

Ergänzende Untersuchung

- Erkundung der Deckschichten -

Projekt:

Neubauvorhaben Verweyenstraße
(Walburgisstraße, Alte Landstraße und Kalkumer Schlossallee)
40489 Düsseldorf-Kaiserswerth

Auftrag 1 2064 15

14.07.2015

Inhalt

1	Vorgang	3
2	Unterlagen	3
3	Untersuchungen	4
4	Ergebnisse / Folgerungen	5
5	Hinweis	6

Anlagen

1. Lageplan (Eine Seite)
- Kartenausschnitt des Neubauvorhaben Verweyenstraße mit Angaben zur Position der durchgeführten Bohrungen.
2. Bohrprofile (Zwanzig Seiten)
- Grafische Einzeldarstellung der Ergebnisse aller Zwanzig durchgeführten Bohrungen.
3. Lagepläne Unterkante der Deckschicht (Zwei Seiten)
- Zwei Karten des Neubauvorhaben Verweyenstraße mit Angaben zur Position der durchgeführten Bohrungen und Lage sowie Tiefenlage der schluffigen Deckschichten. Angaben zur Tiefenlage der Deckschichten in Meter unter Geländeoberkante und Normal Null.
4. Lagepläne mögliche Gründungshöhe von Neubauten (Zwei Seiten)
- Zwei Karten des Neubauvorhaben Verweyenstraße mit Angaben zur Position der durchgeführten Bohrungen und Lage sowie Tiefenlage der zulässigen Gründungssohle. Angaben zur Tiefenlage der Gründungssohle in Meter unter Geländeoberkante und Normal Null.

1 Vorgang

Für das Neubauvorhaben Verweyenstraße (Walburgisstraße, Alte Landstraße, Kalkumer Schlossallee) in 40489 Düsseldorf-Kaiserswerth wurde die Grüning Consulting GmbH mit einer orientierenden Erkundung der Mächtigkeit und Ausbildung der anstehenden Deckschichten, d.h. der gering durchlässigen Bedeckung der sandigen Terrassensedimente des Rheins, beauftragt. Zu den Ergebnissen dieser Erkundung wurde mit Datum vom 21.05.2015 ein Bericht vorgelegt.

Als Grundlage der weiteren Planungen wird eine detailliertere Darstellung der möglichen Gründungstiefen von Gebäuden benötigt. In einer zweiten Untersuchungskampagne wurden daher ergänzende Bohrungen zum Aufschluss der Mächtigkeiten anstehender Deckschichten durchgeführt.

2 Unterlagen

- [1] Ingenieurgeologische Karte, Blatt 4606 Düsseldorf-Kaiserswerth, Maßstab 1 : 25.000, Geol. Landesamt NRW, Krefeld 1984.
- [2] Grundwassergleichen in Nordrhein-Westfalen, Stand April 1988, 1 : 50.000, Blatt L 4706 Düsseldorf, Landesumweltamt Nordrhein-Westfalen, Essen 1995.
- [3] Grundwassergleichen in Nordrhein-Westfalen, Stand Oktober 1963, 1 : 50.000, Blatt L 4706 Düsseldorf, Landesumweltamt Nordrhein-Westfalen, Essen 1995
- [4] Hydrologische Karte von Nordrhein-Westfalen, 1 : 25.000, Blatt 4606 Kaiserswerth, Landesanstalt für Wasser und Abfall NW, Essen 1978.
- [5] Ordnungsbehördliche Verordnung zur Festsetzung des Wasserschutzgebietes Bockum, Wittlaer, Kaiserswerth und Wittlaer-Werth der Stadtwerke Duisburg AG (Wasserwerksbetriebe) - Wasserschutzgebietsverordnung Bockum u. a. - vom 14 Dez. 1987. Veröffentlicht im Amtsblatt Nr. 6 vom 13. 2. 1988.
- [6] Lageplan Gemarkung Kaiserswerth Flur 8, M 1:500. Öffentl. best. Verm.-Ing. Franz Leinfelder, Haan vom 22.01.2015. per E-Mail im Format PDF übersandt.
- [7] Orientierende Untersuchung - Erkundung der Deckschichten. Grüning Consulting GmbH, Düsseldorf vom 21.05.2015.

3 Untersuchungen

Zur ergänzenden Untersuchung des Grundstücks wurden weitere 7 Sondierbohrungen (\varnothing 60/50 mm, BS 14 bis BS 20) durchgeführt, die jeweils in einer Tiefe von 6,0 m unter jeweiliger Geländeoberkante (GOK) beendet wurden.

Das Einmaß der Untersuchungspunkte erfolgte nach Lage in Bezug auf den Gebäudebestand, nach Höhe in Bezug auf Kanaldeckel, deren Höhenlagen in [6] angegeben sind.

Die Lage der Ansatzstellen ist in Anlage 1 dargestellt. Die Bohrprofile sind als Einzeldarstellungen in Anlage 2 aufgetragen.

Die entnommenen Bodenproben wurden organoleptisch angesprochen und gemäß DIN 18196 beurteilt, die Ergebnisse der Bohrungen in Schichtenverzeichnissen nach DIN 4022 festgehalten.

4 Ergebnisse / Folgerungen

Die geologische Situation des Bebauungsgebiets ist in [7] dargestellt. Die ergänzend durchgeführten Bohrungen ermöglichen eine Angabe der Höhenlage der Unterkante der vorhandenen gering durchlässigen Deckschichten (feinsandiger Schluff, Hochflutlehm), die in den Lageplänen in Anlage 3 in m unter Geländeoberkante (GOK, Anlage 3.1) und m NN (Anlage 3.2) dargestellt ist.

Nach der Schutzgebietsverordnung des Wasserschutzgebietes Bockum, Wittlaer, Kaiserswerth und Wittlaer-Werth [5] sind Abgrabungen auf einer Fläche $> 10 \text{ m}^2$ bzw. von mehr als 1 m Tiefe nicht zulässig, wovon nur Baugruben „für einfache Wohnbebauung“ ausgenommen werden.

Von o.a. Vorgabe ausgehend fordert die untere Wasserbehörde aus Gründen der wasser- und bodenschutzrechtlichen Vorsorge ersatzweise, dass bei Neubauvorhaben die vorhandenen natürlichen Deckschichten zum Schutz des Grundwassers in einer Mächtigkeit von mindestens 0,5 m erhalten werden müssen. Die hieraus abgeleiteten möglichen Gründungstiefen für Neubauten sind in den Lageplänen in Anlage 4 dargestellt.

Bereichsweise ist die natürliche Deckschicht aus Hochflutlehm nicht mehr vorhanden. Dies betrifft z.B. die Umgebung der Bohrung BS 17, in der eine tiefreichende Auffüllung angetroffen wurde. Für diesen Bereich wurde die angenommene Höhenlage der ehemals vorhandenen Deckschicht aus einer benachbarten Bohrung (BS 10) interpoliert.

Unterhalb der bestehenden Bebauung wurde der Hochflutlehm teilweise entfernt. Dies wurde in den Lageplänen in Anlage 4 nicht berücksichtigt. In den Bohrungen BS 19 und BS 20 wurde kein Schluff angetroffen, hier wurden Auffüllungen in einer Mächtigkeit von 2 m erbohrt. Für diesen Bereich wurde für die Darstellung in den Lageplänen in den Anlagen 3 und 4 ersatzweise der unterhalb der Auffüllung anstehende, ebenfalls gering durchlässige, stark schluffige Feinsand als Deckschicht angesetzt.

