Artenschutzprüfung im Rahmen von Planungsverfahren ergibt sich aus den unmittelbar geltenden Regelungen des § 44 Abs. 1 BNatSchG i.V.m. §§ 44 Abs. 5 und 6 und 45 Abs. 7 BNatSchG. Damit sind die entsprechenden Artenschutzbestimmungen der FFH-RL (Art. 12, 13 und 16 FFH-RL) und der V-RL (Art. 5, 9 und 13 V-RL) in nationales Recht umgesetzt worden.

Gemäß den gesetzlichen Vorgaben ist zu prüfen, ob Vorkommen von Arten des Anhangs IV der Fauna-Flora-Habitat Richtlinie (FFH-RL) bzw. Vorkommen von europäischen Vogelarten durch das Vorhaben von den Verbotstatbeständen des § 44 (1) Nr. 1 bis 4 BNatSchG betroffen sein könnten.

Für die Ermittlung, ob Vorhaben bedingte Beeinträchtigungen artenschutzrechtliche Verbote auslösen, sind ausschließlich die Zugriffsverbote nach § 44 (1) BNatSchG heranzuziehen. Gemäß § 44 (1) BNatSchG i. d. F. v. 29. Juli 2009 ist es verboten,

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,

2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten

während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,

3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,

4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

Die o. g. Verbote lassen sich auf die Verbote der Tötung, der Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten sowie der erheblichen Störung der Arten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten zusammenfassen. Es ist zu prüfen, inwieweit mit der Realisierung des Vorhabens bau- oder betriebsbedingte Wirkungen und/oder Veränderungen eine Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten verbunden sind und ob sich diese vermeiden lassen.

Der Verbotstatbestand des Tötens (§ 44 (1), Nr. 1 BNatSchG) gilt generell und für alle Individuen der Arten des Anhangs IV FFH-RL sowie der europäischen Vogelarten.

Unter das Verbot von erheblichen Störungen fallen auch baubedingte Störungen. Eine Störung ist dann erheblich, wenn sie mit negativen Auswirkungen auf die lokale Population verbunden ist. Sofern dies ausgeschlossen werden kann, ist eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Art ebenfalls nicht anzunehmen. Von einer Relevanz von Störungen ist insbesondere dann auszugehen, wenn Lebensräume besonderer Bedeutung von bau- oder betriebsbedingten Störungen betroffen sind. Die Möglichkeit des Ausweichens von Individuen auf benachbarte Lebensräume kann in die Bewertung einbezogen werden. Der Begriff der Störung ist nach dem Bundesnaturschutzgesetz zeitlich eingengt auf die Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten.

Eine Ausnahme darf nur zugelassen werden, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert, soweit nicht Artikel 16 Abs. 1 der Richtlinie 92/43/EWG weitergehende Anforderungen enthält. Artikel 16 Abs. 3 der Richtlinie 92/43/EWG und Artikel 9 Abs. 2 der Richtlinie 79/409/EWG sind zu beachten.

Für alle Arten, für die sich aufgrund der vorhabensbedingten Wirkungen unvermeidbare Beeinträchtigungen ergeben und zu Verbotstatbeständen führen, müssen die Gründe für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG dargelegt werden.

## **2.2 Artenschutzrechtliche Prüfung - Ablauf**

Die artenschutzrechtliche Prüfung (ASP) lässt sich in drei Stufen unterteilen:

### *Stufe I: Vorprüfung (Artenspektrum, Wirkfaktoren)*

In dieser Stufe wird durch eine überschlägige Prognose geklärt, ob im Planungsgebiet und ggf. bei welchen FFH-Arten des Anhangs IV FFH-RL und bei welchen europäischen Vogelarten artenschutzrechtliche Konflikte auftreten können. Um dies beurteilen zu können, sind alle verfügbaren Informationen zum betroffenen Artenspektrum einzuholen (z.B. Fachinformationssystem des NLWKN). Vor dem Hintergrund des Vorhabentyps und der Örtlichkeit sind alle relevanten Wirkfaktoren des Vorhabens einzubeziehen. Immer wenn die Möglichkeit besteht, dass eines der artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG (s.u.) erfüllt wird, ist für die betreffenden Arten eine vertiefende Art-für-Art-Betrachtung in Stufe II erforderlich.

### *Stufe II: Vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände*

Hier werden die Zugriffsverbote artspezifisch im Sinne einer Art-für-Art-Betrachtung geprüft sowie ggf. erforderliche Vermeidungsmaßnahmen inklusive vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen und ggf. ein Risikomanagement konzipiert. Anschließend wird geprüft, bei welchen Arten trotz dieser Maßnahmen gegen die artenschutzrechtlichen Verbote verstoßen wird. Hierzu ist ggf. ein spezielles Artenschutz-Gutachten einzuholen.

### *Stufe III: Ausnahmeverfahren*

In dieser Stufe wird geprüft, ob die drei Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG (zwingende Gründe, Alternativlosigkeit, keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes) vorliegen und insofern eine Ausnahme von den Verboten zugelassen werden kann.

Für den vorliegenden Fall wird überschlägig geprüft (ASP I, vgl. MKULNV (2013)), ob es bei Eingriffen am Standort, z.B. der Entfernung der Brettverschalungen oder des Baumsbestands

- a) zum Eintritt von Verbotstatbeständen kommen kann,*
- b) für welche Arten bzw. Artengruppen sich diese ergeben können und*
- c) welche Maßnahmen ergriffen werden können, um zum Einen die Prognose- bzw. Planungssicherheit zu erhöhen und zum Anderen ggf. das Eintreten von Verbotstatbeständen zu vermeiden.*

Ist das Vorkommen planungsrelevanter Arten bekannt oder wird von einem potenziellen Vorkommen planungsrelevanter Arten ausgegangen, sind die oben aufgeführten weiteren Prüfschritte vorzusehen.

### **2.3. Betroffenheit geschützter Arten**

Offene Feldfluren auf mageren Standorten, Äcker und Wege mit ausgebildeten Saumstrukturen, sind oft wichtige Rückzugslebensräume vieler bedrohter Arthropodenarten. Baumreihen und/oder Heckenstrukturen ergänzen diese Standorte. So können Bäume Nistplätze für Vögel oder Quartierorte für eine Reihe von Fledermausarten bieten. Sämtliche Fledermausarten und eine größere Zahl Vogel-, Reptilien- und weiterer Tierarten zählen § 7 (13) BNatSchG zu den besonders geschützten Arten.

Bäume können insbesondere von Fledermäusen ganzjährig genutzt werden - sowohl Winter-, Zwischen- wie Sommerquartiere sind bekannt. Die Tiere nutzen in Bäumen bevorzugt Höhlungen, oft aufgelassene Spechthöhlen, die im gesamten Baumbereich, vom unteren Stamm bis zur Krone, liegen können. Zudem werden an Bäumen Ausfaltungen, lose Rinde oder Spaltenrisse als Quartiere angenommen. Durch Baumfällungen können demnach lokale Fledermausvorkommen erheblich gestört oder vorhandene Quartiere zerstört werden.

### 3. Untersuchungsgebiet und Methode

#### 3.1 Untersuchungsgebiet

Das knapp 4 ha große Untersuchungsgebiet betrifft die Flurstücke 48, 49 und 292 der Flur 4 in der Gemarkung Oldendorf und liegt etwa 300 m südlich des Ortsrandes von Oldendorf (Bahnlinie), östlich der Straße Heidkamp (Abb. 1).

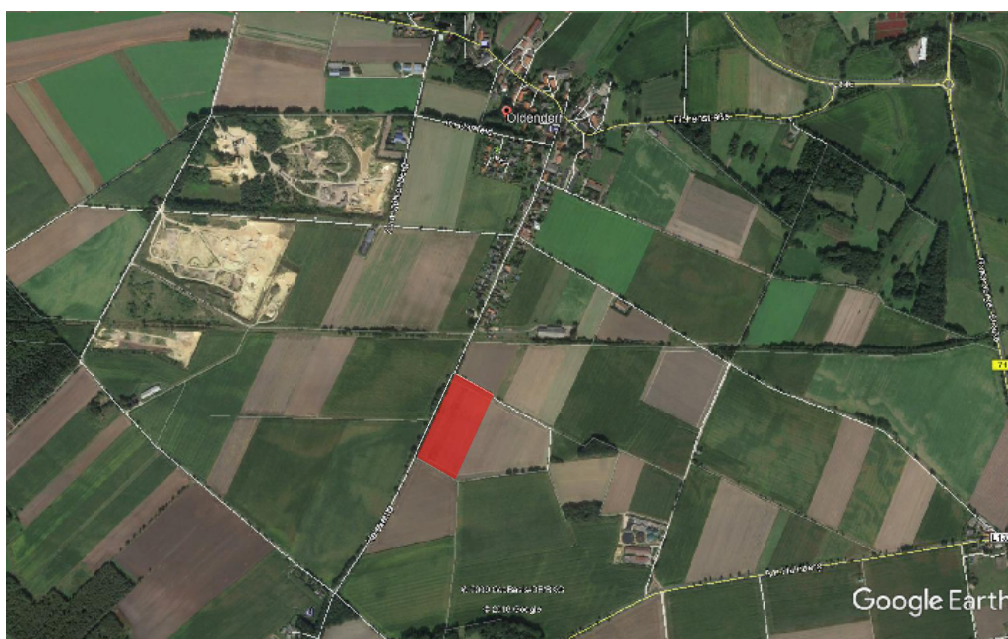


Abbildung 1: Untersuchungsgebiet (rot markiert) zum geplanten Bodenabbau in Oldendorf, SG Zeven  
(Kartengrundlage: Google Earth)

Die Untersuchungsfläche umfasst die Eingriffsfläche und die unmittelbar angrenzenden Saumbiotope (Straßen- und Wegränder). Die Eingriffsfläche ist der westliche Teilbereich eines größeren, sandig-trockenen Maisackers. Dieser wird nordwestlich durch die Straße Heidkamp, nordöstlich und östlich von einem asphaltierten Wirtschaftsweg und südwestlich von einem unbefestigten Feldweg begrenzt. Die Nahumgebung ist von Getreide, Kartoffel- und Maisanbauflächen geprägt. Nordöstlich erstreckt sich bis zur Bahnlinie ein schmales Grünlandband. Etwa einen Kilometer im Nordwesten liegen mehrere, teils stillgelegte, teils bewirtschaftete Sandabbaugruben (Abb. 1 und Karte 1, Anhang).

Die artenschutzbezogenen Untersuchungen sind auf die standörtlichen Gegebenheiten des Untersuchungsgebiets ausgerichtet und sollen klären, inwieweit die Fläche und ihre Randzonen insbesondere für besonders geschützte Arten der Avifauna (Brut- und Rastvögel), der



Fledermausfauna sowie der Reptilien, Amphibien und bestimmte Insektengruppen (Heuschrecken, Tagfalter, Ameisen) als Lebensraum von Bedeutung sind und durch den Eingriff betroffen sind.

Im Hinblick auf die Lebensraumsprüche der Arten ist zwischen (weitgehend) gehölzfreien, lichtoffenen und gehölzreichen, beschatteten Standorttypen zu unterscheiden. Zu ersteren zählen die Eingriffsfläche sowie die nordöstlich und südwestlich verlaufenden Feldwege, zu letzteren der alleeartig mit Bäumen gesäumte Heidkamp.

#### Grassaum Feldweg NO

Ein etwa 2 m breiter, grasiger Randstreifen zwischen Acker und befestigtem Weg; überwiegend kräuterarm, nur stellenweise z. T. dicht mit Kräutern durchsetzt (u. a. Rainfarn, Wilde Möhre, Ampfer, Brennnessel, Gänsefuß); überwiegend besonnt; nur einzelne, 2-5 m hohe Büsche und Baumaufwuchs (Traubenkirsche, Stieleiche).

#### Grassaum Feldweg SW

Ein etwa 5 m breiter, unbefestigter Wirtschaftsweg; bis auf die beiden Fahrspuren grasig; mittig und am Südwestsaum kräuterarm, der zur Eingriffsfläche gelegene Nordostsaum stärker, z. T. flächendeckend mit Kräutern durchsetzt (u. a. Rainfarn, Beifuss, Margerite, Gänsefuß); keine Gehölze.

#### Baumreihe Straße Heidkamp

Eichenallee mit z. T. dichtem Gebüschunterwuchs. An der südöstlichen, zur Eingriffsfläche gelegenen Straßenseite eine lückenlose Reihe älterer Stieleichen (D 30-60 cm, H = 20-25 m) und einzelner Birken (D = 30-50 cm, H = 15-20 m); stellenweise dicht mit ca. 3-6 m hohen Gebüschunterwuchs (u. a. Weide, Weißdorn, Holunder, Hasel, Eberesche); Boden beschattet, z. T. mit vegetationsfreien Stellen. Zwischen Gehölzen und Eingriffsfläche ein schmaler, höchstens 30 cm breiter, kräuterarmer Grassaum.

### **3.2 Methoden**

#### ***3.2.1 Baumbestand***

Bei einem Ortstermin am 8.5. 2018 wurden die Bäume insbesondere auf vorhandene oder potentiell mögliche Bruträume für Vögel und/oder Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse untersucht.

