

ELS GmbH • Am Heidstock 24 • 66265 Heusweiler-Holz

*Baustoffe Karl Weyand GmbH
Amselweg 12
66809 Nalbach*

*Baugrundgutachten
Altlastengutachten
Hydrogeologie / Geologie
Rückbau von Gebäuden
Geoinformationssysteme
Laboruntersuchungen
Erdstatik*

Ihr Zeichen

*Bearbeiter So/Wt/ar
Auftrag-Nr. 25-4822*

Datum 19.03.2025

Neubau Wohnmobilstellplätze, In den Fliesen, Saarlouis

Sickerversuche zur Angabe von Durchlässigkeitsbeiwerten anstehender Böden

UNTERSUCHUNGSBERICHT NR. 1

1 Vorgang

Auf dem Gelände ‚In den Fliesen‘ in Saarlouis sollen Wohnmobilstellplätze errichtet werden. Die hier anfallenden Niederschlagswässer sollen in einer hierfür vorgesehenen Versickerungsmulde, rings um die geplante Fläche versickert werden.

Das ELS Erdbaulaboratorium Saar, Institut für Geotechnik und Umwelt GmbH, Heusweiler-Holz, wurde von der Firma Baustoffe Karl Weyand GmbH beauftragt, Sickerversuche zur Ermittlung der Durchlässigkeitsbeiwerte anstehender Böden durchzuführen.

*Postanschrift:
Am Heidstock 24
66265 Heusweiler-Holz*

*Tel. 06806 / 49988-31
Mail: umwelt@erdbaulaborsaar.de
www.erdbaulaborsaar.de*

*Gerichtsstand Saarbrücken
Amtsgericht Saarbrücken, HRB 9791
Geschäftsführer:
Dipl.-Ing. Frederik Bastgen
Tobias Schu, M.Sc.
Jan Sonntag, M.Sc.
Dipl.-Geol. Dr. Friedwalt Weber
Dipl.-Geol. Dr. Christoph Wettmann*



Neubau Wohnmobilstellplätze ‚In den Fliesen‘, Saarlouis,
Sickerversuche zur Ermittlung von Durchlässigkeitsbeiwerten,
Untersuchungsbericht Nr. 1 vom 19.03.2025

2 Unterlagen

Zur Erstellung des vorliegenden Untersuchungsberichtes standen folgende Unterlagen zur Verfügung:

- [1] Planunterlagen des Bauherrn
- [2] Geologische und Hydrogeologische Karten des Saarlandes
- [3] Geoportal des Saarlandes
- [4] Archivunterlagen des ELS

3 Beschreibung des Untersuchungsgebietes

Das Untersuchungsgebiet befindet sich nordwestlich des Stadtkerns von Saarlouis, unmittelbar an der Saar (siehe Übersichtslageplan, Anlage 2.0). Das Gelände stellt derzeit eine Grünfläche dar, die nordöstlich in Richtung Saar sowie nach Süden und Osten durch eine Baumreihe mit Hecken und Sträuchern begrenzt ist. Die Fläche liegt einheitlich auf einer Höhe von etwa 181 mNN. Das Untersuchungsgebiet liegt außerhalb eines festgesetzten oder geplanten Wasserschutzgebietes.

3.1 Geologie und Hydrogeologie

Der tiefere Felsuntergrund wird im Umfeld des Standorts, gem. der geologischen Karte des Saarlandes [2], von den Schichten des Mittleren Buntsandsteins (fein- bis mittelkörnige, mürbe Sandsteine mit geröllführender Basis) bestimmt. Er trägt im ungestörten Zustand eine differenziert mächtige Felsverwitterungszone. Im Bereich des Baufelds wird der Mittlere Buntsandstein sowohl von quartären Talaue-Ablagerungen (Saarniederterrasse, wie Auenkiese, Auensande und Auenlehme/-tone), als auch von künstlichen Auffüllungen überlagert (siehe Abbildung 1).

Aus hydrogeologischer Sicht sind die Sedimente des Mittleren Buntsandsteins aufgrund ihrer ausgeprägten Klüftigkeiten durch ein hohes Wasserleitvermögen charakterisiert.

Die sandigen und kiesigen Quartärböden lassen grundsätzlich eine gute Durchlässigkeit erwarten, wohingegen die Auenlehme/-tone aufgrund des hohen Feinkornanteils mit einer geringen Durchlässigkeit charakterisiert werden.

Neubau Wohnmobilstellplätze ‚In den Fliesen‘, Saarlouis,
Sickerversuche zur Ermittlung von Durchlässigkeitsbeiwerten,
Untersuchungsbericht Nr. 1 vom 19.03.2025