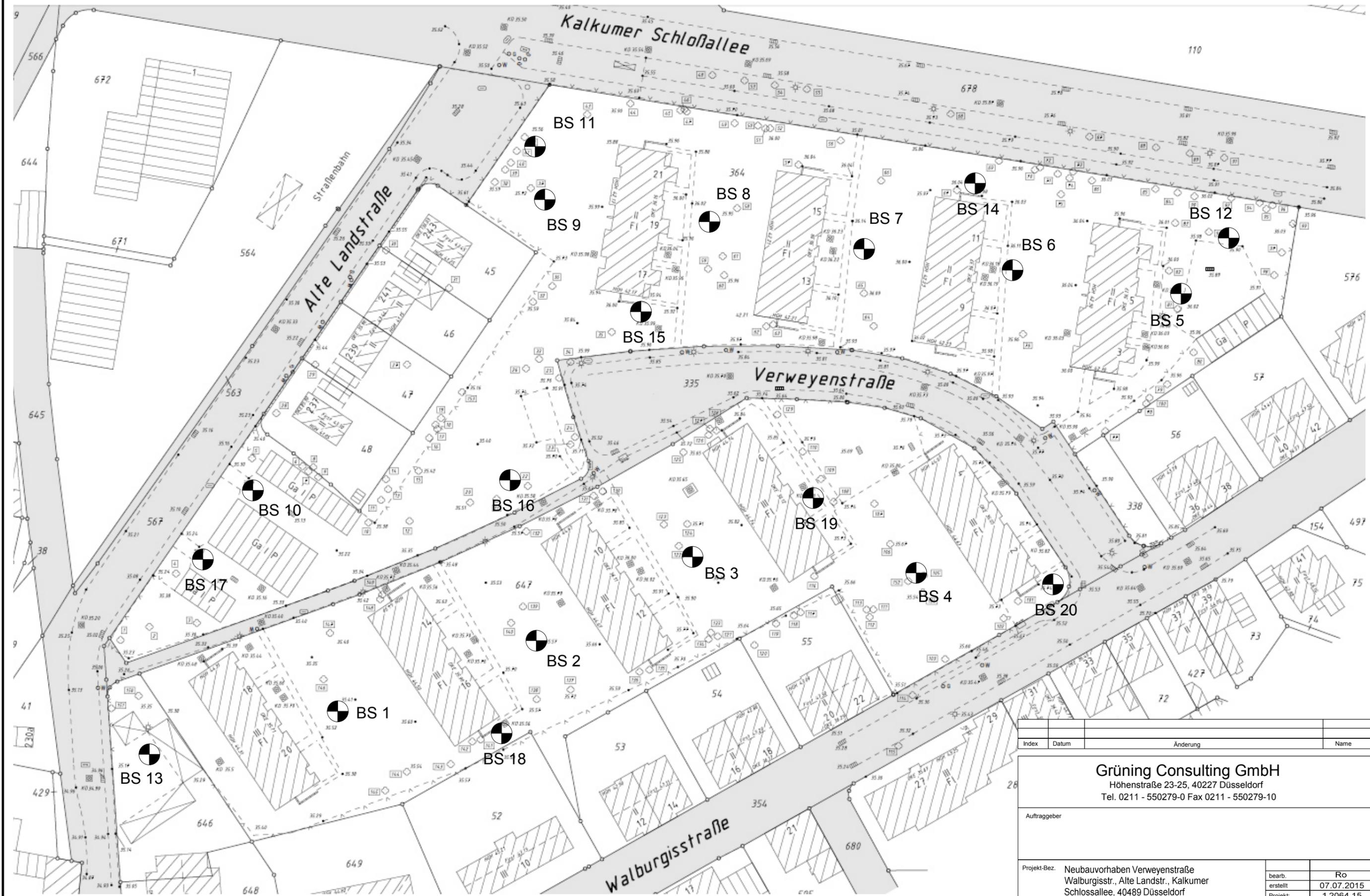
5 Hinweis

Sollten Fragen auftreten, die über das vorliegende Gutachten hinaus gehen oder sollten sich Abweichungen bzw. Abänderungen in den Planungen bzw. Annahmen ergeben, die diesem Gutachten zugrunde gelegt wurden, so ist die Grüning Consulting GmbH vom Auftraggeber zu informieren und zu einer ergänzenden Stellungnahme aufzufordern.

Düsseldorf, den 14.07.2015

GRÜNING CONSULTING GMBH

Dipl.-Geol. Johannes Langenbach



Index	Datum	Änderung	Name

Grüning Consulting GmbH
 Höhenstraße 23-25, 40227 Düsseldorf
 Tel. 0211 - 550279-0 Fax 0211 - 550279-10

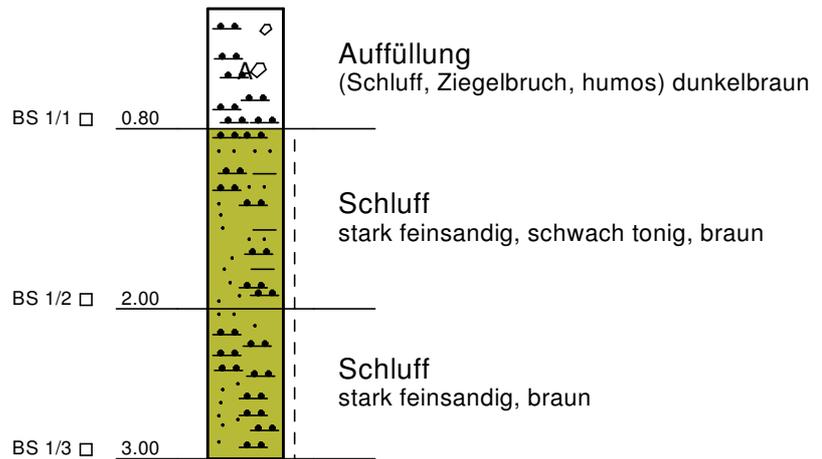
Auftraggeber

Projekt-Bez.	Neubauvorhaben Verweyenstraße Walburgisstr., Alte Landstr., Kalkumer Schlossallee, 40489 Düsseldorf	bearb.	Ro
		erstellt	07.07.2015
		Projekt	1 2064 15

Planinhalt	Lageplan mit Bohransatzpunkten	Maßstab	Anlage
		ohne	1

BS 1

35,46 m NN



Höhenmaßstab 1:50

Grüning Consulting GmbH
Höhenstraße 23 - 25
40227 Düsseldorf
Tel.: 0211-550279 - 0
Fax: 0211-550279 -10

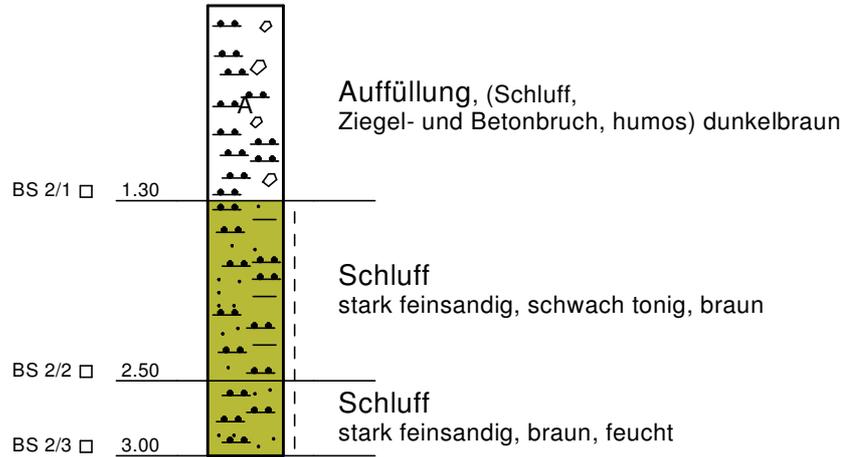
Neubauvorhaben Verweyenstraße
Walburgisstraße, Alte Landstraße, Kalkumer Schlossallee
40489 Düsseldorf

Bericht Nr. 1 2064 15

Anlage: 2.1

BS 2

35,60 m NN



Höhenmaßstab 1:50

Grüning Consulting GmbH
Höhenstraße 23 - 25
40227 Düsseldorf
Tel.: 0211-550279 - 0
Fax: 0211-550279 -10

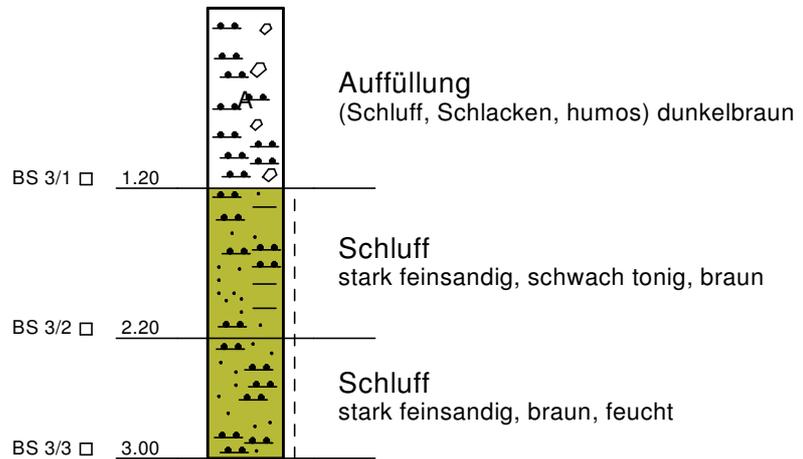
Neubauvorhaben Verweyenstraße
Walburgisstraße, Alte Landstraße, Kalkumer Schlossallee
40489 Düsseldorf

Bericht Nr. 1 2064 15

Anlage: 2.2

BS 3

35,73 m NN



Höhenmaßstab 1:50

Grüning Consulting GmbH
Höhenstraße 23 - 25
40227 Düsseldorf
Tel.: 0211-550279 - 0
Fax: 0211-550279 -10

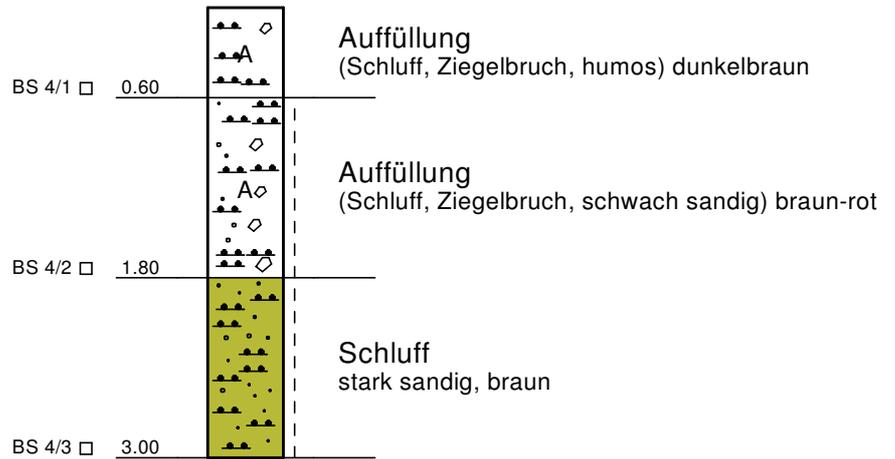
Neubauvorhaben Verweyenstraße
Walburgisstraße, Alte Landstraße, Kalkumer Schlossallee
40489 Düsseldorf

Bericht Nr. 1 2064 15

Anlage: 2.3

BS 4

35,60 m NN



Höhenmaßstab 1:50

Grüning Consulting GmbH
Höhenstraße 23 - 25
40227 Düsseldorf
Tel.: 0211-550279 - 0
Fax: 0211-550279 -10

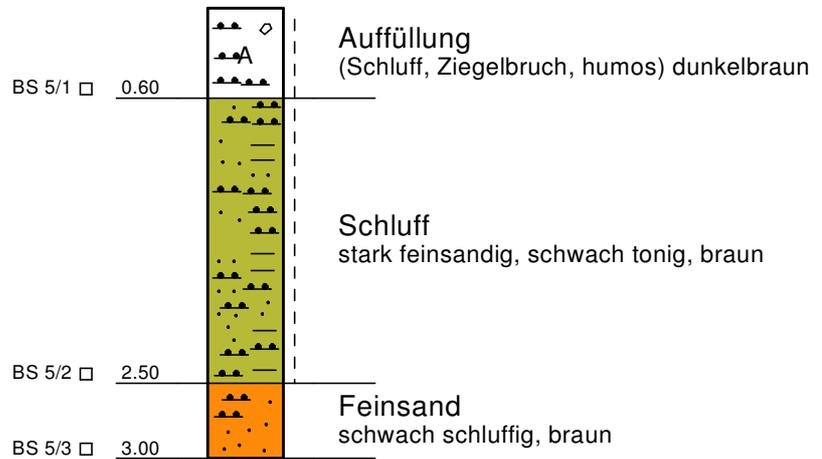
Neubauvorhaben Verweyenstraße
Walburgisstraße, Alte Landstraße, Kalkumer Schlossallee
40489 Düsseldorf

