

Gasdruckregel- / Messanlage Nordlohne und Verbindungsleitungen

06	24.02.2017	Überarbeitung	ALBT	AWO	CWO
Rev.Nr.	Datum	Beschreibung	erstellt	geprüft	freigegeben
 			Dokumententitel Antrag auf eine wasserrechtliche Erlaubnis zur Wasserhaltung		
Projektleiter OGE : Raimund Benten			Dokumenten-Nr. 900NOLO000000000GWR00201-		
Projektleiter (AN) : Cord Wohler					
Ersteller (AN) : Thorben Albrecht					
			Projekt- Definition MR-15026		

Revisionsindex

Rev. Nr.	Datum	Beschreibung	erstellt	geprüft	freigegeben
			OGE		
00	01.09.2016	Erstellung zum IFR	ALBT	AWE	CWO
01	06.10.2016	Einarbeitung OGE Kommentare	ALBT	AWE	CWO
02	20.10.2016	Anlagen überarbeitet	ALBT	AWE	CWO
03	24.10.2016	Anlagen überarbeitet. Revisionslageplan eingefügt	ALBT	AWE	CWO
04	08.02.2017	Überarbeitung	ALBT	AWE	CWO
05	22.02.2017	Überarbeitung	ALBT	AWE	CWO
06	24.02.2017	Überarbeitung	ALBT	AWE	CWO

Inhaltsverzeichnis

1	Abkürzungsverzeichnis	4
2	Allgemeines	5
3	Antragssteller	5
4	In Anspruch genommene Grundstücke	6
5	Gründungstiefe Baugruben und Rohrgräben	6
6	Angaben über Ruhewasserspiegel, Absenkziel, Absenktrichter und Bodenverhältnisse	7
6.1	Ruhewasserspiegel	7
6.2	Absenkziel	7
6.3	Absenktrichter	7
6.4	Bodenverhältnisse	8
7	Fließrichtung des Grundwassers	8
8	Wasserhaltung	9
9	Beginn und Dauer der Wasserhaltung	9
10	Entnahmemenge	9
11	Ableitung des Schicht-, Sicker-, und Stauwassers	10
12	Beschaffung und Ableitung des Druckprobenwassers	10
13	Mitgeltende Dokumente / Anhänge	11

1 Abkürzungsverzeichnis

DIN	=	Deutsches Institut für Normungen
DN	=	Diameter Nominal
GDRM(A)	=	Gas-Druckregel- und Messanlage
GOK	=	Geländeoberkante
NEP	=	Netzentwicklungsplan
NHN	=	Normal Höhe Null
WHG	=	Wasserhaushaltsgesetz

2 Allgemeines

Für die Durchführung der Tiefbau- und Rohrbauarbeiten ist eine temporäre Wasserhaltung sowie das Verrieseln des geförderten Schicht-, Sicker-, und Stauwassers erforderlich.

Die Wasserhaltung würde nach derzeitigem Terminplan im Zeitraum von Januar bis August 2018 durchgeführt.

Wir beantragen im Namen und auf Rechnung der
Open Grid Europe GmbH 45136 Essen die

- wasserrechtliche Erlaubnis für die temporäre Wasserhaltung sowie das Verrieseln des geförderten Schicht-, Sicker-, und Stauwassers nach § 2, 3 und 7, WHG, i.V.m. § 14, WHG.

3 Antragssteller

Der Antragsteller für die Wasserhaltung und das Verrieseln des geförderten Schicht-, Sicker-, und Stauwassers innerhalb der Baumaßnahmen ist:

- Bauherrin der Anlage:
Open Grid Europe GmbH
Kallenbergstraße 5
45141 Essen
- Projektleitung:
Raimund Bente
Tel.: 0201-3642-18268
Mail: raimund.bente@open-grid-europe.com
- Bauanschrift:
Open Grid Europe GmbH
GDRM Anlage Nordlohne
Breite 52°40'26.15"N
Länge 8°16'36.75"E
49393 Lohne (Oldenburg)

4 In Anspruch genommene Grundstücke

Von der Baumaßnahme sind nachfolgend aufgeführte Flurstücke betroffen:

Regierungsbezirk: Weser-Ems

Kreis: Vechta

Gemeinde: Lohne (Oldenburg), Stadt

Gemarkung: Lohne

Flur: 19

Flurstücke: 65; 102; 161/1

Siehe hierzu folgende Anlage:

- OGE_058001000_BL0001_TG_oE_inkl. Verrieselungsstellen – Geplante GDRM-Anlage Nordlohne (Ein. und Ausgangsleitung) (inkl. Bereich der Verrieselung)

Sowie folgende Referenzen:

- Revisionslageplan GDRM-Anlage - 900NOLO433001000PRL00101-
 - Teil A, Kapitel 3
- Topographische Karte 1:25000 – 900NOLO433000000PLG01001-
 - Teil A, Kapitel 3

5 Gründungstiefe Baugruben und Rohrgräben

Die Gründungstiefe der Baugrube für das Gebäudefundament liegt ca. bei einer Tiefe von 2,0 m.

Die Rohrgräben für die Verbindungsleitungen liegen bei ca. 1,3 m – 1,5 m. Im Bereich von Verkehrs- / Wirtschaftswegen liegt eine Gründungstiefe für die Rohrgräben von ca. 1,8 m vor.

Die Gründungstiefe für die Baugruben der Verbindungsleitungen liegt bei ca. 1,9 m – 2,0 m.

6 Angaben über Ruhewasserspiegel, Absenkziel, Absenktrichter und Bodenverhältnisse

6.1 Ruhewasserspiegel

Bei den Erkundungsarbeiten im Dezember 2015 wurde mit den abgeteuften Kleinrammbohrungen die Oberfläche des Grundwassers nicht angeschnitten. Die angetroffenen Schichten wurden im Rahmen der Baugrunderkundung als erdfeucht angesprochen. Oberhalb des Grundwasserspiegels muss zumindest saisonal, in ungünstigen Fällen bis in Höhe GOK, mit **Schicht- und Sickerwasserzutritten** sowie **Stauwasser** gerechnet werden, insbesondere an der Oberkante des Geschiebelehms. Hierbei handelt es sich um Schicht- / Stauwasser, welches sich infolge von einsickerndem Niederschlagswasser in den gegenüber dem bindigen Untergrund durchlässigen Schichthorizonten ansammelt.

Für die Neubauten kann kein einheitlicher bauzeitiger Bemessungswasserstand angegeben werden. Es ist davon auszugehen, dass etwa in Tiefen unterhalb 1 m unter GOK lokal Schichtwasserzuflüsse auftreten können.

6.2 Absenkziel

Aus der Gründungstiefe der Bau- und Rohrgräben (s. o.) ergibt sich ein Absenkziel von ca. 2,5 m.

6.3 Absenktrichter

Zur Berechnung des Absenktrichters wurden die Angaben des Boden- und Baugrundgutachtens herangezogen. Hiernach wurden die anstehenden Schmelzwassersande gemäß DIN 18130 mit einer Durchlässigkeit von $k_f = 1 \cdot 10^{-5}$ bis $5 \cdot 10^{-3}$ m/s eingestuft. Der unterlagernden Geschiebelehm wird mit einer Durchlässigkeit von $k_f = 1 \cdot 10^{-8}$ bis $1 \cdot 10^{-6}$ m/s eingestuft.

Die Berechnung der Reichweite des Absenktrichters wurde mittels u. a. Formel (nach Sichardt) durchgeführt:

$$R = 3000 * s * \sqrt{k_f}$$

Die daraus resultierende Reichweite des Absenktrichters beträgt:

23,7 m

Schäden an Gebäuden oder der Vegetation sind durch die Wasserhaltung mit einer Reichweite von rechnerisch ca. 24 m nicht zu erwarten.

Hinweis:

Die gewählte Art der Wasserhaltung, hier eine offene Wasserhaltung mittels Pumpensämpfen und Auflastfilter, und die Tatsache das es sich bei dem geförderten Wässern lediglich um Schicht-; Sicker, -Stauwasser handelt, wirkt sich erfahrungsgemäß deutlich auf die Ausbildung des Absenktrichters aus. D.h. der oben theoretisch berechnete Wert für den Absenktrichter wird erwartungsgemäß deutlich geringer ausfallen.