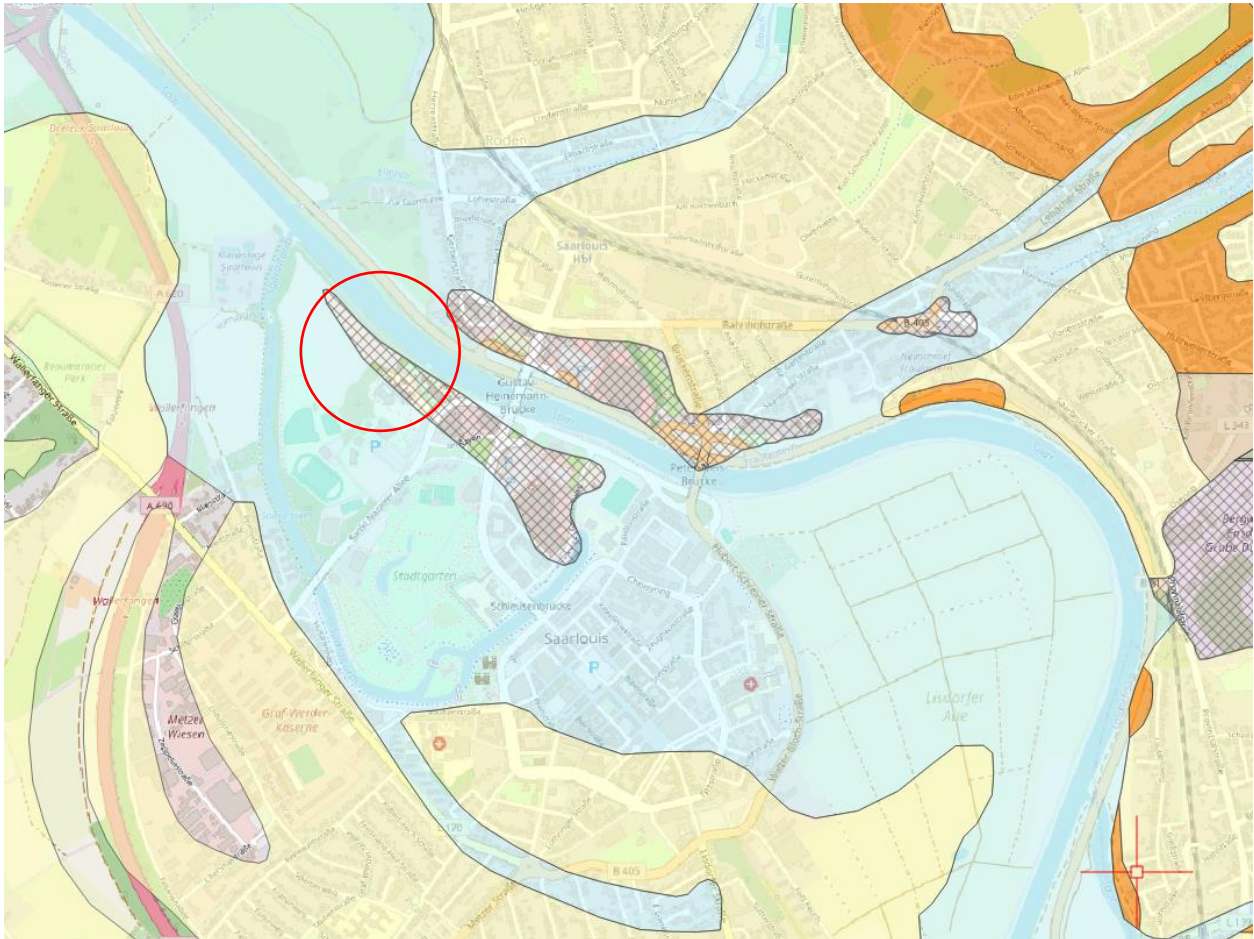


Abbildung 1: Ausschnitt aus der Geologischen Karte des Saarlandes (GK50) mit Lage der Untersuchungsfläche, hellblau = Talfüllungen der Flüsse, schraffiert = künstl. Ablagerungen

4 Untersuchungsprogramm

Zur Ermittlung der Durchlässigkeitsbeiwerte der anstehenden Böden wurden am 13.02.2025 insgesamt vier Kleinrammbohrungen (B1 – B4) bis in Tiefen von 1,0 m u. GOK niedergebracht. In den Bohrlöchern wurden **Eingießversuche** als **In-Situ-Sickerversuche** (SV1 bis SV4) zur Bestimmung der Sickerfähigkeiten an den Untersuchungspunkten vorgenommen (siehe Lageplan, Anlage 2.1). Das hieraus entstandene Sickerprotokoll wurde zur Berechnung des jeweiligen Durchlässigkeitsbeiwertes (k_f -Wert) nach dem Verfahren "EARTH MANUAL, 1974, 2nd Ed., Washington", herangezogen. Die so ermittelten Durchlässigkeitsbeiwerte können für die weitere Planung von Versickerungsanlagen gemäß den Vorgaben des Arbeitsblattes ATV-DVWK-A138 herangezogen werden.

Ergänzend wurde der lokale Bodenaufbau durch eine weitere Bohrung (B5) bis in eine Tiefe von 4,0 m u. GOK erkundet.

Neubau Wohnmobilstellplätze ‚In den Fliesen‘, Saarlouis,
Sickerversuche zur Ermittlung von Durchlässigkeitsbeiwerten,
Untersuchungsbericht Nr. 1 vom 19.03.2025

5 Ergebnisse

Die Einzeldarstellungen der Bohrungen befinden sich in der Anlage 3. Da bei Kleinrammbohrungen eine scharfe Abgrenzung der Schichten nicht möglich ist, sind die Angaben nicht als zentimetergenaue Werte zu verstehen. Die vor Ort angetroffenen **Bodenverhältnisse** sind anhand der Felduntersuchungen wie folgt zu beschreiben:

In allen Bohrungen für die Sickerversuche wurden natürliche, gewachsene Böden angetroffen. Die oberste Lage (ca. 40 cm) besteht aus sandigen, schluffigen humosen Oberböden (Mutterboden). Darunter lagern gewachsene, schluffige bis stark schluffige Sande mit kiesigen Anteilen, die dort als Auensande abgelagert wurden. In der Bohrung B5 wurden zwischengelagerte bindige Schichten der Auenlehme aus sandig bis stark sandigem Schluff angetroffen. Künstliche Auffüllungen konnten in keiner der Bohrungen festgestellt werden.

In der tiefergeführten Erkundungsbohrung B5 wurde nach Bohrende ein Grundwasserstand von 2,10 m u. GOK gemessen.

5.1 Auswertung der Sickerversuche

Nach Fertigstellung der Bohrungen wurden in den offenen Bohrlöchern die Sickerversuche durchgeführt. Die Auswertung (siehe Anlagen 1.1 bis 1.4) liefert folgende Ergebnisse (Tabelle 1):

Tabelle 1: Ergebnisse der Sickerversuche

Sickerversuch	Durchlässigkeitsbeiwert (k_f -Wert) [m/s]
SV1	$6,9 \times 10^{-6}$
SV2	$1,2 \times 10^{-6}$
SV3	$1,1 \times 10^{-6}$
SV4	$3,6 \times 10^{-6}$

Für die Bemessung von Versickerungsanlagen wird ein **mittlerer k_f -Wert von $1,0 \times 10^{-6}$ m/s** vorgeschlagen.