Bericht Nr. 1 2064 15

Anlage: 2.4

BS 5

36,03 m NN



Höhenmaßstab 1:50

Grüning Consulting GmbH
Höhenstraße 23 - 25
40227 Düsseldorf
Tel.: 0211-550279 - 0
Fax: 0211-550279 -10

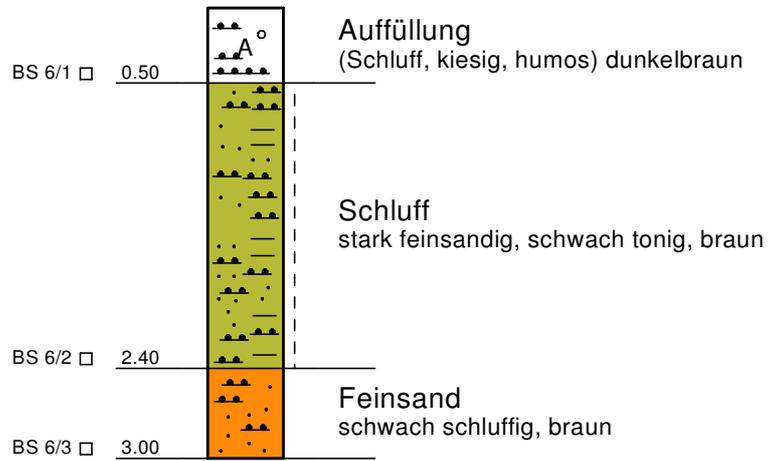
Neubauvorhaben Verweyenstraße
Walburgisstraße, Alte Landstraße, Kalkumer Schlossallee
40489 Düsseldorf

Bericht Nr. 1 2064 15

Anlage: 2.5

BS 6

36,15 m NN



Höhenmaßstab 1:50

Grüning Consulting GmbH
Höhenstraße 23 - 25
40227 Düsseldorf
Tel.: 0211-550279 - 0
Fax: 0211-550279 -10

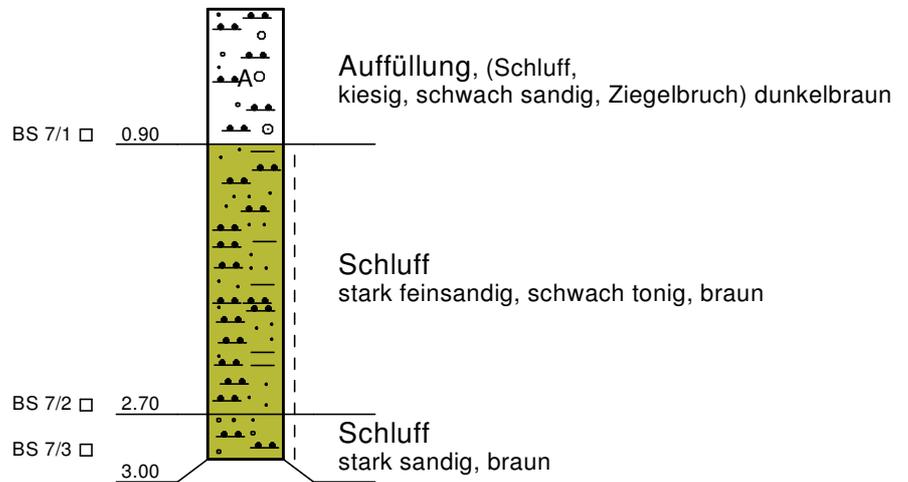
Neubauvorhaben Verweyenstraße
Walburgisstraße, Alte Landstraße, Kalkumer Schlossallee
40489 Düsseldorf

Bericht Nr. 1 2064 15

Anlage: 2.6

BS 7

36,13 m NN



Höhenmaßstab 1:50

Grüning Consulting GmbH
Höhenstraße 23 - 25
40227 Düsseldorf
Tel.: 0211-550279 - 0
Fax: 0211-550279 -10

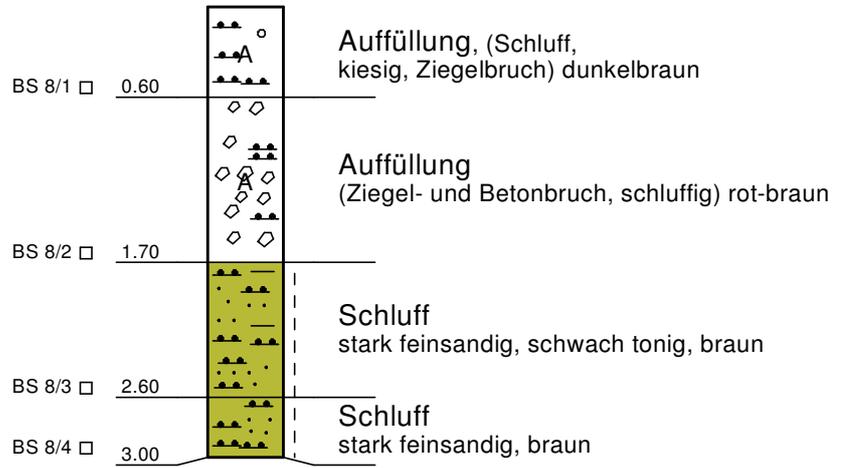
Neubauvorhaben Verweyenstraße
Walburgisstraße, Alte Landstraße, Kalkumer Schlossallee
40489 Düsseldorf

Bericht Nr. 1 2064 15

Anlage: 2.7

BS 8

35,99 m NN



Höhenmaßstab 1:50

Grüning Consulting GmbH
Höhenstraße 23 - 25
40227 Düsseldorf
Tel.: 0211-550279 - 0
Fax: 0211-550279 -10

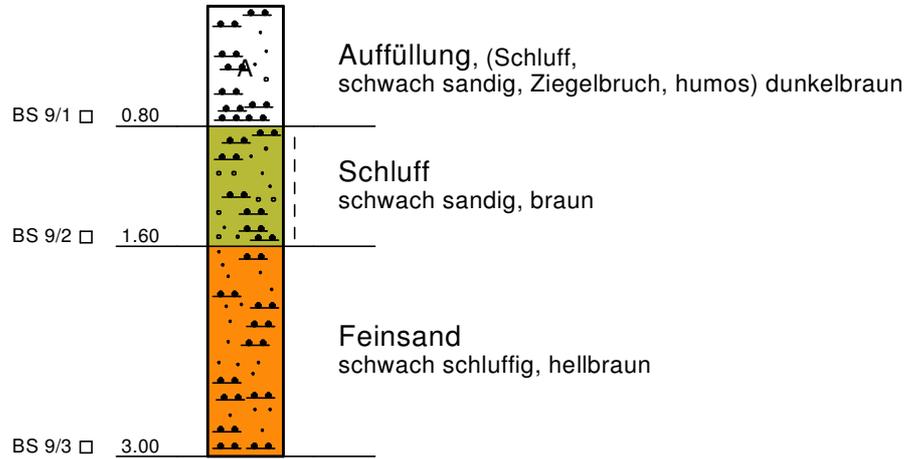
Neubauvorhaben Verweyenstraße
Walburgisstraße, Alte Landstraße, Kalkumer Schlossallee
40489 Düsseldorf

Bericht Nr. 1 2064 15

Anlage: 2.8

BS 9

35,79 m NN



Höhenmaßstab 1:50

Grüning Consulting GmbH
Höhenstraße 23 - 25
40227 Düsseldorf
Tel.: 0211-550279 - 0
Fax: 0211-550279 -10

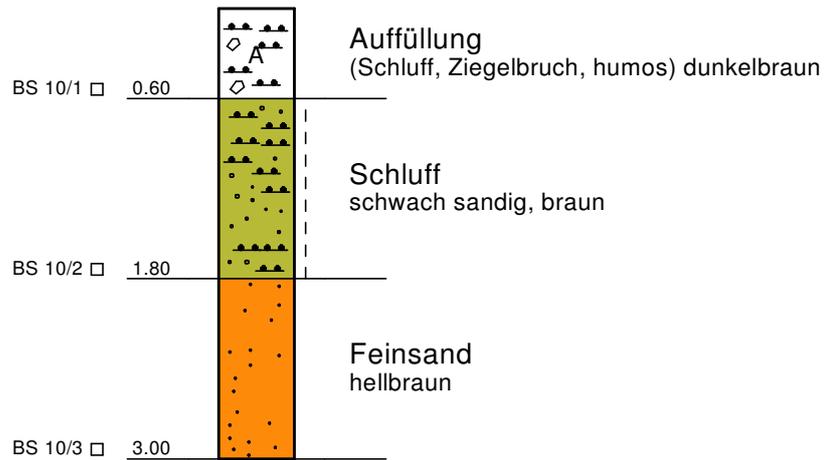
Neubauvorhaben Verweyenstraße
Walburgisstraße, Alte Landstraße, Kalkumer Schlossallee
40489 Düsseldorf

Bericht Nr. 1 2064 15

Anlage: 2.9

BS 10

35,18 m NN



Höhenmaßstab 1:50

Grüning Consulting GmbH
Höhenstraße 23 - 25
40227 Düsseldorf
Tel.: 0211-550279 - 0
Fax: 0211-550279 -10

