Fuhrmann & Brauckmann GbR
Beratende Ingenieur- und Umweltgeologen
Sachverständige für Baugrund und Altlasten

Beratung-Gutachten-Planung

ZGW Lüdenscheid
Frau M. Hein
Rathausplatz 2

58507 Lüdenscheid

13. Oktober 2022

[Ihre Zeichen/Ihre Nachricht vom]	[Unsere Zeichen/Unsere Nachricht vom]	Projektnummer
	Fu	278 031221

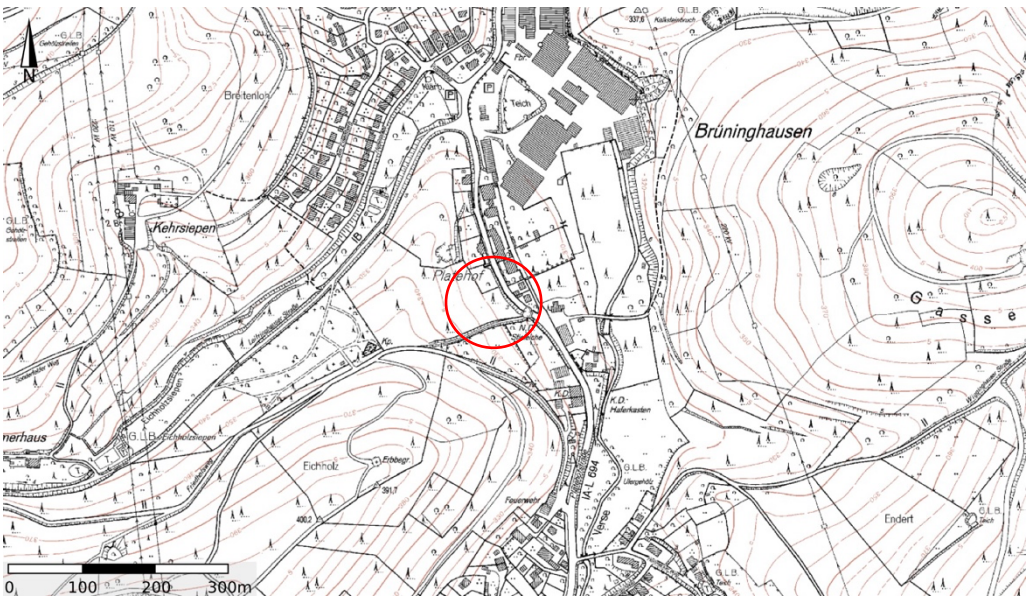
Projekt: Planung FW Brüninghausen, Platehofstr. 30, Lüdenscheid

hier: Niederschlagsversickerung

1 AUFGABENSTELLUNG

Im Dezember 2021 wurde die Fuhrmann & Brauckmann GbR mit der hydrogeologischen Erkundung zu o.g. Bauvorhaben beauftragt. Hierzu wurden am 11.10.2022 zwei Baggerschürfe auf dem Grundstück angelegt und Versickerungsversuche durchgeführt. Grundlage der Untersuchung sind

- Lageplan digital
- geologische Karte C4710 1:100.000



aus: TIM-online NRW

Gefährdungsabschätzung
Sanierungsüberwachung
Altlastenmanagement

Baugrunduntersuchung
Gründungsberatung
Tiefbauüberwachung

Hydrogeologische Gutachten
Niederschlagsversickerung

Am Hohlen Stein 21
58802 Balve

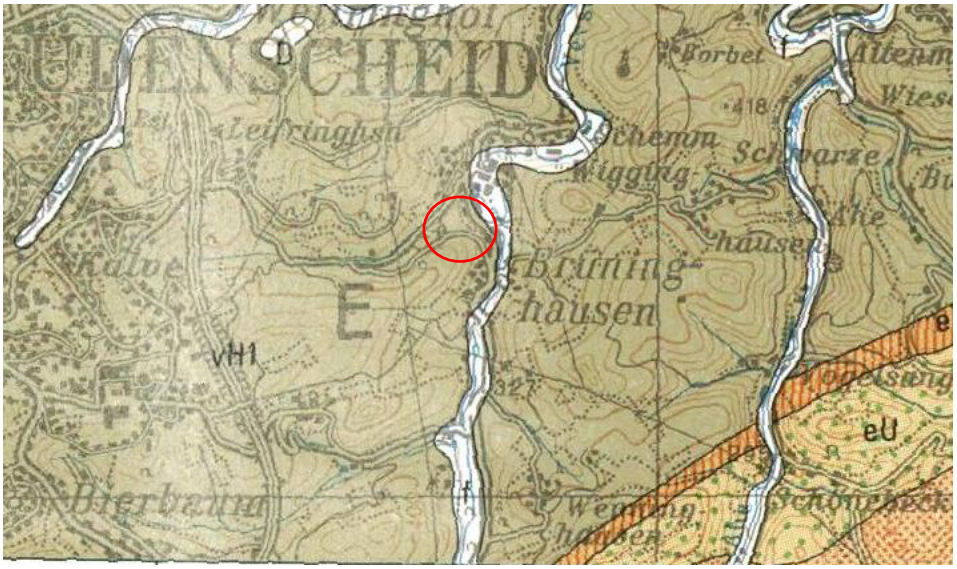
Telefon: 0 23 75 - 913 713
Fax: 0 23 75 - 913 714
Funk: 0171 - 4 45 40 16