Die Untersuchungen wurden vom Boden aus durchgeführt, wobei Ferngläser zur besseren Sichtkontrolle sowie Fotografie eingesetzt wurden, um ggf. das Brutraumpotential bzw. Brut- und Quartiermöglichkeiten zu erheben bzw. zu dokumentieren. Bäume mit Befunden wurden mit einem GPS-Gerät (Garmin GPSmap 60CSx) eingemessen. Weil die Untersuchung in der

Zeit der Belaubung durchgeführt wurde, gab es geringfügige Einschränkungen bei der Suche nach Höhlen- und Rissbildungen oder Vogelnestern im Kronenbereich der Bäume.

### **3.2.2 Brutvögel**

Die Brutvögel wurden bei insgesamt drei Begehungsterminen, am 08.05., 22.05., 28.06.2018, erfasst. Dabei wurden alle Vogelarten qualitativ per Sicht und/oder Reviergesang bestimmt und in einer Artenliste aufgenommen. Die Reviere selbst und deren Anzahl wurden aus den Ergebnissen der drei Erfassungsdurchgänge bestmöglich abgeleitet. Bei den nachgewiesenen Arten handelt es sich weitestgehend um Brutverdachtsfälle sowie um Brutzeitfeststellungen. Die geführte Artenliste dient der relativen Absicherung der weiter unten abgeleiteten Zusammenstellung potentieller Brutvögel in dem Gebiet.

### **3.2.3 weitere Artengruppen**

Alle weiteren Artengruppen wurden ohne zusätzliche Nachweismethoden bei den drei Begehungsterminen mit aufgenommen, um die weiter unten aufgeführten potentiellen Vorkommen besser einschätzbar zu machen. Die Fledermausvorkommen wurden nicht überprüft und beruhen allein auf Literaturangaben und eigenen Befunden aus anderen Untersuchungen.

## **4. Ergebnisse**

### **4.1 Baumbestand**

Die Eichen der Allee sind ohne Höhlen oder Astlöcher, nur einige wenige Totholzäste mit Rindenablösungen konnten nachgewiesen werden. Im Birkenbestand gab es neben einzelnen Totholzästen auch einige Bäume mit großen Astlöchern (D = 10-15 cm), die als Nist- und/oder Quartierorte genutzt werden könnten, aktuell aber keinen Besatz zeigten.

### **4.2 Brutvögel**

Insgesamt wurden fünf Rote Liste-Arten mit Brutverdacht oder Brutzeitfeststellung nachgewiesen: eine in den Roten Listen (s. Tab. 1) als „gefährdete“ geführte Art (Feldlerche) und vier Arten der Vorwarnliste (Goldammer, Gartengrasmücke, Gelbspötter, Stieglitz). Unter den Potenzialarten befinden sich mit Gartenrotschwanz und Star zwei weitere „gefährdete“ Arten der landesweiten bzw. regionalen Roten Liste. Karte 1 im Anhang zeigt die wahrscheinlichen Brutrevierzentren derjenigen nachgewiesenen Rote Liste-Arten, die einen Gefährdungs- oder Vorwarnstatus aufweisen.

Weiter unten, in Tabelle 1, sind die nachgewiesenen und die potenziell vorkommenden Brutvogelarten der Untersuchungsfläche zusammengefasst.

In den lichtoffenen Bereichen hat der Maisacker selber keine Bedeutung für Brutvögel. Die grasigen Randsäume sind artenarm besiedelt (vier nachgewiesene Arten). Im Südwesten werden sie von Feldlerche und Goldammer als Brutstandort genutzt, beide jeweils mit einem Brutpaar. Bachstelze und Wiesenschafstelze treten entlang der Feldwege als Nahrungsgäste aus benachbarten Lebensräumen auf. Die Wiesenschafstelze hat vermutlich im nordöstlich angrenzenden Weide-Grünland einen Brutstandort. Abgesehen vom Auftreten der Feldlerche haben die Feldwegsäume damit keine besondere Bedeutung für Brutvögel.

Der beschattete Straßensaum Heidkamp wird von einer größeren Zahl typischer baum-, baumhöhlen- und gebüschbrütender Arten besiedelt (11 nachgewiesene Arten, 9 Potenzialarten).

#### Gastvögel

Die Eingriffsfläche ist möglicherweise für Kraniche auf dem Herbstzug als Rast- und Nahrungsfläche von Bedeutung. Abgeerntete Maisfelder haben in unserer Region eine wichtige Bedeutung als Nahrungsquelle während der Zugzeiten für diese Art.

Bei der Begehung am 22.05. überflog ein Bienenfresser in einem Bogen von SW nach NW den westlichen Teil der Eingriffsfläche. Es ist unklar, ob die Art in den nahe gelegenen Sandabbaugruben brütet oder sich das Tier auf dem Durchzug befand.

#### **4.3 Ableitung potentiell betroffener Arten**

Nach den eigenen Befunden der beschriebenen Untersuchungsschritte und durch die Auswertung von Literaturdaten, z.B. dem aktuellen Atlas der Brutvögel Niedersachsens (KRÜGER et al 2014) oder dem Handbuch der Fledermäuse (DIETZ, C. ET AL 2007) sowie der Lebensraumausprägung kann auf die potentiell vorkommenden und vom Eingriff betroffenen Arten geschlossen werden.

Bei den Brutvögeln handelt es sich neben den bereits genannten Arten mit Gefährdungseinstufung im Weiteren um Arten, die nach Artikel 1 der Vogelschutz-Richtlinie betroffen sind und für Niedersachsen als nicht gefährdet gelten. Die potentiell und tatsächlich nachgewiesenen Arten sind in Tabelle 1 zusammen mit ihrem Schutzstatus, ihrer Gefährdung, Angaben zur Brutbiologie und zum Lebensraum aufgeführt.

Bei den Fledermäusen kann nach dem derzeitigen Kenntnisstand über Vorkommen, Verbreitung und den jeweiligen ökologischen Ansprüchen der Fledermausarten (z.B. DIETZ et al. 2007) das potentielle Artenspektrum ermittelt werden (Tab. 2). Insbesondere durch das Fehlen größerer offener Wasserflächen ist das potentielle Artenspektrum eingeschränkt.

Für die weiteren Artengruppen ergeben sich nachfolgende Beobachtungen und Einschätzungen:

#### Amphibien

Für Amphibien ist das Gebiet aufgrund fehlender Gewässer unbedeutend.

#### Reptilien

Als Lebensraum für Reptilien, insbesondere Waldeidechse und Blindschleiche, erscheint insbesondere der Randsaum der Straße Heidkamp geeignet, weil hier Deckung bietende Strukturen und besonnte Flächen dicht nebeneinander liegen. Aus diesem Bereich liegen aber keine Reptiliennachweise vor.

Der einzige konkrete Hinweis auf ein Vorkommen von Eidechsen stammt aus dem Bereich des Feldweges SW, wo bei der Begehung am 28.06. im dichten Gras eine weghuschende, nicht näher bestimmbare Eidechse beobachtet wurde (wahrscheinlich Waldeidechse).

#### Heuschrecken

Da die Imagines der Heuschrecken erst ab Juli / August entwickelt sind, waren während der Begehungen kaum ausgewachsene Tiere aktiv. Am 28.06. waren am NO-Rand der Eingriffsfläche erste Gesänge des Nachtigall-Grashüpfers (*Chorthippus biguttulus*) zu hören. Neben dieser Art sind in den lichtoffenen Wegsäumen insbesondere anspruchslose Arten aus dem mesophilen bis schwach xerophilen Bereich des Feuchte-Anspruchsspektrums zu erwarten [z. B. Weißrandiger Grashüpfer (*Chorthippus albomarginatus*), Gemeine Dornschröcke (*Tetrix undulata*) oder Brauner Grashüpfer (*Chorthippus brunneus*)]. Falls die Säume im Sommer nicht gemäht werden, könnten hier auch Brache-Arten, wie z. B. das Grüne Heupferd (*Tettigonia viridissima*) oder Roesels Beißschrecke (*Metrioptera roeselii*) vorkommen.

Keine der genannten Arten hat auf nationaler, landesweiter oder regionaler Ebene einen Gefährdungsstatus.

#### Tagfalter

Beobachtet wurde am 28.06. lediglich der Große Kohlweißling (*Pieris brassicae*). Die Art flog individuenreich entlang der Feldwege NO und SW (jeweils ca. 10 – 20 Individuen).

Potentiell zu erwarten sind insbesondere Arten, die Wilde Möhre und Rainfarn als Nektar- und/oder Raupenwirtspflanzen nutzen. Dazu gehören Brauner Waldvogel (*Aphantopus hyperantus*), Großes Ochsenauge (*Maniola jurtina*), Kleines Wiesenvögelchen (*Coenonympha pamphilus*), Brauner Feuerfalter (*Lycenia dispar*), Kleiner Feuerfalter (*Lycenia phlaeas*), Tagpfauenauge (*Inachis io*), Kleiner Fuchs (*Aglais urticae*), Kleiner Kohlweißling (*Pieris rapae*), Grün-Weißling (*Pieris napi*) oder Ikarus-Bläuling (*Polyommatus icarus*). Keine dieser Arten steht auf der Roten Liste gefährdeter Tagfalter (LOBENSTEIN 2004).

#### Ameisen

Größere Ameisenvorkommen oder Ameisennester wurden nicht gefunden.

Tabelle 1: Nachgewiesene und potentielle Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet

| Art   | Schutz              | Gefährdung  | Status  | Brutbiologie   | Lebensraum                               |
|---|---------------------|---|---|--|--|
|   | VSR<br>§ 7 BNatSchG | RL-D 2015<br>RL-Nds 2015<br>RL-Nds 2015<br>- Tiefland-Ost - | Nachgewiesene Art (*)<br>Vermutete Potenzialart | Neststandort<br><br>Auf Altholzstrukturen<br>angewiesene Art (**)<br>Brut auch in Nistkästen (***) | Genutzte Teilbereiche /<br>Strukturen    |
| <b>Lichtoffene<br/>Feldwegsäume<br/>- nachgewiesene<br/>Arten</b>   |                     |   |   |  |  |
| Bachstelze  | - §                 | * * *   | Bzf   | Halbhöhlen- /<br>Nischenbrüter   | in halboffenen, parkartigen<br>Bereichen |
| Feldlerche  | - §                 | 3 3 3   | Bv  | Bodenbrüter  | Gras-/niedrige<br>Krautvegetation        |
| Goldammer   | - §                 | V V V   | Bv  | Boden-<br>/Freibrüter  | Gras-/ Krautvegetation,<br>Gebüsche      |
| Wiesenschafstelze   | - §                 |   | Bzf   | Bodenbrüter  | Dichte Graus-<br>/Krautvegetation        |
| <b>Gebüschreiche<br/>Straßenallee<br/>- nachgewiesene<br/>Arten</b> |                     |   |   |  |  |
| Amsel   | - §                 |   | Bzf   | Freibrüter   | Gehölze, Gebüsche                        |
| Buchfink  | - §                 | * * *   | x   | Freibrüter   | Gehölze, Gebüsche                        |
| Dorngrasmücke   | - §                 |   | Bv  | Freibrüter   | Gebüsche, Stauden                        |
| Gartengrasmücke   | - §                 | * V V   | Bv x  | Freibrüter   | Gehölze, Gebüsche                        |
| Gelbspötter   | - §                 | * V V   | Bzf   | Freibrüter   | Gehölze, Gebüsche                        |
| Klappergrasmücke  | - §                 |   | Bzf   | Freibrüter   | Gebüsche                                 |
| Kohlmeise   | - §                 | * * *   | Bzf   | Höhlenbrüter   | x x<br>Gehölze                           |
| Mönchsgrasmücke   | - §                 | * * *   | Bv<br>2Bp                                       | Freibrüter   | Gebüsche                                 |
| Ringeltaube   | - §                 | * * *   | Bzf   | Freibrüter   | Gehölze                                  |
| Stieglitz   | - §                 | * V V   | Bzf   | Freibrüter   | Gehölze, Gebüsche                        |
| Zilpzalp  | - §                 | * * *   | Bzf   | Bodenbrüter  | Gebüschreiche Gehölze                    |
| <b>potentielle Arten</b>  |                     |   |   |  |  |
| Blaumeise   | - §                 | * * *   | x   | Höhlenbrüter   | x x                                      |
| Gartenbaumläufer  | - §                 | * * *   | x   | Höhlenbrüter   | x x<br>Gehölze                           |
| Gartenrotschwanz  | - §                 | V V 3   | x   | Halbhöhlen- /<br>Freibrüter  | x x<br>Gehölze, Gebäude                  |
| Grünfink  | - §                 | * * *   | x   | Freibrüter   | Gehölze, Gebäude                         |
| Heckenbraunelle   | - §                 | * * *   | x   | Freibrüter   | Gehölze, Gebüsche                        |
| Rabenkrähe  | - §                 | * * *   | x x   | Freibrüter   | Gehölze                                  |
| Rotkehlchen   | - §                 | * * *   | x   | überwiegend<br>Bodenbrüter   | Gebüschreiche Gehölze                    |

|            |   |   |   |   |   |   |              |   |   |         |
|------------|---|---|---|---|---|---|--------------|---|---|---------|
| Star       | - | § | 3 | 3 | 3 | x | Höhlenbrüter | x | x | Gehölze |
| Sumpfmehse | - | § | * | * | * | x | Höhlenbrüter | x | x | Gehölze |

#### Legende

(\*) = bei der Gebietsbegehung am 8.5., 22.5. und 28.6.2018 beobachtete Art

(\*\*) = Altholzstrukturen: z. B. Astlöcher, Aushöhlungen in Bäumen, Rindenaufbrüche, vermoderndes Holz.