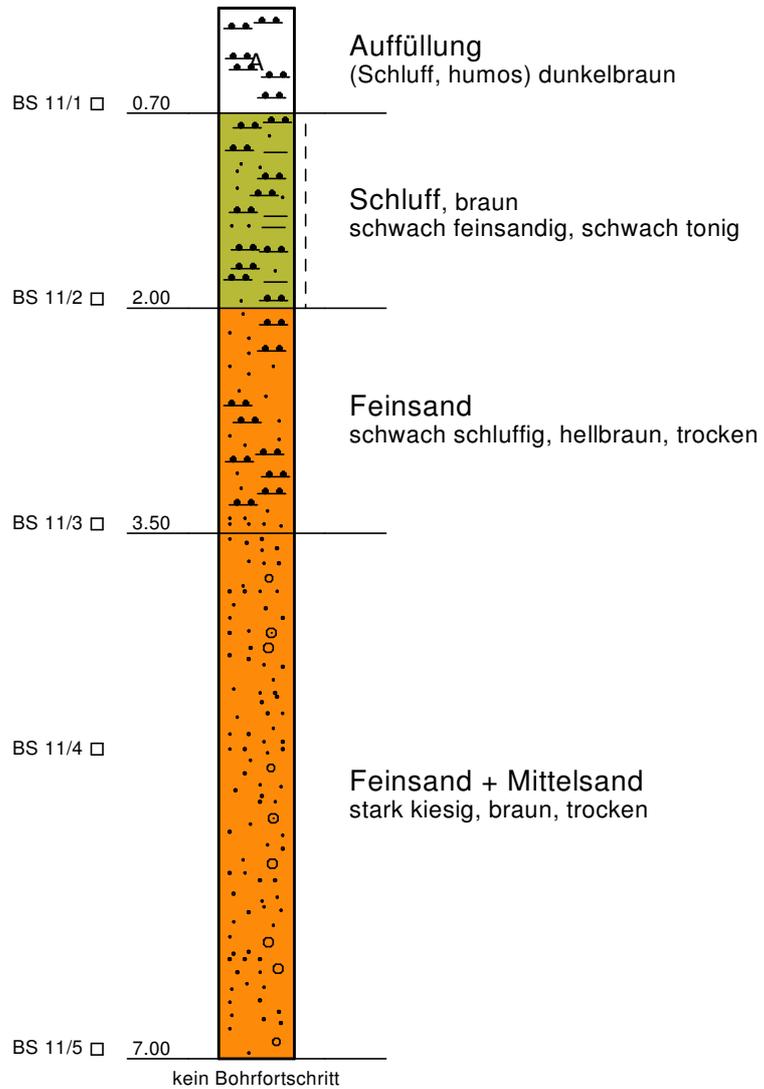
Neubauvorhaben Verweyenstraße
Walburgisstraße, Alte Landstraße, Kalkumer Schlossallee
40489 Düsseldorf

Bericht Nr. 1 2064 15

Anlage: 2.10

BS 11

35,57 m NN



Höhenmaßstab 1:50

Grüning Consulting GmbH
Höhenstraße 23 - 25
40227 Düsseldorf
Tel.: 0211-550279 - 0
Fax: 0211-550279 -10

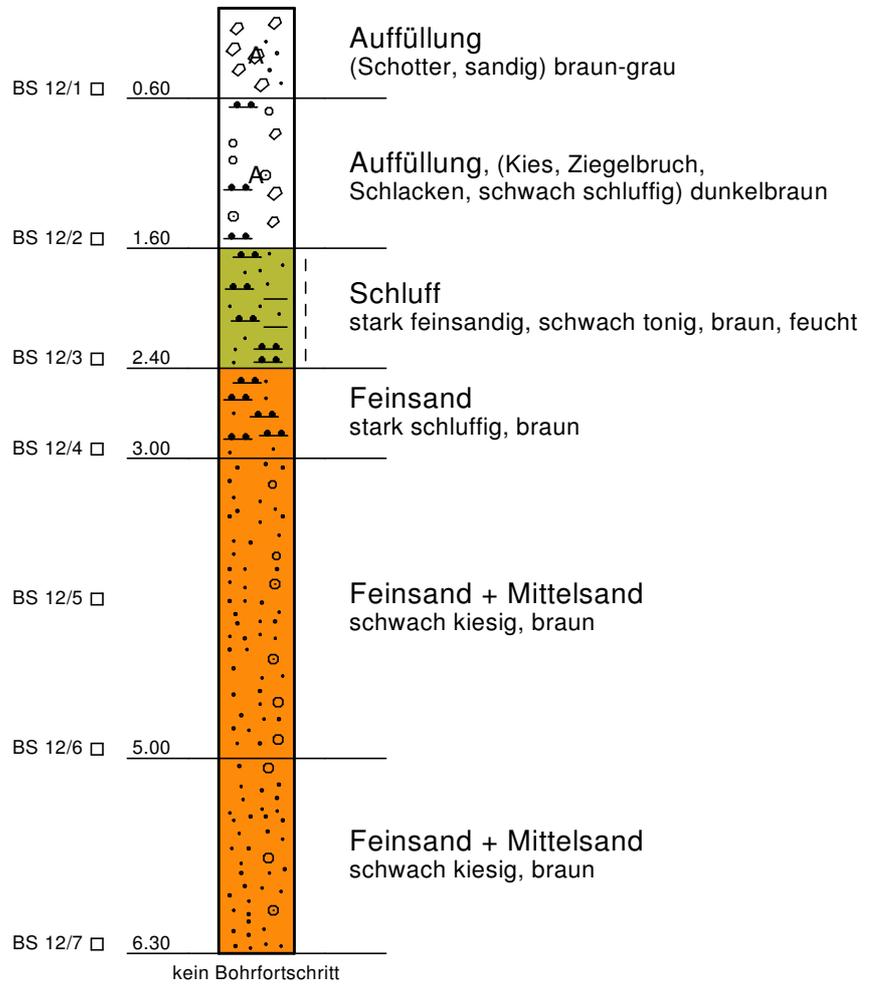
Neubauvorhaben Verweyenstraße
Walburgisstraße, Alte Landstraße, Kalkumer Schlossallee
40489 Düsseldorf

Bericht Nr. 1 2064 15

Anlage: 2.11

BS 12

35,93 m NN



Höhenmaßstab 1:50

Grüning Consulting GmbH
Höhenstraße 23 - 25
40227 Düsseldorf
Tel.: 0211-550279 - 0
Fax: 0211-550279 -10

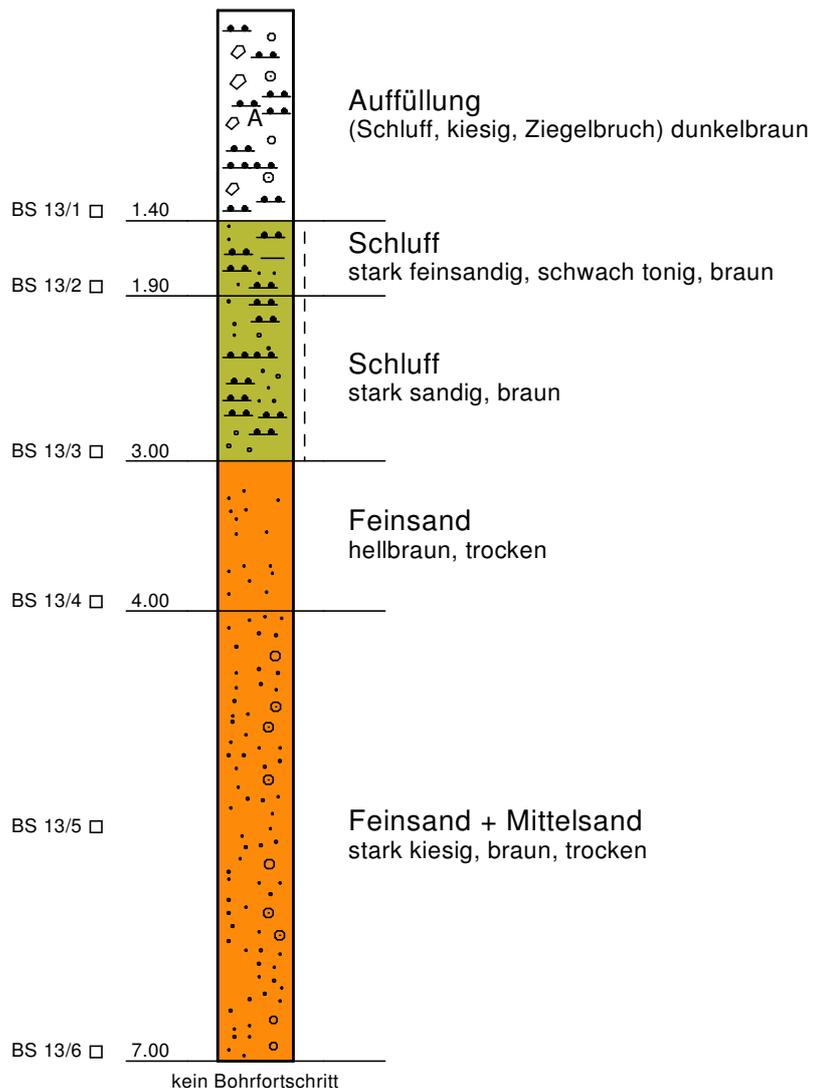
Neubauvorhaben Verweyenstraße
Walburgisstraße, Alte Landstraße, Kalkumer Schlossallee
40489 Düsseldorf