6.4 **Bodenverhältnisse**

Der Standort des geplanten Baugebietes liegt in der Norddeutschen Tiefebene. Mit den abgeteuften Kleinrahmbohrungen wurden unterhalb des 0,4 – 0,8 m mächtigen Oberbodens überwiegend gemischtkörnige Sande (Schmelzwassersande / Sander) angetroffen. Zur Tiefe hin nimmt der Feinkornanteil teilweise ab, so dass mitunter enggestufte Sande anstehen.

Die Schmelzwassersande (Sander) stehen lokale Wechsellagerungen mit sandigen, überwiegend schwach tonigen, teils kiesigen Schluffen (Geschiebelehm) an. Die Schicht der Schmelzwassersande wurde mit der Baugrunderkundung in einer Mächtigkeit zwischen 0,7 m und $\geq 6,5$ m angetroffen. Die Schmelzwassersande weisen eine braun, beige, grau und orange Farbe auf und haben nach der Bodenansprache eine mitteldicht bis dichte und enggestufte Konsistenz.

Die Schicht des Geschiebelehms wurde hingegen in einer Mächtigkeit zwischen 1,2 m und 2,2 m angetroffen. Der Geschiebelehm weist eine beige/hellbraune bis braune Farbe auf und hat eine steife Zustandsform.

7 **Fließrichtung des Grundwassers**

Die Geländehöhen liegen im Baugebiet zwischen 48,3 m NN und 50,0 m NN. Das Gelände fällt in östliche Richtung mit einem Einfallwinkel von $< 5^\circ$ ein. Das Baufeld des Stationsgelände ist jedoch aufgrund der relativ geringeren Ausdehnung als weitestgehend eben zu bezeichnen.

8 Wasserhaltung

Für die Herstellung der Gründung ist in der Regel eine **offene Wasserhaltung** mittels Pumpensümpfen und Auflastfilter ausreichend.

In den Grabensohlen ist, wenn überhaupt im Bereich der Geschiebelehm, sofern erforderlich, ein Auslastfilter mit Kiessand (z.B. der Körnung 0/32 mm) einzubringen. In diesen Flächenfilter sind Pumpensümpfe zur Fassung der anfallenden Schicht- und Stau und der Tagwässer einzubauen.

Die anfallenden Wassermengen werden als gering eingeschätzt, nur saisonal und in ungünstigen Fällen (starke, langanhaltende Niederschläge) können Wassermengen von $< 2\text{m}^3/\text{h}$ eintreten.

9 Beginn und Dauer der Wasserhaltung

Die Tief- und Rohrbauarbeiten auf dem geplanten Stationsgelände der Open Grid Europe GmbH sind im Zeitraum von:

- Beginn: Januar 2018
bis
- Ende: August 2018

geplant.

Die hierfür ggf. erforderliche Wasserhaltung erfolgt abschnittsweise für einen Zeitraum von ca. 6 Wochen.

10 Entnahmemenge

Auf Basis der Ergebnisse des Boden- und Baugrundgutachtens und des Zeitraums in dem die Wasserhaltung durchgeführt werden soll, wurde die Gesamtentnahmemenge berechnet.

Berechnung:

$$42d * 48 \frac{\text{m}^3}{\text{d}} = 2016\text{m}^3$$

d = Anzahl der Tage (Wasserhaltung)

m^3/d = maximale Wasserfördermenge pro Tag in m^3 (saisonal bedingt bzw. ungünstigster Fall).

11 Ableitung des Schicht-, Sicker-, und Stauwassers

Das geförderte Schicht-, Sicker-, und Stauwassers der Wasserhaltung soll grundsätzlich außerhalb des Arbeitsstreifens und möglichst im Grünstreifen (s.h.Anhang 1) des Flurstücks 102, verrieselt werden.

