

Erweiterung Lärmschutzwall Issel

Hydrogeologisches Gutachten

Auftraggeber: Büro Boxleitner
Beratende Ingenieure
Am Wissenschaftspark 10
54296 Trier

Auftragnehmer: **Büro für Umweltplanung
Spoo & Pittner GmbH**
Zur Festung 13
54318 Mertesdorf
Tel.: 0651 - 995 10 11

Gutachter: Th. Pittner

Mertesdorf, Dezember 2012

INHALTSVERZEICHNIS

1	ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG	1
2	DURCHGEFÜHRTE UNTERSUCHUNGEN	1
3	UNTERSUCHUNGSERGEBNISSE	2
3.1	PROFILE	2
3.2	SCHICHT- / GRUNDWASSER	2
4	BEWERTUNG	3
4.1	GRUNDLAGEN	3
4.1.1	AVV-Schlüssel der Einbaumassen	3
4.1.2	Infoblatt 26	3
4.2	BAUVORHABEN	4
4.2.1	Lage	4
4.2.2	Grundwasserflurabstand	4
4.2.3	Schutzwirkung / Rückhaltevermögen	4
5	ZUSAMMENFASSENDE BEWERTUNG	5

ANLAGENVERZEICHNIS

1. Abbildungen

1.1	Lageplan	M. 1 : 2.500
-----	----------	--------------

2. Profile / Schnitte

Profile KRB 10 - 30

Schnitt

1 Anlass und Aufgabenstellung

Das Büro für Umweltplanung wurde im Dezember 2012 durch das Büro Boxleitner, Trier, beauftragt, ein Gutachten hinsichtlich der Geologie und Hydrogeologie im Rahmen der Erweiterung des Lärmschutzwall Issel zu erstellen.

In dem Lärmschutzwall sollen Bodenmassen, die die Zuordnungswerte 1.2 einhalten, eingebaut werden.

Es war der (hydro)geologische Aufbau zu beschreiben sowie eine Bewertung im Hinblick auf die einzubauenden Massen durchzuführen.

Das vorliegende Gutachten ist nur in seiner Gesamtheit gültig. Die darin getroffenen Aussagen beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Bereiche.

2 Durchgeführte Untersuchungen

Am 17.12.12 wurden drei Kleinrammbohrungen (KRB 10 – 30) mit Endteufen von 3,2 – 4,5 m niedergebracht.

Die Ansatzpunkte liegen im Bereich der Basis der Erweiterung.

Die Lage der Ansatzpunkte ist der Abb. 1, Anlage 1, zu entnehmen. Die Höhen wurden aus einem übergebenen Höhenplan abgegriffen.

Die Profile wurden nach Erreichen der Endteufe durch unser Büro aufgenommen – die Profile befinden sich in Anlage 2.

3 Untersuchungsergebnisse

Laut geologischer Karte stehen im vorgesehenen Erweiterungsbereich pleistozäne Sedimente der Niederterrasse an. Diese bestehen aus Mittel- bis Grobkies, sandig, geringmächtig mit Lehm überdeckt.

Laut der hydrogeologischen Karte wird die Schutzwirkung der Grundwasserüberdeckung als gering eingestuft. Der Grundwasserleiter ist ein silikatischer Proengrundwasserleiter mit organischen Anteilen.

3.1 *Profile*

Unter der anthropogenen Auffüllung eines Erdaushubs bzw. einer Oberflächenbefestigung (KRB 30) folgen schluffige Fein- bis Mittelsande, in die Schluffhorizonte von 5 – 70 cm Mächtigkeit eingelagert sind – typisch für Stillwasserablagerungen.

Diese Sedimente reichen in den KRB 20 und 30 bis zur Endteufe von 4,5 m. An der Sohle der dieser Bohrungen nahm der Kiesanteil geringfügig zu.

In der KRB 10 wurde ab 2,9 m ein Grobsand und ab 3,1 m ein Kieshorizont erbohrt, der ein weiteres Bohren verhinderte, da in dem Kies auch Grobkiese eingelagert sind.

3.2 *Schicht- / Grundwasser*

In der Regel war der Wassergehalt erdfeucht. Lediglich in der KRB 20 wurde im obersten Meter ein sehr feuchter Horizont angetroffen. Dies ist auf einen Eintrag von der Oberfläche zurückzuführen.

In der KRB 30 hatte der Schluff in einer Tiefe von 2,3 – 3,0 m und von 3,8 – 4,3 m eine weiche Konsistenz, was auf einen höheren Wassergehalt schließen lässt.