Neubau Wohnmobilstellplätze ‚In den Fliesen‘, Saarlouis,
Sickerversuche zur Ermittlung von Durchlässigkeitsbeiwerten,
Untersuchungsbericht Nr. 1 vom 19.03.2025

Nach einer Vielzahl von Versuchen der Klassifizierung der Böden nach ihrer Versickerungsfähigkeit wurde 1990 von den Geologischen Landesämtern eine Klassifizierung der Durchlässigkeit der Lockergesteine vorgenommen. Die Einteilung erfolgt gemäß der folgenden Tabelle 2 in sieben Klassen:

Tabelle 2: Einteilung der Versickerungsfähigkeiten

	Klassen	unterer k_f -Wert
Grundwasserleiter	1 – sehr hoch	$1 \cdot 10^{-2}$ m/s
	2 – hoch	$1 \cdot 10^{-3}$ m/s
	3 – mittel	$1 \cdot 10^{-4}$ m/s
	4 – mäßig	$1 \cdot 10^{-5}$ m/s
Minimum für Versickerungen		$1 \cdot 10^{-6}$ m/s
Grundwassernichtleiter	5 – gering	$1 \cdot 10^{-7}$ m/s
	6 – sehr gering	$1 \cdot 10^{-8}$ m/s
	7 – äußerst gering	$1 \cdot 10^{-9}$ m/s

Nach dieser Einteilung sind die vorliegenden Böden im engeren Untersuchungsbereich in die **Klasse 4** „mäßig“ einzustufen. Das Minimum für Versickerungen nach ATV-DVWK-A138 von $k_f = 1 \times 10^{-6}$ m/s wird somit noch erreicht und die Bemessung einer Versickerungsanlage kann durchgeführt werden. Aufgrund des ermittelten, geringen Grundwasserflurabstands ist jedoch darauf hinzuweisen, dass entsprechend den Vorgaben zur Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser die Mächtigkeit des Sickerraums, bezogen auf den mittleren höchsten Grundwasserstand, grundsätzlich mindestens 1 m betragen sollte, um eine ausreichende Sickerstrecke für eingeleitete Niederschlagsabflüsse zu gewährleisten.

Neubau Wohnmobilstellplätze ‚In den Fliesen‘, Saarlouis,
Sickerversuche zur Ermittlung von Durchlässigkeitsbeiwerten,
Untersuchungsbericht Nr. 1 vom 19.03.2025

6 Weitere Hinweise zur Versickerung

Bei der Versickerung von Niederschlagswasser sind die allgemein anerkannten Regeln der Technik zu beachten. Dies sind insbesondere DWA-M 153 „Handlungsempfehlungen zum Umgang mit Regenwasser“ sowie DWA-A 138 „Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser“.

Unter anderem sind folgende Punkte zu beachten:

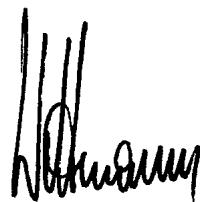
- Aus Sicht des Gewässerschutzes sollte die Versickerung durch eine mindestens 30 cm starke, bewachsene Oberbodenschicht erfolgen.
- Etwaige Versickerungsbecken dürfen nur in gewachsenen oder autochthonen, unbelasteten Böden angelegt werden. Auffüllungen mit stofflichen Belastungen sind vorher gegebenenfalls abzutragen bzw. deren chemische Eignung ist nachzuweisen.
- Die Muldentiefe sollte nur 0,30 m betragen. Bei größeren Einbindetiefen ist die Versickerungsanlage zu sichern.
- Es muss ein Notüberlauf der Versickerungsanlage vorgesehen werden.
- In der Realität werden die zu erreichenden Durchlässigkeitsbeiwerte durch Kolmation geringer ausfallen und damit die notwendigen technischen Anlagen noch größer ausfallen. Dies sollte in der Bemessung mit Zuschlagsfaktoren berücksichtigt werden.
- Die Versickerungsanlage muss gewartet werden (Grünschnitt / Rodung), um die Versickerungsfähigkeit erhalten zu können. Dies darf nicht mit größeren Geräten erfolgen, da sonst die anstehenden Versickerungsböden verdichtet werden.

Es ist generell zu beachten, dass lokale Inhomogenitäten im Schichtaufbau abweichende Durchlässigkeiten bedingen können und eine mit der Laufzeit der Anlage zunehmende Kolmation der Versickerungsbecken zu geringeren Versickerungsraten führen kann.

66265 Heusweiler-Holz, den 19.03.2025


Jan Sonntag
Geowissenschaften




Dipl.-Geol. Dr. Christoph Wettmann

Neubau Wohnmobilstellplätze ‚In den Fliesen‘, Saarlouis,
Sickerversuche zur Ermittlung von Durchlässigkeitsbeiwerten,
Untersuchungsbericht Nr. 1 vom 19.03.2025

Anlagen

- 1.1 – 1.4 Berechnung der Durchlässigkeitsbeiwerte
- 2.0 Übersichtslageplan
- 2.1 Lageplan mit Bohransatzpunkten
- 3 Einzeldarstellung der Bohrungen

Verteiler

Baustoffe Karl Weyand GmbH

E-Mail: schmitt@baustoffe-weyand.de



Erdbaulaboratorium Saar GmbH

Am Heidstock 24, 66265 Heusweiler-Holz
Tel. 06806/49988-31
e-mail: umwelt@erdbaulaborsaar.de

Anlage 1.1
Auftrag-Nr. 25-4822

Eingießversuche (Open-End-Tests) in Bohrlöchern (offenes Bohrloch; H > 3h)

Auftrag-Nr. 25-4822
Projekt-Name In den Fliesen, Saarlouis

Sickerversuch / Bohrung SV1
Bohrlochtiefe 1,00 [m]
Wandstärke Filterrohr 0,001 [m]

Mess. Nr.	Bohrloch- durchmesser di [m]	Höhe der Sickerstrecke* H [m]	Versick.- fläche A [m²]	Wasser- menge [m³]	Zeit t [s]	Zeit dt [s]	W.stand h1 m u. GOK	Infiltr.rate Ki* [m/s]	Infiltr.rate Ki [mm/h]
1	0,0400	1,000		0,000000	0	0	0,000		
2		0,909	0,1269	0,000103	60	60	0,091	1,49E-05	53,67
3		0,868	0,1154	0,000046	120	60	0,132	7,73E-06	27,83
4		0,839	0,1103	0,000033	180	60	0,161	5,92E-06	21,32
5		0,808	0,1066	0,000035	240	60	0,192	6,80E-06	24,47
6		0,781	0,1027	0,000031	300	60	0,219	6,36E-06	22,89
7		0,705	0,0993	0,000086	480	180	0,295	6,83E-06	24,60
8		0,662	0,0898	0,000049	660	180	0,338	4,55E-06	16,40
9		0,637	0,0844	0,000028	840	180	0,363	2,93E-06	10,54
10		0,611	0,0813	0,000029	1020	180	0,389	3,30E-06	11,87
11		0,587	0,0780	0,000027	1200	180	0,413	3,30E-06	11,88
12		0,554	0,0750	0,000037	1500	300	0,446	3,00E-06	10,81
13		0,528	0,0708	0,000029	1800	300	0,472	2,63E-06	9,46
14		0,501	0,0676	0,000031	2100	300	0,499	3,01E-06	10,85
15		0,469	0,0642	0,000036	2400	300	0,531	4,02E-06	14,46
16		0,443	0,0602	0,000029	2700	300	0,557	3,69E-06	13,27
17		0,429	0,0569	0,000016	3000	300	0,571	2,17E-06	7,80
18		0,414	0,0551	0,000017	3300	300	0,586	2,48E-06	8,94
19		0,388	0,0533	0,000029	3600	300	0,612	4,75E-06	17,12
20		0,347	0,0500	0,000046	3900	300	0,653	8,93E-06	32,15
21		0,308	0,0448	0,000044	4200	300	0,692	1,07E-05	38,41
22		0,276	0,0399	0,000036	4500	300	0,724	1,10E-05	39,49
23		0,245	0,0359	0,000035	4800	300	0,755	1,33E-05	47,91
24		0,217	0,0320	0,000032	5100	300	0,783	1,52E-05	54,80
25		0,190	0,0285	0,000031	5400	300	0,810	1,88E-05	67,80
Mittelwert (Mess-Nr. 2-25)								6,93E-06	24,95