Bericht Nr. 1 2064 15

Anlage: 2.12

BS 13

35,22 m NN



Höhenmaßstab 1:50

Grüning Consulting GmbH

Höhenstraße 23 - 25
40227 Düsseldorf
Tel.: 0211-550279 - 0
Fax: 0211-550279 -10

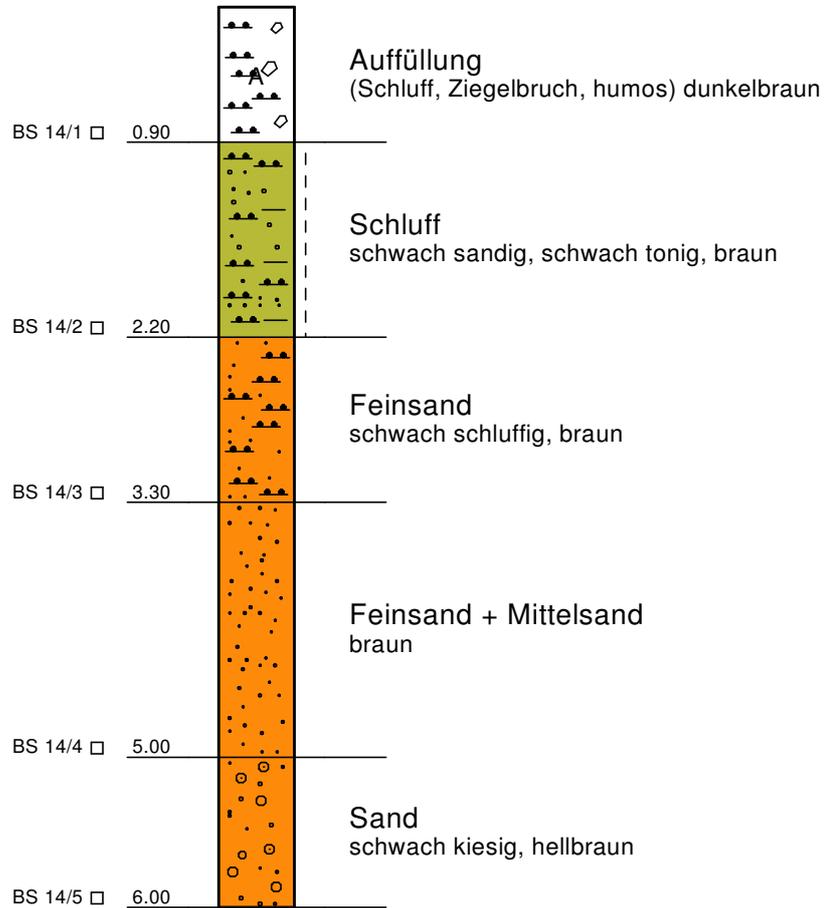
Neubauvorhaben Verweyenstraße
Walburgisstraße, Alte Landstraße, Kalkumer Schlossallee
40489 Düsseldorf

Bericht Nr. 1 2064 15

Anlage: 2.13

BS 14

36,07 m NN



Höhenmaßstab 1:50

Grüning Consulting GmbH
Höhenstraße 23 - 25
40227 Düsseldorf
Tel.: 0211-550279 - 0
Fax: 0211-550279 -10

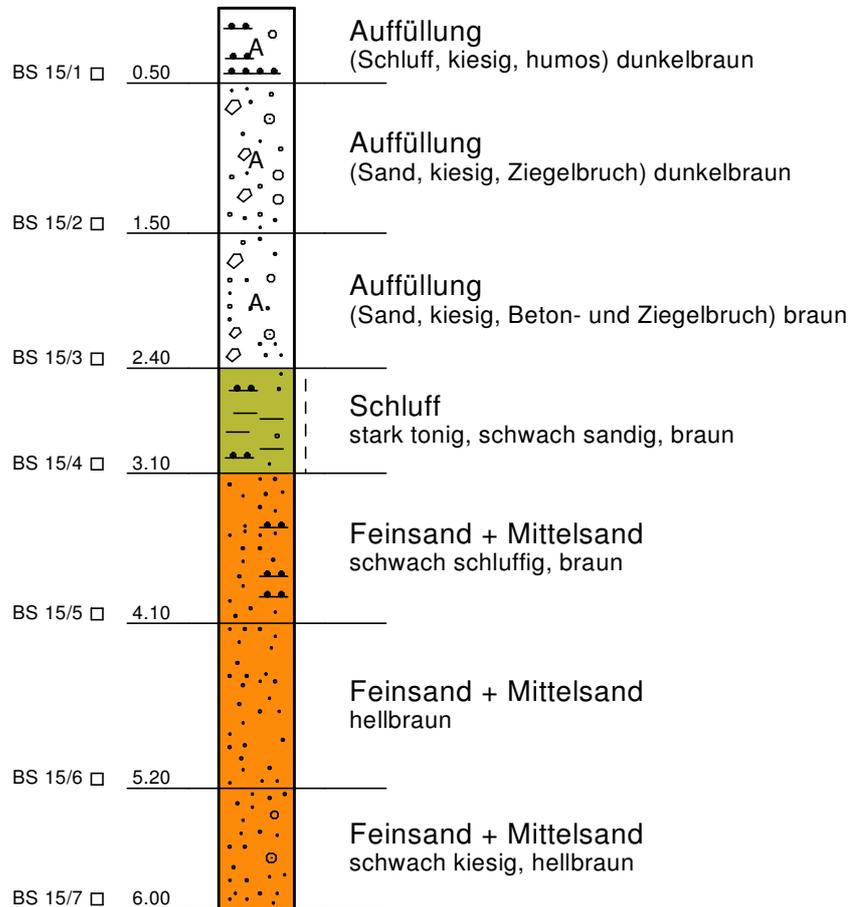
Neubauvorhaben Verweyenstraße
Walburgisstraße, Alte Landstraße, Kalkumer Schlossallee
40489 Düsseldorf

Bericht Nr. 1 2064 15

Anlage: 2.14

BS 15

35,97 m NN



Höhenmaßstab 1:50

Grüning Consulting GmbH
Höhenstraße 23 - 25
40227 Düsseldorf
Tel.: 0211-550279 - 0
Fax: 0211-550279 - 10

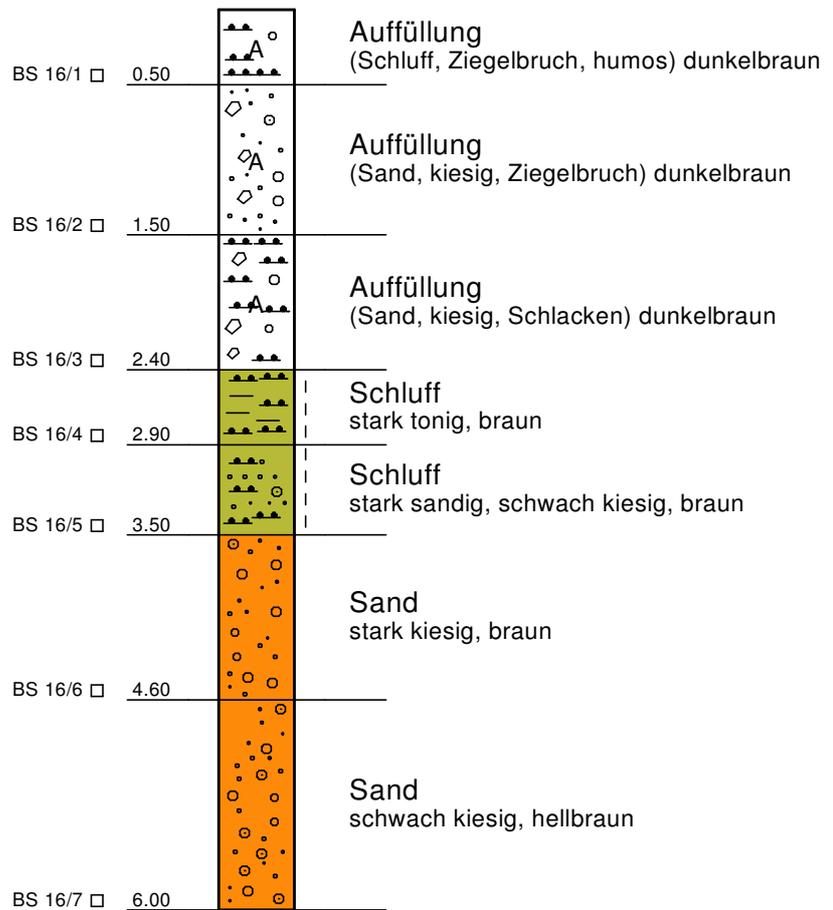
Neubauvorhaben Verweyenstraße
Walburgisstraße, Alte Landstraße, Kalkumer Schlossallee
40489 Düsseldorf

Bericht Nr. 1 2064 15

Anlage: 2.15

BS 16

35,56 m NN



Höhenmaßstab 1:50

Grüning Consulting GmbH
 Höhenstraße 23 - 25
 40227 Düsseldorf
 Tel.: 0211-550279 - 0
 Fax: 0211-550279 -10

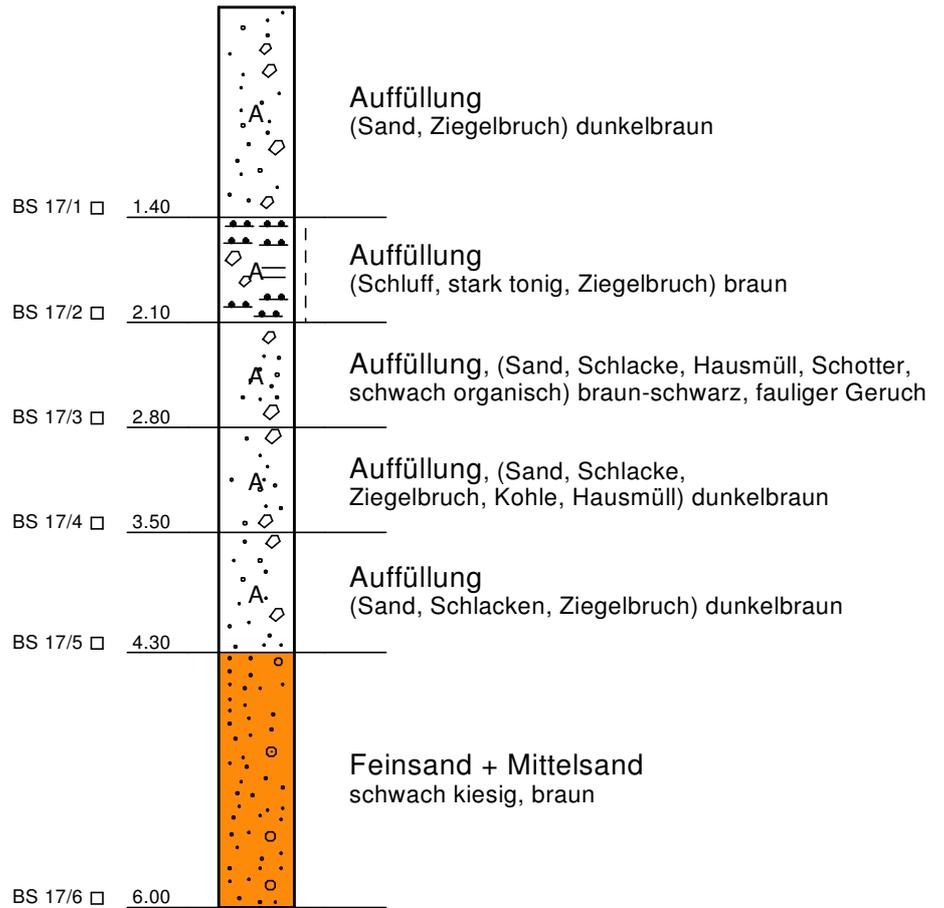
Neubauvorhaben Verweyenstraße
 Walburgisstraße, Alte Landstraße, Kalkumer Schlossallee
 40489 Düsseldorf