In keiner der Bohrungen wurde ein zusammenhängender Wasserspiegel festgestellt. Ebenso fehlen jegliche Hinweise auf temporär vorhandenes Schichtwasser (keine Bleichungen oder Eisenkonkretionen).

4 Bewertung

4.1 Grundlagen

4.1.1 AVV-Schlüssel der Einbaumassen

Für den Lärmschutzwall sind folgende Einbaumassen vorgesehen:

- AVV 01 04 08 Abfälle von Kies- und Gesteinsbruch mit Ausnahme derjenigen, die unter 01 04 07 fallen
- AVV 01 04 09 Abfälle von Sand und Ton
- AVV 17 01 01 Beton
- AVV 17 01 02 Ziegel
- AVV 17 01 07 Gemische aus Beton, Ziegeln, Fliesen und Keramik mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 01 06 fallen
- AVV 17 05 04 Boden und Steine mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 05 03 fallen
- AVV 17 05 06 Baggergut mit Ausnahme desjenigen, das unter 17 05 05 fällt
- AVV 19 12 09 Mineralien (z.B. Sand, Steine)
- AVV 19 13 02 feste Abfälle aus der Sanierung von Böden mit Ausnahme derjenigen, die unter 19 13 01 fallen

4.1.2 Infoblatt 26

Geplant ist es Bodenmassen einzubauen, die die jeweiligen Zuordnungswerte Z 1.2 der LAGA einhalten.

Im Infoblatt 26 - Anforderungen an die Verwertung von Boden und Bauschutt in technischen Bauwerken - werden folgende Auflagen beschrieben:

„Das Bauwerk wird in einem hydrogeologisch günstigen Gebiet errichtet. Hydrogeologisch günstig sind u.a. Standorte, bei denen der Grundwasserleiter nach oben durch flächig verbreitete Deckschichten mit hohem Rückhaltevermögen gegenüber Schadstoffen überdeckt ist. Dieses Rückhaltevermögen ist in der Regel bei mindestens 2 m mächtigen Deckschichten aus Tonen, Schluffen oder Lehmen gegeben.....Das zu errichtende technische Bauwerk liegt außerhalb folgender Sondergebiete:

- Festgesetztes, vorläufig sichergestelltes bzw. ausgewiesenes oder geplantes Trinkwasserschutzgebiet, Zone I bis III A1,
- festgesetztes, vorläufig sichergestelltes bzw. ausgewiesenes oder geplantes Heilquellenschutzgebiet, Zone I bis III,

- im Landesentwicklungsprogramm oder in den regionalen Raumordnungsplänen im Interesse der künftigen Wasserversorgung ausgewiesenen Vorranggebieten für Wasserschutz oder in
- Gebieten mit häufigen Überschwemmungen (z. B. Hochwasserrückhaltebecken, eingedeichte Flächen).“

4.2 Bauvorhaben

4.2.1 Lage

Der geplante Lärmschutzwall liegt weder in einem Wasserschutz- noch Heilquellenschutzgebiet. Auch nicht in Gebiet mit häufigen Überschwemmungen oder einem Vorranggebiet für den Wasserschutz.

4.2.2 Grundwasserflurabstand

In den KRB 20 und 30 beträgt der Flurabstand mehr als 4,5 m. In der KRB 10 ist davon auszugehen, dass bei einem erhöhten Wasserstand der Grobsand und die Kiese wassererfüllt sein werden. Somit ist von einem Flurabstand von mindestens 2,9 m auszugehen.

4.2.3 Schutzwirkung / Rückhaltevermögen

In den obersten 3 – 4 m stehen Feinsande mit schluffiger Matrix bzw. Schluff – Bänder an. Somit ist in diesen Horizonten ein hoher bindiger Anteil vorhanden.

Das bedeutet, dass das Rückhaltevermögen und somit auch die Schutzwirkung hoch sind.