* bei jeweiliger Zeitnahme



Erdbaulaboratorium Saar GmbH

Am Heidstock 24, 66265 Heusweiler-Holz
Tel. 06806/49988-31
e-mail: umwelt@erdbaulaborsaar.de

Anlage 1.2
Auftrag-Nr. 25-4822

Eingießversuche (Open-End-Tests) in Bohrlöchern (offenes Bohrloch; H > 3h)

Auftrag-Nr.
Projekt-Name

25-4822
In den Fliesen, Saarlouis

Sickerversuch / Bohrung

SV2

Bohrlochtiefe 1,00 [m]

Wandstärke Filterrohr 0,001 [m]

Mess. Nr.	Bohrloch- durchmesser di [m]	Höhe der Sickerstrecke* H [m]	Versick.- fläche A [m²]	Wasser- menge [m³]	Zeit t [s]	Zeit dt [s]	W.stand h1 m u. GOK	Infilt.rate Ki* [m/s]	Infilt.rate Ki [mm/h]
1	0,0400	1,000		0,000000	0	0	0,000		
2		0,985	0,1269	0,000017	60	60	0,015	2,27E-06	8,16
3		0,974	0,1250	0,000012	120	60	0,026	1,71E-06	6,15
4		0,968	0,1236	0,000007	180	60	0,032	9,47E-07	3,41
5		0,964	0,1228	0,000005	240	60	0,036	6,38E-07	2,30
6		0,961	0,1223	0,000003	300	60	0,039	4,82E-07	1,74
7		0,948	0,1220	0,000015	480	180	0,052	7,08E-07	2,55
8		0,936	0,1203	0,000014	660	180	0,064	6,71E-07	2,42
9		0,922	0,1188	0,000016	840	180	0,078	8,05E-07	2,90
10		0,908	0,1171	0,000016	1020	180	0,092	8,29E-07	2,99
11		0,894	0,1153	0,000016	1200	180	0,106	8,55E-07	3,08
12		0,868	0,1135	0,000029	1500	300	0,132	9,97E-07	3,59
13		0,837	0,1103	0,000035	1800	300	0,163	1,27E-06	4,57
14		0,811	0,1064	0,000029	2100	300	0,189	1,14E-06	4,10
15		0,790	0,1031	0,000024	2400	300	0,210	9,74E-07	3,51
16		0,767	0,1005	0,000026	2700	300	0,233	1,13E-06	4,06
17		0,745	0,0976	0,000025	3000	300	0,255	1,14E-06	4,12
18		0,714	0,0948	0,000035	3300	300	0,286	1,73E-06	6,23
19		0,683	0,0909	0,000035	3600	300	0,317	1,89E-06	6,79
20		0,649	0,0870	0,000039	3900	300	0,351	2,27E-06	8,19
21		0,616	0,0828	0,000037	4200	300	0,384	2,45E-06	8,80
22		0,601	0,0786	0,000017	4500	300	0,399	1,20E-06	4,32
Mittelwert (Mess-Nr. 2-22)								1,24E-06	4,47

* bei jeweiliger Zeitnahme



Erdbaulaboratorium Saar GmbH

Am Heidstock 24, 66265 Heusweiler-Holz
Tel. 06806/49988-31
e-mail: umwelt@erdbaulaborsaar.de

Anlage 1.3
Auftrag-Nr. 25-4822

Eingießversuche (Open-End-Tests) in Bohrlöchern (offenes Bohrloch; H> 3h)

Auftrag-Nr.
Projekt-Name

25-4822
In den Fliesen, Saarlouis

Sickerversuch / Bohrung

SV3

Bohrlochtiefe 1,00 [m]

Wandstärke Filterrohr 0,001 [m]

Mess. Nr.	Bohrloch- durchmesser di [m]	Höhe der Sickerstrecke* H [m]	Versick.- fläche A [m²]	Wasser- menge [m³]	Zeit t [s]	Zeit dt [s]	W.stand h1 m u.GOK	Infilt.rate Ki* [m/s]	Infilt.rate Ki [mm/h]
1	0,0400	1,000		0,000000	0	0	0,000		
2		0,983	0,1269	0,000019	60	60	0,017	2,58E-06	9,27
3		0,969	0,1247	0,000016	120	60	0,031	2,19E-06	7,88
4		0,960	0,1230	0,000010	180	60	0,040	1,44E-06	5,19
5		0,956	0,1218	0,000005	240	60	0,044	6,49E-07	2,34
6		0,949	0,1213	0,000008	300	60	0,051	1,15E-06	4,13
7		0,930	0,1205	0,000022	480	180	0,070	1,07E-06	3,85
8		0,913	0,1181	0,000019	660	180	0,087	9,93E-07	3,58
9		0,902	0,1159	0,000012	840	180	0,098	6,62E-07	2,38
10		0,889	0,1145	0,000015	1020	180	0,111	8,04E-07	2,89
11		0,875	0,1129	0,000016	1200	180	0,125	8,92E-07	3,21
12		0,857	0,1112	0,000020	1500	300	0,143	7,14E-07	2,57
13		0,835	0,1089	0,000025	1800	300	0,165	9,14E-07	3,29
14		0,808	0,1061	0,000031	2100	300	0,192	1,19E-06	4,28
15		0,784	0,1027	0,000027	2400	300	0,216	1,13E-06	4,05
16		0,757	0,0997	0,000031	2700	300	0,243	1,35E-06	4,86
17		0,738	0,0963	0,000022	3000	300	0,262	1,01E-06	3,64
18		0,716	0,0939	0,000025	3300	300	0,284	1,24E-06	4,45
19		0,704	0,0912	0,000014	3600	300	0,296	7,06E-07	2,54
20		0,695	0,0897	0,000010	3900	300	0,305	5,46E-07	1,96
Mittelwert (Mess-Nr. 2-20)								1,12E-06	4,02