Bericht Nr. 1 2064 15

Anlage: 2.16

BS 17

35,19 m NN



Höhenmaßstab 1:50

Grüning Consulting GmbH

Höhenstraße 23 - 25
40227 Düsseldorf
Tel.: 0211-550279 - 0
Fax: 0211-550279 -10

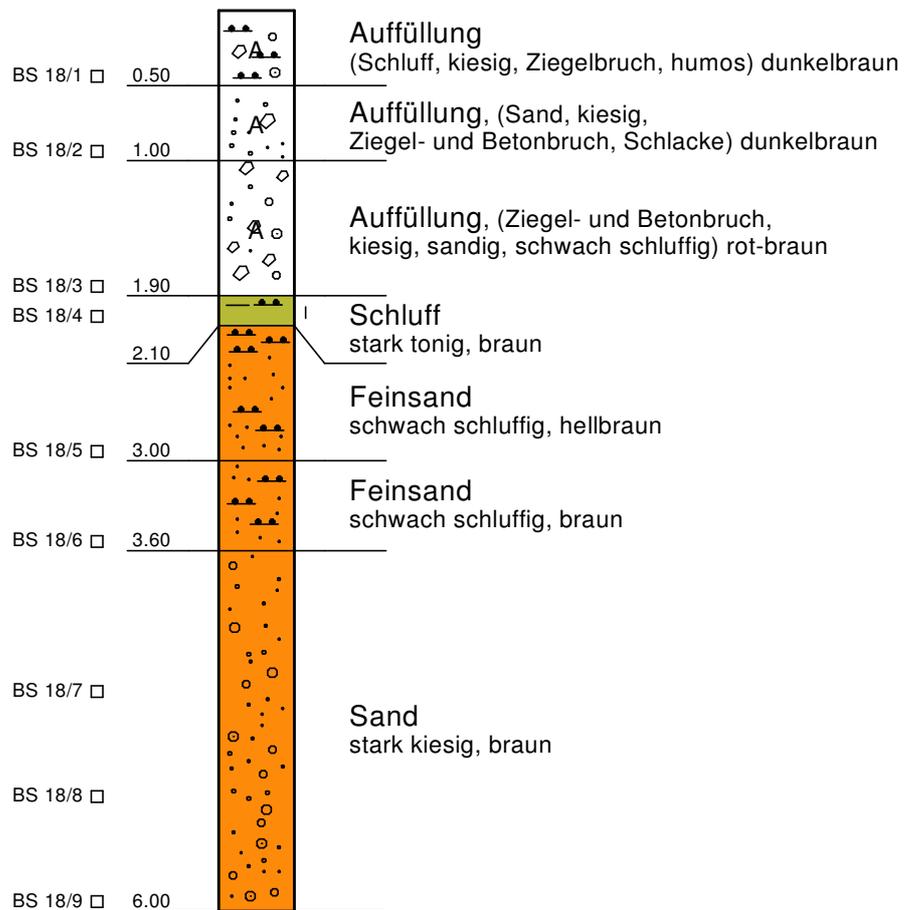
Neubauvorhaben Verweyenstraße
Walburgisstraße, Alte Landstraße, Kalkumer Schlossallee
40489 Düsseldorf

Bericht Nr. 1 2064 15

Anlage: 2.17

BS 18

35,54 m NN



Höhenmaßstab 1:50

Grüning Consulting GmbH
 Höhenstraße 23 - 25
 40227 Düsseldorf
 Tel.: 0211-550279 - 0
 Fax: 0211-550279 -10

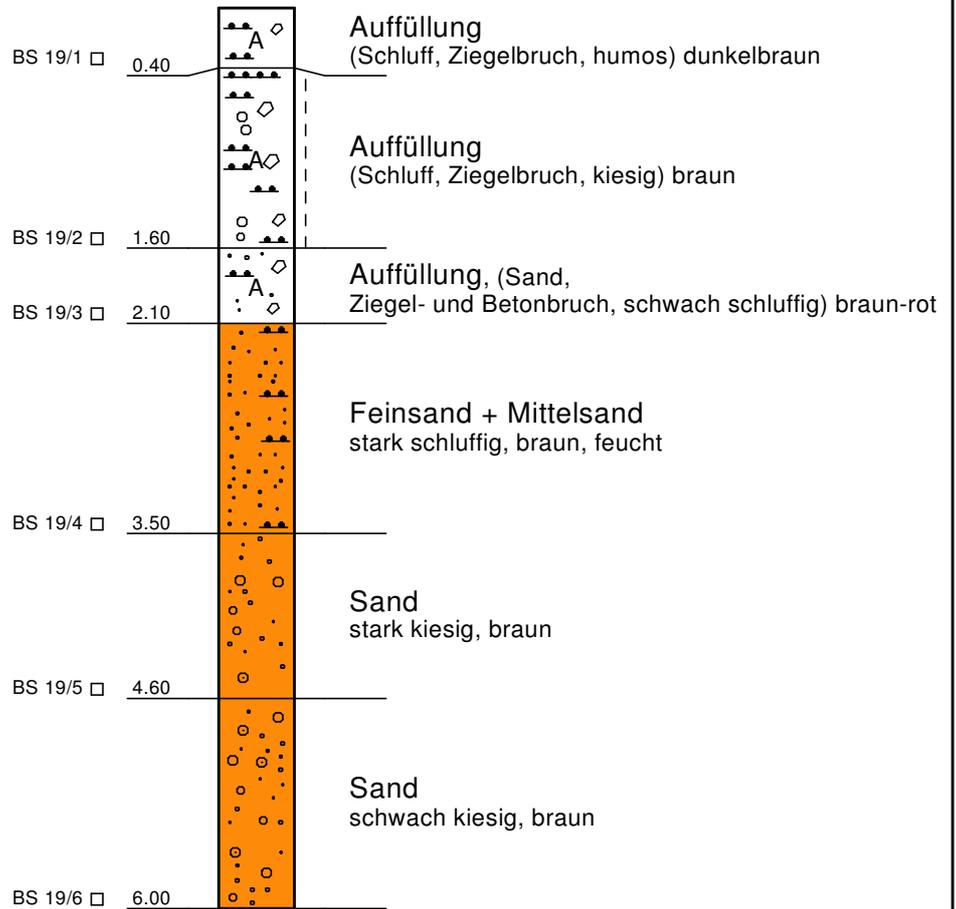
Neubauvorhaben Verweyenstraße
 Walburgisstraße, Alte Landstraße, Kalkumer Schlossallee
 40489 Düsseldorf

Bericht Nr. 1 2064 15

Anlage: 2.18

BS 19

35,85 m NN



Höhenmaßstab 1:50

Grüning Consulting GmbH
Höhenstraße 23 - 25
40227 Düsseldorf
Tel.: 0211-550279 - 0
Fax: 0211-550279 -10

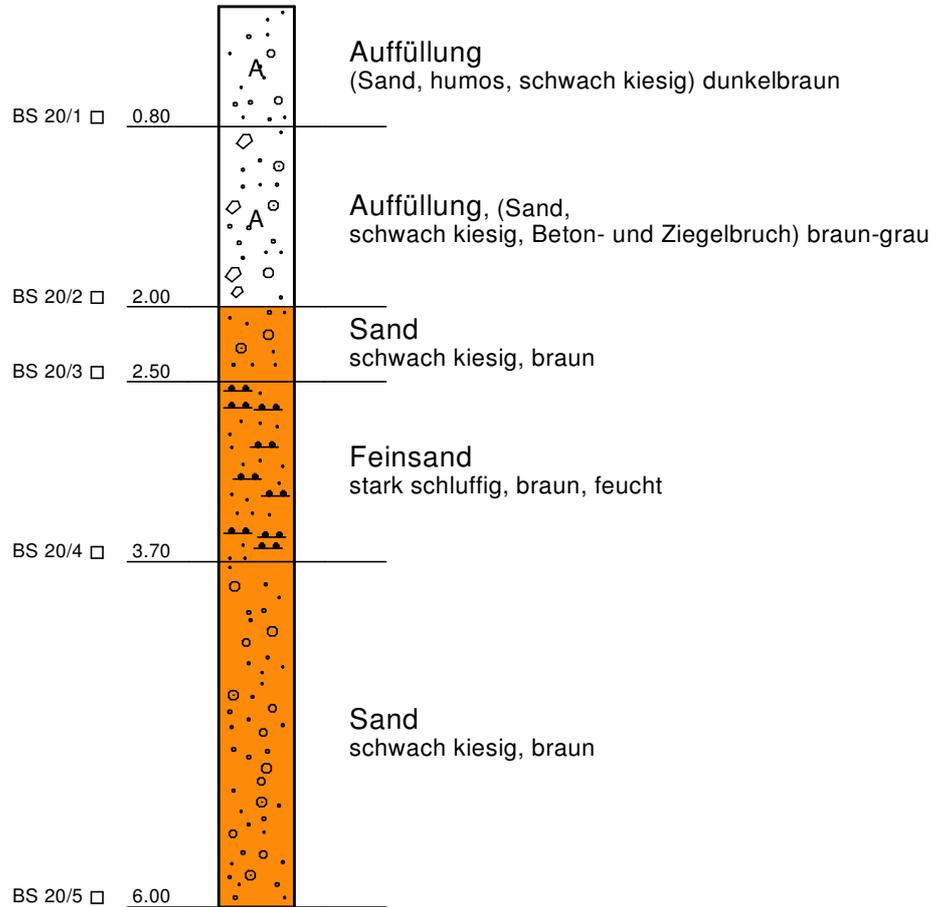
Neubauvorhaben Verweyenstraße
Walburgisstraße, Alte Landstraße, Kalkumer Schlossallee
40489 Düsseldorf