(\*\*\*) = Art kann durch Ausbringung von Nistkästen gefördert werden.

#### Status

Bv = Brutverdacht

Bzf = Brutzeitfeststellung

#### Schutz

§ 7 BNatSchG = Schutzstatus gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13+14 Bundesnaturschutzgesetz: § = besonders geschützte Art, §§ = streng geschützte Art (in Verbindung mit BArtSchV, EG-ArtenschutzVO 338/97).

VSR = Schutzstatus gemäß Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie 79/409/EWG): Anh. I = in VSR - Anhang I verzeichnete Art (Einrichtung besonderer Schutzgebiete gefordert).

#### Gefährdung

RL-D 2015 = Schutzstatus gemäß Roter Liste Deutschland (GRÜNEBERG et al. 2015).

RL-Nds = Schutzstatus gemäß Roter Liste Niedersachsen / Bremen (KRÜGER & NIPKOW 2015).

RL-Kategorien: 0 = Ausgestorben oder verschollen, 1 = Vom Aussterben bedroht, 2 = Stark gefährdet; 3 = Gefährdet; G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes; R = Extrem selten; V = Art der Vorwarnliste (Diese Kategorie steht außerhalb der eigentlichen Gefährdungskategorien der Roten Listen. Hierunter fallen Arten, die in ihrem Verbreitungsgebiet in Deutschland noch befriedigende Bestände haben, die aber allgemein oder regional merklich zurückgehen oder die an seltener werdende Lebensraumtypen gebunden sind.); D = Daten unzureichend; \* = Ungefährdet; / = Nicht bewertet.

Tabelle 2: Erwartetes Artenpotenzial Fledermäuse im Untersuchungsgebiet

| Art / Lebensraumstruktur                              | (offene Landschaft) | Hecken/<br>Baumbestand | Quartier-<br>typ |
|---|---------------------|------------------------|------------------|
| Fransenfledermaus ( <i>Myotis nattereri</i> )         | (X)                 | X                      | Bq               |
| Kleine Bartfledermaus ( <i>Myotis mystacinus</i> )    |                     | X                      | Bq               |
| Brandfledermaus ( <i>Myotis brandtii</i> )            |                     | X                      | (Hq); Bq         |
| Breitflügel-Fledermaus ( <i>Eptesicus serotinus</i> ) | (X)                 | X                      | Hq               |
| Abendsegler ( <i>Nyctalus noctula</i> )               | X                   | X                      | Bq; (Hq); Pq     |
| Kleinabendsegler ( <i>Nyctalus leisleri</i> )         | X                   | X                      | Bq; (Hq); Pq     |
| Zwergfledermaus ( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> )  |                     | X                      | (Bq), Hq         |
| Rauhautfledermaus ( <i>Pipistrellus nathusii</i> )    |                     | X                      | Bq, Pq           |
| Mückenfledermaus ( <i>Pipistrellus pygmaeus</i> )     |                     | X                      | (Bq), Hq         |
| Braunes Langohr ( <i>Plecotus auritus</i> )           |                     | X                      | Bq, Hq           |

Legende: Bq – Baumquartier; Hq – Gebäudequartier; Pq – Paarungsquartier

Alle zehn hier aufgeführten potentiell vorkommenden Fledermausarten sind im Anhang IV (Streng zu schützende Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse) der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH) aufgeführt und sind zudem nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 des BNatSchG streng geschützt.

## 5. Bewertung und Maßnahmen zur Vermeidung und Kompensation

### 5.1 Bewertung der Befunde

Nachfolgend werden alle planungsrelevanten Tierarten, die im Wirkraum des Vorhabens vorkommen oder aufgrund der Habitatausstattung im Gebiet erwartet werden (potenzielles Vorkommen), auf die Erfüllung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände hin beurteilt (Tab. 3).

Tabelle 3: Potenzielle Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Arten

| Artengruppe und Schutzstatus  | Arten   | mögliche Betroffenheit nach § 44 Abs.1  |
|---|---|---|
| Säugetiere<br>Anhang IV FFH-RL  | Fransenfledermaus, Kleine Bartfledermaus, Brandtfledermaus, Breitflügelfledermaus, Abendsegler, Kleinabendsegler, Zwergfledermaus, Rauhautfledermaus, Mückenfledermaus, Braunes Langohr | Störung (Jagd)<br>Entnahme von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Tages-/Zwischenquartiere) |
| Vogelarten gem. Art. 1 VSR<br>zusammengefasst in Brutgilden<br>(nicht gefährdet in Nds.): |   |   |
| Bodenbrüter   | Baumpieper, Feldlerche, Goldammer, Zilpzalp, Rotkehlchen, Wiesenschafstelze   | Störung, Verlust von Fortpflanzungsstätten  |
| Gehölzfreibrüter  | Amsel, Buchfink, Dorngrasmücke, Gartengrasmücke, Gelbspötter, Grünfink, Heckenbraunelle, Klappergrasmücke, Mönchsgrasmücke, Rabenkrähe, Ringeltaube                                     | Störung, (Verlust von Fortpflanzungsstätten)  |
| Höhlen- und Halbhöhlenbrüter  | Bachstelze, Blaumeise, Gartenbaumläufer, Gartenrotschwanz, Kohlmeise, Star, Sumpfmeise  | Störung, (Verlust von Fortpflanzungsstätten)  |
| Reptilien   | Waldeidechse ( <i>Zootoca vivipara</i> )<br>Blindschleiche ( <i>Anguis fragilis</i> )   | (Störung)   |

Die Betroffenheit von Arten ist in erster Linie durch den Verlust an Bäumen sowie dem angestrebten Sandtagebau und den damit einhergehenden zeitlich begrenzten Störungen herzuleiten. Hinzu kommen die zeitlich begrenzte Verlärmung und Beunruhigung an der Eingriffsstelle während der Hellphase. Nach Auskunft des planenden Unternehmens sind für die Umsetzung des Sandabbaus derzeit keine Baumfällungen geplant.

### 5.1.1 Vögel

Wegen der oben dargestellten Artenvielfalt am Straßensaum „Heidkamp“ und der auftretenden Rote Liste-Arten (drei nachgewiesene, zwei potenzielle Arten) kommt diesem Bereich eine höhere Bedeutung für Brutvögel in der ansonsten weitgehend ausgeräumten Kulturlandschaft der Umgebung zu. Die Entfernung von Brutbäumen oder anderer Brutplätze während der Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeiten vorkommender Vögel würde gegen das Tötungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1) verstoßen. Ein Störungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 2) liegt vor, wenn sich der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert. Baumfällungen sind allerdings derzeit nicht geplant.

Durch den aktiven Sandabbau -Baufahrzeuge, Lärm, Bewegungsunruhe - kommt es zu Störungen der Avifauna auch im näheren Umfeld der Eingriffsfläche, die aus Sicht des Artenschutzes dann allenfalls nur geringfügige Beeinträchtigungen auslösen, da alle betroffenen Arten ihre Brutplätze jährlich neu gründen.

*Bodenbrüter und Gehölzfreibrüter:* Durch die Einrichtung der Sandabbaufäche mit möglichen Verwallungen durch den abgeschobenen Oberboden und/oder Sichtschutzbepflanzungen werden die Brutplätze der Offenlandarten, insbesondere der Feldlerche, verloren gehen bzw. die jetzigen Brutplätze südlich der Eingriffsfläche durch die Art gemieden. Ein weiterer Brutplatzverlust könnte durch Eingriffe in den Baumbestand auftreten. Die Eingriffsfläche liegt allerdings außerhalb des Baumbestands, der auf Gemeindegrund steht, und ist durch den geplanten Sandabbau nicht direkt gefährdet. Durch die Beunruhigung während der Betriebszeiten wird es auch im angrenzenden Saumbereich wahrscheinlich zu geringfügigen Störungen kommen, die aber als vernachlässigbar angesehen werden.

Der Brutplatzverlust der Feldlerche zählt zu den Zugriffsverboten nach § 44 (1) BNatSchG, hier der Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, und erfordert eine vertiefende Prüfung (Stufe 2, Artenschutzprüfung).

*Höhlenbrüter:* Bei der Aufnahme potentieller Quartier- oder Niststandorte im Baumbestand gab es nur wenige Nachweise von Höhlenbildungen in einigen Birken, die nach ihrer Tiefe und Art allerdings teilweise für den Besatz durch Brutvögel geeignet wären. Das nachgewiesene Höhlenangebot bleibt damit insgesamt von untergeordneter Bedeutung. Da kein Verlust der Bäume zu erwarten ist, bedeutet der Betrieb des Sandabbaus weder im Sinne des Störungsverbots noch für den Verlust von Nist- und Ruheplätzen eine erhebliche Beeinträchtigung der betroffenen Arten, da sie nicht auf den zu entfernenden Baumbestand zwingend angewiesen sind und sich im näheren Umfeld des Eingriffs zudem ausreichend Ersatzlebensräume befinden.



### **5.1.2 Fledermäuse**

Die Entfernung von Quartierbäumen während der Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeiten vorkommender Fledermäuse verstößt gegen Tötungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1). Ein Störungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 2) liegt vor, wenn sich der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.

Bei der Aufnahme potentieller Quartier- oder Niststandorte im wegebegleitenden Baumbestand gab es nur eingeschränkte Nachweise von Höhlenbildungen, von denen die meisten nach ihrer Tiefe und Art zudem für den Besatz durch Fledermäuse ungeeignet wären oder allenfalls als Zwischenquartier genutzt würden. Das Untersuchungsgebiet insgesamt bietet nur entlang des Heidkamps einen geeigneten Jagdlebensraum. Störungen der Fledermausfauna durch den Betrieb des Sandabbaus sind nicht zu erwarten, solange die vorhandenen Gehölzstrukturen erhalten bleiben. Eine gewisse Optimierung erfährt das Gebiet durch den Eingriff, wenn Saumstrukturen zum Sichtschutz eingerichtet werden.

### **5.1.3 Reptilien**

Das vermutlich nachgewiesene Waldeidechsenvorkommen und der potentielle Lebensraum für Blindschleichen beschränken sich auf die Magerrasen-ähnlichen Saumstreifen besonders an der südlichen Grenze des Eingriffsgebiets. Da dieser Bereich nicht direkt vom Eingriff betroffen ist, dürfte es maximal zu geringfügigen Störungen dieser Vorkommen kommen und keine weiteren Beeinträchtigungen nach sich ziehen.

## 5.2 Vertiefende Prüfung der von der Maßnahme besonders betroffenen Arten

Für die von der Maßnahme besonders betroffene Feldlerche (s. 5.1.1) werden die einzelnen Verbote des § 44 Abs. 1 i. V. mit Abs. 5 BNatSchG sowie ggf. die naturschutzfachlichen Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG abgeprüft. Die gefährdete Art wird in dem nachfolgenden Formblatt beschrieben:

| <b>Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>)</b>   |   |   |
|--|---|---|
| <b>1. Schutz- und Gefährdungsstatus</b>  |   |   |
| <input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart<br><input type="checkbox"/> Anhang I  | <b>Rote Liste-Status mit Angabe</b><br><input checked="" type="checkbox"/> RL D, Kat. 3<br><input checked="" type="checkbox"/> RL Nds, Kat. 3 | <b>Erhaltungszustand (atlant. Region)</b><br><input type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend<br><input checked="" type="checkbox"/> U1 ungünstig / unzureichend<br><input type="checkbox"/> U2 ungünstig – schlecht<br><input type="checkbox"/> XX unbekannt |
| <b>2. Charakterisierung</b> (SÜDBECK et al. 2005, NLWKN 2011b, KRÜGER et al. 2014)   |   |   |
| <b>2.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen</b>  |   |   |
| <p>Die Feldlerche besiedelt offene Landschaften, hauptsächlich Grünland- und Ackergebiete, aber auch Hochmoore, Salzwiesen, und größere Waldlichtungen. Für die Ansiedlung sind trockene bis wechselfeuchte Böden mit einer kargen und niedrigen Gras- und Krautvegetation bedeutend. In Knicklandschaften und auf Grünlandflächen mit intensiver Gülle- und Silagewirtschaft ist die Bestandsdichte gering. Das Nest wird am Boden in niedriger Vegetation (15-25 cm) angelegt. Die Reviergründung erfolgt ab Mitte Februar bis Mitte März, die Eiablage erfolgt erst spät ab Mitte April, Gelegegröße 2-5 Eier, die Brutzeit dauert 11-12 Tage. Nach einer Nestlingszeit von 7-11 Tagen verlassen die Jungen oft noch nicht flugfähig das Nest bis sie mit 15-20 Tagen voll flugfähig sind. Das Nahrungsspektrum ist vielseitig und besteht zu einem hohen Anteil aus Wirbellosen (Spinnen, Schnecken, Regenwürmer, Fliegen).</p> <p>Die Feldlerche erreicht unter den im Offenland brütenden Singvögeln die höchste Siedlungsdichte. Die Reviergröße liegt in Abhängigkeit von der Feldbestellung zwischen 0,5 bis 3 ha, geringste Nestabstände bei ca. 40 m. Die Fluchtdistanz gegenüber sich frei bewegenden Personen liegt bei &lt;10 bis 20 m (FLADE 1994). Zu Gehölzen und anderen Vertikalstrukturen wird ein Abstand von 60-120 m eingehalten.</p> |   |   |
| <b>2.2 Verbreitung in Deutschland / in Niedersachsen</b>   |   |   |
| <p><u>Deutschland:</u><br/>           In Deutschland gibt es von der Feldlerche 1,2-2,0 Millionen Brutpaare (GEDEON et al. i. Dr., nach KRÜGER et al. 2014).</p> <p><u>Niedersachsen:</u><br/>           Die Feldlerche kommt in Niedersachsen in allen offenen Landschaften vor und der Bestand liegt bei 140.000 Paaren.</p>   |   |   |
| <b>2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum</b>  |   |   |

**Feldlerche (*Alauda arvensis*)**

nachgewiesen       potenziell möglich  
 Im UG gab es 1 Brutrevier an der Grenze zu dem geplanten Bodenabbauareal.

