



DR. SPANG

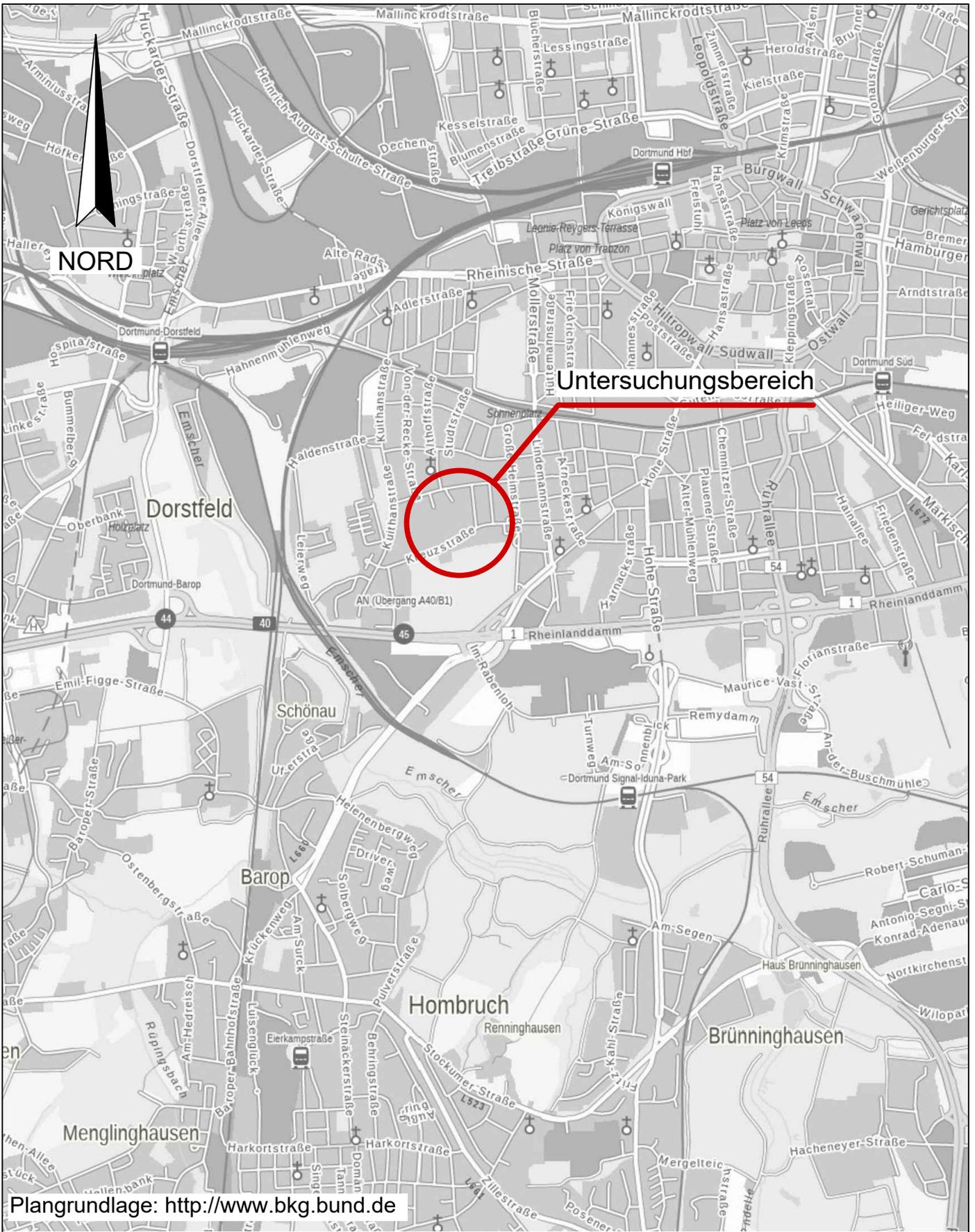
Projekt: 45.10360

07.10.2024

Anlage 1: Übersichtslageplan

INHALT

1.0	Titelblatt	(1)
1.1	Übersichtslageplan 1 : 25.000	(1)



Plangrundlage: <http://www.bkg.bund.de>



DR. SPANG

AUFTRAGGEBER:
 Stadt Dortmund,
 Städtische Immobilienwirtschaft

Übersichtslageplan

PROJEKT:
 Neubau Kreuz-Georgschule

Anlage:	1.1
Projekt Nr.:	45.10360
Plan Nr.:	45.10360/ 1.1
Datum:	01.10.2024
Maßstab:	1:25.000
Gezeichnet:	Maam
Geprüft:	Schie



DR. SPANG

Projekt: 45.10360

07.10.2024

Anlage 2: Lageplan

INHALT

2.0	Titelblatt	(1)
2.1	Lageplan mit Aufschlusspunkten 1 : 500	(1)



Legende:

- BS Kleinrammbohrung
- DPH schwere Rammsondierung

Plangrundlage:
 futur.drei Planer GmbH, 240906_KSD_Konzeptansicht_Süd.pdf,
 Stand 06.09.2024
 Stad Dortmund, Städtliche Immobilienwirtschaft,
 20220718_MENZAKONZEPT M 1_500_10.pdf, Stand 14.07.2022

Nummer	Änderung bzw. Ergänzung	Name	Datum



DR. SPANG

DR. SPANG Ingenieurgesellschaft für
 Bauwesen, Geologie und Umwelttechnik mbH
 Rosi-Wolfstein-Straße 6, 58453 Witten
 Telefon: 02302 / 9 14 02 - 0 Fax: 02302 / 9 14 02 - 20
 Email: zentrale@dr-spang.de Web: http://www.dr-spang.de

Stadt Dortmund,
 Städtliche Immobilienwirtschaft

Neubau Kreuz-Grundschule

Lageplan mit Aufschlusspunkten

Geotechnisches Gutachten

Gezeichnet:	Maam	Entworfen:	Schie
Geprüft:	Schie	Datum:	01.10.2024
Plan-Nr.:	45.10360/ 2.1	Proj.-Nr.:	45.10360
Maßstab:	1:500	Anlage:	2.1



Anlage 4: Ergebnisse der Baugrund- aufschlüsse

INHALT

4.0	Titelblatt	(1)
4.1	Zeichenerläuterung Baugrunderkundung	(2)
4.2	Bohrsondierungen (BS)	(9)
4.3	Schwere Rammsondierungen (DPH)	(9)
4.4	Kernbohrungen (BK)	(2)

Probeentnahme:

- gestörte Probe
(G= Glas, B= Becher, E= Eimer)
- Ungestörte Probe/ Sonderprobe
(UP / SP)
- Kernprobe
(K)

Nebenanteile:

z.B. s', t': schwach
z.B. s̄, t̄: stark

Kalkgehalt:

k° kalkfrei
k+ kalkhaltig
k++ stark kalkhaltig

Grundwasser:

Grundwasserstand:

 a) Bemessungswasserstand

 b) Bauwasserstand

 8,9
(2003-09-20) Grundwasser angebohrt

 8,9
(2003-09-20) 3ⁿ Grundwasserstand nach Bohrende

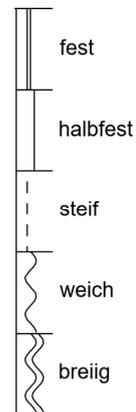
 NHN+118,0
2003-05-10 Ruhewasserstand

 NHN+365,7
(2003-05-10) 10ⁿ Grundwasseranstieg
NHN+355,7

 NHN+11,7
(2003-05-10) Wasser versickert

 naß

Konsistenz:



Trennflächen:

- K: Klüftung
- SS: Schichtung
- SF: Schieferung

Verwitterungsgrad Fels

nach DIN EN ISO 14689-1:

vereinfachte Ansprache Verwitterung Fels bei Bohrsondierungen:

W 0: frisch (unverwittert)	
W 1: schwach verwittert	() schwach verwittert
W 2: mäßig verwittert	(()) mäßig bis stark verwittert
W 3: stark verwittert	
W 4: vollständig verwittert	z zersetzt
W 5: zersetzt	

Festigkeit Fels nach DIN EN ISO 14689-1:

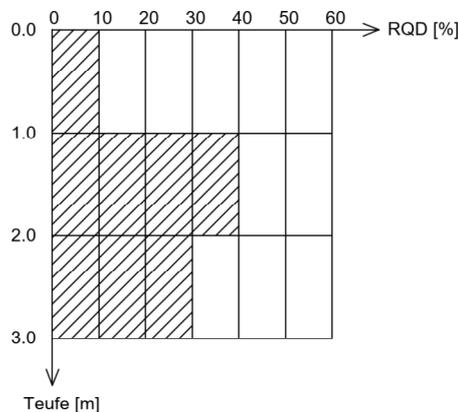
- R 0: außerordentlich gering (0,6 - 1,0 MPa)
- R 1: sehr gering (1 - 5 MPa)
- R 2a: gering (5 - 12,5 MPa)
- R 2b: mäßig schwach (12,5 - 25 MPa)
- R 3: mäßig hoch (25 - 50 MPa)
- R 4: hoch (50 - 100 MPa)
- R 5: sehr hoch (100 - 250 MPa)
- R 6: außerordentlich hoch (>250 MPa)

Kornbindung Fels nach DIN EN ISO 14689-1:

- sKb: schlechte Kornbindung
- mKb: mäßige Kornbindung
- gKb: gute Kornbindung
- sgKb: sehr gute Kornbindung

RQD Fels:

$\frac{\text{Summe Länge Kernstücke} > 10 \text{ cm}}{\text{Länge Kernmarsch}} \times 100\%$



E:\Daten\p8800-8899\p882816_Geotechnik\Gutachten\Einzelbauwerk\Geotechnik\p8828_Anl.4_ZE.dwg
Ansichtsfenster : Zeichenerläuterung 1-2