Bericht Nr. 1 2064 15

Anlage: 2.19

BS 20

35,74 m NN



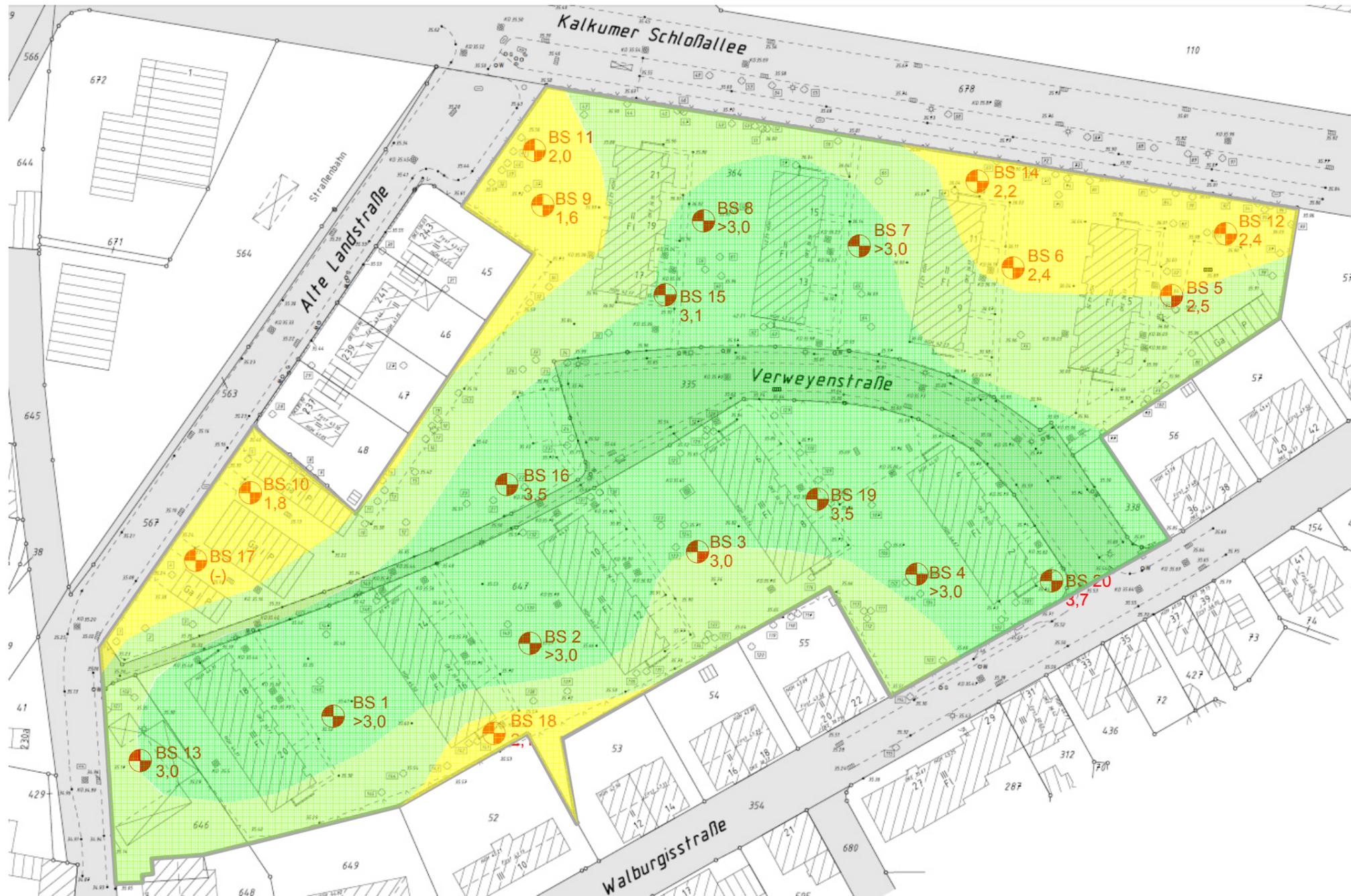
Höhenmaßstab 1:50

Grüning Consulting GmbH
Höhenstraße 23 - 25
40227 Düsseldorf
Tel.: 0211-550279 - 0
Fax: 0211-550279 -10

Neubauvorhaben Verweyenstraße
Walburgisstraße, Alte Landstraße, Kalkumer Schlossallee
40489 Düsseldorf

Bericht Nr. 1 2064 15

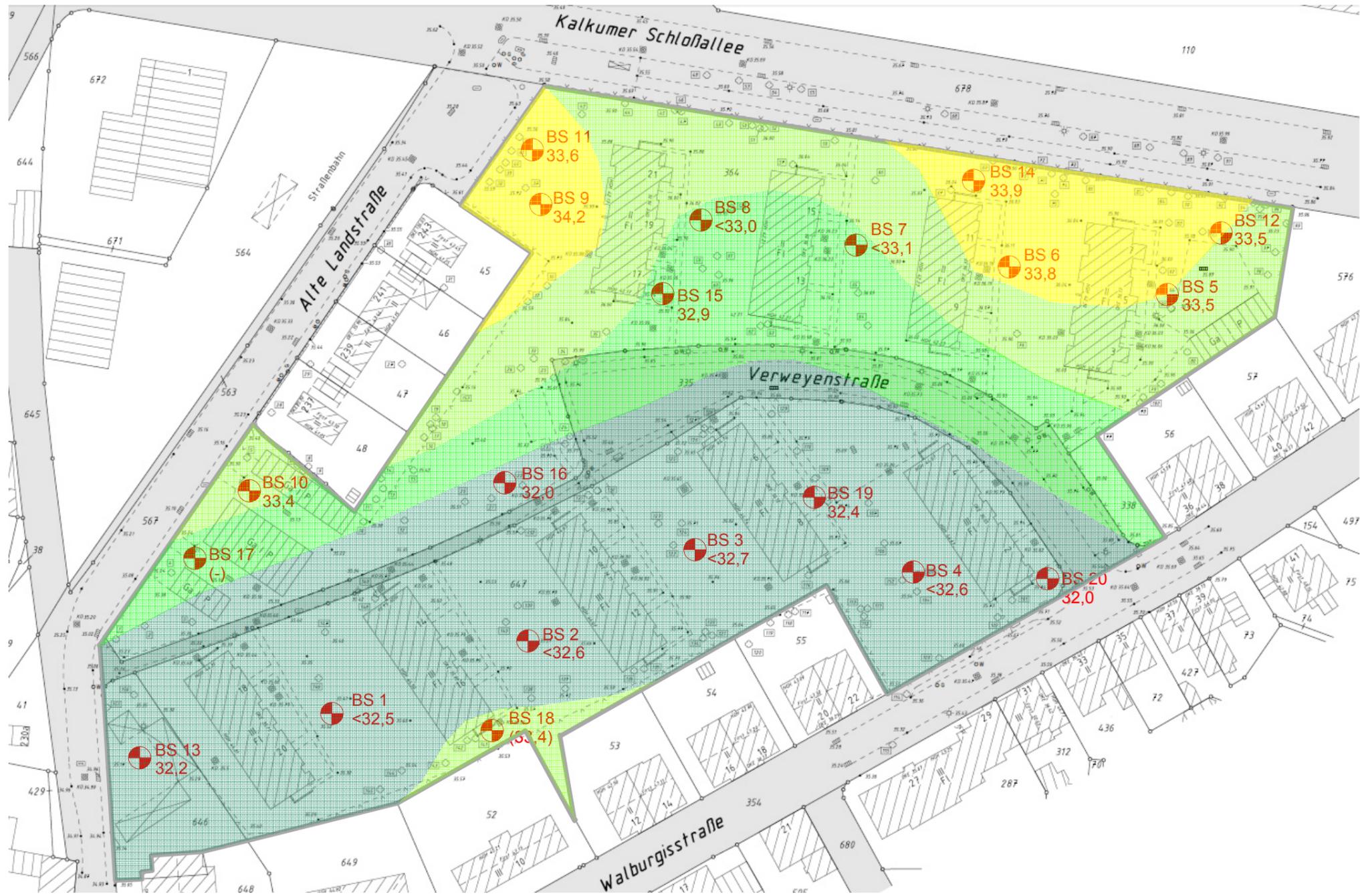
Anlage: 2.20



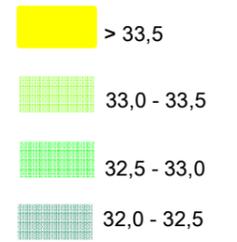
Unterkante der schluffigen Deckschicht [m unter GOK]