**3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG**

**Schädigungstatbestände**

Folgende Schädigungen sind zu erwarten:

**3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)**

Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet?       ja       nein  
 Vermeidungs-/funktionserhaltende Maßnahmen erforderlich?       ja       nein

Die Betroffenheit ergibt sich durch den möglichen Verlust der Brutstandorts nach Aufschüttung einer vertikalen Barriere (Verwallung) in der Nähe des festgestellten Brutplatzes. Eine Tötungsgefährdung liegt nicht vor, weil der gefundene Brutbereich nicht direkt durch die Baumaßnahme bzw. den notwendigen Maschineneinsatz bei der Geländeeinrichtung betroffen ist. Es bestehen auch keine erkennbaren betriebsbedingten Tötungsrisiken.

Angaben zu erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz von Individuen

**a) Konfliktvermeidende Bauzeitenregelung**

Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen:       ja       nein

das Baufeld wird vor dem Besetzen der Fortpflanzungs- / Ruhestätte geräumt (außerhalb des Zeitraums von Ende Februar bis Mitte Juli)

**Maßnahme V1**

potenzielle Aufzuchtstätten und Ruhestätten der Art werden vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

**b) weitergehende konfliktvermeidende und -mindernde Maßnahmen ?**       ja       nein

Der durch den geplanten Sandabbau prognostizierte Brutplatzverlust für die Feldlerche könnte durch die Anlage von sogenannten „Lerchenfensters“ z.B. im südlich angrenzenden Ackerland (Gerste, zum Zeitpunkt der Erhebung) ausgeglichen werden.

**Maßnahme V2**

**Das Zugriffsverbot „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein**

ja       nein

**Feldlerche (*Alauda arvensis*)**

**3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)**

Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?<sup>1</sup>

ja  nein

Funktionalität wird gewahrt?

ja  nein

Vermeidungs-/CEF-Maßnahme erforderlich?

ja  nein

Durch die genannte Wallaufschüttung kann es aufgrund des Meidungsabstandes von bis zu 120 m zu vertikalen Strukturen zu einer Verlagerung des Brutplatzes und damit zu einer Beeinträchtigung eines Brutreviers kommen. Eine erhebliche Verschlechterung des Nahrungsangebots oder der allgemeinen Brutplatzsituation ist nicht zu erwarten, weil geräumte, jeweils nicht vom Abbau betroffene Flächen und später aufgelassene Areale im Eingriffsgebiet sich zu Ruderalflächen entwickeln werden, die den bevorzugten Nahrungshabitaten der Art entsprechen.

Durch die Kompensationsmaßnahmen (Nr. 1 und 2) wird die Störung im Brutzeitraum vermieden und zusätzlicher Brutraum in der unmittelbaren Umgebung geschaffen. Für die Feldlerche werden damit die Brutbedingungen verbessert.

**Das Zugriffsverbot „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein**

ja  nein

**3.3 Störungstatbestände (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)**

Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört?

ja  nein

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population?

ja  nein

Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahme erforderlich?

ja  nein

Die bau-, anlage- und betriebsbedingten Störungen durch den Bodenabbau wirken sich nicht negativ auf die Lebensraumeignung der Fortpflanzungsstätte aus. Für die Feldlerche werden die Brut- und Nahrungsbedingungen durch die Kompensationsmaßnahmen (Nr. 1 und 2) erhalten. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes lokaler Populationen kann deshalb ausgeschlossen werden.

**Das Zugriffsverbot „Störung“ tritt ein**

ja  nein

**Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich?  nein Prüfung endet hiermit**

<sup>1</sup> ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen

### **5.3 Maßnahmen zur Vermeidung und Kompensation**

Nach den zu erwartenden Auswirkungen auf die örtlichen Lebensgemeinschaften schützenswerter Tiere können verschiedene Kompensationsmaßnahmen formuliert werden. Im Sinne der Eingriffsregelung ist hierbei die hierarchische Abfolge Vermeidung, Sicherung, Ausgleich und Ersatz einzuhalten. Für die betroffenen Tiergruppen werden folgende Maßnahmen vorgeschlagen, die Belange des Artenschutzes abdecken:

- *Vermeidungsmaßnahmen*

V1: Die Anlage der Verwallung und eventuell notwendige Baumfällarbeiten sind auf den Zeitraum 1. Oktober bis Ende Februar zu legen.

Bei unvermeidbarer Fällung von Höhlenbäumen müsste aus Sicht des Artenschutzes durch eine biologische Baubegleitung sichergestellt werden, dass die aufgezeigten potentiellen Quartierbäume zum Zeitpunkt der Fällung oder des Abrisses ohne Besatz durch Fledermäuse oder andere streng geschützte Arten sind. Der Fälltermin sollte in die Monate April oder Oktober gelegt werden, zwischen Wochenstubenzeit und dem Bezug der Winterquartiere von Fledermäusen. In Hinblick auf § 35 BNatSchG (Vogelschutz) ist der Monat Oktober hierfür zu bevorzugen.

V2: Der durch den geplanten Sandabbau prognostizierte Brutplatzverlust für die Feldlerche könnte durch die Anlage eines sogenannten „Lerchenfensters“ z.B. im südlich angrenzenden Ackerland (Gerste, zum Zeitpunkt der Erhebung) ausgeglichen werden. Lerchenfenster werden durch künstliche Fehlstellen bei der Aussaat von Getreide erreicht. Auf den nicht besäten Stellen, die Fläche sollte etwa 50 m<sup>2</sup> umfassen, sollte ein lückiger Bewuchs entstehen, der zum einen freies Sichtfeld zur Feinderkennung und wenig Raumwiderstand bieten, um vor Fressfeinden flüchten zu können.

- *Eingriffsminderung*

Alle auf der Sandabbaufäche temporär nicht benötigten Flächen sollten für den spontanen Aufwuchs von Wildpflanzen bereitgestellt werden. Diese (temporären) Ruderalfluren unterstützen und verbessern die Struktur- und Artenvielfalt und fördern die Nahrungsverfügbarkeit auch für Arten der umliegenden landwirtschaftlich genutzten Flächen.

- *Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen*

Sollten die Alleebäume des Heidkamps von dem Eingriff betroffen sein, so sind Baumfällungen und Gebüschrodungen zu vermeiden und die vorhandenen Höhlenbäume (Birken) auf etwaige Vorkommen von Höhlenbrütern und Fledermäusen zu prüfen (s. Maßnahme V1).

Eventuelle Baumentnahmen können zu Verlusten an Brutraum für Vögel und Fledermäuse kommen. Zum Ausgleich für den Quartierraumverlust durch die

Baumentnahme sollten an geeigneten Stellen auf oder nahe der Eingriffsfläche pro Baum je ein künstliches Höhlenquartier für Fledermäuse (z. B. Schwegler-Kasten Typ 2FN) und eine künstliche Nisthöhle für Kleinvögel (z. B. Schwegler Typ „Meise“, mit unterschiedlichen Lochdurchmessern) ausgebracht werden.

Ein geringfügiges Störungsrisiko bleibt für einzelne Arten, ohne dass dies durch zeitliche Vorgaben oder eine biologische Baubegleitung vollumfänglich vermieden oder vermindert werden könnte.

Eine Gefährdung lokaler Populationen ist weder bei den betroffenen Vogel- und Reptilienarten noch bei den Fledermäusen durch den geplanten Eingriff gegeben.

## 6. Literatur

DIETZ, C. V. HELVERSEN, O.&D. NILL (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. 399 S.

GREIN, G. (2005): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Heuschrecken mit Gesamtartenverzeichnis. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 25 (1): 1-20.

GRÜNEBERG, C.; BAUER, H.-G.; HAUPT, H., HÜPPOP, O.; RYSLAVY, T. & P. SÜDBECK (2015): Rote Liste Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015. Ber. z. Vogelschutz 52: 19-67.

KRÜGER, T.; LUDWIG, J., PFÜTZKE, S. & H. ZANG (2014): Atlas der Brutvögel in Niedersachsen und Bremen 2005-2008. – Naturschutz u. Landschaftspflege Niedersachsen 48: 1-552.

KRÜGER, T. & M. NIPKOW (2015): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel – 8. Fassung, Stand 2015. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsens 35 (4) (4/15): 181-256.

LOBENSTEIN, ULRICH (Herausgeber) (2005): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Großschmetterlinge mit Gesamtartenverzeichnis; Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, Heft 3/04, 32 S.

SÜDBECK, P.; ANDRETZKE, H.; FISCHER, S.; GEDEON, K.; SCHIKORE, T.; SCHRÖDER, K. & C. SUDFELDT (HRSG. 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. – Radolfzell; 777 S.

Bremervörde, 19.08.2019



Dipl. Biol. Axel Roschen




## Legende

|     |                 | VSR | §7 | RL-D | RL-Nds / öT |
|-----|-----------------|-----|----|------|-------------|
| FI  | Feldlerche      | --  | §  | 3    | 3/3         |
| Gg  | Gartengrasmücke | --  | §  | --   | V/V         |
| Gp  | Gelbspötter     | --  | §  | --   | V/V         |
| G   | Goldammer       | --  | §  | V    | V/V         |
| Sti | Stieglitz       | --  | §  | --   | V/V         |

VSR = Vogelschutzrichtlinie  
 §7 = BNatSchG  
 § = besonders geschützt  
 §§ = streng geschützt  
 RL-D = Rote Liste Deutschland (Grüneberg et al. 2015)  
 RL-Nds = Rote Liste Niedersachsen (Krüger & Nipkow 2015)  
 Nds/öT = Niedersachsen, östliches Tiefland

-  Brutverdacht
-  Brutzeitfeststellung

 Eingriffsfläche

## Zeven-Oldendorf Biologische Untersuchungen

### Karte 1: Brutvögel (nachgewiesene planungsrelevante Arten)

  
 Institut für Ökologie und  
 Naturschutz Niedersachsen  
 Am Vorwerk 10  
 27432 Bremervörde  
 Tel.: 04761-70804 - Fax: -921688  
 email: ifoenn@nabu-umweltpyramide.de

bearbeitet:  
07/18 Fr

gezeichnet:  
07/18 Fr

Kartengrundlage: Othophoto  
WMS Server MU Niedersachsen

20 m  100 m



**Schalltechnisches Gutachten für den Trockensand-  
abbau auf den Flurstücken 48, 49 und 292 der  
Flur 4 in der Gemarkung Oldendorf**

|                       |   |                               |
|-----------------------|---|-------------------------------|
| <b>Projekt Nr.:</b>   | 18-171-GDV-01   | Messstelle nach § 29b BImSchG |
| <b>Datum:</b>         | 25.09.2018  |                               |
| <b>Auftraggeber:</b>  | Dählmann Erdbau GmbH<br>Südring 11<br>27404 Zeven   |                               |
| <b>Auftragnehmer:</b> | T&H Ingenieure GmbH<br>Bremerhavener Heerstraße 10<br>28717 Bremen                        |                               |
|                       | Fon: +49 (0) 421 7940 0600<br>Fax: +49 (0) 421 7940 0601<br>E-Mail: info@th-ingenieure.de |                               |
| <b>Bearbeiter:</b>    | Dipl.-Ing. Dagmar Vähning   |                               |

Dieses Gutachten umfasst 15 Seiten Textteil und 8 Seiten Anlagen. Eine auszugsweise Veröffentlichung des Gutachtens bedarf der vorherigen schriftlichen Genehmigung der unterzeichnenden Gutachter.



## Gliederung

|     |  |    |
|-----|--|----|
| 1   | Zusammenfassung .....  | 3  |
| 2   | Ausgangslage und Zielsetzung .....   | 4  |
| 3   | Angewandte Vorschriften, Normen, Richtlinien .....                               | 4  |
| 4   | Örtliche Gegebenheiten .....   | 5  |
| 5   | Bau- und Betriebsbeschreibung .....  | 5  |
| 6   | Grundlagen zur Geräuschbeurteilung .....   | 6  |
| 7   | Immissionsorte, Zuordnung nach der Bauleitplanung bzw. Schutzbedürftigkeit ..... | 9  |
| 8   | Schallquellen .....  | 10 |
| 8.1 | Gewerbliche Vorbelastung .....   | 10 |
| 8.2 | Geräusche durch betriebliche Einrichtungen, Schalleistungspegel .....            | 10 |
| 8.3 | Anlagenbezogener Verkehr auf öffentlichen Verkehrsflächen .....                  | 11 |
| 9   | Ermittlung und Beurteilung der Geräuschimmissionen .....                         | 12 |
| 9.1 | Schallausbreitungsmodell .....   | 12 |
| 9.2 | Ergebnisse und Beurteilung .....   | 13 |
| 9.3 | Qualität der Ergebnisse .....  | 14 |
| 9.4 | Tieffrequente Geräusche .....  | 14 |

## Anlagen

- A-1 Lageplan mit Immissionsorten und Schallquellen
- A-2 Eingabedaten
- A-3 Darstellung der Beurteilungspegel

## 1 Zusammenfassung

Zur Erweiterung des Betriebes der Dählmann Erdbau GmbH ist in Oldendorf (einem Ortsteil von Zeven) der Abbau von Trockensand in einem Gebiet östlich der Straße „Heidkamp“ geplant. Das Plangebiet grenzt im Norden an vorhandene Wohnbebauung. Weitere schutzbedürftige Wohnbebauungen verlaufen südlich der geplanten Sandabbaugrube.

