



Prüfbericht

05/2022

19.08.2022

Bauherr:

Matthias Wolter
Goehtestraße 03
06429 Nienburg OT Neugattersleben

Bauvorhaben:

Hydrologisches Bewertung

Standort: Flurstück 34/44 und 34/46, Nienburger Str.
06429 Nienburg OT Neugattersleben

Projekt Nr.:

05/2022 Versickerung Neugattersleben

Anlass: Anfallende Wässer sollen nach Möglichkeit auf dem Gelände des bezeichneten Grundstückes versickern.

Ziel: Untersuchung der Versickerungsfähigkeit des anstehende Bodens durch die Ermittlung des Durchlässigkeitsbeiwertes nach Mallet und Open-End-Test im Bohrloch.

Ergebnisse: Am 03.08.2022 wurden zwei Rammkernbohrungen am vorgesehenen Standort der Versickerungsstandort durchgeführt. (siehe Lageplan)

Schichtenaufbau: Oberboden-Mutterboden, Löß, Schluff schwach feinsandig, Sand, schluffig ab 1,00 m, Sand, feinkiesig ab 1,50 m unter Gelände (Anlage 1 RKB 1)



Oberboden-Mutterboden

von 0,00 m bis 0,50 m:

unter Geländeoberkante

Schluff

von 0,50 bis 1,00 m

unter Gelände, Schluff, schwach feinsandig,
hellbraun, gelb

Sand

Von 1,00 bis 1,50 m

unter Gelände, Sand, schluffig

Sand feinkiesig

ab 1,50 m

unter Gelände

Bodenart

2 – grob- bis mittelkörniger Sandboden

Durchlässigkeitsbeiwert: $1,8 \cdot 10^{-4}$ m/s nach Mallet

Durchlässigkeitsbeiwert: $6,37 \cdot 10^{-6}$ m/s nach Sickertest im Bohrloch

Grundwasser: Ein Grundwasserstand wurde am 03.08.2022 bei 5,10 m unter Gelände eingemessen, das entspricht einer Höhe von = 68,40 NHN. Der Bemessungswasserstand HGW wird mit 67,90 NHN angegeben.

Geländehöhe ca. 73,5 NHN. Die Sickersohle sollte bei max. 3,00 unter OK Gelände liegen um eine ausreichende Filterstrecke zum HGW zu gewährleisten.

Empfehlung: Für die Auslegung einer Versickerung sind die oben gemachten Angaben als Richtwerte zu verwenden. Als Versickerungsanlagen kann eine Rigolen/Rohr- (Länge/Tiefe entsprechend der notwendigen Speicherkapazität, basierend auf der anfallenden Klärwassermenge) angelegt werden. (Einfamilienhaus 4 EW – Wasserverbrauch / EW)