- < 2,5 m
- 2,5 m bis 3,0 m
- > 3,0 m

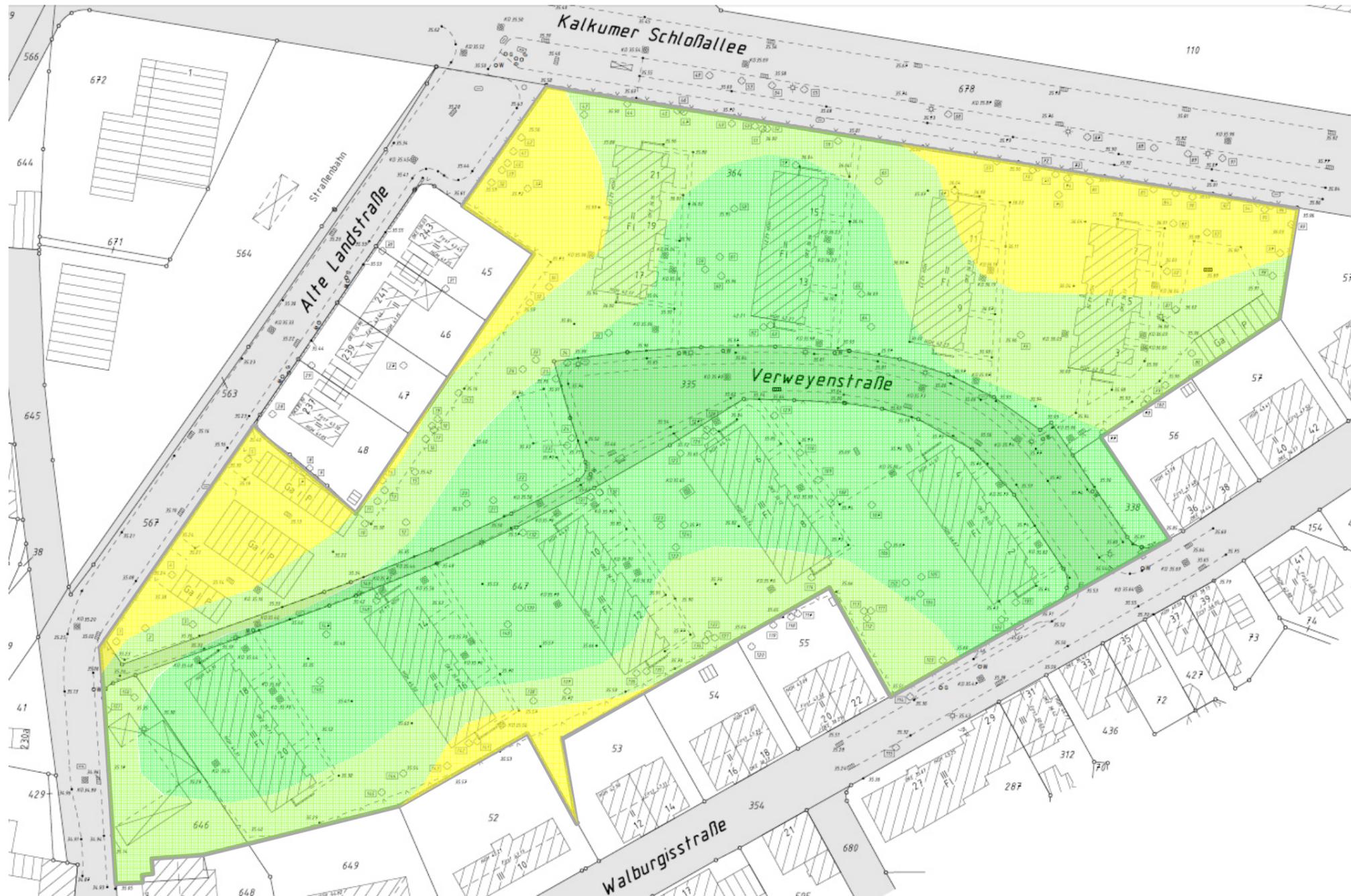
Index	Datum	Änderung	Name
Grüning Consulting GmbH Höhenstraße 23-25, 40227 Düsseldorf Tel. 0211 - 550279-0 Fax 0211 - 550279-10			
Auftraggeber			
Projekt-Bez.	Neubauvorhaben Verweyenstraße Walburgisstr., Alte Landstr., Kalkumer Schlossallee, 40489 Düsseldorf		bearb. La erstellt 13.07.2015 Projekt 1 2064 15
Planinhalt	Lageplan: Unterkante Deckschicht [m unter GOK]	Maßstab 1 : 1000	Anlage 3.1



Unterseite der schluffigen Deckschicht [m NN]



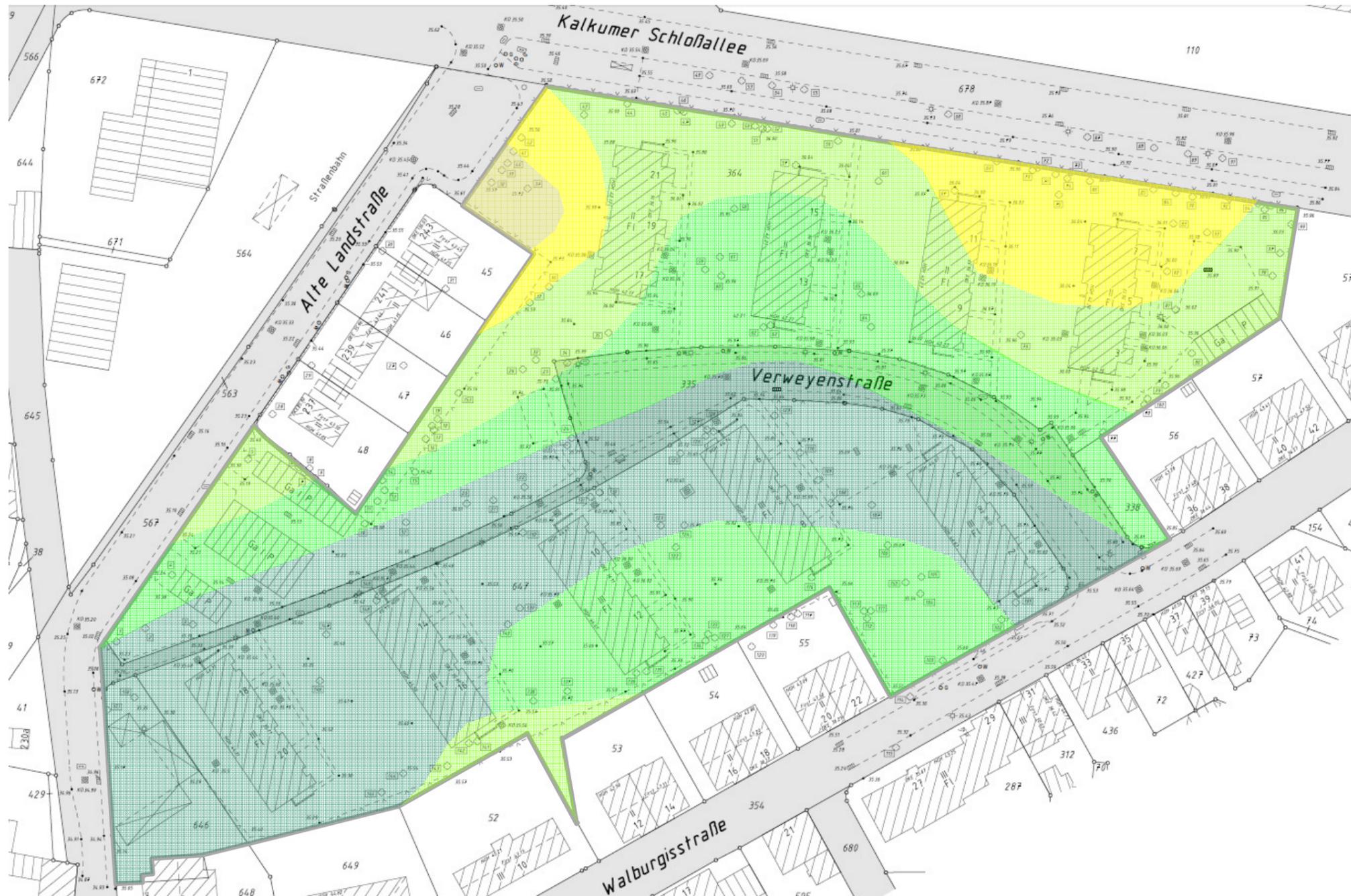
Index	Datum	Änderung	Name						
Grüning Consulting GmbH Höhenstraße 23-25, 40227 Düsseldorf Tel. 0211 - 550279-0 Fax 0211 - 550279-10									
Auftraggeber									
Projekt-Bez.	Neubauvorhaben Verweyenstraße Walburgisstr., Alte Landstr., Kalkumer Schlossallee, 40489 Düsseldorf		<table border="1"> <tr><td>bearb.</td><td>La</td></tr> <tr><td>erstellt</td><td>13.07.2015</td></tr> <tr><td>Projekt</td><td>1 2064 15</td></tr> </table>	bearb.	La	erstellt	13.07.2015	Projekt	1 2064 15
bearb.	La								
erstellt	13.07.2015								
Projekt	1 2064 15								
Planinhalt	Lageplan: Unterseite Deckschicht [m NN]	Maßstab 1 : 1000	Anlage 3.2						



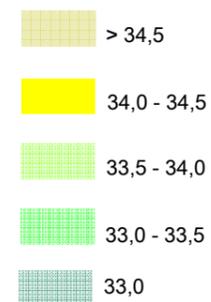
Tiefste zulässige Gründungssohle [m unter GOK]

- < 2,0 m
- 2,0 m bis 2,5 m
- 2,5 m

Index	Datum	Änderung	Name
Grüning Consulting GmbH Höhenstraße 23-25, 40227 Düsseldorf Tel. 0211 - 550279-0 Fax 0211 - 550279-10			
Auftraggeber			
Projekt-Bez.	Neubauvorhaben Verweyenstraße Walburgisstr., Alte Landstr., Kalkumer Schlossallee, 40489 Düsseldorf		bearb. La erstellt 13.07.2015 Projekt 1 2064 15
Planinhalt	Lageplan: Mögliche Gründungssohle von Gebäuden [m unter GOK]		Maßstab 1 : 1000 Anlage 4.1



Tiefste zulässige Gründungssohle [m NHN]



Index	Datum	Änderung	Name
Grüning Consulting GmbH Höhenstraße 23-25, 40227 Düsseldorf Tel. 0211 - 550279-0 Fax 0211 - 550279-10			
Auftraggeber			
Projekt-Bez.	Neubauvorhaben Verweyenstraße Walburgisstr., Alte Landstr., Kalkumer Schlossallee, 40489 Düsseldorf		bearb. La erstellt 13.07.2015 Projekt 1 2064 15
Planinhalt	Lageplan: Mögliche Gründungssohle von Gebäuden [m NHN]		Maßstab 1 : 1000 Anlage 4.2