

GEO-LOG Ingenieurgesellschaft mbH
Am Hafen 14
D - 38112 Braunschweig
Tel. 0531 – 70096 - 10
Fax 0531 – 70096 - 29
E-Mail: info@geo-log.de



Kläranlage Wolfsburg-Mörse

Untersuchung der Grundwasserverhältnisse

Auftraggeber:



Wolfsburger Entwässerungsbetriebe
Goethestraße 53
38 440 Wolfsburg

Auftragnehmer:

GEO-LOG Ingenieurgesellschaft mbH
Am Hafen 14
38112 Braunschweig

Bearbeiter:

Dipl.-Ing. Andreas Heumann

Bericht Nr.:

22480-B/1

Inhalt	Seite
I Vorgang / Aufgabenstellung	3
II Vorliegende Unterlagen	3
III Geplantes Bauwerk und örtliche Gegebenheiten	3
IV Durchführung der Untersuchungen	3
V Schichtenaufbau und -verbreitung	4
VI Grundwassersituation	5
6.1 Allgemeine Angaben	5
6.2 Grundwasserspiegellage	6

Anlagenverzeichnis

- Anlage 1** Lageplan
- Anlage 2** Bohrprofilschnitt
- Anlage 3** Schichtenverzeichnisse

Dieser Bericht hat nur vollständig und incl. aller Anlagen Gültigkeit.

I Vorgang / Aufgabenstellung

Auftraggeber	Wolfsburger Entwässerungsbetriebe, Beauftragung am 17.11.2022.
Untersuchungsort	Der geotechnisch zu untersuchende Standort liegt auf dem Betriebsgelände der ehemaligen Kläranlage Ochsendorf.
Untersuchungen	Untersuchung der aktuellen Grundwasserverhältnisse.

II Vorliegende Unterlagen

Für die geotechnische Bearbeitung des Projektes standen nachfolgende Unterlagen zur Verfügung:

- [1] „Anschluss der Schmutzwassernetze Ehmén und Mörse an die zentralen Abwasseranlagen Wolfsburg, Lageplan Pumpwerk Mörse“, Maßstab 1 : 100, Plan-Nr.: 81.2.4A 56.18/94, Prof. Dr.-Ing. W. Hartung + Dipl.-Ing. R. Trappe Ingenieurgesellschaft mbH, Braunschweig, 21.07.1994.

Darüber hinaus wurden nachfolgende Kartenwerke berücksichtigt:

- [2] Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz: Niedersächsische Umweltkarten online über: <http://www.umweltkarten-niedersachsen.de/Umweltkarten/>.
- [3] Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie: NIBIS Kartenserver online über die Adresse <http://nibis.lbeg.de/cardomap3>.

III Geplantes Bauwerk und örtliche Gegebenheiten

Bauwerk	Gemäß den zur Verfügung gestellten Informationen ist geplant, den oberirdischen Teil des bisherigen Tropfkörpers zurückzubauen. Der verbleibende Teil des Bauwerks soll mit einer Betonplatte abgedeckt und als Zwischenspeicher genutzt werden.
Grundstück	Die geplante Baufläche ist Teil des Betriebsgeländes der ehemaligen Kläranlage Mörse. Das Gelände fällt der Niederung der Mühlenriede folgend von Nordosten nach Südwesten leicht ab.

IV Durchführung der Untersuchungen

Datum	04.01.2023
Untersuchungsumfang	Bohrungen <ul style="list-style-type: none">- 2 x Kleinrammbohrung (KRB) bis 5,0 m unter GOK,- 2 x temporäre Grundwassermessstelle.