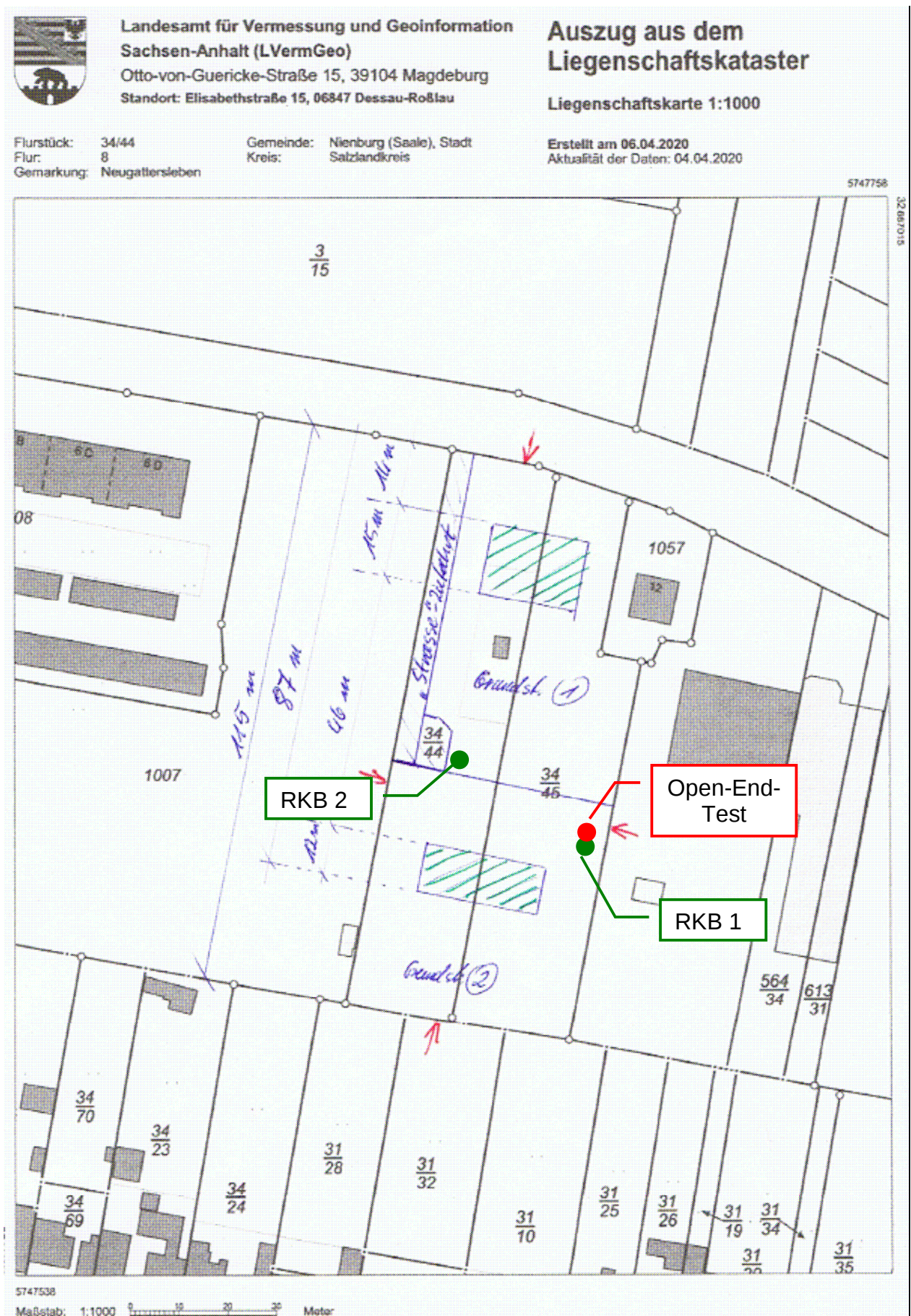
Eine Versickerung in einem Sickerschacht ist ebenso möglich bei Einhaltung der angegebenen Bedingungen.

Die Kapazität der Anlage ist durch den Aufsteller rechnerisch nachzuweisen und die baulich notwendigen Anlagen sind zu beschreiben. Der ermittelte Durchlässigkeitsbeiwert von $3,37 \cdot 10^{-6}$ m/s kann als Berechnungsgrundlage herangezogen werden. Die Versickerung im Bohrloch berücksichtigt die Lagerungsdichte des Sandbodens und unterscheidet sich dadurch erheblich vom Rechnerischenwert aus der Sieblinie nach Mallet.

Der Standort der Versickerungsanlage muss mind. 6,00 m von Gebäuden entfernt gewählt werden, um einen ausreichenden Abstand gegen eine Vernässung der Bestandgebäude, zu gewährleisten.

Ansonsten gelten die einschlägigen Merkblätter und Behördenangaben. Die zweite Rammkernsondierung zeigt vergleichbare Bodenverhältnisse in Zusammensetzung, Schichtstärke und vorkommenstiefe, so dass im gesamten Gelände von diesen Versickerungsverhältnissen ausgegangen werden kann.