5 Zusammenfassende Bewertung

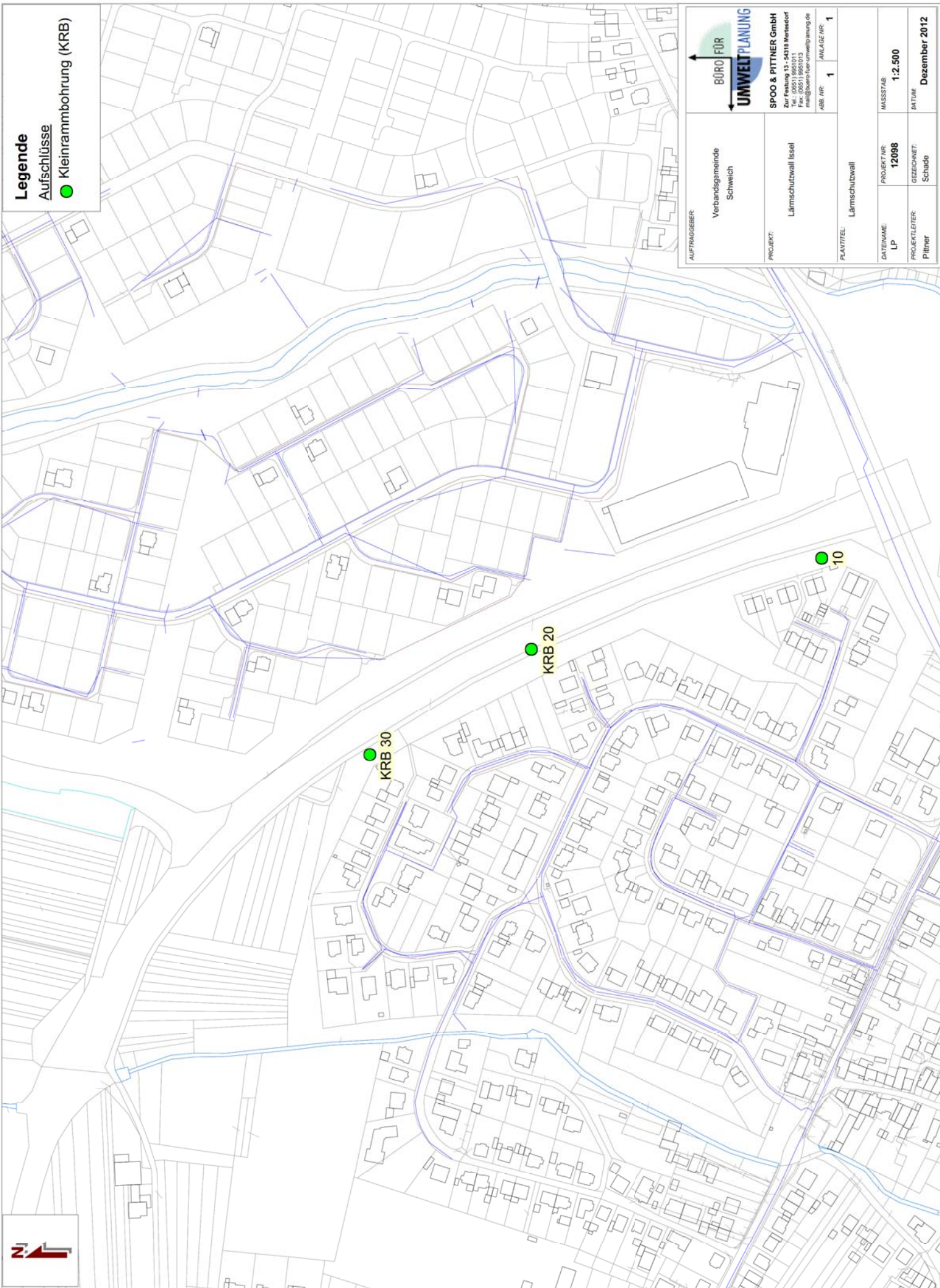
Aufgrund der angetroffenen Lage des Bauvorhabens / der nicht vorhandenen Nutzung des Grundwassers, des hohen Rückhaltevermögens und somit hohen Schutzwirkung der Deckschichten ist unseres Erachtens von günstigen hydrogeologischen Bedingungen auszugehen.

Das bedeutet, dass der Lärmschutzwall auch aus Material, das die Zuordnungswerte Z 1.2 einhält, aufgebaut werden kann.