12 Beschaffung und Ableitung des Druckprobenwassers

Das Druckprobenwasser wird aus dem öffentlichen Versorgungsnetz entnommen und mit Tankwagen an die Baustelle geliefert. Nach erfolgter Druckprobe soll das Druckprobenwasser (ca. 31m³) in den nächstgelegenen Vorfluter unter Berücksichtigung der öffentlich-rechtlichen Genehmigungen wieder eingeleitet werden.

Beschreibung der Einleitstelle

Das Druckprobenwasser soll in den Brägeler-Moorgraben (Zufluss zur Dadau) eingeleitet werden. Die untere Darstellung zeigt die vorgesehene Einleitstelle.



Abb.1: Einleitstelle für das Druckprobenwasser

13 Mitgeltende Dokumente / Anhänge

Mitgeltende Dokumente	
Beschreibung / Dokumentennummer	Referenz
Revisionslageplan GDRM-Anlage - 900NOLO433001000PRL00101-	Teil A: Kapitel 3
Topographische Karte 1:25000 – 900NOLO433000000PLG01001-	Teil A: Kapitel 3

Die letzte Revision der mitgeltenden Dokumente ist gültig. Diese ist erhältlich beim DCC des ING/AG.

Anhänge	
Nr.	Beschreibung
1	OGE_058001000_BL0001_TG_oE_inkl. Verrieselungsstellen – Geplante GDRM-Anlage Nordlohne (Ein. und Ausgangsleitung) (inkl. Bereich der Verrieselung)
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	

Die Anhänge sind in der beigefügten Version gültig. Anhänge unterliegen keiner Revisionierung.

Die Leitung ist
kathodisch geschützt

Gmkg. Lohne Flur 19

TS 3
90°00'

Rechts: 34 51 431.299
Hoch : 58 38 216.395

TS 5
T.Stck.

Rechts: 34 51 154.080
Hoch : 58 38 151.428

TS 4
54°24'

Rechts: 34 51 243.839
Hoch : 58 38 244.236

TS 2
56°23'

Rechts: 34 51 434.814
Hoch : 58 38 240.063

TS 1
180°

Rechts: 34 51 437.897
Hoch : 58 38 241.511

Bereich der Grundwasser
Verrieselung

gepl. bef. Schieberfl.
s. Detailz:
DGE-TPLP-06-009-15026

66/2

Acker

Acker

Acker

0m 10m 20m 30m 40m 50m 60m 70m 80m 90m 100m

Parallel zur Ferngasleitung verläuft
zugehöriges Betriebskabel
Deckung = Ltg. DN 100,300

Plan-Berichtigungen

Rev.	Grund	Angef.	Gepr.	Freigegeg.
10				
09				
08	Proj.-name	02/2017 VB Groos		
07	Anp.LNr.58/1	01/2017 VB Groos		
06	Eingrünung	04/2016 VB Groos		
05	Schiebergr.	03/2016 VB Groos		
04	Schiebergr.	02/2016 VB Groos		
03	Schiebergr.	01/2016 VB Groos		
02	Anp. GORM	01/2016 VB Groos		
01	Anp. GORM	11/2015 VB Groos		



Legende :

- geplante Erdgasleitung
- Arbeitsstreifenfläche
- Fremdleitung

TS 2
73°

Rechts = 25664.05.403
Hoch = 5782539.543

Darstellung der TS-Punkte
mit Nr., Winkel und Koordinate

Leitung: Gasdruckregel- / Messanlage Nordlohne und Verbindungsleitungen
Gemarkung: Lohne
Gemeinde: Lohne (Oldenburg)
Kreis: Vechta

Komm.Nr. Open Grid Europe

Proj. Nr. Leitungs-Nr.
058 001 000
014 009 000

Maßstab Blatt-Nr.
1:1000 G 1 N8

Dokumenten Nr.:

== Schutzstreifen Breite = 8m

Diesem Plan liegen katasterliche Unterlagen zu Grunde
Signaturen nach ZV-Auf NRW

Katasteramt Oldenburg-Cloppenburg
Original-Maßstab ALK

Anschl.-Blatt

Prü-
fungen

Trassierungsplan erstellt 09/2015 VB Groos

geprüft:

freigegeben:

Anschl.-Blatt