info@fb-geologie.de
www.fb-geologie.de

Märkische Bank eG
IBAN:
DE75450600090104666800
BIC: GENODEM1HGN

2 SCHICHTENBESCHREIBUNG

Nach Sichtung des geologischen Kartenmaterials werden im Untersuchungsgebiet unterhalb von Verwitterungssedimenten die Ton-/Schluffsteine der „Unteren Honseler Schichten“ aus dem Devon (vH1) erwartet.



Ausschnitt C4710

In Anlage 1 sind die Ansatzpunkte in den Lageplan eingetragen. Die Anlage 2 gibt die Schichtenprofile nach DIN 4023 wieder. Es wurden Bodenverhältnisse mit 2 Schichteinheiten angetroffen:

Schicht 1: Oberboden, weich (OU/[OU], Bodenklasse 1, Homogenklasse O)

Schicht 2: Hangschutt, mitteldicht-dicht (GU, Bodenklasse 5, Homogenklasse U)

Diese Schicht besitzt einen sehr hohen Lehmanteil.

Grundwasser oder Schichtenwasser wurde bis zu den erreichten Bohrendtiefen nicht nachgewiesen. Grund-/Schichtenwasser befindet sich in größeren Tiefen innerhalb des Trennflächensystems des Grundgebirges. Informationen bzgl. Grundwasserstände, z.B. System ELWAS, liegen nicht vor.

Schurf S1 Schurf S2

3 NIEDERSCHLAGSVERSICKERUNG

Zur Beurteilung der Durchlässigkeit der anstehenden Bodenschichten wurde in den Baggerschürfen Versickerungsversuche (Auffüllversuch) durchgeführt. Hierzu wurden 500 Liter Wasser eingebracht. Es wurde folgender Durchlässigkeitsbeiwerte (k_f-Wert) für den Hangschutt (GU) ermittelt:

Schurf	**S1**	**S2**
kf-Wert [m/s]	1 x 10^{-6} m/s	1 x 10^{-6} m/s
Beurteilung nach DIN 18130	gering durchlässig	gering durchlässig
Beurteilung nach DWA A 138	(un)geeignet	(un)geeignet

Tabelle 1: Durchlässigkeit

Gemäß DWA A 138 (Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung des Niederschlagswassers) ist die Schicht des Hangschutt (GU) für die Versickerung des auf den versiegelten Flächen anfallenden Niederschlagswassers nur bedingt geeignet. Aufgrund des hohen bindigen Anteils ist von einer stark verminderten Sickerfähigkeit des Hangschutt auszugehen. Es wird daher empfohlen, dass anfallende Niederschlagswasser mittels Rückhaltesystem (Rigole oder Zisterne) gedrosselt in einen Vorfluter einzuleiten.

Die in diesem Bericht aufgeführten Daten bzgl. der bodenmechanischen und hydrogeologischen Eigenschaften beruhen auf punktuellen Aufschlüssen und allgemeinen Kenntnissen der örtlichen geologischen Situation. Sollten während der Projektmaßnahme andere als die in diesem Bericht beschriebenen Verhältnisse angetroffen werden, so ist unverzüglich der Bodengutachter zu informieren. Ggf. hat eine Neubewertung zu erfolgen.