Im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens soll anhand einer Schallimmissionsprognose nachgewiesen werden, dass die Immissionsrichtwerte der TA Lärm /1/ an den nächstgelegenen, schutzbedürftigen Wohnbebauungen eingehalten werden. Bei Bedarf sind Schallminderungsmaßnahmen auszuarbeiten.

In der Umgebung des Plangebietes befinden sich weitere, gewerbliche Nutzungen (u. a. weitere Sandentnahmeflächen, ein Metallbaubetrieb, ein Gasthof). Sofern an bestimmten Immissionsorten eine gewerbliche Vorbelastung nicht ausgeschlossen werden kann, müssen die Geräuschimmissionen durch die geplante Sandgrube mindestens 6 dB unter dem Richtwert bleiben, um als nicht relevant eingestuft zu werden. Andernfalls ist die gewerbliche Vorbelastung zu berücksichtigen.

Die Berechnungen ergaben, dass der Immissionsrichtwert tags an allen Immissionsorten eingehalten bzw. unterschritten wird. An den Immissionsorten IO 1, IO 3 und IO 4 wird der Immissionsrichtwert tags um mindestens 10 dB durch den Beurteilungspegel unterschritten, womit diese Immissionsorte gemäß TA Lärm, Nr. 2.2 /1/ tags und nachts außerhalb des Einwirkungsbereiches der Anlage liegen. An dem Immissionsort IO 2 wird der Immissionsrichtwert tags um mindestens 6 dB durch den Beurteilungspegel unterschritten. Damit sind die Geräuschimmissionen an diesem Immissionsort tags im Sinne der TA Lärm /1/ nicht relevant. Die Berechnungen ergaben weiterhin, dass eine Überschreitung des Spitzenpegelkriteriums nach TA Lärm, Nr. 6.1 /1/ tags nicht zu erwarten ist. Nachts findet auf der Sandabbaufäche kein Betrieb statt.

Aus Sachverständiger Sicht sind die schalltechnischen Voraussetzungen für die Genehmigung des Trockensandabbaus gegeben.

## 2 Ausgangslage und Zielsetzung

Zur Erweiterung des Betriebes der Dählmann Erdbau GmbH ist in Oldendorf (einem Ortsteil von Zeven) der Abbau von Trockensand in einem Gebiet östlich der Straße „Heidkamp“ geplant. Das Plangebiet grenzt im Norden an vorhandene Wohnbebauung. Weitere schutzbedürftige Wohnbebauungen befinden sich südlich der geplanten Sandabbaugrube.

Im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens soll anhand einer Schallimmissionsprognose nachgewiesen werden, dass die Immissionsrichtwerte der TA Lärm /1/ an den nächstgelegenen, schutzbedürftigen Wohnbebauungen eingehalten werden. Bei Bedarf sind Schallminderungsmaßnahmen auszuarbeiten.

In der Umgebung des Plangebietes befinden sich weitere, gewerbliche Nutzungen (u. a. weitere Sandentnahmeflächen, ein Metallbaubetrieb, ein Gasthof). Sofern an bestimmten Immissionsorten eine gewerbliche Vorbelastung nicht ausgeschlossen werden kann, müssen die Geräuschimmissionen durch die geplante Sandgrube mindestens 6 dB unter dem Richtwert bleiben, um als nicht relevant eingestuft zu werden. Andernfalls ist die gewerbliche Vorbelastung zu berücksichtigen.

## 3 Angewandte Vorschriften, Normen, Richtlinien

Grundlage für die Ausarbeitung sind u. a. die folgenden Vorschriften und Richtlinien:

- /1/ Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm -, 8/98, veröffentlicht im Gemeinsamen Ministerialblatt Nr. 26 vom 28.8.98, Seite 503 ff, zuletzt geändert durch Bekanntmachung des BMUB vom 1. Juni 2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5) in Kraft getreten am 9. Juni 2017,
- /2/ DIN ISO 9613-2: Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, 10/99,
- /3/ DIN 45680: Messung und Bewertung tieffrequenter Geräuschimmissionen in der Nachbarschaft, 3/97,
- /4/ Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV), 6/90, zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 18. Dezember 2014 (BGBl. I S. 2269),
- /5/ Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-90), Ausgabe 1990,
- /6/ DIN 4109: Schallschutz im Hochbau, Anforderungen und Nachweise, 11/89.

Weitere verwendete Unterlagen:

- /7/ Hessische Landesanstalt für Umwelt: Technischer Bericht zur Untersuchung der Lkw- und Ladegeräusche auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern und Speditionen, Umweltplanung, Arbeits- und Umweltschutz Heft 192, 1995,

- /8/ Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen von Baumaschinen, Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie, Heft 2, 2004,
- /9/ Parkplatzlärmstudie: Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, 6. Auflage, 2007.

#### **4 Örtliche Gegebenheiten**

Das geplante Betriebsgelände befindet sich östlich des Heidkamps auf den Flurstücken 48, 49 und 292 in 27404 Zeven (OT Oldendorf). In alle Richtungen grenzen landwirtschaftliche Flächen an das geplante Betriebsgrundstück. Die nächstgelegenen Wohnbebauungen befinden sich nördlich der geplanten Sandabbaugrube. Nördlich der geplanten Sandabbaugrube liegt in ca. 200 m Entfernung die Gaststätte „Behrmann's Gasthof“. Nordöstlich des geplanten Betriebsgrundstückes befindet sich in ca. 240 m Entfernung eine Halle, in der verschiedene gewerbliche Nutzungen (ein Betrieb zur Herstellung von Dichtungsprofilen, ein Metallbaubetrieb und ein Montageservice) ansässig sind. In südwestlicher Richtung befinden sich weitere Sandabbaugelände.

Das Gelände ist leicht bewegt und fällt in Richtung Süden leicht ab. Da dieser Aspekt schalltechnisch keinen relevanten Einfluss hat, wurde er bei den Berechnungen nicht weiter berücksichtigt. Details der örtlichen Gegebenheiten können dem Lageplan im Anhang des Berichtes entnommen werden.

#### **5 Bau- und Betriebsbeschreibung**

Die Dählmann Erdbau GmbH hat ihren Stammsitz in Zeven. Zu ihren Geschäftsfeldern zählen der Tief- und Kanalbau. Weiterhin führt sie professionelle Pflasterarbeiten und Tiefeladertransporte aus. Durch die Trockensandabbaufläche soll der Betrieb erweitert werden. Der Trockensandabbau soll überwiegend für den Eigenbedarf erfolgen. Die Betriebszeiten auf der Trockensandabbaufläche werden montags bis freitags von ca. 7.00 - 17.00 Uhr sein. Selten kann es vorkommen, dass auch schon ab ca. 6.30 Uhr Betrieb auf der Fläche stattfindet. An Sonn- und Feiertagen sowie in der Nachtzeit findet auf der Trockensandabbaufläche kein Betrieb statt.

Die Erschließung der geplanten Trockensandabbaufläche soll über den Heidkamp erfolgen. In der geplanten Sandgrube wird 1 Mitarbeiter beschäftigt sein. Der Mitarbeiter befährt morgens die geplante Trockensandabbaufläche über den Heidkamp, parkt seinen Pkw und steigt in den Radlader. Nachmittags verlässt er den Radlader, steigt in seinen Pkw und verlässt die geplante Trockensandabbaufläche wieder. Durch den Pkw des Mitarbeiters sind keine immissionsrelevanten Geräusche zu erwarten. Daher wird er bei den Berechnungen nicht weiter berücksichtigt.

Während der Betriebszeit wird auf der geplanten Trockensandabbaufäche Sand abgebaut und auf Lkw geladen. Der Sandabbau erfolgt durch einen Radlader (Hersteller CAT 930M), der den Sand aufnimmt, die Lkw belädt und das Gelände ebnet. Für den Radlader wird in Absprache mit dem Auftraggeber eine effektive Betriebszeit von 9 Stunden angenommen. In seltenen Fällen ist zusätzlich zu dem Radlader ein Bagger im Einsatz, der Mutterboden abträgt. Nach Auskunft des Auftraggebers kann es ca. 1 - 2 Mal pro Jahr vorkommen, dass eine mobile Siebanlage zum Einsatz kommt. Genaue Angaben zum Fabrikat oder Standort konnten nicht gemacht werden. Konservativ wird der Standort der mobilen Siebanlage im nördlichen Bereich der Sandabbaufäche bei den Berechnungen berücksichtigt.

Während der Betriebszeit ist nach Angabe des Auftraggebers im Regelfall mit ca. 10 Lkw pro Tag zu rechnen, die den Sand abholen. In Spitzenzeiten können auch bis zu 30 Lkw die geplante Sandgrube anfahren und Sand abholen.

## **6 Grundlagen zur Geräuschbeurteilung**

Die Einwirkung des zu beurteilenden Geräusches wird entsprechend der TA Lärm /1/ anhand eines Beurteilungspegels bewertet, der aus den A-bewerteten Schallpegeln unter Berücksichtigung der Einwirkdauer, der Tageszeit des Auftretens und besonderen Zuschlägen, z. B. für Töne, Impulse oder den Informationsgehalt, gebildet wird.

### **Zuschlag für Ton- und Informationshaltigkeit $K_T$ :**

Für die Teilzeiten, in denen in den zu beurteilenden Geräuschmissionen ein oder mehrere Töne hervortreten oder in denen das Geräusch informationshaltig ist, ist für den Zuschlag  $K_T$  je nach Auffälligkeit der Wert 3 oder 6 dB anzusetzen. Bei Anlagen, deren Geräusche nicht ton- oder informationshaltig sind, ist  $K_T = 0$  dB.

Falls Erfahrungswerte von vergleichbaren Anlagen und Anlagenteilen vorliegen, ist von diesen auszugehen.

### **Zuschlag für Impulshaltigkeit $K_I$ :**

Für die Teilzeiten, in denen das zu beurteilende Geräusch Impulse enthält, ist für den Zuschlag  $K_I$  je nach Störwirkung der Wert 3 oder 6 dB anzusetzen. Bei Anlagen, deren Geräusche keine Impulse enthalten, ist  $K_I = 0$  dB.

Falls Erfahrungswerte von vergleichbaren Anlagen und Anlagenteilen vorliegen, ist von diesen auszugehen.

### **Zuschlag für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit:**

Für folgende Zeiten ist in Gebieten nach Buchstaben e) bis g) (siehe unten) bei der Ermittlung des Beurteilungspegels die erhöhte Störwirkung von Geräuschen durch einen Zuschlag von 6 dB zu berücksichtigen:

- |                            |  |
|----------------------------|--|
| 1. an Werktagen            | 06.00 - 07.00 Uhr,<br>20.00 - 22.00 Uhr.                       |
| 2. an Sonn- und Feiertagen | 06.00 - 09.00 Uhr,<br>13.00 - 15.00 Uhr,<br>20.00 - 22.00 Uhr. |

Die Immissionsrichtwerte sind gemäß Abschnitt 6.1 der TA Lärm /1/ wie folgt festgelegt:

**Immissionsrichtwerte für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden:**

Beurteilungspegel werden vor dem Vergleich mit dem Immissionsrichtwert mathematisch korrekt auf ganze Zahlen gerundet. Die Immissionsrichtwerte für den Beurteilungspegel betragen für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden

a) in Industriegebieten

70 dB(A)

b) in Gewerbegebieten

tags 65 dB(A)  
nachts 50 dB(A)

c) in urbanen Gebieten

tags 63 dB(A)  
nachts 45 dB(A)

d) in Kerngebieten, Dorfgebieten und Mischgebieten

tags 60 dB(A)  
nachts 45 dB(A)

e) in allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten

tags 55 dB(A)  
nachts 40 dB(A)

f) in reinen Wohngebieten

tags 50 dB(A)  
nachts 35 dB(A)

g) in Kurgebieten, für Krankenhäuser und Pflegeanstalten

tags 45 dB(A)  
nachts 35 dB(A).

Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen die Immissionsrichtwerte am Tage um nicht mehr als 30 dB(A) und in der Nacht um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten.

Die Immissionsrichtwerte gelten während des Tages für eine Beurteilungszeit von 16 Stunden. Maßgebend für die Beurteilung der Nacht ist die volle Nachtstunde (z. B. 1.00 bis 2.00 Uhr) mit dem höchsten Beurteilungspegel, zu dem die zu beurteilende Anlage relevant beiträgt. Die Nachtzeit beträgt acht Stunden, sie beginnt im Allgemeinen um 22.00 Uhr und endet um 6.00 Uhr. Im Fall abweichender örtlicher Regelungen sind diese zu Grunde zulegen.