V Schichtenaufbau und -verbreitung

Ergebnisdarstellung	<u>Lageplan</u>	(Anl. 1)	Darstellung der Aufschlusspunkte.
	<u>Bohrprofilschnitt</u>	(Anl. 2)	Bohrprofilschnitt A – A'.
	<u>Schichtenverz.</u>	(Anl. 3)	Schichtenverzeichnis n. DIN 4022 T1.
Die Beurteilung der Baugrundsituation beruht auf der Interpretation der dokumentierten Felduntersuchungen sowie der notwendigerweise zu treffenden Annahmen zwischen den Baugrundaufschlüssen.			
Geologischer Rahmen	regional-geologisch	Holozän, Drenthe-Stadium.	
	zu erwartende Böden	<ul style="list-style-type: none"> - Oberboden (Holozän), - Auffüllung (Holozän), - Auelehm (Holozän), - Geschiebelehm / -mergel (Drenthe-Stadium). 	
Schicht 1: Oberboden	- Schichtgrenzen	bis max. 0,2 m u. GOK erkundet.	
	- Petrographie	Sand, schluffig, schwach humos	
	- Eigenschaften	<ul style="list-style-type: none"> - Böden mit organischen Beimengungen gem. DIN 18196 - setzungs- und sackungsempfindlich - lockere – mitteldichte Lagerung 	
Schicht 2: Auffüllung	- Schichtgrenzen	bis max. 1,1 m u. GOK erkundet.	
	- Petrographie	Kies, und Sand, schwach schluffig bzw. Schluff, sandig, schwach kiesig, z. T. mit anthropogenen Fremdbeimengungen	
	- Eigenschaften	<ul style="list-style-type: none"> - gemischt-/feinkörnige Böden gem. DIN 18196 - durchlässig – schwach durchlässig gem. DIN 18 130 - mitteldichte Lagerung bzw. weiche Konsistenz in den bindigen Partien 	
Schicht 3: Auelehm	- Schichtgrenzen	bis max. 2,4 m u. GOK erkundet.	
	- Petrographie	Schluff, schwach sandig – sandig, z. T. schwach tonig	
	- Eigenschaften	<ul style="list-style-type: none"> - feinkörnige Böden gem. DIN 18196 - schwach durchlässig gem. DIN 18 130 - weiche – steife Konsistenz 	
Schicht 4: Geschiebelehm / -mergel	- Schichtgrenzen	bis max. 5,0 m u. GOK (Endteufe) erkundet.	
	- Petrographie	Schluff, sandig, schwach tonig – tonig, lagenweise stark sandig	
	- Eigenschaften	<ul style="list-style-type: none"> - feinkörnige Böden gem. DIN 18196 - durchlässig – schwach durchlässig gem. DIN 18 130 - weiche – steife Konsistenz 	

VI Grundwassersituation

6.1 Allgemeine Angaben

Hydrogeologische Situation

Im Untersuchungsgebiet wird die hydrogeologische Situation durch die Auenablagerungen und wechselnd durchlässigen Geschiebe sowie durch den benachbarten Vorfluter „Mühlenriede“ bestimmt.

Das Untersuchungsgebiet liegt am Rand der Verordnungsfläche „Mühlenriede 2“ der Stadt Wolfsburg (vgl. Abb. 4)

Die Beurteilung der GW-Verhältnisse stützt sich auf die im Zuge der Baugrunderkundung bis in 5,0 m Tiefe unter OK Gelände abgeteufte Kleinrammbohrung und die Grundwasserbeobachtungen im Januar 2023.