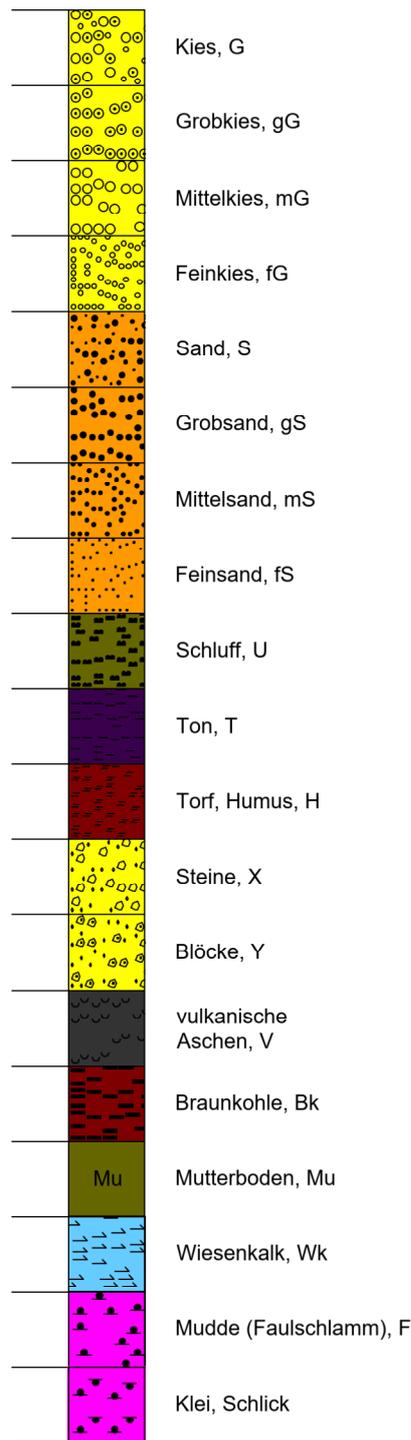


DR. SPANG

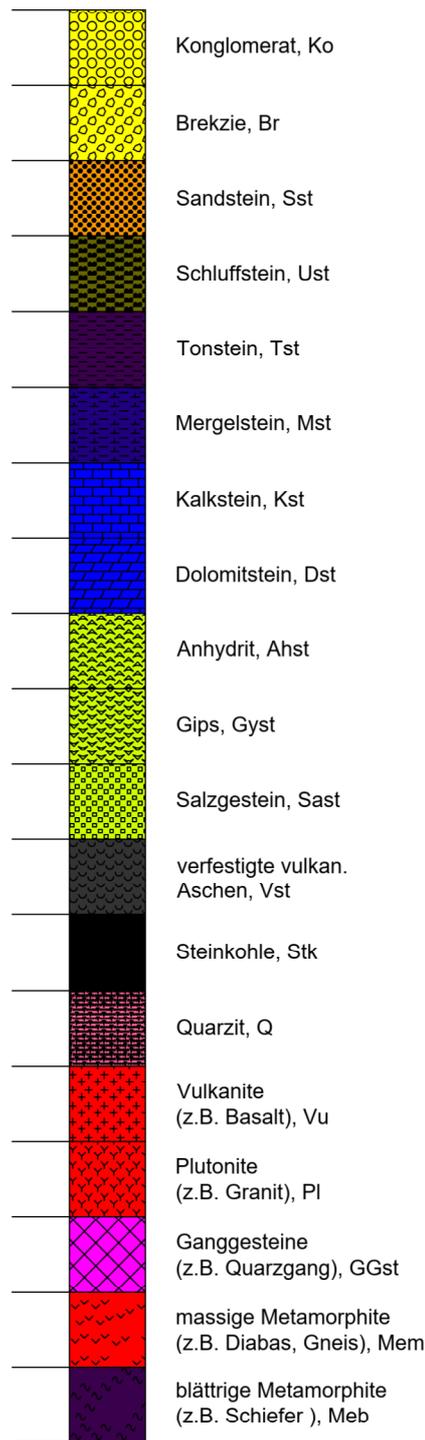
Zeichenerläuterung
Baugrunderkundung

Anlage:	4.1
Projekt Nr.:	45.10360
Plan Nr.:	45.10360/ 4.1
Rev. Stand:	17.02.2022

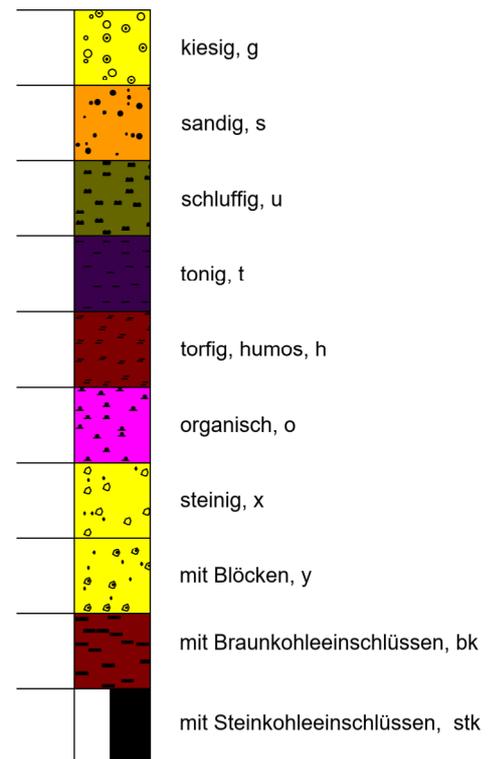
Hauptbodenarten:



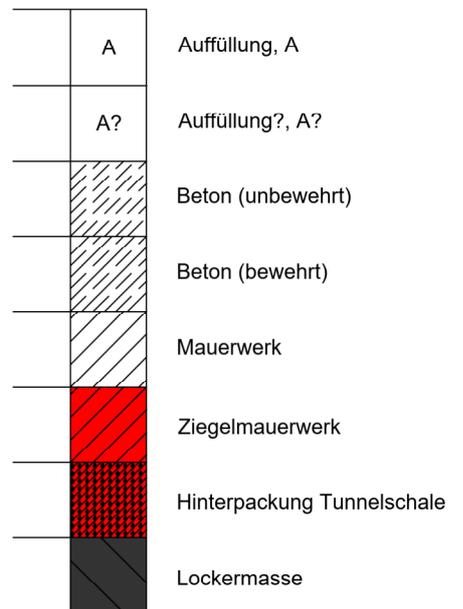
Felsarten:



Nebenbodenarten:



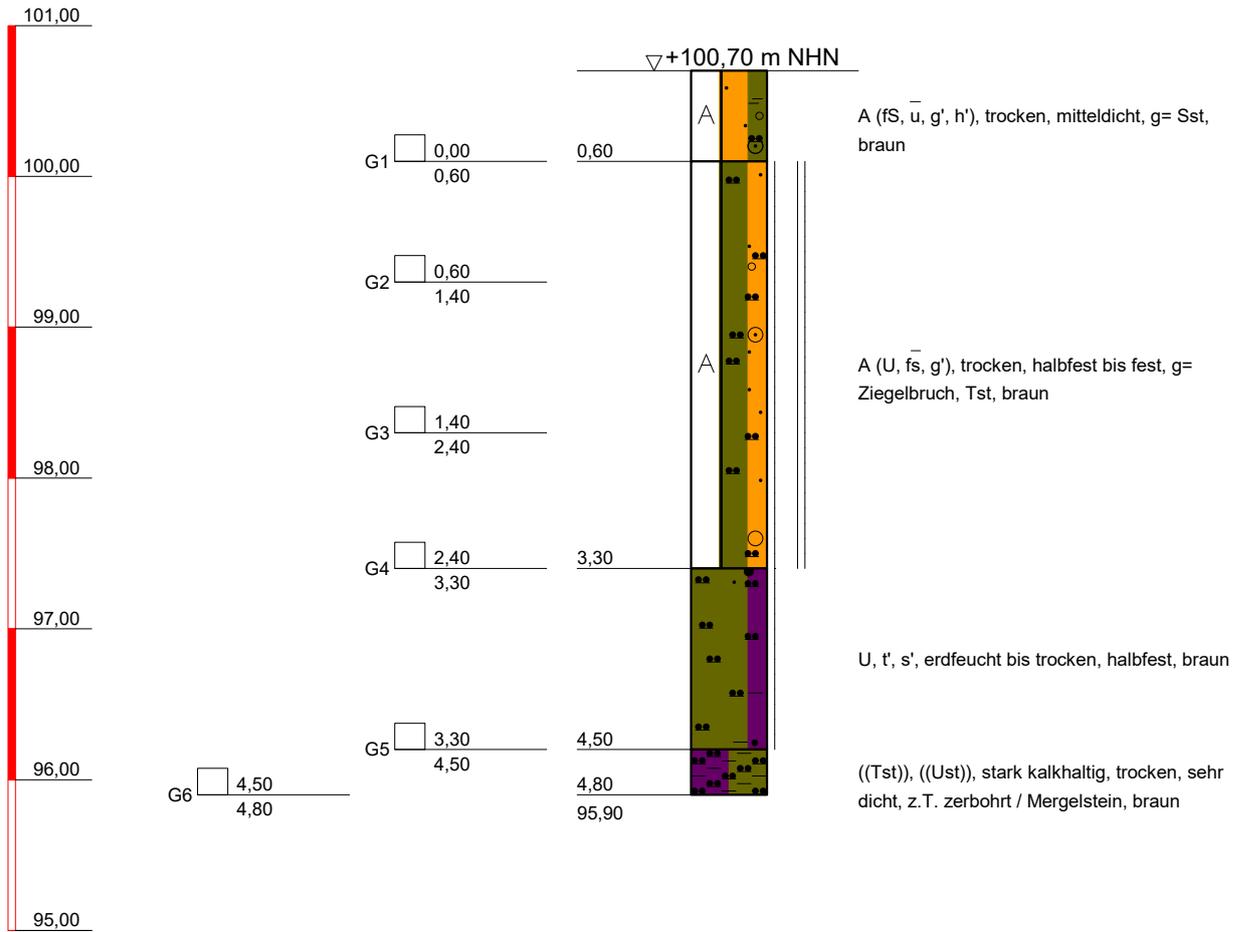
Sonstige Signaturen:



Signatur und Kurzzeichen in Anlehnung an DIN 4023: 2006-02

+ m NHN

BS 13



kein weiterer Bohrfortschritt



DR. SPANG

Ingenieurgesellschaft f. Bauwesen
Geologie und Umwelttechnik mbH

Bauvorhaben:

Schülerweiterungsmaßnahmen am Schulzentrum
Kreuzstraße 145-165, 44137 Dortmund

Auftraggeber:

Stadt Dortmund
Fachbereich Liegenschaften

KLEINRAMMBOHRUNG

Anlage: 4.2 - BS 13

Projekt-Nr: 41.7286

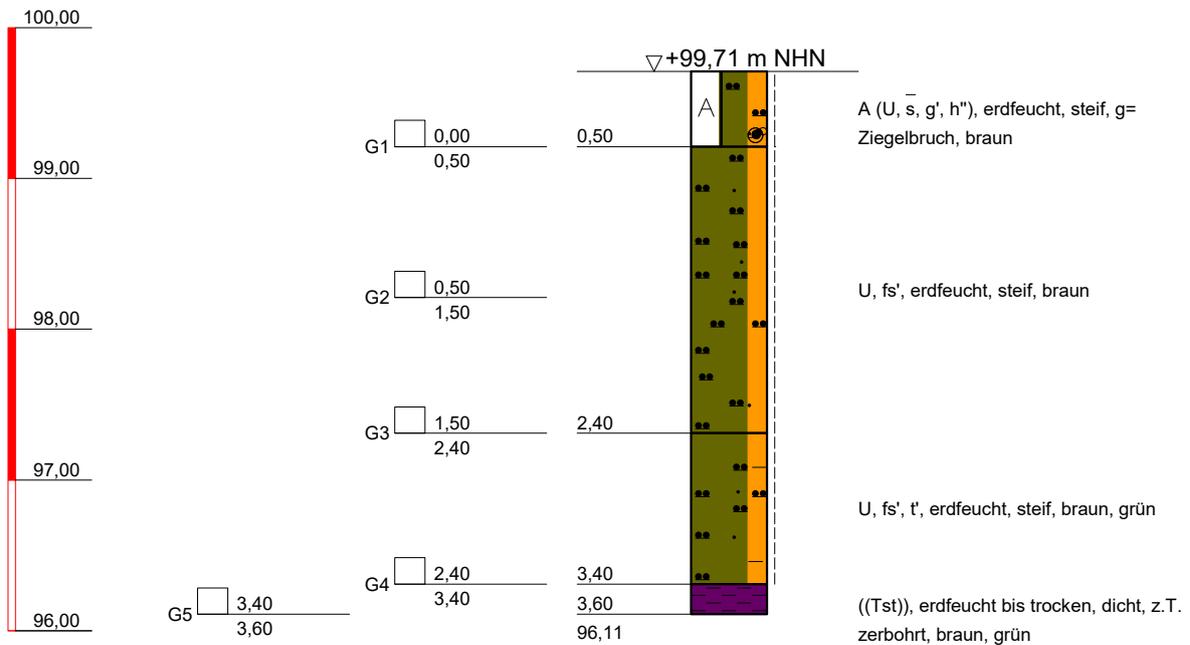
Datum: 19.06.2020

Maßstab: 1 : 50

Bearbeiter: Stiehl/Dri

+ m NHN

BS 14



kein weiterer Bohrfortschritt



DR. SPANG

Ingenieurgesellschaft f. Bauwesen
Geologie und Umwelttechnik mbH

Bauvorhaben:

Schülerweiterungsmaßnahmen am Schulzentrum
Kreuzstraße 145-165, 44137 Dortmund

Auftraggeber:

Stadt Dortmund
Fachbereich Liegenschaften

KLEINRAMMBOHRUNG

Anlage: 4.2 - BS 14

Projekt-Nr: 41.7286

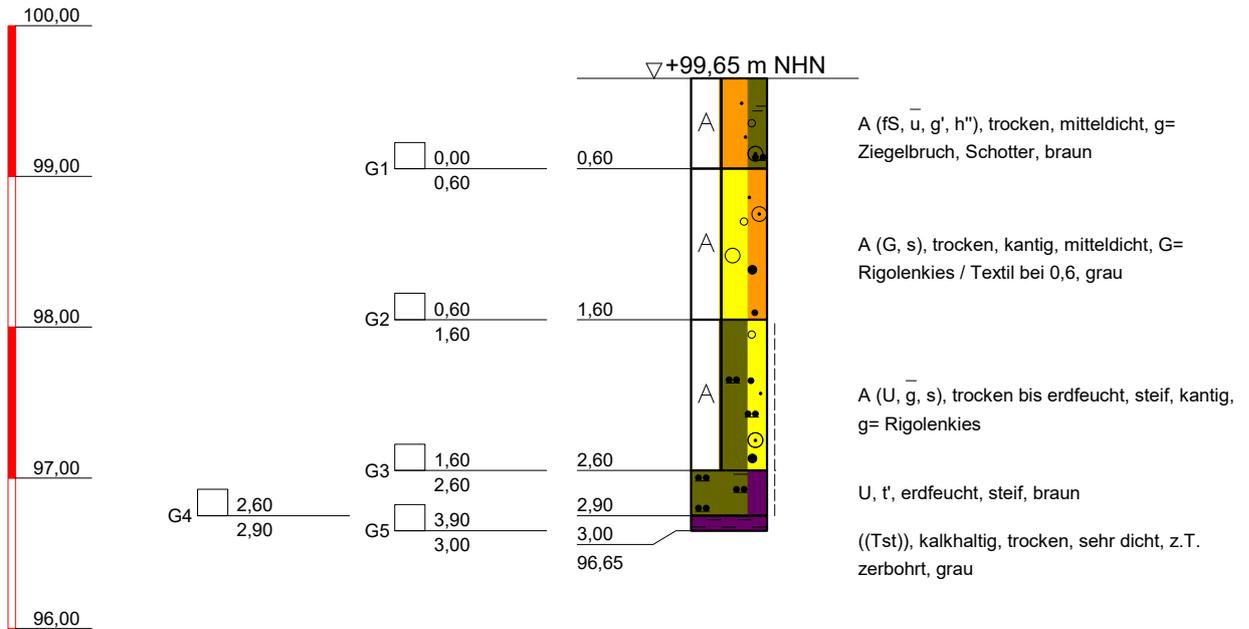
Datum: 19.06.2020

Maßstab: 1 : 50

Bearbeiter: Stiehl/Dri

+ m NHN

BS 15



kein weiterer Bohrfortschritt



DR. SPANG

Ingenieurgesellschaft f. Bauwesen
Geologie und Umwelttechnik mbH

Bauvorhaben:

Schülerweiterungsmaßnahmen am Schulzentrum
Kreuzstraße 145-165, 44137 Dortmund

Auftraggeber:

Stadt Dortmund
Fachbereich Liegenschaften

KLEINRAMMBOHRUNG

Anlage: 4.2 - BS 15

Projekt-Nr: 41.7286

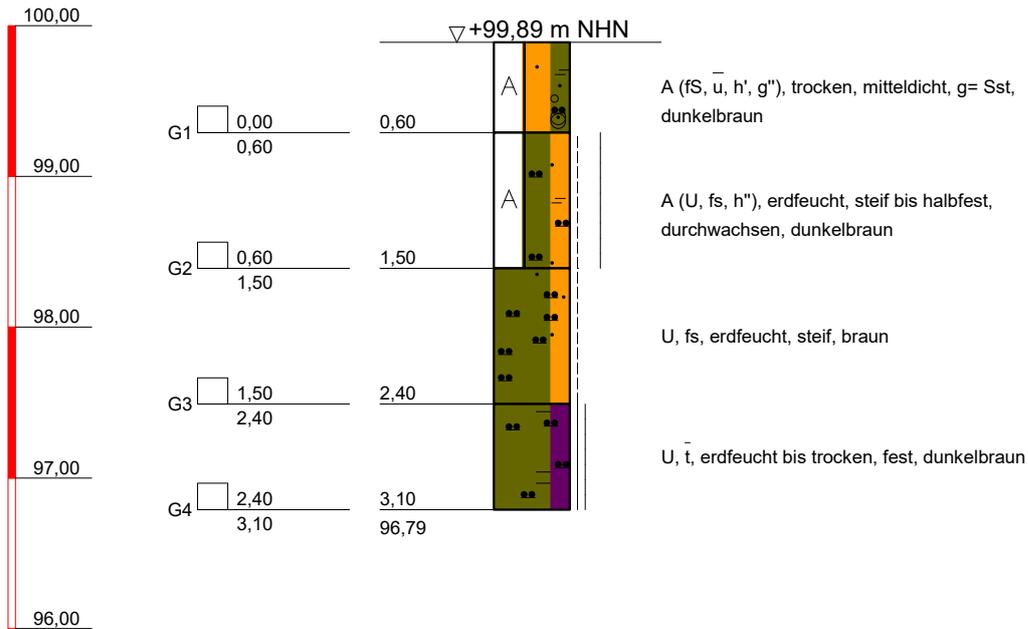
Datum: 19.06.2020

Maßstab: 1 : 50

Bearbeiter: Stiehl/Dri

+ m NHN

BS 16



kein weiterer Bohrfortschritt



DR. SPANG

Ingenieurgesellschaft f. Bauwesen
Geologie und Umwelttechnik mbH

Bauvorhaben:

Schülerweiterungsmaßnahmen am Schulzentrum
Kreuzstraße 145-165, 44137 Dortmund

Auftraggeber:

Stadt Dortmund
Fachbereich Liegenschaften

KLEINRAMMBOHRUNG

Anlage: 4.2 - BS 16

Projekt-Nr: 41.7286

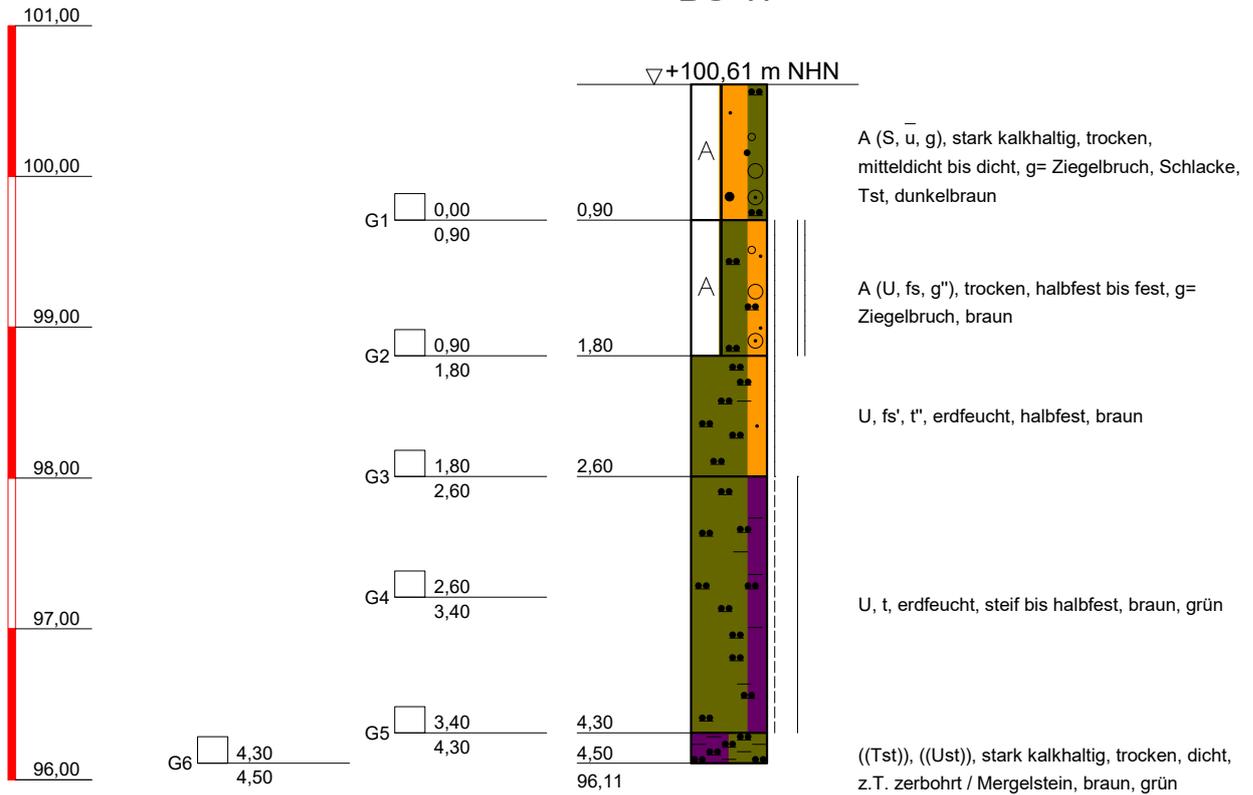
Datum: 19.06.2020

Maßstab: 1 : 50

Bearbeiter: Stiehl/Dri

+ m NHN

BS 17



kein weiterer Bohrfortschritt



DR. SPANG

Ingenieurgesellschaft f. Bauwesen
Geologie und Umwelttechnik mbH

Bauvorhaben:

Schülerweiterungsmaßnahmen am Schulzentrum
Kreuzstraße 145-165, 44137 Dortmund

Auftraggeber:

Stadt Dortmund
Fachbereich Liegenschaften

KLEINRAMMBOHRUNG

Anlage: 4.2 - BS 17

Projekt-Nr: 41.7286

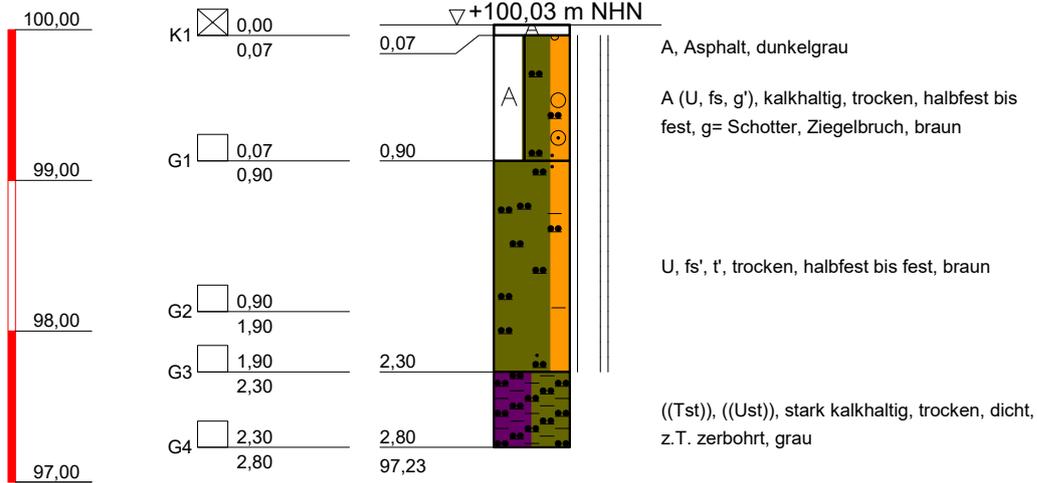
Datum: 19.06.2020

Maßstab: 1 : 50

Bearbeiter: Stiehl/Dri

+ m NHN

BS 18



kein weiterer Bohrfortschritt



DR. SPANG

Ingenieurgesellschaft f. Bauwesen
Geologie und Umwelttechnik mbH

Bauvorhaben:

Schülerweiterungsmaßnahmen am Schulzentrum
Kreuzstraße 145-165, 44137 Dortmund

Auftraggeber:

Stadt Dortmund
Fachbereich Liegenschaften

KLEINRAMMBOHRUNG

Anlage: 4.2 - BS 18

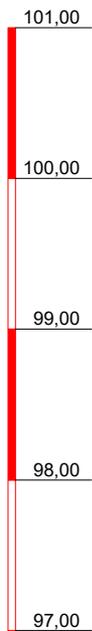
Projekt-Nr: 41.7286

Datum: 19.06.2020

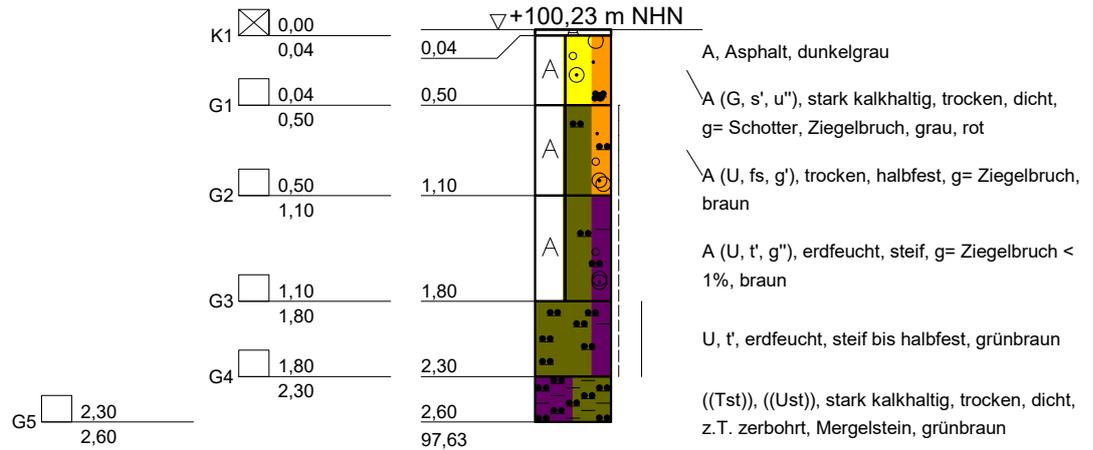
Maßstab: 1 : 50

Bearbeiter: Stiehl/Dri

+ m NHN



BS 19



kein weiterer Bohrfortschritt



DR. SPANG

Ingenieurgesellschaft f. Bauwesen
Geologie und Umwelttechnik mbH

Bauvorhaben:

Schülerweiterungsmaßnahmen am Schulzentrum
Kreuzstraße 145-165, 44137 Dortmund

Auftraggeber:

Stadt Dortmund
Fachbereich Liegenschaften

KLEINRAMMBOHRUNG

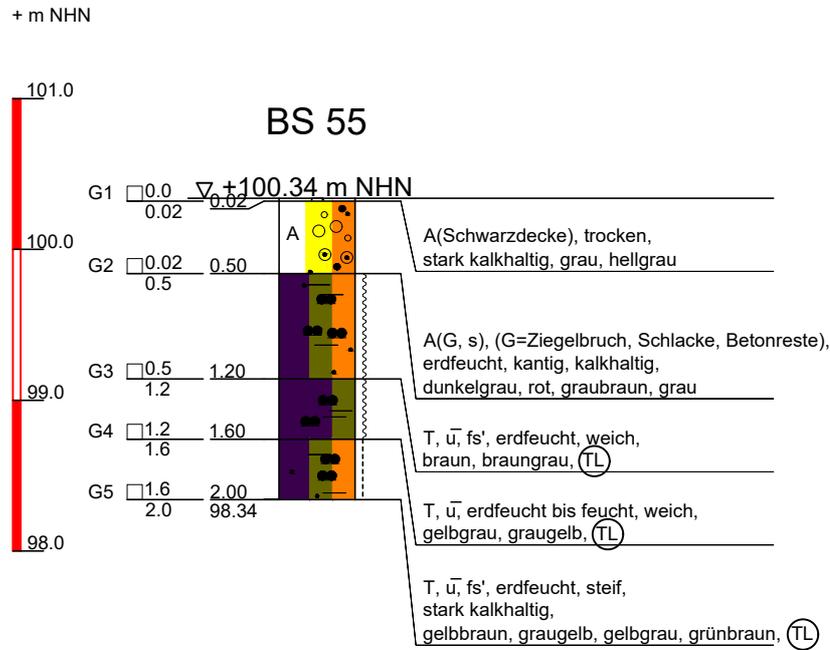
Anlage: 4.2 - BS 19

Projekt-Nr: 41.7286

Datum: 19.06.2020

Maßstab: 1 : 50

Bearbeiter: Stiehl/Dri



Kein weiterer Bohrfortschritt möglich



DR. SPANG

Ingenieurgesellschaft f. Bauwesen
 Geologie und Umwelttechnik mbH

Bauvorhaben:
 Interimsquartier für die Kreuz-Grundschule
 Interims-Schule
 Auftraggeber:
 Städtische Immobilienwirtschaft Dortmund