Zur Zuordnung der Einwirkungsorte zu den unter a) bis g) bezeichneten Gebieten und Einrichtungen ist in der TA Lärm /1/ folgendes festgelegt:

Die Art der mit a) bis g) bezeichneten Gebiete und Einrichtungen ergibt sich aus den Festlegungen in den Bebauungsplänen. Sonstige in Bebauungsplänen festgesetzte Flächen für Gebiete und Einrichtungen sowie Gebiete und Einrichtungen, für die keine Festsetzungen bestehen, sind entsprechend der Schutzbedürftigkeit unter Berücksichtigung der tatsächlichen Nutzung zu beurteilen.

#### **Immissionsrichtwerte für seltene Ereignisse:**

Wenn in seltenen Fällen oder über eine begrenzte Zeitdauer, aber an nicht mehr als an zehn Tagen oder Nächten eines Kalenderjahres und nicht an mehr als an jeweils zwei aufeinander folgenden Wochenenden die oben angegebenen Immissionsrichtwerte auch bei Einhaltung des Standes der Technik zur Lärminderung nicht eingehalten werden können, kann von einer Anordnung abgesehen werden.

In der Regel sind jedoch unzumutbare Geräuschbelästigungen anzunehmen, wenn auch durch seltene Ereignisse bei anderen Anlagen Überschreitungen der oben angegebenen Immissionsrichtwerte verursacht werden können und am selben Einwirkungsort Überschreitungen an mehr als 14 Kalendertagen eines Jahres auftreten.

Folgende Werte dürfen in Gebieten nach Nr. b) bis g) (Gewerbegebiete bis Kurgebiete) nicht überschritten werden:

tags 70 dB(A),  
nachts 55 dB(A).

Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen diese Werte

in Gebieten nach Nr. b) (Gewerbegebiete)  
am Tage um nicht mehr als 25 dB,  
in der Nacht um nicht mehr als 15 dB überschreiten und

in Gebieten nach Nr. c) bis g) (urbane Gebiete bis Kurgebiete)  
am Tage um nicht mehr als 20 dB und  
in der Nacht um nicht mehr als 10 dB überschreiten.

## 7 Immissionsorte, Zuordnung nach der Bauleitplanung bzw. Schutzbedürftigkeit

Unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten wurden folgende Immissionsorte für die Beurteilung der zu erwartenden Geräuschemissionen, verursacht durch den geplanten Betrieb, festgesetzt:

**Tabelle 1 Einstufung der maßgeblichen Immissionsorte nach Bauleitplanung bzw. Schutzbedürftigkeit**

| Immissionsort | Lage / Adresse   | Höhe des Immissionsortes in m | Einstufung der Schutzbedürftigkeit | Immissionsrichtwerte in dB(A) |           |
|---------------|--|-------------------------------|------------------------------------|-------------------------------|-----------|
|               |  |                               |                                    | Tageszeit                     | Nachtzeit |
| IO 1          | Heidkamp 41  | 5                             | WA                                 | 55                            | 40        |
| IO 2          | Flurstück 25/18, 3 m Entfernung zur südöstl. Grundstücksgrenze | 5                             | WA                                 | 55                            | 40        |
| IO 3          | Heidkamp 45  | 2                             | GE                                 | 65                            | 50        |
| IO 4          | Heidkamp 52  | 5                             | MI                                 | 60                            | 45        |

Gemäß TA Lärm, Anhang 1, Nr. 1.3 /1/ wurden die Immissionsorte in 0,5 m Abstand vor der Mitte des meistbetroffenen Fensters festgelegt. Die genaue Lage der Immissionsorte wurde im Rahmen einer Ortsbesichtigung geprüft und kann dem Lageplan in Anlage 1 des Berichtes entnommen werden. Die Einstufung der Schutzbedürftigkeit der Bebauungen erfolgt gemäß der Ausweisung in dem jeweiligen Bebauungsplan oder, für Bereiche, in denen kein rechtskräftiger Bebauungsplan vorhanden ist, entsprechend der tatsächlichen Nutzung unter Berücksichtigung der Darstellung im Flächennutzungsplan. Darüber hinaus wurde die Einstufung der Schutzbedürftigkeit mit der Gemeinde Zeven abgestimmt.

Das Flurstück 50/24 ist im Flächennutzungsplan als Bahngelände dargestellt. Daher wurde dort kein Immissionsort Berücksichtigt.



## 8 Schallquellen

### 8.1 Gewerbliche Vorbelastung

Anlässlich der Ortsbesichtigung am 13.09.2018 wurde für die maßgeblichen Immissionsorte IO 1 bis IO 3 eine potentielle, schalltechnisch relevante Vorbelastung durch die vorhandenen Sandabbauflächen sowie die gewerblichen Nutzungen in der nahegelegenen Halle (ein Betrieb zur Herstellung von Dichtungsprofilen, ein Metallbaubetrieb und ein Montageservice) festgestellt. Weiterhin ist eine relevante gewerbliche Vorbelastung durch den Gasthof (Heidkamp 41) an dem Immissionsort IO 2 nicht auszuschließen. Daher soll im Rahmen dieser Untersuchung zunächst geprüft werden, ob die Geräuschemissionen der geplanten Sandabbaufläche an den o. g. Immissionsorten immissionsrelevant im Sinne der TA Lärm /1/ sind.

Sofern die Beurteilungspegel der geplanten Sandabbaufläche den Immissionsrichtwert an den o. g. Immissionsorten um mindestens 6 dB unterschreiten, sind die Geräusche im Sinne der TA Lärm /1/ als irrelevant zu bezeichnen. Auf die Berücksichtigung der Vorbelastung bei der Beurteilung der Geräuschemissionen kann dann verzichtet werden. Für den Immissionsort IO 4 konnte im Rahmen der Ortsbesichtigung keine schalltechnisch relevante Vorbelastung ausgemacht werden.

### 8.2 Geräusche durch betriebliche Einrichtungen, Schallleistungspegel

Im Rahmen der Prognose wurden folgende Bewegungen und Einwirkzeiten angesetzt:

**Tabelle 2: Bewegungen und Einwirkzeiten der Schallquellen**

| Schallquelle             | Bewegungen / Einwirkzeiten |               |               |                |
|--------------------------|----------------------------|---------------|---------------|----------------|
|                          | 06.00 - 07.00              | 07.00 - 20.00 | 20.00 - 22.00 | 22.00 - 23.00. |
| Lkw-Parken, Sandabholung | 6 Bew.                     | 54 Bew.       | -             | -              |
| Lkw-Fahren, Sandabholung | 6 Bew.                     | 54 Bew.       | -             | -              |
| Lkw-Rangieren            | 6 Minuten                  | 54 Minuten    | -             | -              |
| Radlader CAT 930M        | 30 Minuten                 | 510 Minuten   | -             | -              |
| Bagger                   | -                          | 540 Minuten   | -             | -              |
| Mobile Siebanlage        | -                          | 540 Minuten   | -             | -              |

eine Bewegung ist eine An- **oder** Abfahrt, bzw. ein Einpark- **oder** Ausparkvorgang

Für die Ermittlung der Geräuschemissionen, verursacht durch Parkbewegungen und Rangiertätigkeiten, werden die Ansätze der Parkplatzlärmstudie /9/ herangezogen. Die auf dem Betriebsgelände verkehrenden Baumaschinen weisen unterschiedliche

Geräuschemissionen auf. Die Ansätze der Parkplatzlärmstudie /9/ für Lkw spiegeln im Mittel diese Geräuschemissionen repräsentativ wider.

Die Geräusche durch das Fahren und Parken der Lkw werden nach der Parkplatzlärmstudie /9/ berechnet. Entsprechend dem getrennten Berechnungsverfahren wird für eine Lkw-Parkbewegung pro Stunde ein Schalleistungspegel von  $L_{WA} = 63$  dB(A) zuzüglich einem Impulszuschlag von  $K_I = 3$  dB und einem Zuschlag für die Parkplatzart von  $K_{pA} = 14$  dB in Ansatz gebracht. Für Lkw-Fahren auf dem Betriebsgelände wurde ein längenbezogener Schalleistungspegel für jeden Meter Fahrweg pro Stunde von 64,5 dB(A)/m berücksichtigt. Dieser Pegel enthält einen Zuschlag von  $K_{Stro}^* = 4,0$  dB für die Straßenoberfläche und  $D_V = -8,7$  dB für die Geschwindigkeit bei 30 km/h. Es wurde für jede Bewegung ein Fahrweg von ca. 280 m berücksichtigt. Das zusätzliche Rangieren eines Lkw wird mit einem Schalleistungspegel von  $L_{WA} = 99$  dB(A) und einer Einwirkzeit von jeweils 2 Minuten berücksichtigt.

Konservativ wird für den Radlader gemäß /8/ ein impulsbewerteter Schalleistungspegel von  $L_{WA} = 110,9$  dB(A) berücksichtigt. Die Geräusche durch die Beladung der Lkw sind darin schon berücksichtigt. Für den Bagger wird gemäß /8/ ein impulsbewerteter Schalleistungspegel von  $L_{WA} = 105,5$  dB(A) angesetzt. Für die mobile Siebanlage wird in Anlehnung an /8/ konservativ ein impulsbewerteter Schalleistungspegel von  $L_{WA} = 100$  dB(A) berücksichtigt.

Zusätzlich zu den bereits dargestellten Geräuschemittenten wurden von der Dählmann Erdbau GmbH keine weiteren relevanten Geräuschquellen genannt.

Ergänzend sei an dieser Stelle gesagt, dass es sich bei dem betrachteten Betriebszustand um den ungünstigsten Fall handelt. Die in Tabelle 2 dargestellten Ansätze für den geplanten Betrieb spiegeln den Betrieb während der Spitzenzeiten wieder. Der Einsatz des Baggers und der mobilen Siebanlage wird im Rahmen des Gutachtens konservativ parallel zum Betrieb des Radladers angesetzt, obwohl sowohl der Bagger als auch die mobile Siebanlage nur selten auf der Trockensandabbaufäche im Einsatz sein werden.

Tags können einzelne, kurzzeitige Geräuschspitzen durch den Betrieb des Radladers entstehen. Konservativ wird gemäß /8/ ein  $L_{WA,Max} = 119$  dB(A) berücksichtigt.

### **8.3 Anlagenbezogener Verkehr auf öffentlichen Verkehrsflächen**

Fahrzeuggeräusche auf dem Betriebsgrundstück sowie bei der Ein- und Ausfahrt, die im Zusammenhang mit dem Betriebsgrundstück stehen, sind gemäß TA Lärm /1/ der zu beurteilenden Anlage zuzurechnen. Diese Geräusche auf dem Betriebsgelände werden zusammen mit den übrigen zu berücksichtigenden Anlagengeräuschen erfasst und beurteilt.

Die Beurteilungspegel für den anlagenbezogenen Straßenverkehr auf öffentlichen Verkehrsflächen werden nach den Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen RLS-90, Ausgabe 1990 /5/ berechnet und gemäß 16. BImSchV /4/ beurteilt. Gemäß TA Lärm /1/ „sollen Geräusche des An- und Abfahrtverkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen in einem Abstand von bis zu 500 Metern von dem Betriebsgrundstück durch Maßnahmen organisatorischer Art nach Möglichkeit vermindert werden, soweit sie den Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche für den Tag oder die Nacht rechnerisch um mindestens 3 dB(A) erhöhen, keine Vermischung mit dem übrigen Verkehr erfolgt ist und die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) /4/ erstmals oder weitergehend überschritten werden.“

Die Untersuchung ergab, dass die Geräusche des anlagenbezogenen Verkehrs des untersuchten Betriebes gemäß TA Lärm /1/ nicht berücksichtigt werden brauchen, da eine Vermischung mit dem übrigen Verkehr stattfindet und eine Erhöhung um 3 dB bei gleichzeitiger Überschreitung der Grenzwerte nicht zu erwarten ist. Somit sind die oben genannten Bedingungen nicht erfüllt.

## **9 Ermittlung und Beurteilung der Geräuschemissionen**

### **9.1 Schallausbreitungsmodell**

Die Beurteilungspegel werden, wie in Abschnitt 6 bereits erläutert, aus den Schalleistungspegeln, ihren Einwirkzeiten und den ggf. erforderlichen Zuschlägen ermittelt. Die Berechnung erfolgt nach DIN ISO 9613-2 – Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien /2/ mit dem Rechenprogramm Cadna A, Version 2018 MR1 der Datakustik GmbH.

Die Schallausbreitungsberechnung für die Berechnung der Gewerbelärmimmissionen, verursacht durch den geplanten Sandabbau, erfolgt mit A-bewerteten Schallpegeln für eine Mittenfrequenz von 500 Hz. Die Abschirmung sowie die Reflexion durch Gebäude sowie Abschirmung durch natürliche und künstliche Geländeformen werden berücksichtigt. Die Topografie des Untersuchungsgebietes wird auf Grundlage der zur Verfügung gestellten Planunterlagen in das Berechnungsmodell eingestellt.

In dem Rechenprogramm werden die Berechnungen richtlinienkonform anhand eines dreidimensionalen Rechenmodells durchgeführt. Die Zerlegung komplexer Schallquellen in einzelne punktförmige Teilschallquellen in Abhängigkeit von den Abstandsverhältnissen erfolgt automatisch. Dabei werden z. T. mehrere hundert Schallquellen erzeugt. Die vollständige Dokumentation der Berechnungen umfasst eine erhebliche Datenmenge. Auf die vollständige Wiedergabe der Rechenprotokolle muss daher verzichtet werden. Diese können jedoch auf Wunsch jederzeit ausgedruckt oder auf Datenträger zur Verfügung gestellt werden.