* bei jeweiliger Zeitnahme



Erdbaulaboratorium Saar GmbH

Am Heidstock 24, 66265 Heusweiler-Holz
Tel. 06806/49988-31
e-mail: umwelt@erdbaulaborsaar.de

Anlage 1.4
Auftrag-Nr. 25-4822

Eingießversuche (Open-End-Tests) in Bohrlöchern (offenes Bohrloch; H> 3h)

Auftrag-Nr.
Projekt-Name

25-4822
In den Fliesen, Saarlouis

Sickerversuch / Bohrung

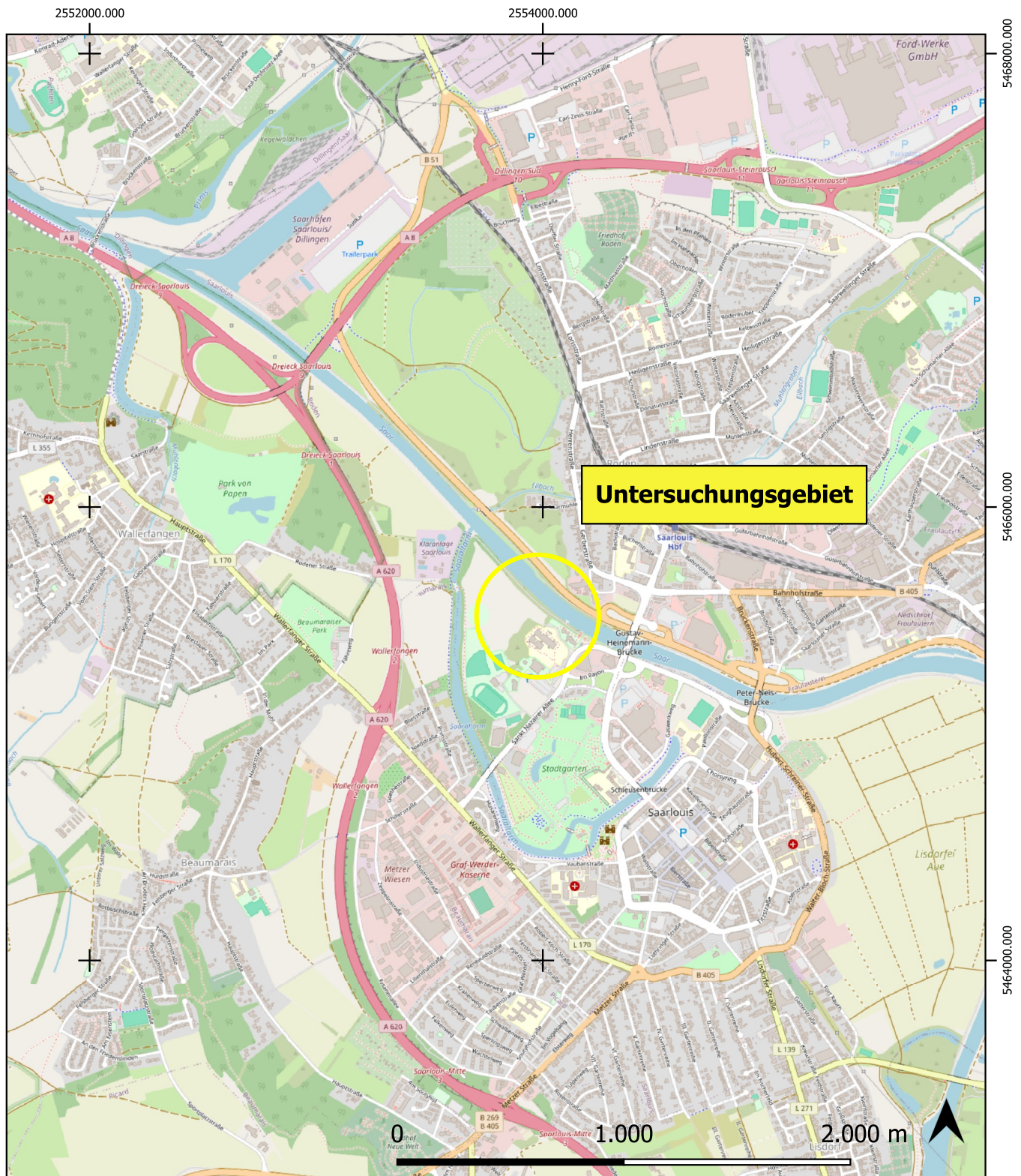
SV4

Bohrlochtiefe 1,00 [m]

Wandstärke Filterrohr 0,001 [m]

Mess. Nr.	Bohrloch- durchmesser di [m]	Höhe der Sickerstrecke* H [m]	Versick.- fläche A [m²]	Wasser- menge [m³]	Zeit t [s]	Zeit dt [s]	W.stand h1 m u.GOK	Infilt.rate Ki* [m/s]	Infilt.rate Ki [mm/h]
1	0,0400	1,000		0,000000	0	0	0,000		
2		0,913	0,1269	0,000099	60	60	0,087	1,42E-05	51,09
3		0,865	0,1159	0,000054	120	60	0,135	9,04E-06	32,56
4		0,844	0,1099	0,000024	180	60	0,156	4,28E-06	15,40
5		0,819	0,1073	0,000028	240	60	0,181	5,38E-06	19,36
6		0,787	0,1041	0,000036	420	180	0,213	2,46E-06	8,85
7		0,753	0,1001	0,000039	600	180	0,247	2,84E-06	10,23
8		0,750	0,0958	0,000003	780	180	0,250	2,63E-07	0,95
9		0,726	0,0955	0,000027	960	180	0,274	2,18E-06	7,85
10		0,712	0,0924	0,000016	1140	180	0,288	1,34E-06	4,82
11		0,691	0,0907	0,000024	1440	300	0,309	1,27E-06	4,56
12		0,686	0,0880	0,000006	1740	300	0,314	3,13E-07	1,13
13		0,680	0,0874	0,000007	2040	300	0,320	3,81E-07	1,37
Mittelwert (Mess-Nr. 2-13)								3,66E-06	13,18