KLEINRAMMBOHRUNG

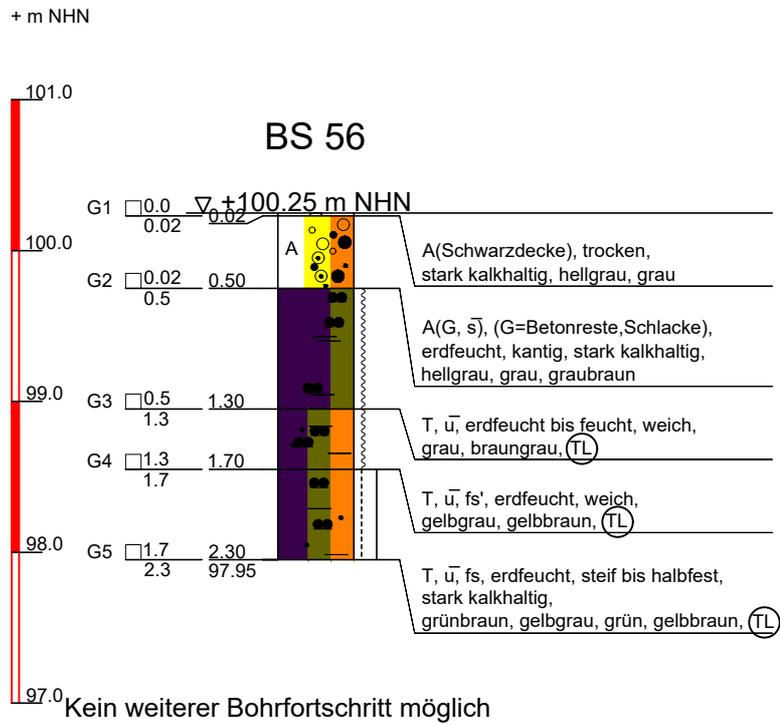
Anlage: 4.2 - BS 55

Projekt-Nr: 43.8828

Datum: 21.07.2022

Maßstab: 1:50

Bearbeiter: Watz



DR. SPANG

Ingenieurgesellschaft f. Bauwesen
 Geologie und Umwelttechnik mbH

Bauvorhaben:
 Interimsquartier für die Kreuz-Grundschule
 Interims-Schule
 Auftraggeber:
 Städtische Immobilienwirtschaft Dortmund

KLEINRAMMBOHRUNG

Anlage: 4.2 - BS 56

Projekt-Nr: 43.8828

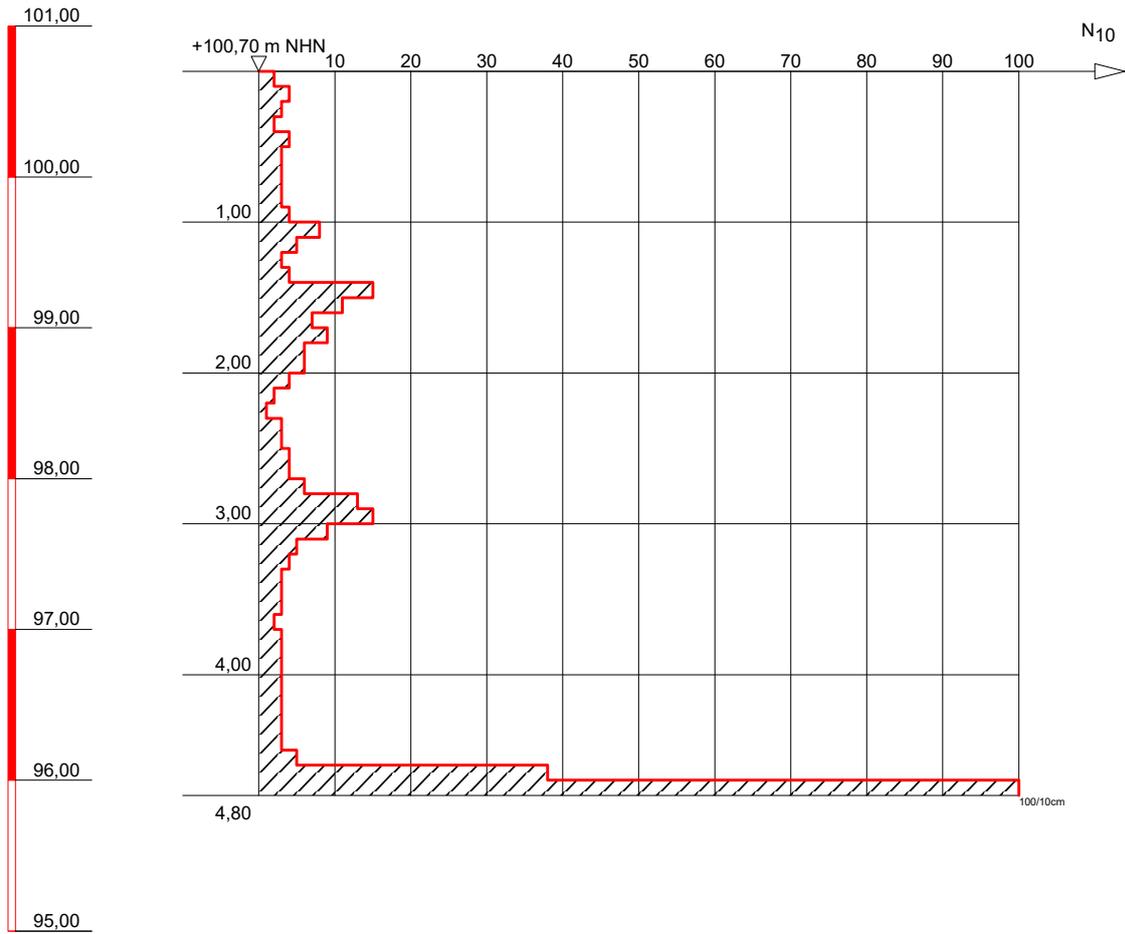
Datum: 21.07.2022

Maßstab: 1:50

Bearbeiter: Watz

+ m NHN

DPH 13



Sonde steht auf



DR. SPANG

Ingenieurgesellschaft f. Bauwesen
Geologie und Umwelttechnik mbH

Bauvorhaben:

Schülerweiterungsmaßnahmen am Schulzentrum
Kreuzstraße 145-165, 44137 Dortmund

Auftraggeber:

Stadt Dortmund
Fachbereich Liegenschaften

SCHWERE RAMMSONDIERUNG

Anlage: 4.3 - DPH 13

Projekt-Nr: 41.7286

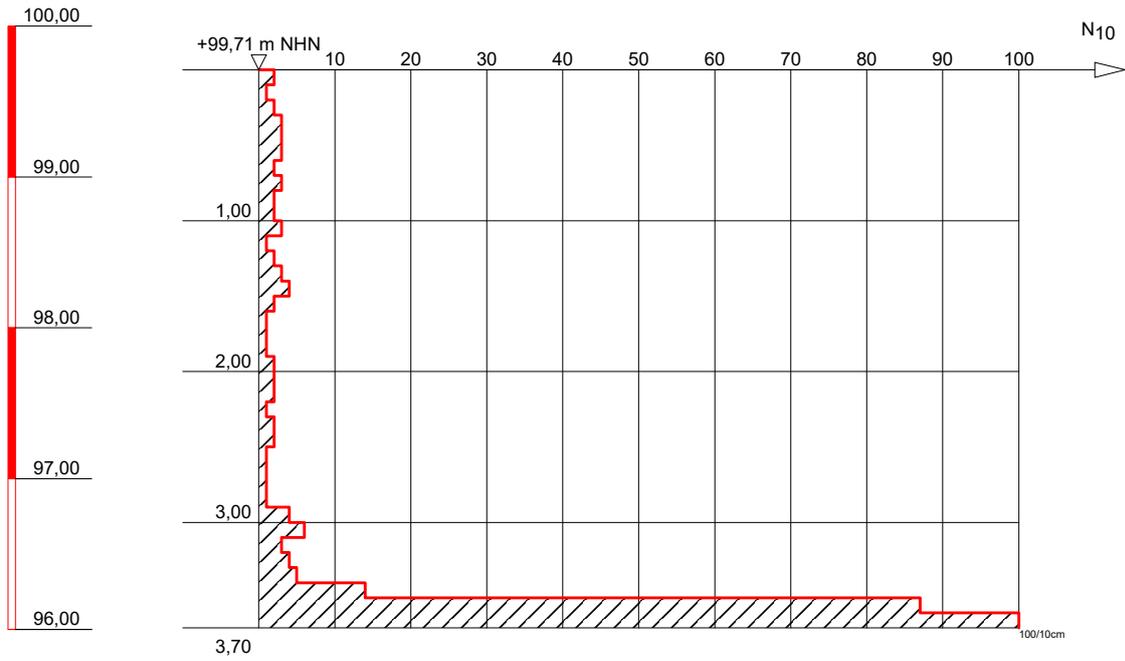
Datum: 19.06.2020

Maßstab: 1 : 50

Bearbeiter: Stiehl/Dri

+ m NHN

DPH 14



Sonde steht auf



DR. SPANG

Ingenieurgesellschaft f. Bauwesen
Geologie und Umwelttechnik mbH

Bauvorhaben:

Schülerweiterungsmaßnahmen am Schulzentrum
Kreuzstraße 145-165, 44137 Dortmund

Auftraggeber:

Stadt Dortmund
Fachbereich Liegenschaften

SCHWERE RAMMSONDIERUNG

Anlage: 4.3 - DPH 14

Projekt-Nr: 41.7286

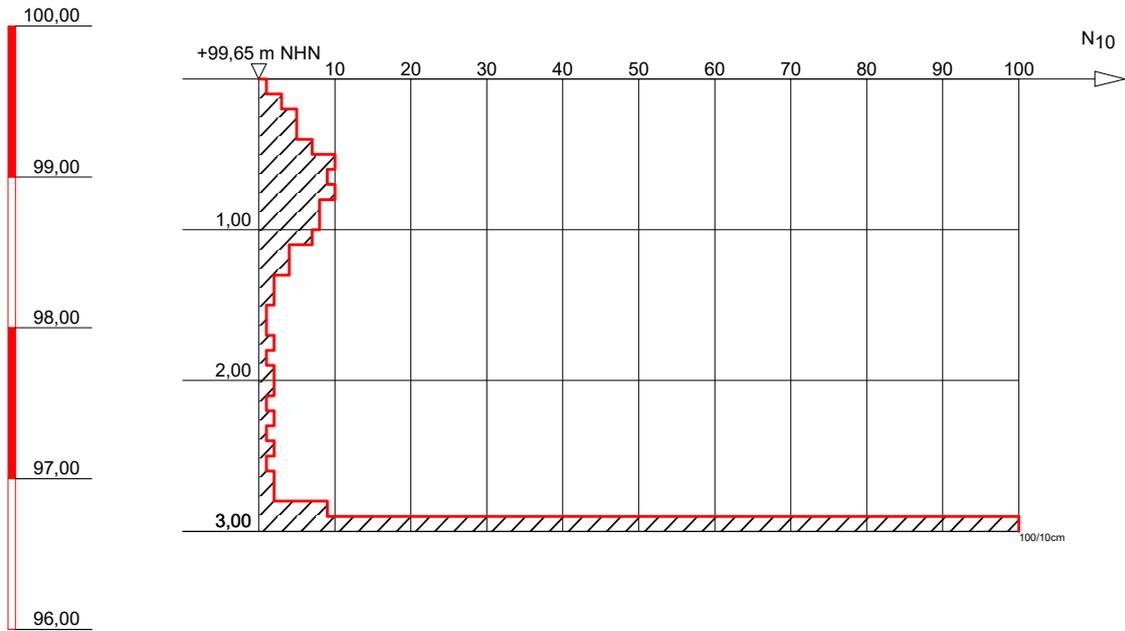
Datum: 19.06.2020

Maßstab: 1 : 50

Bearbeiter: Stiehl/Dri

+ m NHN

DPH 15



Sonde steht auf



DR. SPANG

Ingenieurgesellschaft f. Bauwesen
Geologie und Umwelttechnik mbH

Bauvorhaben:

Schülerweiterungsmaßnahmen am Schulzentrum
Kreuzstraße 145-165, 44137 Dortmund

Auftraggeber:

Stadt Dortmund
Fachbereich Liegenschaften

SCHWERE RAMMSONDIERUNG

Anlage: 4.3 - DPH 15

Projekt-Nr: 41.7286

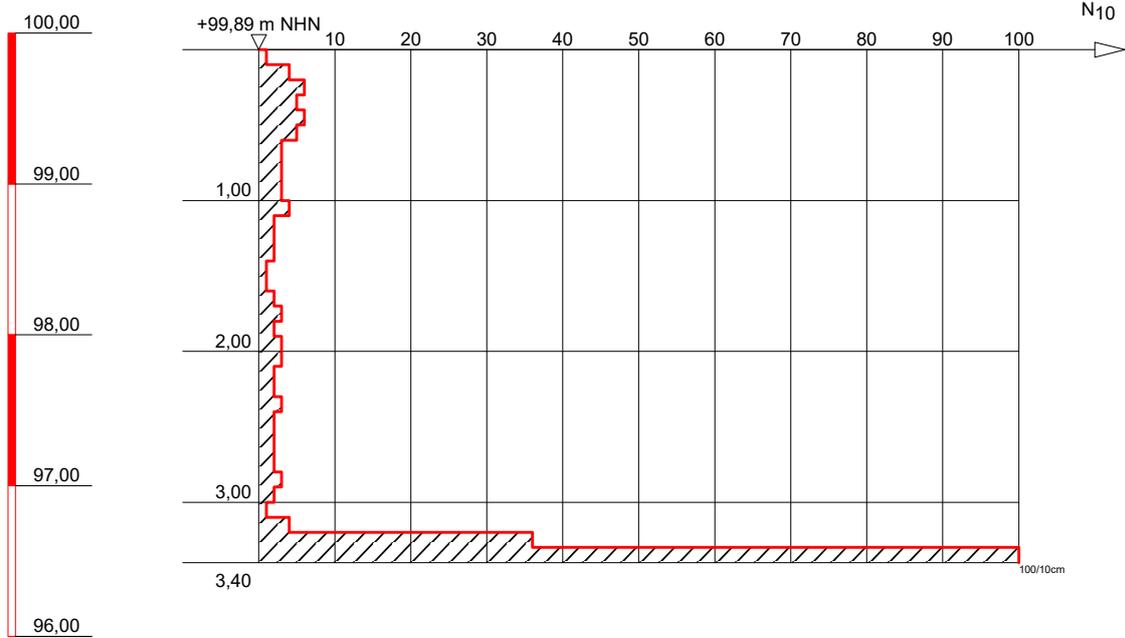
Datum: 19.06.2020

Maßstab: 1 : 50

Bearbeiter: Stiehl/Dri

+ m NHN

DPH 16



Sonde steht auf



DR. SPANG

Ingenieurgesellschaft f. Bauwesen
Geologie und Umwelttechnik mbH

Bauvorhaben:

Schülerweiterungsmaßnahmen am Schulzentrum
Kreuzstraße 145-165, 44137 Dortmund

Auftraggeber:

Stadt Dortmund
Fachbereich Liegenschaften

SCHWERE RAMMSONDIERUNG

Anlage: 4.3 - DPH 16

Projekt-Nr: 41.7286

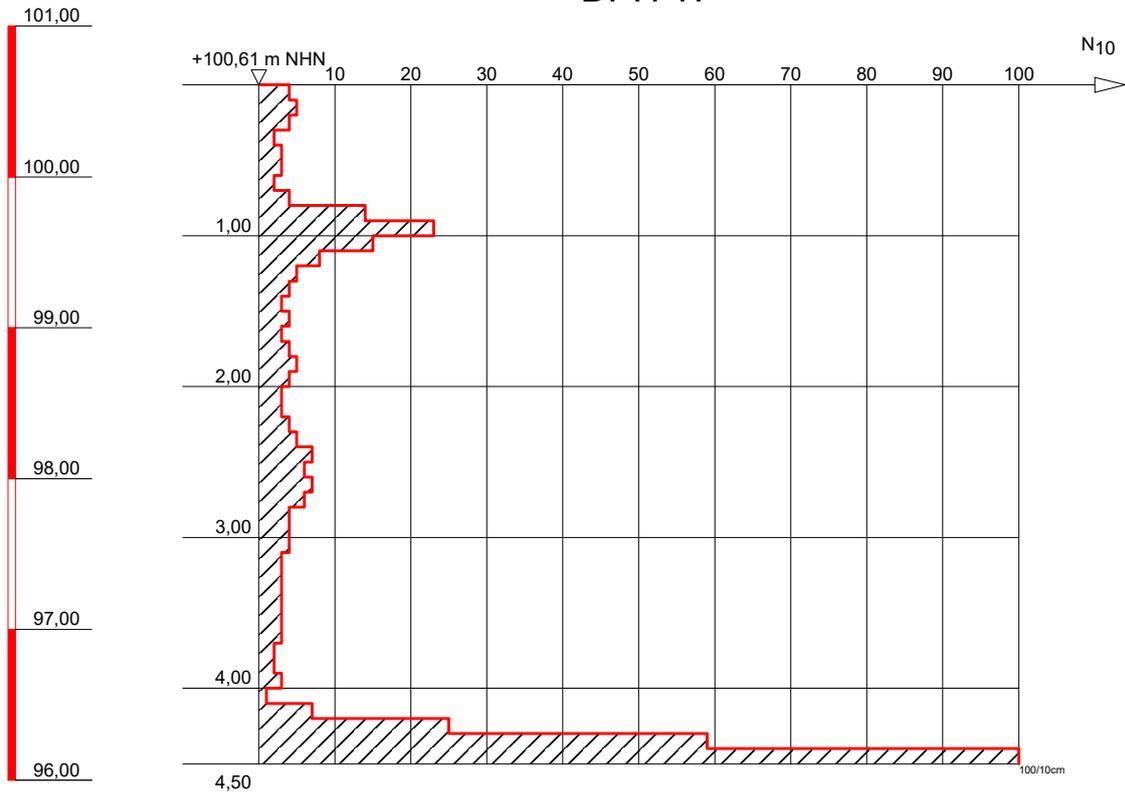
Datum: 19.06.2020

Maßstab: 1 : 50

Bearbeiter: Stiehl/Dri

+ m NHN

DPH 17



Sonde steht auf



DR. SPANG

Ingenieurgesellschaft f. Bauwesen
Geologie und Umwelttechnik mbH

Bauvorhaben:

Schülerweiterungsmaßnahmen am Schulzentrum
Kreuzstraße 145-165, 44137 Dortmund

Auftraggeber:

Stadt Dortmund
Fachbereich Liegenschaften

SCHWERE RAMMSONDIERUNG

Anlage: 4.3 - DPH 17

Projekt-Nr: 41.7286

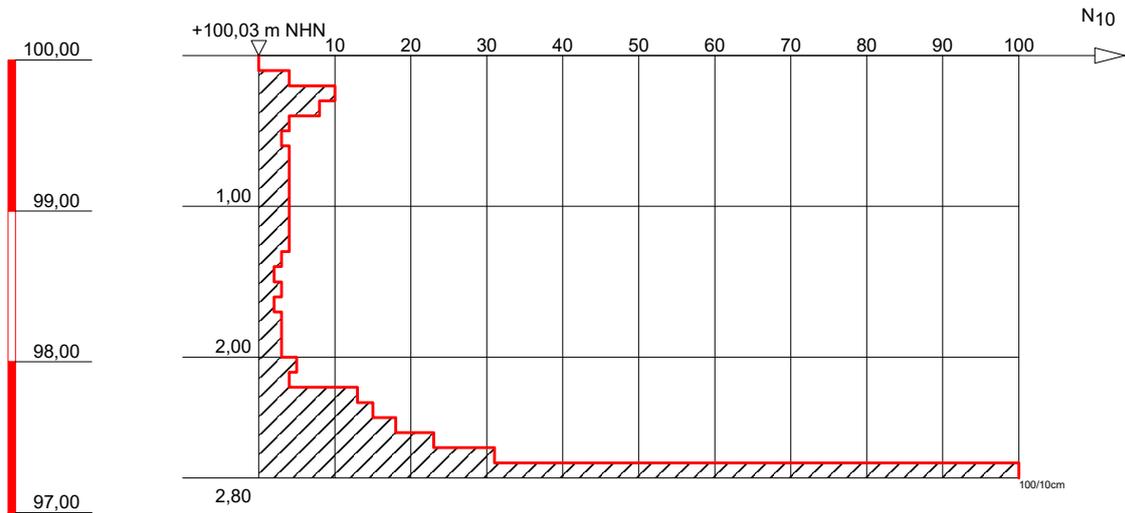
Datum: 19.06.2020

Maßstab: 1 : 50

Bearbeiter: Stiehl/Dri

+ m NHN

DPH 18



Sonde steht auf



DR. SPANG

Ingenieurgesellschaft f. Bauwesen
Geologie und Umwelttechnik mbH

Bauvorhaben:

Schülerweiterungsmaßnahmen am Schulzentrum
Kreuzstraße 145-165, 44137 Dortmund

Auftraggeber:

Stadt Dortmund
Fachbereich Liegenschaften

SCHWERE RAMMSONDIERUNG

Anlage: 4.3 - DPH 18

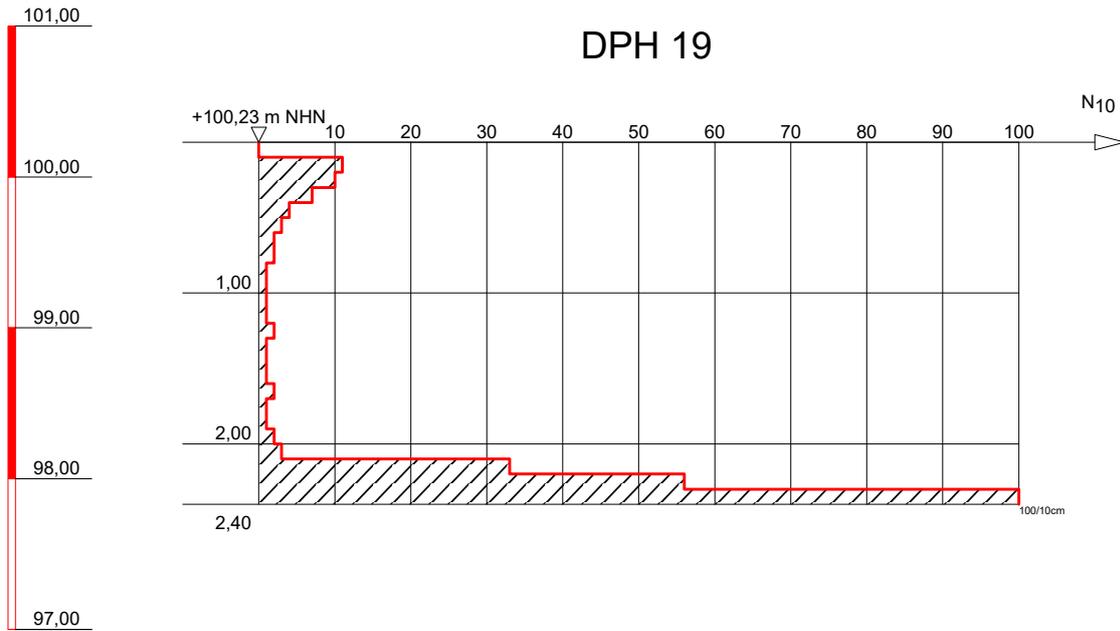
Projekt-Nr: 41.7286

Datum: 19.06.2020

Maßstab: 1 : 50

Bearbeiter: Stiehl/Dri

+ m NHN



Sonde steht auf



DR. SPANG

Ingenieurgesellschaft f. Bauwesen
Geologie und Umwelttechnik mbH

Bauvorhaben:

Schülerweiterungsmaßnahmen am Schulzentrum
Kreuzstraße 145-165, 44137 Dortmund

Auftraggeber:

Stadt Dortmund
Fachbereich Liegenschaften

SCHWERE RAMMSONDIERUNG

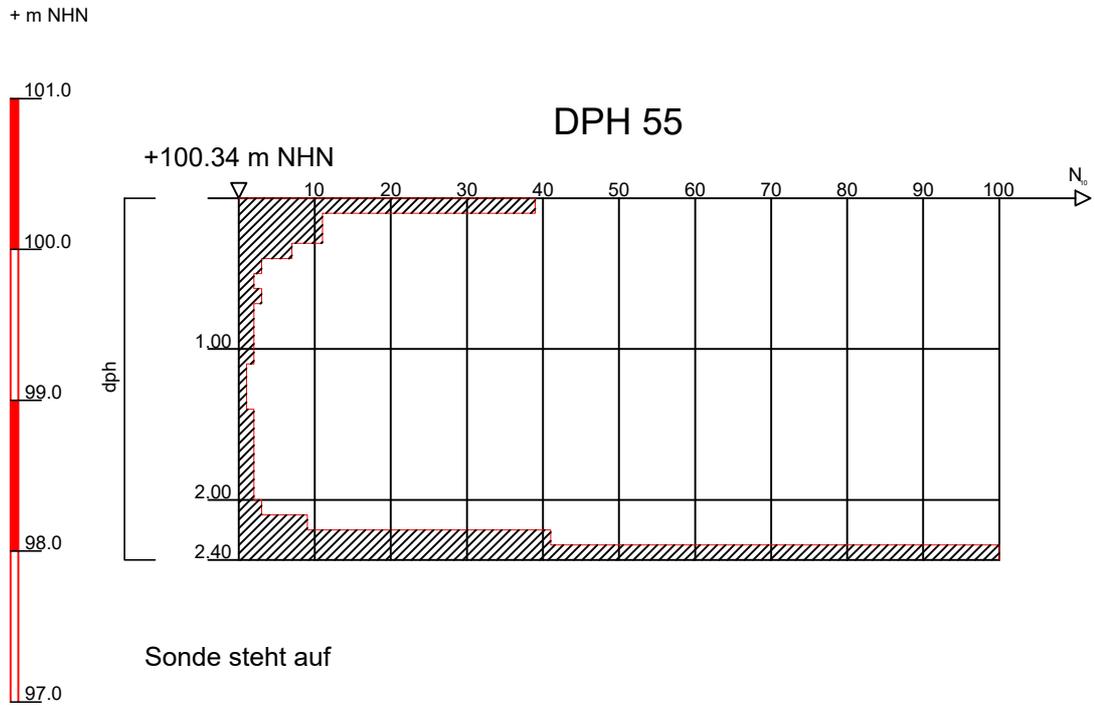
Anlage: 4.3 - DPH 19

Projekt-Nr: 41.7286

Datum: 19.06.2020

Maßstab: 1 : 50

Bearbeiter: Stiehl/Dri



DR. SPANG

Ingenieurgesellschaft f. Bauwesen
 Geologie und Umwelttechnik mbH

Bauvorhaben:
 Interimsquartier für die Kreuz-Grundschule
 Interims-Schule
 Auftraggeber:
 Städtische Immobilienwirtschaft Dortmund

RAMMSONDIERUNG

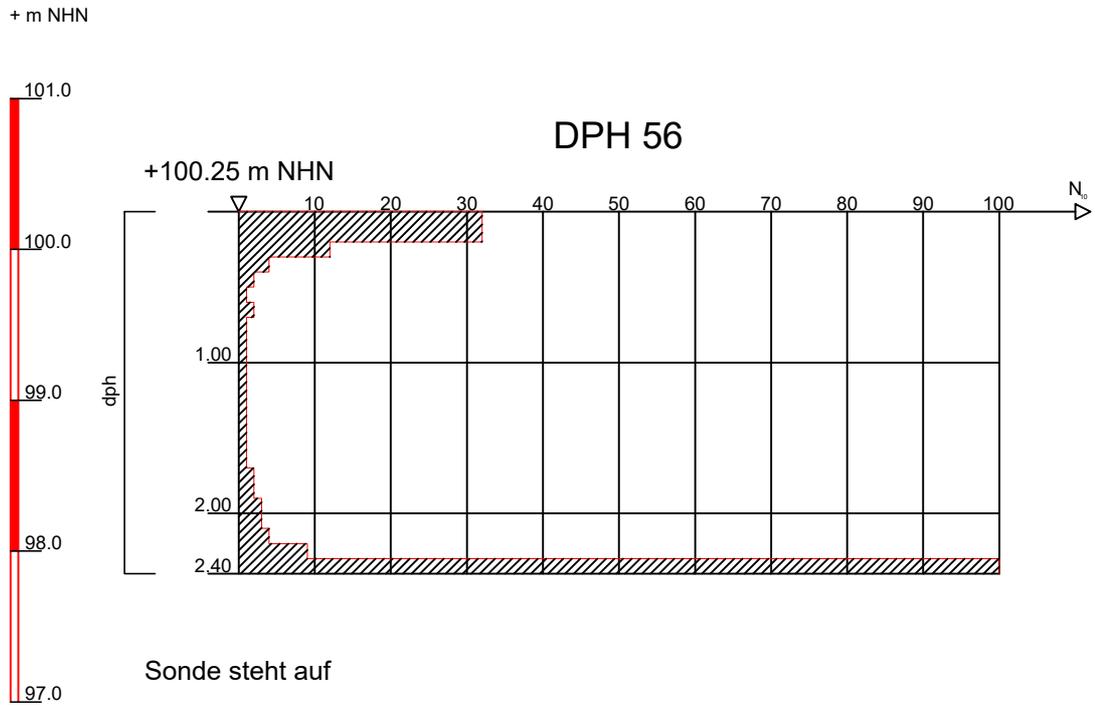
Anlage: 4.3 - DPH 55

Projekt-Nr: 43.8828

Datum: 21.07.2022

Maßstab: 1:50

Bearbeiter: Watz



DR. SPANG

Ingenieurgesellschaft f. Bauwesen
 Geologie und Umwelttechnik mbH

Bauvorhaben:
 Interimsquartier für die Kreuz-Grundschule
 Interims-Schule
 Auftraggeber:
 Städtische Immobilienwirtschaft Dortmund