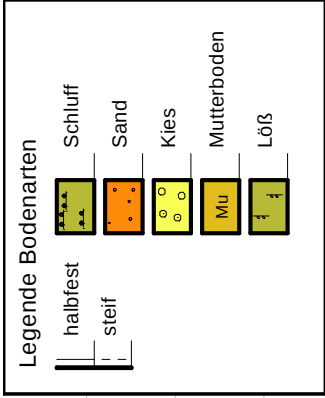
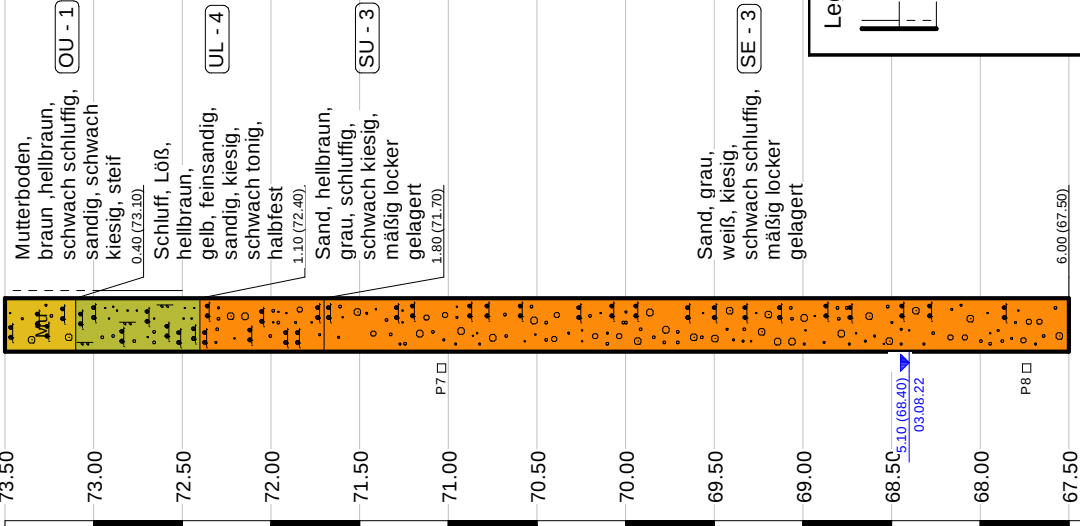
Eine Verrieselung von Regenwasser ist mit den Durchlässigkeitsbeiwert ebenso möglich, wobei eine oder mehrere Zisternen als Puffer zwischengeschaltet sind und der Überlauf in eine Versickerung eingeleitet wird.



