

Gorschlüter, Sophia

Von: Gregor Peletz <gregor.peletz@gc-duelmen.de>
Gesendet: Dienstag, 14. September 2021 20:29
An: Gorschlüter, Sophia
Betreff: Versickerungsbewertung Waterfohr, Coesfeld -- erste Aussagen
Anlagen: p-3154_21 tabelle bewertung versickerung.pdf; p-3154_21 anlage1
lageplan.pdf; p-3154_21 anlage2 rks.pdf

Priorität: Hoch

Guten Abend Frau Gorschlüter,

heute Nachmittag habe ich die Ergebnisse der bodenmechanischen Laborversuche für die Bewertung der Versickerungsfähigkeit im Bereich Waterfohr und angrenzender Straßen erhalten, so dass ich nun in der Lage bin, Ihnen erste verlässliche Aussagen zu liefern.

Beigefügt finden Sie den Lageplan der Bodenaufschlusspunkte, die Bohrprofilsäulen der angelegten Aufschlüsse sowie eine zusammenfassende Tabelle der Ergebnisse.

Der **Untergrund** setzt sich im Untersuchungsbereich – unterhalb der Mutterbodenauflage und lokal vorhandenen humosen Mineralböden – zunächst im westlichen Bereich aus enggestuften bis schwach schluffigen Decksanden zusammen. Zur Tiefe hin folgen dann die meist schluffig ausgebildeten kreidezeitlichen Sande und sandig-tonige Schluffe der Dülmener Schichten.

Die Decksande keilen nach Osten aus, d.h. sie sind östlich des Prüllageweges (ab Bohrung RKS 7 aufwärts) praktisch nicht mehr anzutreffen. Hier dominieren dann rasch die bindig ausgeprägten Dülmener Schichten, zudem wurden hier bereits in den meisten Bohrungen zuunterst die festen Ton- und Sandmergelsteine der Oberkreide erbohrt.

Das **Grundwasser** i.e.S. wurde in den angelegten Bohrungen nicht angetroffen und ist nach der vorliegenden Grundwassergleichenkarte Nordrhein-Westfalen auch erst in Tiefenlagen zwischen +77 mNN (Bereich an der Rekener Straße) und +79 mNN (Bereich Grüner Weg) bzw. zwischen rund 3 m und mehr als 4 m unter GOK zu erwarten. In einzelnen Bohrungen wurden Stauwasserhorizonte in Form von Vernässungen oder einzumessendes Stauwasser angetroffen.

Anhand der durchgeführten **bodenmechanischen Laborversuche** lässt sich folgendes festhalten: Im westlichen Untersuchungsbereich (Waterfohr / Rekener Straße) wurden Durchlässigkeitsbeiwert zwischen $k_f = 6 \cdot 10^{-5}$ m/s und $1,5 \cdot 10^{-4}$ m/s vorgefunden, während in den Aufschlusspunkten zwischen Prüllageweg und Grüner Weg hingegen Durchlässigkeiten zwischen $k_f = 1 \cdot 10^{-5}$ m/s und $< 1 \cdot 10^{-8}$ m/s ermittelt wurden.

Bei der **hydrogeologischen Bewertung der Ergebnisse** ist zu berücksichtigen, dass für die Bemessung von Versickerungsanlagen ein k_f -Wert heranzuziehen ist, der aufgrund der Ableitung aus bodenmechanischen Laborversuche mit einem Korrekturfaktor von 0,2 zu belegen ist. Insofern ergeben sich für mich folgende Rückschlüsse (siehe hierzu auch die beigefügte Tabelle):

Im Bereich von Rekener Straße und Waterfohr (Aufschlusspunkte RKS 1 bis RKS 6) haben wir Durchlässigkeitsbeiwert ermittelt, aufgrund derer die Böden an die Grenze zwischen durchlässig und stark wasserdurchlässig zu stellen sind.

In diesem Bereich erscheint eine Versickerung über Mulden oder Rigolen als gut umsetzbar.

In den übrigen Bereichen kann eine Versickerung nicht empfohlen werden, da teilweise nur geringmächtige Schichten vorhanden sind, die potenziell versickerungsfähig sind und zudem die anzusetzenden Bemessungs-Durchlässigkeitsbeiwerte an der untersten Grenze des zulässigen Durchlässigkeitsspektrums liegen. hier kann kein ausreichender Versickerungsraum geschaffen werden, zudem ist aufgrund der geringen Durchlässigkeiten bei niederschlagsreichen Witterungsperioden von einem Überstau der Sickeranlagen auszugehen, so dass diese mit einem Überlauf an den Vorfluter (hier = Kanalisation) auszuführen wären. Im Bereich der Bohrungen RKS 12 und RKS 13 stehen bereits oberflächennah bindige

Sandmergel an, die per se eine zu geringe Durchlässigkeit aufweisen, als dass eine Versickerung zulässig wären.

Insofern erscheint eine **Versickerung nur im westlichen Untersuchungsbereich** möglich.

Ich hoffe, Ihnen mit diesen kurzen Vorab-Informationen schon einmal einen guten Überblick verschafft zu haben.

Wir werden zusehen, dass das komplette hydrogeologische Gutachten spätestens in der kommenden Woche vorgelegt werden kann.

Die hier getroffenen Aussagen können Sie jedoch schon als belastbar ansehen und diese als Grundlage für weitere Entscheidungen heranziehen.

Für eventuelle Rückfragen stehe ich gerne zur Verfügung, wenn ich auch am morgigen Mittwoch absehbar bis gegen Mittag zu Baustellenterminen unterwegs sein werde.

Mit freundlichen Grüßen
Dipl.-Geol. Gregor Peletz

GeoConsult Dülmen
Hanninghof 30
48249 Dülmen
Tel. (+49)02594 / 78 20 670
Fax (+49)02594 / 78 20 671
Mobil (+49)0176 / 8009 7891
Mail info@gc-duelmen.de
Web www.gc-duelmen.de

Diese eMail enthält vertrauliche und/oder rechtlich geschützte Informationen.

Wenn Sie nicht der richtige Adressat sind oder diese eMail irrtümlich erhalten haben, informieren Sie bitte sofort den Absender und vernichten diese eMail. Das unerlaubte Kopieren/die unbefugte Weitergabe dieser eMail ist nicht gestattet.

This eMail may contain confidential and/or privileged information. If you are not the intended recipient (or have received this eMail in error) please notify the sender immediately and destroy this eMail. Any unauthorized copying, disclosure or distribution of the material in this eMail is strictly forbidden.