* bei jeweiliger Zeitnahme



Projekt:
Neubau Wohnmobilstellplätze 'In den Fliesen', Saarlouis
Sickerversuche zur Ermittlung von Durchlässigkeitsbeiwerten

Bezeichnung: Übersichtslageplan

Projekt-Nr.: 25-4822

Blatt/Anlage: 2.0

ELS Erdbaulaboratorium Saar

Institut für Geotechnik und Umwelt GmbH

Beratende Geologen und Ingenieure

Am Heidstock 24, 66265 Heusweiler-Holz

Tel. 06806 - 49988-31 e-mail: umwelt@erdbaulaborSaar.de

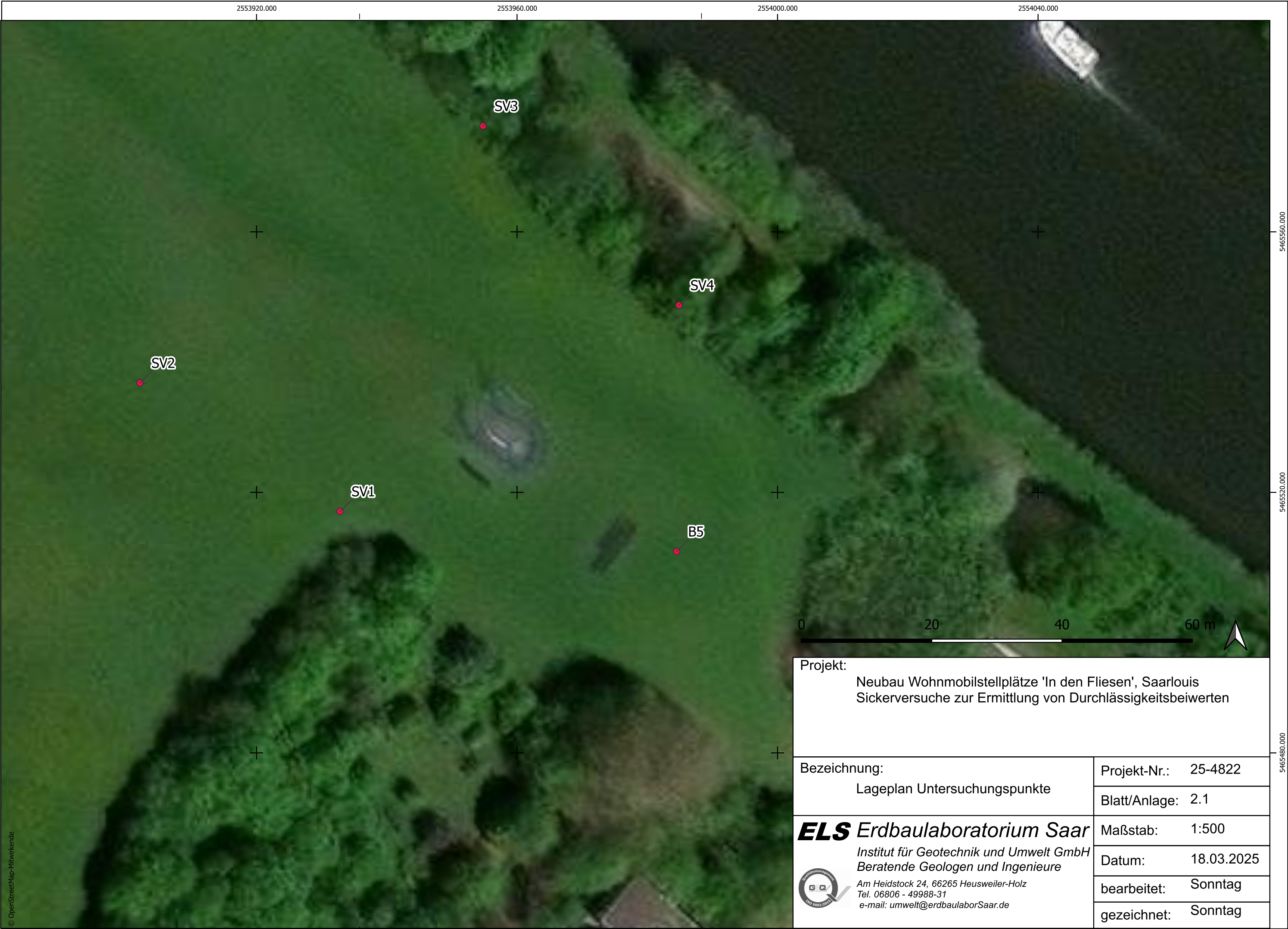


Maßstab: 1:25.000

Datum: 18.03.2025

bearbeitet: Sonntag

gezeichnet: Sonntag

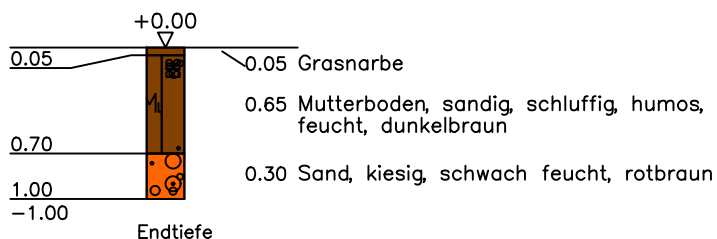


Projekt:
Neubau Wohnmobilstellplätze 'In den Fliesen', Saarlouis
Sickerversuche zur Ermittlung von Durchlässigkeitsbeiwerten

Bezeichnung: Lageplan Untersuchungspunkte	Projekt-Nr.: 25-4822
	Blatt/Anlage: 2.1
<div><div><div><div>ELSErdbaulaboratorium Saar</div><div>Institut für Geotechnik und Umwelt GmbH Beratende Geologen und Ingenieure</div><div><div><div>Geotechnik</div><div>Umwelt</div></div><div>100% 100%</div></div><div>Am Heidstock 24, 66265 Heusweiler-Holz Tel. 06806 - 49988-31 e-mail: umwelt@erdbaulaborSaar.de</div></div></div></div>	Maßstab: 1:500
	Datum: 18.03.2025
	bearbeitet: Sonntag
	gezeichnet: Sonntag

B1

GOK



B1	
TIEFE	BODENART
0.05	Grasnarbe
0.70	Mutterboden, sandig, schluffig, humos, feucht, dunkelbraun
1.00	Sand, kiesig, schwach feucht, rotbraun

Projekt:

**Neubau Wohnmobilstellplätze, In den Fliesen, Saarlouis
Sickerversuche zur Ermittlung von
Durchlässigkeitsbeiwerten**

Bezeichnung:

Einzeldarstellung

Projekt - Nr.: **25-4822**

Anlage: **3.1**

Maßstab: **1: 50**

Datum: **18.03.2025**

bearbeitet: **So**

gezeichnet: **Ms**

ELS



Erdbaulaboratorium Saar

Institut für Geotechnik und Umwelt GmbH

Beratende Geologen und Ingenieure

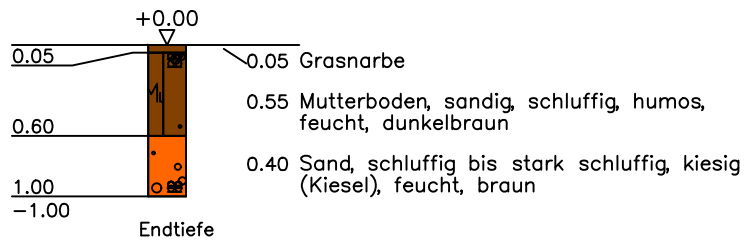
Am Heidstock 24, 66265 Heusweiler-Holz

Tel.: 06806-49988-31

e-mail: umwelt@erdbaulaborSaar.de

B2

GOK



B2	
TIEFE	BODENART
0.05	Grasnarbe
0.60	Mutterboden, sandig, schluffig, humos, feucht, dunkelbraun
1.00	Sand, schluffig bis stark schluffig, kiesig (Kiesel), feucht, braun

Projekt:

Neubau Wohnmobilstellplätze, In den Fliesen, Saarlouis
Sickerversuche zur Ermittlung von
Durchlässigkeitsbeiwerten

Bezeichnung:

Einzeldarstellung

Projekt - Nr.: **25-4822**

Anlage: **3.2**

Maßstab: **1: 50**

Datum: **18.03.2025**

bearbeitet: **So**

gezeichnet: **Ms**

ELS



Erdbaulaboratorium Saar
Institut für Geotechnik und Umwelt GmbH
Beratende Geologen und Ingenieure

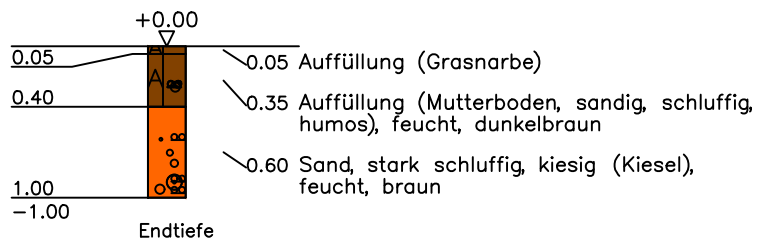
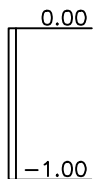
Am Heidstock 24, 66265 Heusweiler-Holz

Tel.: 06806-49988-31

e-mail: umwelt@erdbaulaborSaar.de

B3

GOK



B3	
TIEFE	BODENART
0.05	Auffüllung (Grasnarbe)
0.40	Auffüllung (Mutterboden, sandig, schluffig, humos), feucht, dunkelbraun
1.00	Sand, stark schluffig, kiesig (Kiesel), feucht, braun

Projekt:

Neubau Wohnmobilstellplätze, In den Fliesen, Saarlouis
Sickerversuche zur Ermittlung von
Durchlässigkeitsbeiwerten

Bezeichnung:

Einzeldarstellung

Projekt - Nr.: **25-4822**

Anlage: **3.3**

Maßstab: **1: 50**

Datum: **18.03.2025**

bearbeitet: **So**

gezeichnet: **Ms**

ELS



Erdbaulaboratorium Saar
Institut für Geotechnik und Umwelt GmbH
Beratende Geologen und Ingenieure

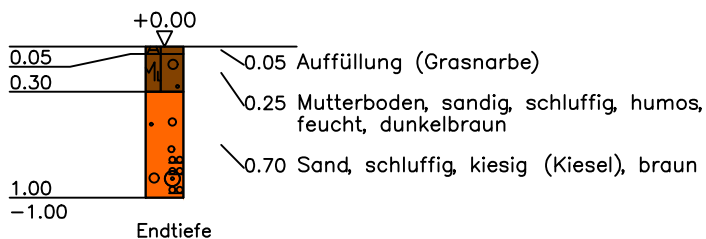
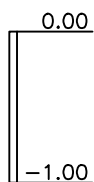
Am Heidstock 24, 66265 Heusweiler-Holz

Tel.: 06806-49988-31

e-mail: umwelt@erdbaulaborSaar.de

B4

GOK



B4	
TIEFE	BODENART
0.05	Auffüllung (Grasnarbe)
0.30	Mutterboden, sandig, schluffig, humos, feucht, dunkelbraun
1.00	Sand, schluffig, kiesig (Kiesel), braun

Projekt:

**Neubau Wohnmobilstellplätze, In den Fliesen, Saarlouis
Sickerversuche zur Ermittlung von
Durchlässigkeitsbeiwerten**

Bezeichnung:

Einzeldarstellung

Projekt - Nr.: **25-4822**

Anlage: **3.4**

Maßstab: **1: 50**

Datum: **18.03.2025**

bearbeitet: **So**

gezeichnet: **Ms**

ELS



Erdbaulaboratorium Saar

**Institut für Geotechnik und Umwelt GmbH
Beratende Geologen und Ingenieure**

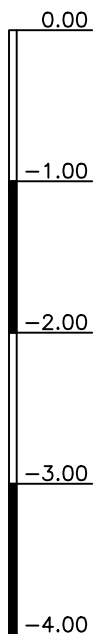
Am Heidstock 24, 66265 Heusweiler-Holz

Tel.: 06806-49988-31

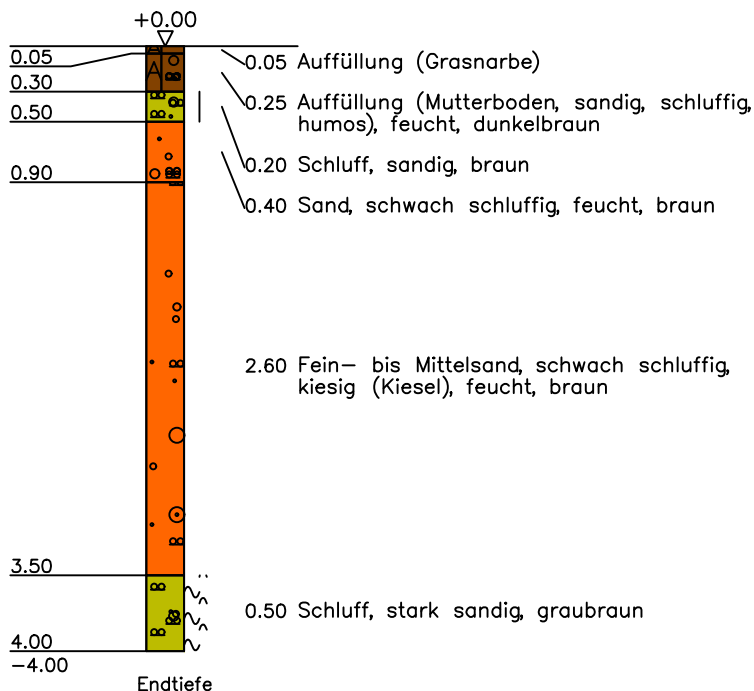
e-mail: umwelt@erdbaulaborSaar.de

B5

GOk



2.10 GW
13.03.2025



B5	
TIEFE	BODENART
0.05	Auffüllung (Grasnarbe)
0.30	Auffüllung (Mutterboden, sandig, schluffig, humos), feucht, dunkelbraun
0.50	Schluff, sandig, halbfest, braun
0.90	Sand, schwach schluffig, feucht, braun
3.50	Fein- bis Mittelsand, schwach schluffig, kiesig (Kiesel), feucht, braun
4.00	Schluff, stark sandig, steif, graubraun

Projekt:

Neubau Wohnmobilstellplätze, In den Fliesen, Saarlouis
Sickerversuche zur Ermittlung von
Durchlässigkeitsbeiwerten

Bezeichnung:

Einzeldarstellung

Projekt - Nr.: **25-4822**

Anlage: **3.5**

Maßstab: **1: 50**

Datum: **18.03.2025**

bearbeitet: **So**

gezeichnet: **Ms**

ELS



Erdbaulaboratorium Saar
Institut für Geotechnik und Umwelt GmbH
Beratende Geologen und Ingenieure

Am Heidstock 24, 66265 Heusweiler-Holz

Tel.: 06806-49988-31

e-mail: umwelt@erdbaulaborSaar.de

Der Verlauf der Schichtgrenzen innerhalb des Schnittes ist anhand der durchgeführten Untergrunduntersuchungen interpoliert und stellt eine mögliche Interpretation der natürlichen Gegebenheiten dar.
Zwischen den Aufschlüssen kann es durch geologische/anthropogene Vorgänge zu Abweichungen von der dargestellten Trennlinie kommen.
Dies gilt insbesondere für den Verlauf der Felsoberkante.

ZEICHENERKLÄRUNG (s.DIN 4023)

Untersuchungsstellen :

- ☐ SCH Schurf
- ☐ B Kleinrammbohrung
- ☐ BK Bohrung mit durchgehender Kerngewinnung
- ☐ DPL Rammsondierung leichte Sonde DIN 4094
- ☐ DPM Rammsondierung mittelschwere Sonde DIN 4094
- ☐ DPH Rammsondierung schwere Sonde DIN 4094
- ☐ BS Sondierbohrung
- ☐ RKS Rammkernsondierung
- ☐ GWM Grundwassermeßstelle

Probeentnahme und Grundwasser

Proben-Güteklassen nach DIN 4021 Tab. 1

- ☐ Grundwasser angebohrt
- ☐ Grundwasser nach Bohrende
- ☐ Ruhewasserstand
- ☐ Schichtwasser angebohrt
- ☐ Sickerwasser
- SV Spülverlust**
- Wpr Wasserprobe**
- ☐ Sonderprobe
- BL Bodenluftentnahme**
- MP Mischprobe**
- LP Laborprobe**

Bodenarten :

Auffüllung		A		
Blöcke	mit Blöcken	Y	y	
Geschiebemergel	mergelig	MG	mg	
Kies	kiesig	G	g	
Mudde	organisch	F	o	
Sand	sandig	S	s	
Schluff	schluffig	U	u	
Steine	steinig	X	x	
Ton	tonig	T	t	
Torf	humos	H	h	

Felsarten :

Fels, allgemein	Z	
Fels, verwittert	Zv	
Granit	Gr	
Kalkstein	Kst	
Konglomerat	Gst	
Mergelstein	Mst	
Sandstein	Sst	
Schluffstein	Ust	
Tonstein	Tst	

Korngrößenbereich :

- f fein
- m mittel
- g grob

Nebenanteile :

- '' sehr schwach
- ' schwach (< 15 %)
- * eckiges Korn
- o rundes Korn

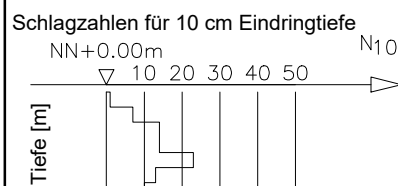
Feuchtigkeit :

- f° trocken
- f' schwach feucht
- f feucht
- f̄ stark feucht
- f̄[~] nass

Konsistenz :

- breiig | steif | fest | mitteldicht | klüftig
- weich | halbfest | locker | dicht | stark klüftig, brüchig

Rammdiagramm :



Rammsondierung nach DIN 4094

	leicht	mittelschwer	schwer
Spitzendurchmesser	2.52 cm	3.56 cm	4.37 cm
Spitzenquerschnitt	5.00 cm	10.00 cm	15.00 cm
Gestängedurchmesser	2.20 cm	2.20 cm	3.20 cm
Rambbürgewicht	10.00 kg	30.00 kg	50.00 kg
Fallhöhe	50.00 cm	20.00 cm	50.00 cm

Zeichenerklärung: Organoleptischer Befund (OB)

- OB - negativ
- OB -/0 schwach wahrnehmbare Veränderungen; leichte Auffälligkeiten (Verfärbungen)
- OB 0 schwach positiv; farbliche und/oder geruchliche Veränderungen
- OB + positiv; deutliche Verunreinigungen wahrnehmbar
- OB ++ stark positiv; (stark verunreinigt)

Bodenaufschlüsse:

- Oberboden
- Auelehm
- Auensand/ Schwemmsand

ELS



Erdbaulaboratorium Saar

Institut für Geotechnik und Umwelt GmbH
Beratende Geologen und Ingenieure

Am Heidstock 24, 66265 Heusweiler-Holz

Tel.: 06806-49988-31

e-mail: umwelt@erdbaulaborSaar.de

Legende

Projekt - Nr.: 25-4822

Blatt / Anlage: 3

Datum: 18.03.2025