RKB 2

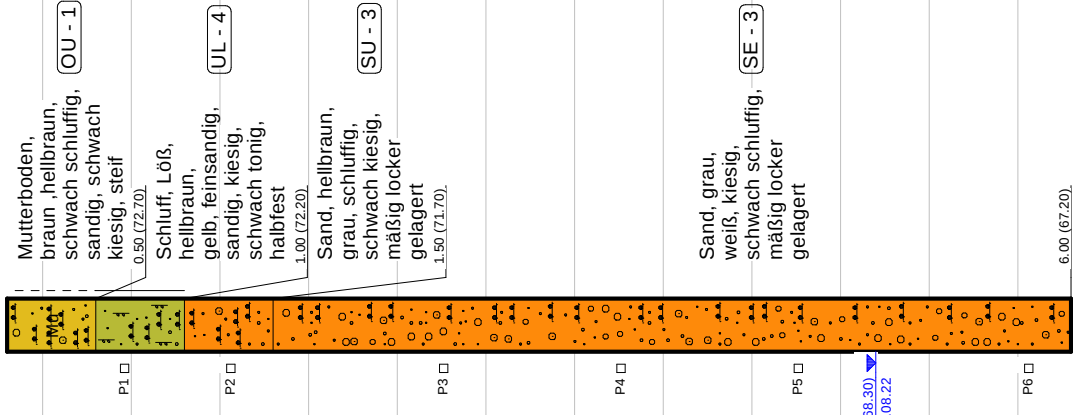
73,5 m OKG

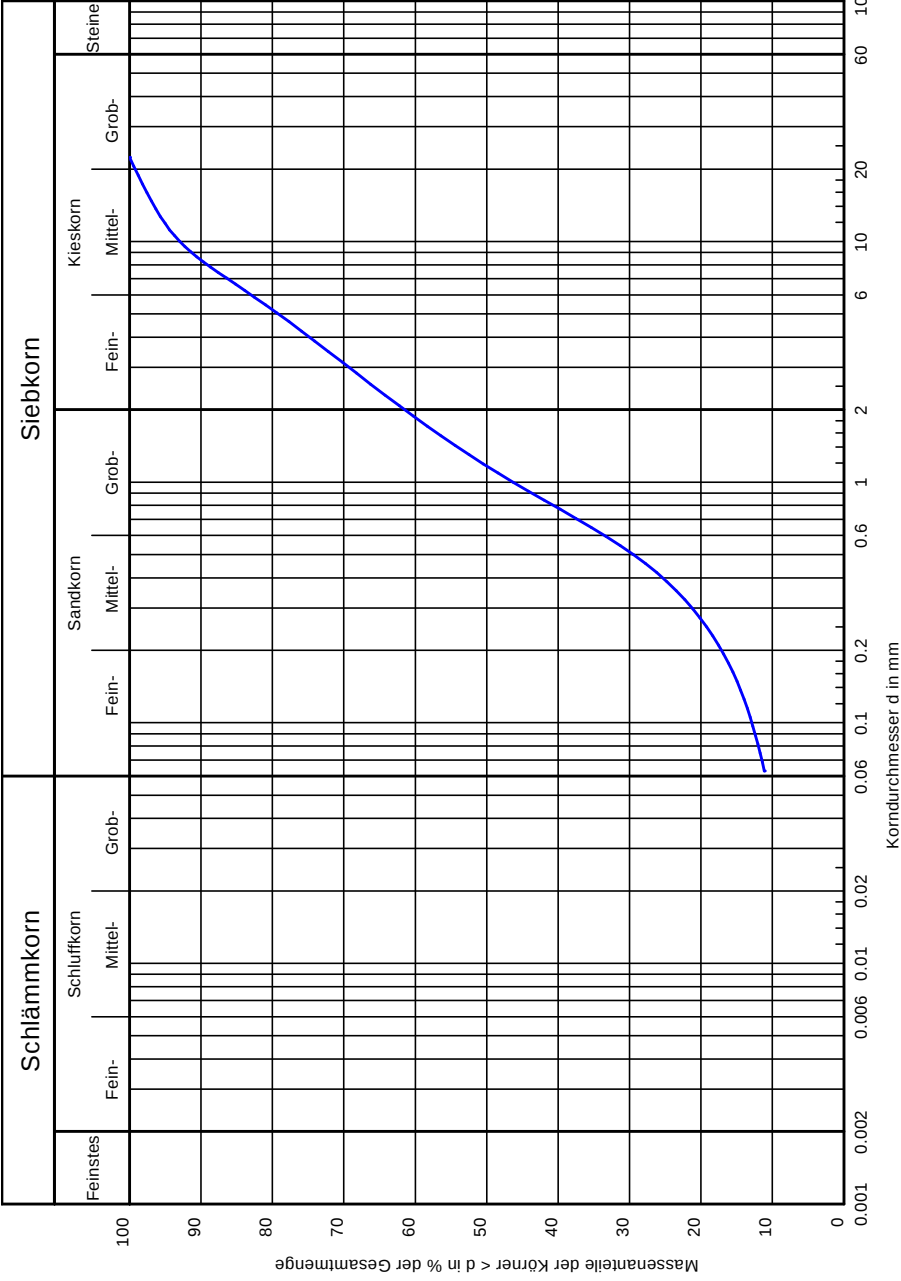
m ü NN



RKB 1

73,2 m OKG





KV nach DIN EN 17892-4

Versickerung Wolter

Naugattersleben

Ingenieurbüro für Baugrund

Randsiedlung 12

06333 Hettstedt

Tel.: 03476/853018

Versickerungstest

Prüfungsnummer: P 3

Probe entnommen am: 03.08.2022

Art der Entnahme: Mischprobe

Arbeitsweise: Siebanalyse - naß

Ingenieurbüro für Baugrund

Borrmann, Uwe - Ing.

06333 Hettstedt

Tel.: (03476) 85 30 18 Fax 85 30 19

Bearbeiter: Bo

Datum: 05.08.2022

Bemerkungen:

Material:
Sand, schluffig, kie

Anlage:
Sieb P3

Signatur	Bodenart:	Tiefe:	U/Cc	Entnahmestelle:	k [m/s] (Mallet):	T/U/S/G [%]:
P3	S, fg, mg	1,5 - 6,0 m	-/-	RKB 1	$1.8 \cdot 10^{-4}$	- / - /61.5/38.5