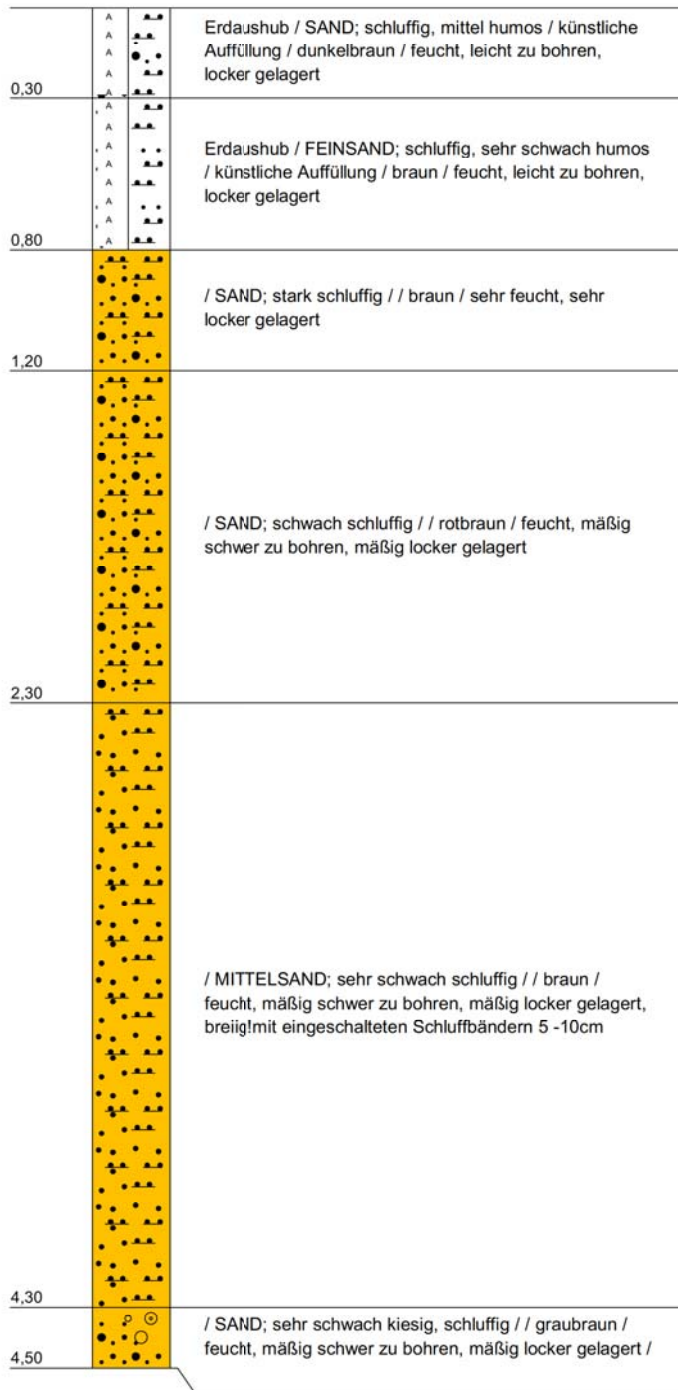


bearbeitet:

.....
T. Pittner
Dipl. Geologe



KRB 20



132,00 m NN

130,00 m NN

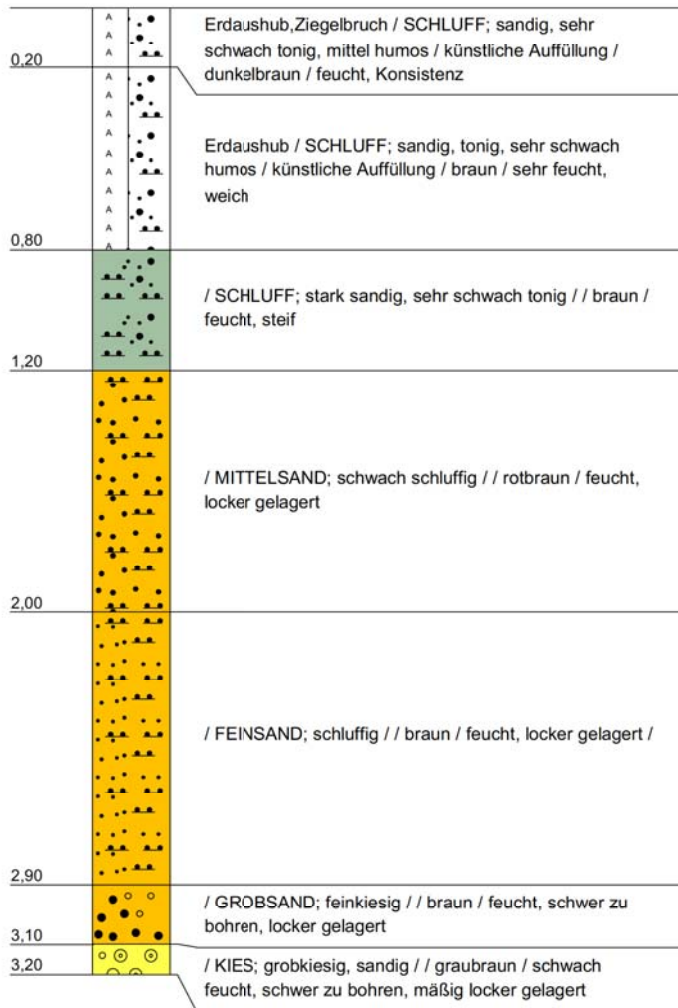
128,00 m NN

Tiefenangaben Profil und Ausbau bezogen auf GOK

Name d. Bhrg.	KRB 20	RW: 337392
Projekt	12098 - Lärmschutzwall	HW: 5521267
Bauvorhaben	Issel	Höhe NN: 133
Bearbeiter	Hr. Pittner	Datum: 17.12.2012
Bohrfirma	Büro für Umweltplanung	Maßstab : 1:25