In Anlage 2 sind die Eingabedaten für die Berechnung vollständig dargestellt. In Anlage 3 sind die berechneten Beurteilungspegel unter Berücksichtigung der Schutzbedürftigkeiten aufgeführt.

## 9.2 Ergebnisse und Beurteilung

Unter Berücksichtigung der in Abschnitt 8.2 dargestellten Emissionsansätze berechnen sich folgende Beurteilungspegel, verursacht durch das geplante Vorhaben:

**Tabelle 3 Beurteilungspegel für das geplante Vorhaben**

| Immissionsort | Beurteilungspegel in dB(A) |           | Immissionsrichtwert |           |
|---------------|----------------------------|-----------|---------------------|-----------|
|               | Tageszeit                  | Nachtzeit | Tageszeit           | Nachtzeit |
| IO 1          | 45                         | -         | 55                  | 40        |
| IO 2          | 46                         | -         | 55                  | 40        |
| IO 3          | 42                         | -         | 65                  | 50        |
| IO 4          | 37                         | -         | 60                  | 45        |

Die Berechnungen ergaben, dass der Immissionsrichtwert tags an allen Immissionsorten eingehalten bzw. unterschritten wird.

An den Immissionsorten IO 1, IO 3 und IO 4 wird der Immissionsrichtwert tags um mindestens 10 dB durch den Beurteilungspegel unterschritten, womit diese Immissionsorte gemäß TA Lärm, Nr. 2.2 /1/ tags außerhalb des Einwirkungsbereiches der Anlage liegen. An dem Immissionsort IO 2 wird der Immissionsrichtwert tags um mindestens 6 dB durch den Beurteilungspegel unterschritten. Damit sind die Geräuschimmissionen an diesem Immissionsort tags im Sinne der TA Lärm /1/ nicht relevant. Nachts findet auf der Sandabbaufäche kein Betrieb statt.

Weiterhin wurde das Auftreten einzelner, kurzzeitiger Geräuschspitzen geprüft. Unter Berücksichtigung der dargestellten Emissionsansätze in Abschnitt 8.2 des Berichtes berechnen sich folgende Maximalpegel, verursacht durch das geplante Vorhaben:

**Tabelle 4 mathematisch gerundete Maximalpegel für das geplante Vorhaben**

| Immissionsort | Maximalpegel in dB(A) |           | zul. Maximalpegel in dB(A) |           |
|---------------|-----------------------|-----------|----------------------------|-----------|
|               | Tageszeit             | Nachtzeit | Tageszeit                  | Nachtzeit |
| IO 1          | 61                    | -         | 85                         | 60        |
| IO 2          | 63                    | -         | 85                         | 60        |
| IO 3          | 57                    | -         | 95                         | 70        |

| Immissionsort | Maximalpegel in dB(A) |           | zul. Maximalpegel in dB(A) |           |
|---------------|-----------------------|-----------|----------------------------|-----------|
|               | Tageszeit             | Nachtzeit | Tageszeit                  | Nachtzeit |
| IO 4          | 47                    | -         | 90                         | 65        |

Die Berechnungen ergaben, dass eine Überschreitung des Spitzenpegelkriteriums nach TA Lärm, Nr. 6.1 /1/ tags nicht zu erwarten ist. Nachts findet kein Betrieb auf der Sandabbaufäche statt.

Aus Sachverständiger Sicht sind die schalltechnischen Voraussetzungen für die Genehmigung des Trockensandabbaus gegeben. Tieffrequente Geräusche werden in Abschnitt 9.4 gesondert betrachtet.

### 9.3 Qualität der Ergebnisse

Die Aussagesicherheit von Immissionsprognosen kann generell auf zwei verschiedene Weisen sichergestellt werden. Sofern für die Emissionsdaten Mittelwerte angesetzt werden, ist die Unsicherheit der Einflussgrößen zu erfassen und zu quantifizieren. Es ist dann i. d. R. der Nachweis zu führen, dass die Immissionsrichtwerte mit einer Wahrscheinlichkeit von 90 % eingehalten werden.

Im vorliegenden Fall wurden der Betrieb kumulativ und die Schalleistungspegel sowie die Einwirkzeiten eher an der oberen Grenze des Vertrauensbereiches angesetzt. Daher kann davon ausgegangen werden, dass die ermittelten Beurteilungspegel bei bestimmungsgemäßem Betrieb eher an der oberen Grenze des Vertrauensbereiches liegen. Auf eine statistische Unsicherheitsanalyse kann somit verzichtet werden.

### 9.4 Tieffrequente Geräusche

Im Rahmen dieser Untersuchung wurde auch das Auftreten tieffrequenter Geräusche entsprechend Punkt 7.3 der TA Lärm /1/ untersucht. In der TA Lärm /1/ werden Hinweise zur Ermittlung und Bewertung schädlicher Umwelteinwirkungen in Innenräumen gegeben.

Aufgrund der schalltechnischen Komplexität von Innenräumen (Größe, Ausstattung, Außenbauteile) sind allgemeingültige Regeln, die von Außenschallpegeln eindeutig auf das Vorliegen von tieffrequenten Geräuschen in Innenräumen schließen lassen, bisher nicht vorhanden. Aus den Ergebnissen von Messungen, die im Außenbereich vorgenommen wurden, sind daher nur Abschätzungen tieffrequenter Geräusche im Innenraum möglich.

Unter Berücksichtigung der betrachteten Schallquellen sind keine schädlichen, tieffrequenten Geräuschimmissionen zu erwarten.

Prüfer:



Dipl.-Ing. (FH) Markus Tetens  
(Geschäftsführer / stellv. Messstellenleiter)



Verfasserin:



Dipl.-Ing. Dagmar Vähning  
(Projektingenieurin)

## **Anlage 1**

### **Lageplan mit Immissionsorten und Schallquellen**

Anlage 1.1:  
Lageplan mit Immissionsorten und Schallquellen (Zielgröße: Beurteilungspegel)





# Anlage 1.2: Lageplan mit Immissionsorten und Schallquellen (Zielgröße: Maximalpegel)



**Anlage 2**  
**Eingabedaten**

## Anlage 2 - Eingabedaten

### Schallquellen

#### Punktquellen

| Bezeichnung           | M. | ID | Schalleistung Lw |       |       | Lw / Li |      |       | Korrektur |       |       | Schalldämmung |        |       | Dämpfung | Einwirkzeit |       |      | K0  | Freq. | Richtw. | Höhe | Koordinaten  |            |      |
|-----------------------|----|----|------------------|-------|-------|---------|------|-------|-----------|-------|-------|---------------|--------|-------|----------|-------------|-------|------|-----|-------|---------|------|--------------|------------|------|
|                       |    |    | Tag              | Abend | Nacht | Typ     | Wert | norm. | Tag       | Abend | Nacht | R             | Fläche | Tag   |          | Ruhe        | Nacht | X    |     |       |         |      | Y            | Z          |      |
|                       |    |    | (dBA)            | (dBA) | (dBA) |         |      | dB(A) | dB(A)     | dB(A) | dB(A) |               | (m²)   | (min) |          | (min)       | (min) | (dB) |     |       |         |      | (Hz)         | (m)        | (m)  |
| Radlader Maximalpegel |    |    | max              | 119,0 | 119,0 | 119,0   | Lw   | 119   |           |       | 0,0   | 0,0           | 0,0    |       |          | 960,00      | 0,00  | 0,00 | 0,0 | 500   | (keine) | 1,00 | r32516872,56 | 5901973,87 | 1,00 |
| mobile Siebanlage     |    |    | ~ qu             | 100,0 | 100,0 | 100,0   | Lw   | 100   |           |       | 0,0   | 0,0           | 0,0    |       |          | 540,00      | 0,00  | 0,00 | 0,0 | 500   | (keine) | 2,00 | r32516908,23 | 5901921,64 | 2,00 |

#### Linienquellen

| Bezeichnung | M. | ID | Schalleistung Lw |       |       | Schalleistung Lw' |       |       | Lw / Li |      |       | Korrektur |       |       | Schalldämmung |        |       | Dämpfung | Einwirkzeit |       |        | K0  | Freq. | Richtw. | Bew. Punktquellen |     |       |       |
|-------------|----|----|------------------|-------|-------|-------------------|-------|-------|---------|------|-------|-----------|-------|-------|---------------|--------|-------|----------|-------------|-------|--------|-----|-------|---------|-------------------|-----|-------|-------|
|             |    |    | Tag              | Abend | Nacht | Tag               | Abend | Nacht | Typ     | Wert | norm. | Tag       | Abend | Nacht | R             | Fläche | Tag   |          | Ruhe        | Nacht | Anzahl |     |       |         | Geschw.           |     |       |       |
|             |    |    | (dBA)            | (dBA) | (dBA) | (dBA)             | (dBA) | (dBA) |         |      | dB(A) | dB(A)     | dB(A) | dB(A) |               | (m²)   | (min) |          | (min)       | (min) | (dB)   |     |       |         | (Hz)              | Tag | Abend | Nacht |
| Lkw-Fahren  |    |    | ~ qu             | 95,2  | 92,0  | 89,0              | 70,7  | 67,5  | 64,5    | Lw'  | 64,5  |           |       | 6,2   | 3,0           | 0,0    |       |          | 780,00      | 0,00  | 0,00   | 0,0 | 500   | (keine) |                   |     |       |       |

#### Flächenquellen

| Bezeichnung   | M. | ID | Schalleistung Lw |       |       | Schalleistung Lw' |       |       | Lw / Li |      |       | Korrektur |       |       | Schalldämmung |        |       | Dämpfung | Einwirkzeit |       |        | K0  | Freq. | Richtw. | Bew. Punktquellen |     |       |       |
|---------------|----|----|------------------|-------|-------|-------------------|-------|-------|---------|------|-------|-----------|-------|-------|---------------|--------|-------|----------|-------------|-------|--------|-----|-------|---------|-------------------|-----|-------|-------|
|               |    |    | Tag              | Abend | Nacht | Tag               | Abend | Nacht | Typ     | Wert | norm. | Tag       | Abend | Nacht | R             | Fläche | Tag   |          | Ruhe        | Nacht | Anzahl |     |       |         |                   |     |       |       |
|               |    |    | (dBA)            | (dBA) | (dBA) | (dBA)             | (dBA) | (dBA) |         |      | dB(A) | dB(A)     | dB(A) | dB(A) |               | (m²)   | (min) |          | (min)       | (min) | (dB)   |     |       |         | (Hz)              | Tag | Abend | Nacht |
| Radlader      |    |    | ~ qu             | 110,9 | 110,9 | 110,9             | 65,3  | 65,3  | 65,3    | Lw   | 110,9 |           |       | 0,0   | 0,0           | 0,0    |       |          | 510,00      | 30,00 | 0,00   | 0,0 | 500   | (keine) |                   |     |       |       |
| Bagger        |    |    | ~ qu             | 105,5 | 105,5 | 105,5             | 59,9  | 59,9  | 59,9    | Lw   | 105,5 |           |       | 0,0   | 0,0           | 0,0    |       |          | 540,00      | 0,00  | 0,00   | 0,0 | 500   | (keine) |                   |     |       |       |
| Lkw-Parken    |    |    | ~ qu             | 86,2  | 83,0  | 80,0              | 40,6  | 37,4  | 34,4    | Lw   | 80    |           |       | 6,2   | 3,0           | 0,0    |       |          | 780,00      | 0,00  | 0,00   | 0,0 | 500   | (keine) |                   |     |       |       |
| Lkw-Rangieren |    |    | ~ qu             | 99,0  | 99,0  | 99,0              | 53,4  | 53,4  | 53,4    | Lw   | 99    |           |       | 0,0   | 0,0           | 0,0    |       |          | 54,00       | 6,00  | 0,00   | 0,0 | 500   | (keine) |                   |     |       |       |

### Immissionsorte

#### Immissionspunkte

| Bezeichnung | M. | ID | Richtwert | Nutzungsart |       |        | Höhe      | Koordinaten |              |            |      |     |
|-------------|----|----|-----------|-------------|-------|--------|-----------|-------------|--------------|------------|------|-----|
|             |    |    |           | Tag         | Nacht | Gebiet |           | Auto        | Lärmart      | X          | Y    | Z   |
|             |    |    |           | (dBA)       | (dBA) |        |           |             |              | (m)        | (m)  | (m) |
| IO1         |    |    | io        | 55,0        | 40,0  | WA     | Industrie | 5,00        | r32516944,29 | 5902150,08 | 5,00 |     |
| IO2         |    |    | io        | 55,0        | 40,0  | WA     | Industrie | 5,00        | r32516900,20 | 5902131,88 | 5,00 |     |
| IO3         |    |    | io        | 65,0        | 50,0  | GE     | Industrie | 2,00        | r32517118,41 | 5902116,44 | 2,00 |     |
| IO4         |    |    | io        | 60,0        | 45,0  | MI     | Industrie | 5,00        | r32516464,53 | 5901325,95 | 5,00 |     |