Ingenieurbüro für Baugrund
Randsiedlung 12
06333 Hettstedt
Tel.: 03476/853018

Material: Sand, schluffig, kie

Anlage: Sieb P3.1

KV nach DIN EN 17892-4

Versickerung Wolter
Naugattersleben

Bearbeiter: Bo

Datum: 05.08.2022

Prüfungsnummer: P 3

Probe entnommen am: 03.08.2022

Art der Entnahme: Mischprobe

Arbeitsweise: Siebanalyse - naß

Allgemein:

Prüfung DIN 18 123 - 4

Signatur P3

Bodenart: S, fg, mg

Tiefe: 1,5 - 6,0 m

U/Cc -/-

Entnahmestelle: RKB 1

k [m/s] (Mallet): $1.8 \cdot 10^{-4}$

T/U/S/G [%]: - / - / 61.5 / 38.5

d10/d30/d60 [mm]: - / 0.513 / 1.856

Siebanalyse:

Trockenmasse [g]: 580.62

Siebanalyse

Korngröße [mm]	Rückstand [g]	Rückstand [%]	Siebdurch- gänge [%]
22.4	0.00	0.00	100.00
11.2	27.94	4.81	95.19
8.0	32.96	5.68	89.51
5.0	62.90	10.83	78.68
2.0	97.24	16.75	61.93
1.0	86.38	14.88	47.05
0.5	111.78	19.25	27.80
0.25	54.11	9.32	18.48
0.125	28.67	4.94	13.54
0.063	14.09	2.43	11.12
Schale	64.55	11.12	-
Summe	580.62		
Siebverlust	-0.00		

Grundstück, Projekt: Wolter, Neugattersleben
Versickerung

Bohrloch: RKB 1

Datum: 03.08.2022

Person: bo

Witterung: trocken

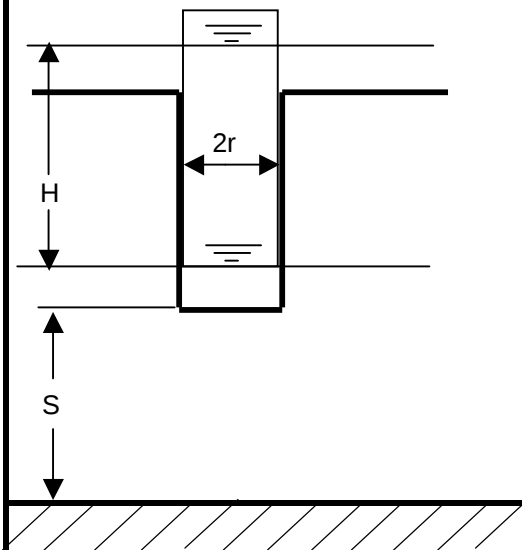
Boden: Kiessand

Prüfnummer: VS 1 - 3

Berechnungsgrundlagen

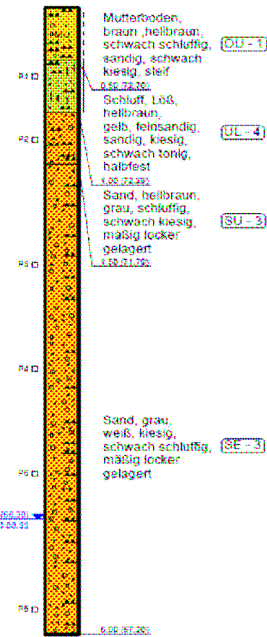
$$S > 2 \cdot H; k = Q \frac{\ln[(H/r) + \sqrt{(H/r)^2 + 1}] - 1}{2 \cdot \pi \cdot h^2}$$

$$S < 2 \cdot H; k = \frac{Q \cdot 3 \ln H/r}{\pi \cdot H (3H + 2S)}$$



RKB 1

73,2 m OKG

**Geometrische Angaben**

Radius Bohrloch	r [m]	0,0182
Höhe des Wasserspiegels im Bohrloch	H [m]	2,00
Abstand der Bohrlochsohle zur undurchlässigen Schicht	S [m]	> 2

Wassermenge

Messung	Menge [l]	Zeit [s]	Q [m³/s]
1	0,572	550	1,04E-06
2	2,13	1440	1,48E-06
3	1,5	1150	1,30E-06
Mittelwert			1,27E-06

Durchlässigkeitsbeiwert

kf = 6,37E-06