KRB 10



130,00 m NN

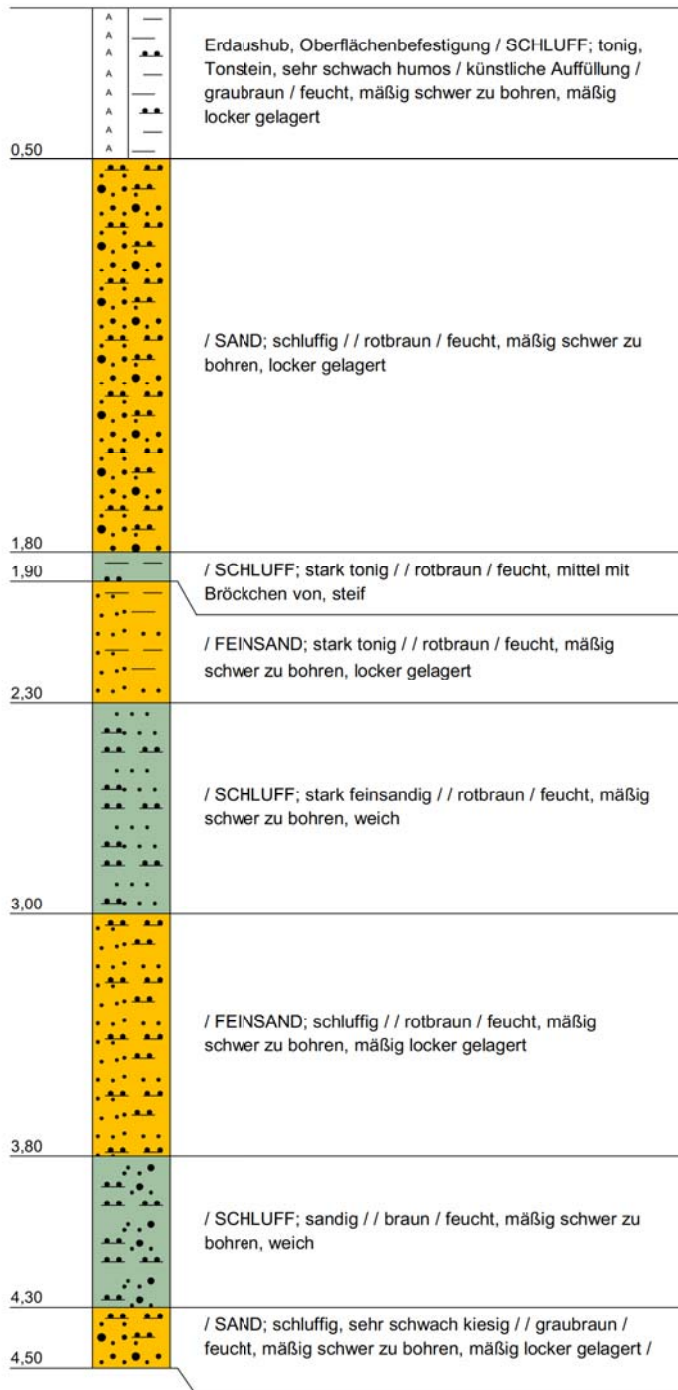
128,00 m NN

Tiefenangaben Profil und Ausbau bezogen auf GOK

Name d. Bhrg.	KRB 10	RW: 337461
Projekt	12098 - Lärmschutzwall	HW: 5521047
Bauvorhaben	Issel	Höhe NN: 131,5
Bearbeiter	Hr. Pittner	Datum: 17.12.2012
Bohrfirma	Büro für Umweltplanung	Maßstab : 1:25



KRB 30



Tiefenangaben Profil und Ausbau bezogen auf GOK

Name d. Bhrg.	KRB 30	RW: 337312
Projekt	12098 - Lärmschutzwall	HW: 5521389
Bauvorhaben	Issel	Höhe NN: 135
Bearbeiter	Hr. Pittner	Datum: 17.12.2012
Bohrfirma	Büro für Umweltplanung	Maßstab : 1:25