## **Anlage 3**

### **Darstellung der Berechnungsergebnisse**

## Anlage 3.1 - Darstellung der Beurteilungspegel

### Beurteilungspegel

| Berechnungspunkt |    | Nutz | Immissionsgrenzwert |                 | Lr ohne Lärmschutz |                 |
|------------------|----|------|---------------------|-----------------|--------------------|-----------------|
| Bezeichnung      | ID |      | tags<br>dB(A)       | nachts<br>dB(A) | tags<br>dB(A)      | nachts<br>dB(A) |
| IO1              | io | WA   | 55                  | 40              | 45,2               | -80,2           |
| IO2              | io | WA   | 55                  | 40              | 46,1               | -80,2           |
| IO3              | io | GE   | 65                  | 50              | 42,3               | -80,2           |
| IO4              | io | MI   | 60                  | 45              | 36,7               | -80,2           |

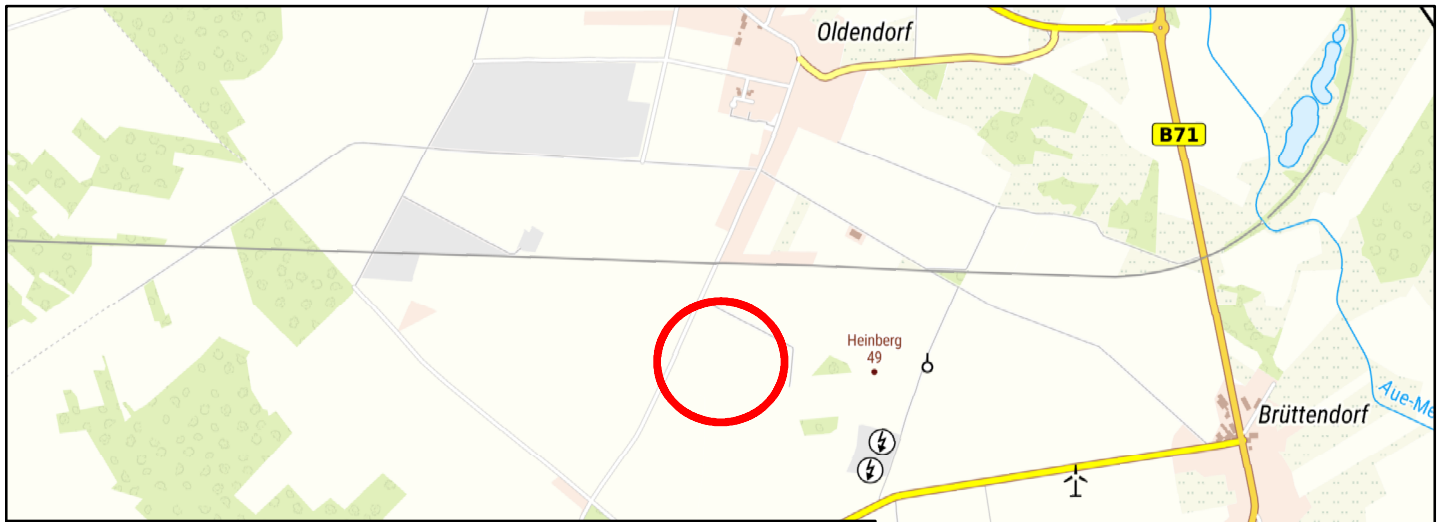
### Teilbeurteilungspegel

| Quelle                |    |     | Teilpegel V01 Lr |       |      |       |      |       |      |       |
|-----------------------|----|-----|------------------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|
| Bezeichnung           | M. | ID  | IO1              |       | IO2  |       | IO3  |       | IO4  |       |
|                       |    |     | Tag              | Nacht | Tag  | Nacht | Tag  | Nacht | Tag  | Nacht |
| Radlader Maximalpegel | ~  | max |                  |       |      |       |      |       |      |       |
| mobile Siebanlage     |    | qu  | 35,1             |       | 36,1 |       | 32,3 |       | 22,9 |       |
| Lkw-Fahren            |    | qu  | 29,1             |       | 30,4 |       | 26,1 |       | 21,2 |       |
| Radlader              |    | qu  | 43,6             |       | 44,6 |       | 40,6 |       | 35,3 |       |
| Bagger                |    | qu  | 37,5             |       | 38,5 |       | 35,2 |       | 29,9 |       |
| Lkw-Parken            |    | qu  | 19,8             |       | 20,8 |       | 17,5 |       | 12,2 |       |
| Lkw-Rangieren         |    | qu  | 22,6             |       | 23,6 |       | 19,1 |       | 13,8 |       |

## Anlage 3.2 - Darstellung der Maximalpegel

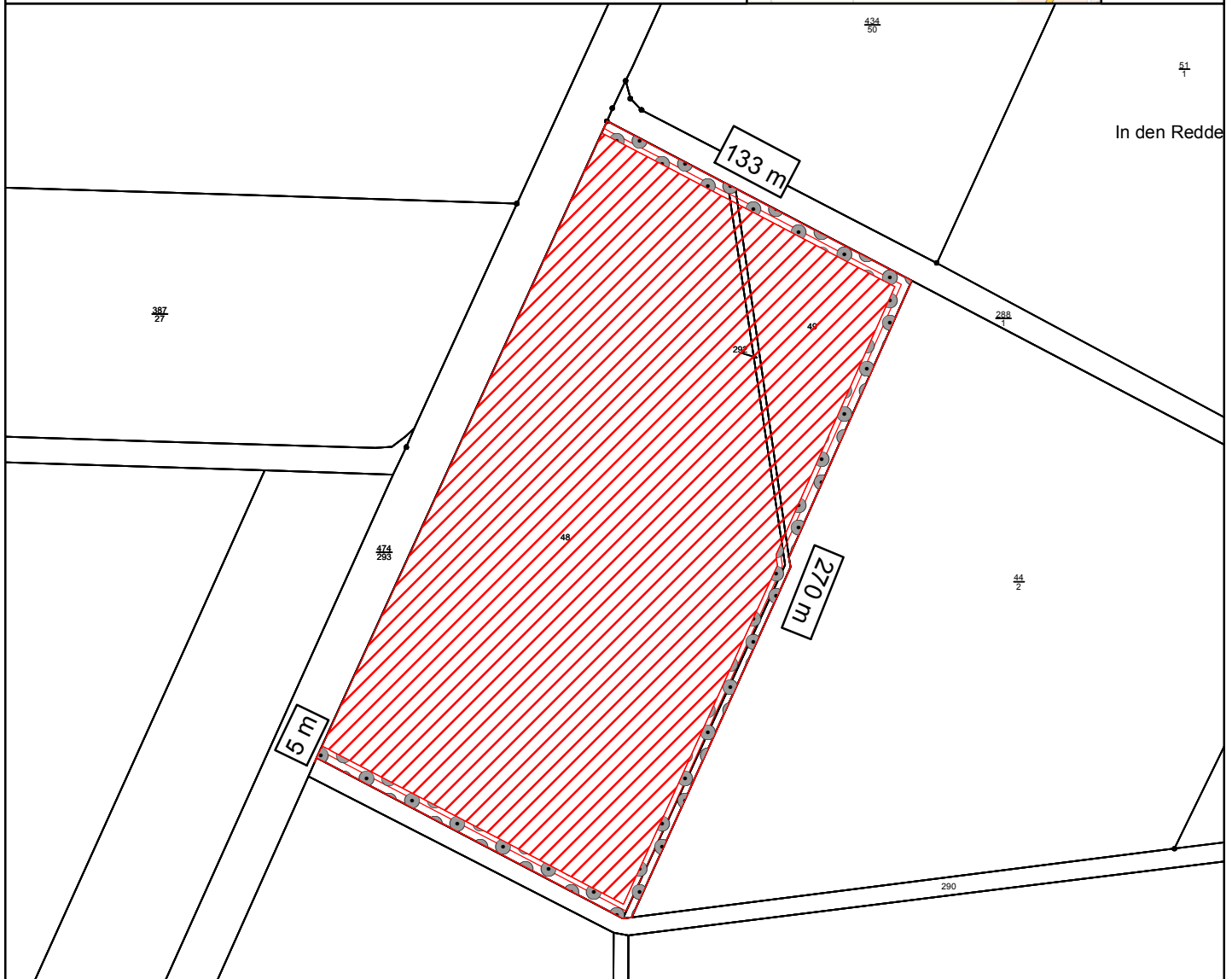
### Maximalpegel

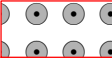
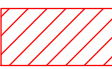
| Quelle                |    |     | Teilpegel V02 max |       |      |       |      |       |      |       |
|-----------------------|----|-----|-------------------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|
| Bezeichnung           | M. | ID  | IO1               |       | IO2  |       | IO3  |       | IO4  |       |
|                       |    |     | Tag               | Nacht | Tag  | Nacht | Tag  | Nacht | Tag  | Nacht |
| Radlader Maximalpegel |    | max | 60,8              |       | 62,5 |       | 56,8 |       | 47,2 |       |
| mobile Siebanlage     | ~  | qu  |                   |       |      |       |      |       |      |       |
| Lkw-Fahren            | ~  | qu  |                   |       |      |       |      |       |      |       |
| Radlader              | ~  | qu  |                   |       |      |       |      |       |      |       |
| Bagger                | ~  | qu  |                   |       |      |       |      |       |      |       |
| Lkw-Parken            | ~  | qu  |                   |       |      |       |      |       |      |       |
| Lkw-Rangieren         | ~  | qu  |                   |       |      |       |      |       |      |       |





Quelle: © Bundesamt für Kartographie und Geodäsie 2017,  
 Datenquellen: [http://sg.geodatenzentrum.de/web\\_public/Datenquellen\\_TopPlus\\_Open.pdf](http://sg.geodatenzentrum.de/web_public/Datenquellen_TopPlus_Open.pdf)

M 1:25.000



-  Anpflanzung einer 5 m Baum-Strauchhecke ca. 2.660 m<sup>2</sup>  
(8 m breite Zufahrt zulässig)
-  Schaffung einer Sukzessions-/Brachfläche ca. 34.020 m<sup>2</sup>  
(nach Beendigung Trockensandabbau)

|   |  |   |          |   |          |
|---|--|---|----------|---|----------|
| <b>Ausgleichsmaßnahmen<br/>Vorhabengebiet</b> |  | Trockensandabbau Gemeinde Zeven, Ortsteil Oldendorf |          |   |          |
| Flurstücke 48, 49 und 292<br>der Flur 4       | <br>N | Datum:  | Maßstab: | Quelle:   | Anlage:  |
| Gemarkung Oldendorf                           |  | 06/2019   | 1: 2.500 |  | <b>9</b> |



- LEGENDE:**
- 40,40 **Geländehöhe**
  - 31,06 **Geländehöhe Endabbau**
  - 41,35 **Geländehöhe Oberbodenlager**
  - Böschung**
  - Baum**
  - Asphaltbefestigung**  
gem. RStO Tafel 1, Zeile: 3, Spalte: 5 (Bk 1,8)
  - Schotterbefestigung**  
gem. ZTV LW
  - Tankplatte**  
FD-Beton, d = 25 cm, 4,00 x 4,00 m  
Auffangvolumen = 0,9 m³
  - RKS -14**
  - Flurstücksnummer**
  - Grundwasseroberfläche**  
27,50 mNN gem. Auskunft  
aus NIBIS-Server vom 21.05.21
  - Grundwasseroberfläche**  
25,00 mNN gem. Auskunft  
aus NIBIS-Server vom 21.05.21
  - BID HY 0527**  
GWM1
  - Grundwasserfließrichtung**

|            |                 |  |
|------------|-----------------|--|
| REVISION G | 20.10.2021 - RL | Tankplatte neu dimensioniert   |
| REVISION F | 08.06.2021 - RL | Darstellung Grundwasserfließrichtung   |
| REVISION E | 21.05.2021 - RL | Darstellung Grundwasseroberfläche  |
| REVISION D | 28.04.2021 - RL | Darstellung Grundwassermessstellen mit GW-Fließrichtung, Tankplatte verschoben |
| REVISION C | 28.01.2021 - RL | Tankplatte neu dimensioniert   |
| REVISION B | 22.10.2020 - RL | Tankplatte verschoben  |
| REVISION A | 15.10.2020 - RL | Tankplatte und Flächen für Lagerung von Oberboden erstellt                     |

|               |   |
|---------------|---|
| BAUVORHABEN   | SANDABBAU IN OLDENDORF<br>27404 ZEVEN   |
| BAUORT        | HEIDKAMP<br>27404 ZEVEN OT OLDENDORF  |
| BAUHERR       | THORSTEN DÄHLMANN<br>SÜDRING 11<br>27404 ZEVEN  |
| PLANVERFASSER | PLANUNGSGEMEINSCHAFT NORD GMBH<br>GROSSE STRASSE 49<br>27366 ROTENBURG / WUMME<br>TELEFON: 0 42 81 / 92 93-0 FAX: 0 42 81 / 92 93-90<br>E-MAIL: info@pgn-architekten.de |
| BAUHERR       | PLANVERFASSER   |

|                   |                    |                    |          |
|-------------------|--------------------|--------------------|----------|
| PLAN              | LAGEPLAN SANDABBAU |                    |          |
| BLATT-NR.: 004.0  | GEZ.: RL           | PROJ.-NR.: 18-0095 | M. 1:500 |
| DATUM: 24.03.2020 | GEPR.: RL          | FORMAT: 841 x 1189 |          |