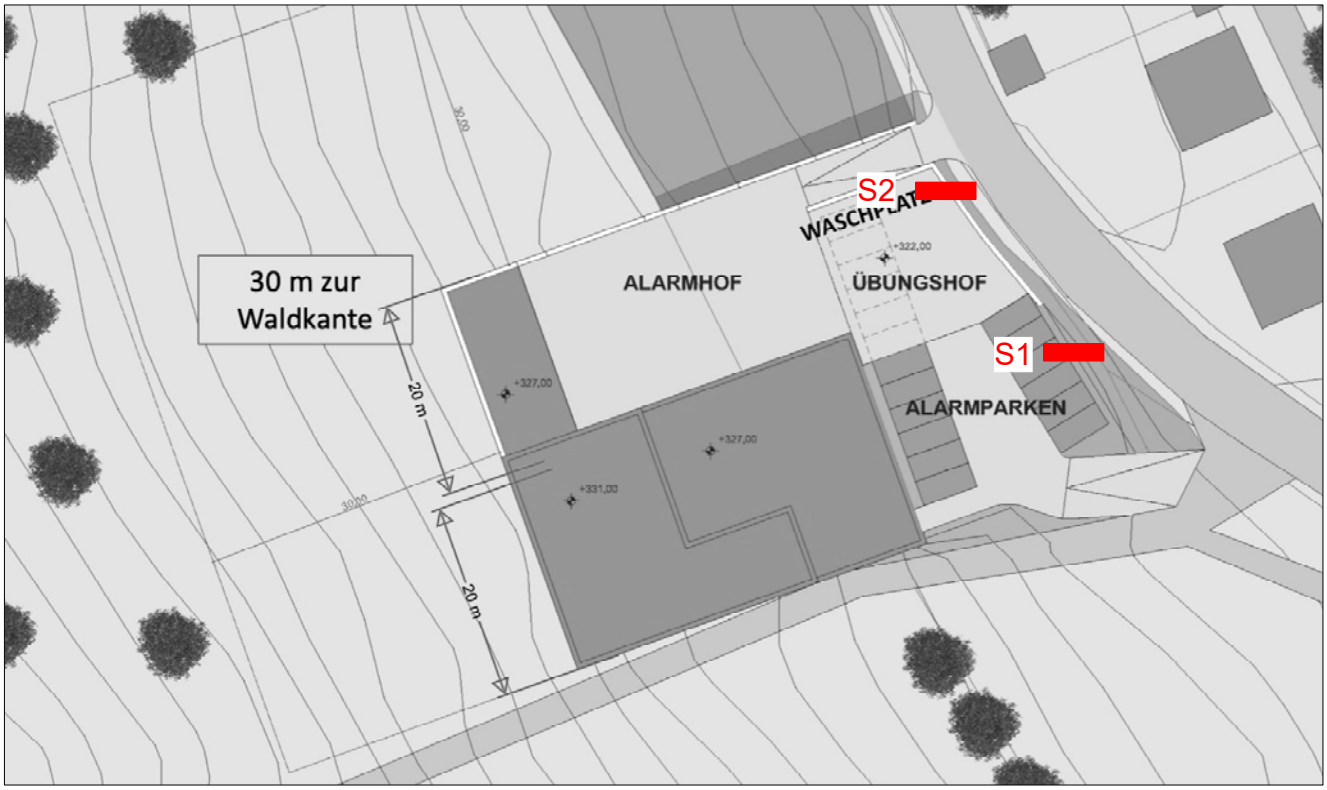
Balve, 13.10.2022

Ingo Fuhrmann
Dipl.-Geologe (BDG/DGGT)

Anlagen

Anlage 1

Lageplan



Legende:
Baggerschurf (S)

Gemarkung: XXX
Flur: XX
Flurstück: XXX

Fuhrmann & Brauckmann GbR
Beratende Ingenieur-/Umweltgeologen
Am Hohlen Stein 21, 58802 Balve

Telefon:
02375 - 913 713
Fax:
02375 - 913 714

ohne Maßstab | Anlage 1

Lageplan

	Datum	Name
Bearb.	13.10.22	I. Fuhrmann
Gepr.	13.10.22	I. Fuhrmann
Norm		

Projekt: Planung FW Brüninghausen
Platehofstraße 30, Lüdenscheid
-Niederschlagsversickerung-

Projektnummer:
278 031221

Auftraggeber: Stadt Lüdenscheid
Rathausplatz 2, 58507 Lüdenscheid

Blatt 1

Zust.	Änderung	Datum	Name	Ursprung	Ersatz für:	Ersatz durch:

Fuhrmann & Brauckmann GbR
Beratende Ingenieur- und Umweltgeologen
Sachverständige für Baugrund und Altlasten
Beratung-Gutachten-Planung

Anlage 2

Durchlässigkeitsbeiwert

Fuhrmann & Brauckmann **Beratende Geologen** **Am Hohlen Stein 21** **58802 Balve** **Tel. 02375 - 913 713**	**Sickertest im Schurf** Ermittlung der Durchlässigkeit	Anlage: 2 Nr.: 1

Projekt: FW Brünninghausen, Platehofstr. 30, Lüdenscheid

Datum: 11.10.2022

Person: Fuhrmann

Auftraggeber: ZGW Lüdenscheid

hydr. Gefälle: 1

Versuch Nr.	Schurflänge L m	Schurfbreite B m	Wasserstand zu Beginn Wanf m ü. Sohle	Wasserstand zum Ende Wend m ü. Sohle	Versickerungs zeit t Min.	Hilfswert	**k_f m/s**
						----	**-----**
S1	1,50	1,00	0,30	0,29	60,00	0,3	**1,40E-06**
S2	1,50	1,00	0,50	0,49	60,00	0,5	**1,05E-06**
						----	**-----**

Profilbeschreibung erforderlich.

i - hydraulisches Gefälle in m/m (wird zweckmäßigerweise mit i = 1 gesetzt)