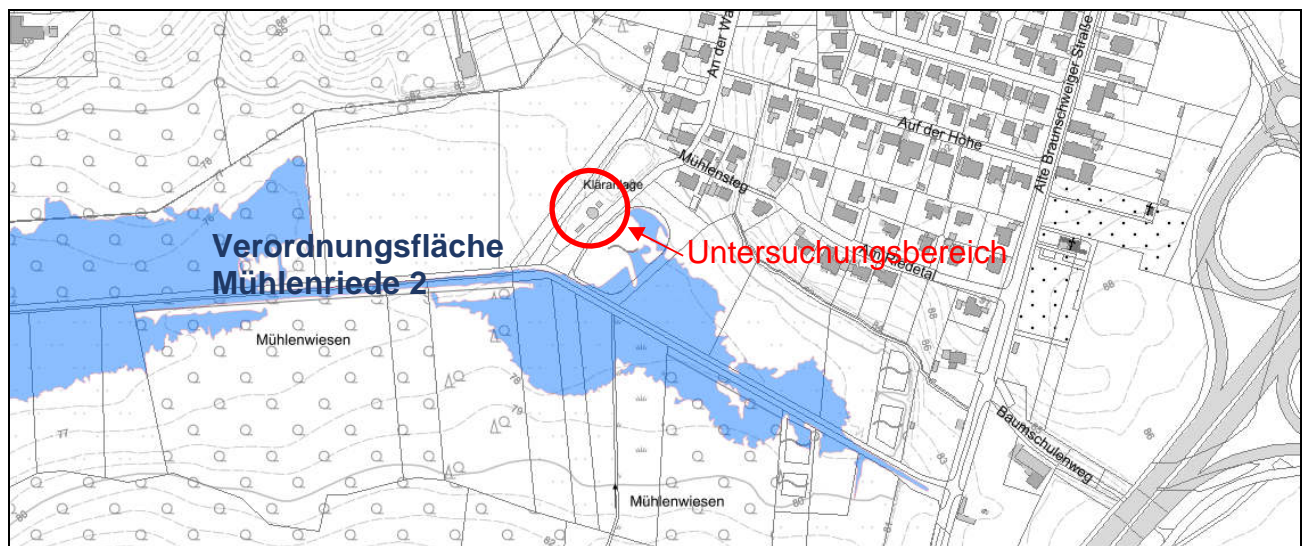


Abb. 1: Auszug aus den Niedersächsischen Umweltkarten [2]: Überschwemmungsgebiete. Karte unmaßstäblich.

6.2 Grundwasserspiegellage

Grundwasserspiegellage

Zum Erkundungszeitpunkt wurden in den Aufschlüssen nachfolgende Grundwasserstände gemessen:

- KRB 1: GW angetroffen bei 3,18 m u. GOK,
GW in Ruhe bei 2,07 m u. GOK (76,54 m NN),
- KRB 2: GW angetroffen bei 3,10 m u. GOK,
GW in Ruhe bei 2,11 m u. GOK (76,52 m NN).

Die Grundwasserbildung ist von vorangegangenen Niederschlagsereignissen abhängig und unterliegt jahreszeitlichen Schwankungen.

Bemessungswasserstand für das Projektgebiet

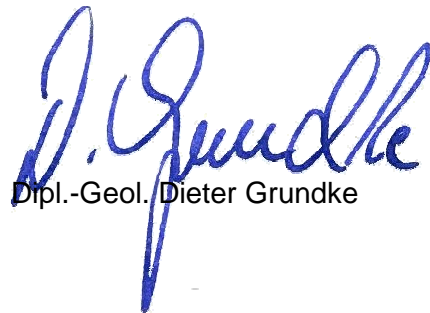
Ein langjähriges Grundwasser-Monitoring, das für die sichere Festlegung des Bemessungswasserstandes im Plangebiet erforderlich wäre, liegt nach unserem Kenntnisstand nicht vor.

Im Hinblick auf die Bestimmung des Bemessungswasserstandes ist darauf hinzuweisen, dass die dem Untersuchungsbereich benachbarte Mühlenriedeniederung als Überschwemmungsgebiet ausgewiesen ist (s. Abb. 1). Mit einer temporären Überflutung dieses Bereiches bei Hochwasserereignissen ist somit zu rechnen. Entsprechend wird empfohlen, für Auftriebsbetrachtungen die Hochwasserereignisse der Mühlenriede als außergewöhnliche Beanspruchung einzubeziehen.

Sollten im Rahmen der weiteren Planung differenziertere Kenntnisse der tatsächlichen Wasserstandsschwankungen (z. B. aus Bau und Betrieb der ehemaligen Kläranlage) ermittelt werden können, ist die vg. Abschätzung des Bemessungswasserstandes entsprechend anzupassen.

Braunschweig, 06.02.2023

GEO-LOG Ingenieurgesellschaft mbH



Dipl.-Geol. Dieter Grundke



Dipl.-Ing. Andreas Heumann