RAMMSONDIERUNG

Anlage: 4.3 - DPH 56

Projekt-Nr: 43.8828

Datum: 21.07.2022

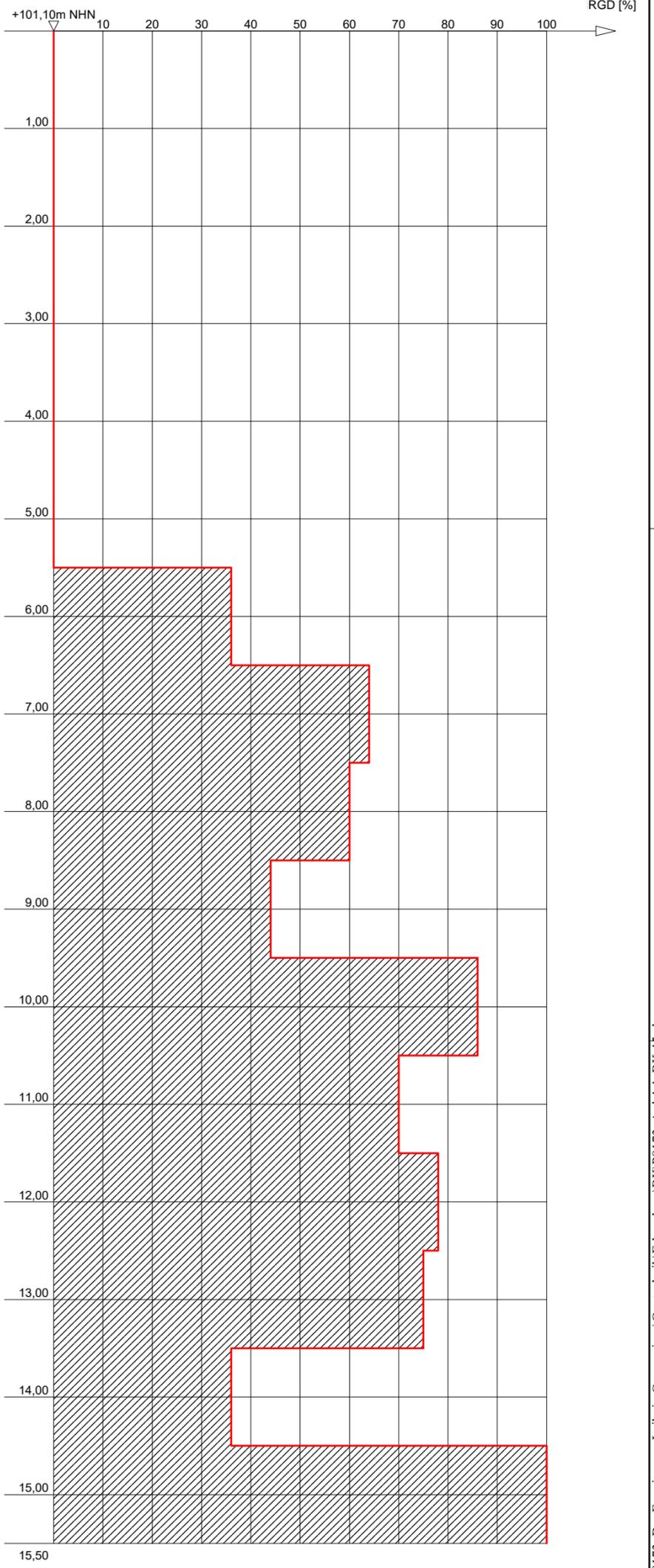
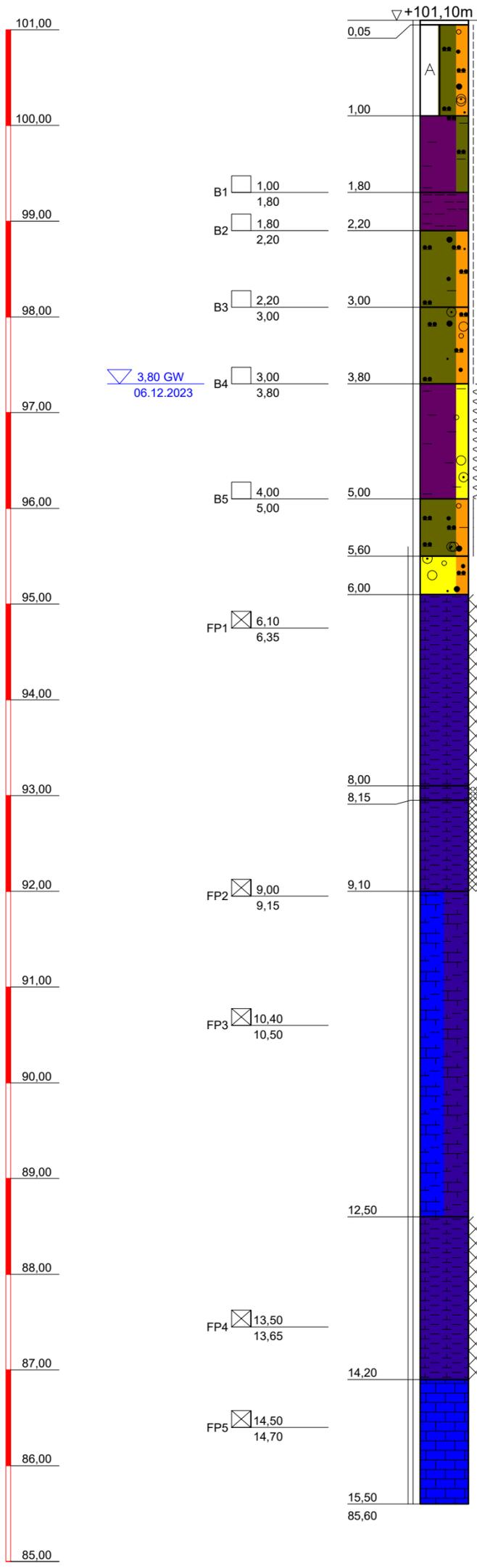
Maßstab: 1:50

Bearbeiter: Watz

+m NHN

BK 45

RQD BK 45



DR. SPANG
Ingenieurgesellschaft f. Bauwesen
Geologie und Umwelttechnik mbH

Bauvorhaben:
Leibniz Gymnasium
Erweiterung von G8 in G9 + Aula
Auftraggeber:
Stadt Dortmund,
Städtische Immobilienwirtschaft

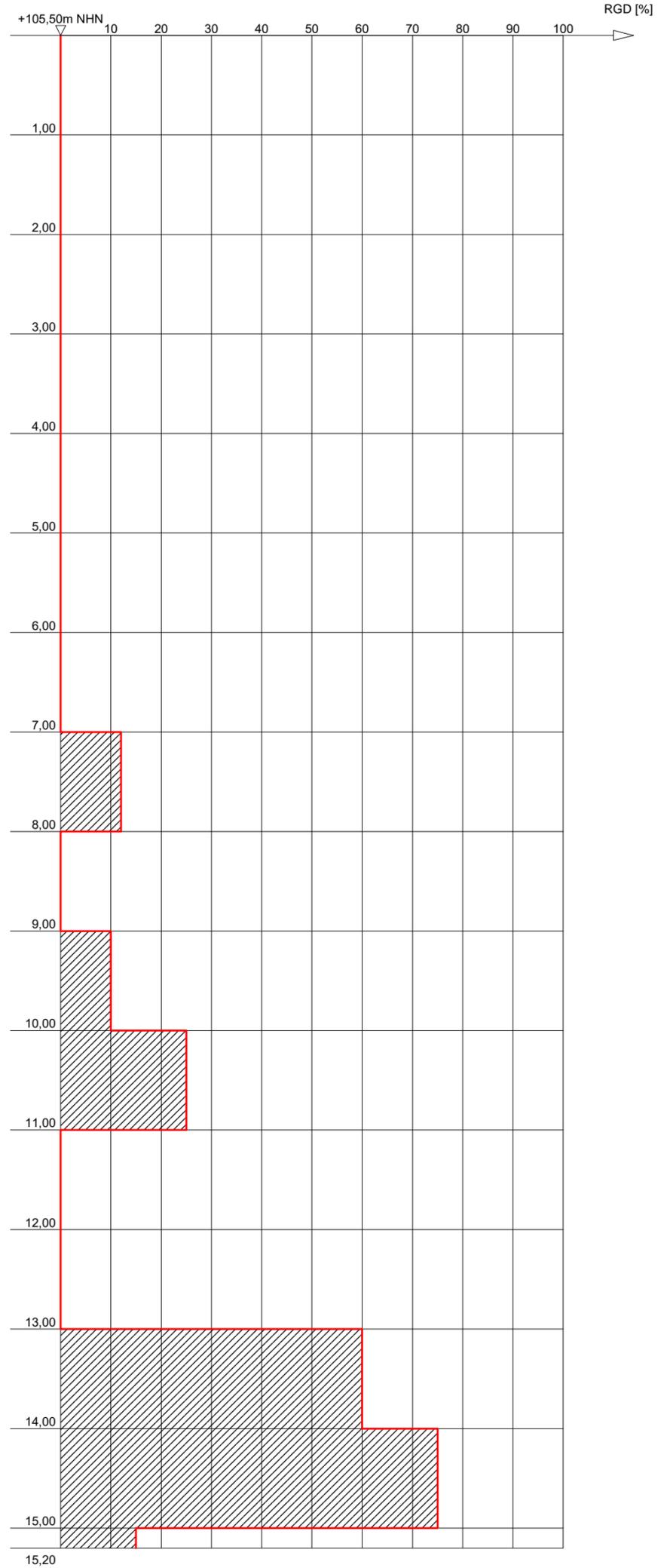
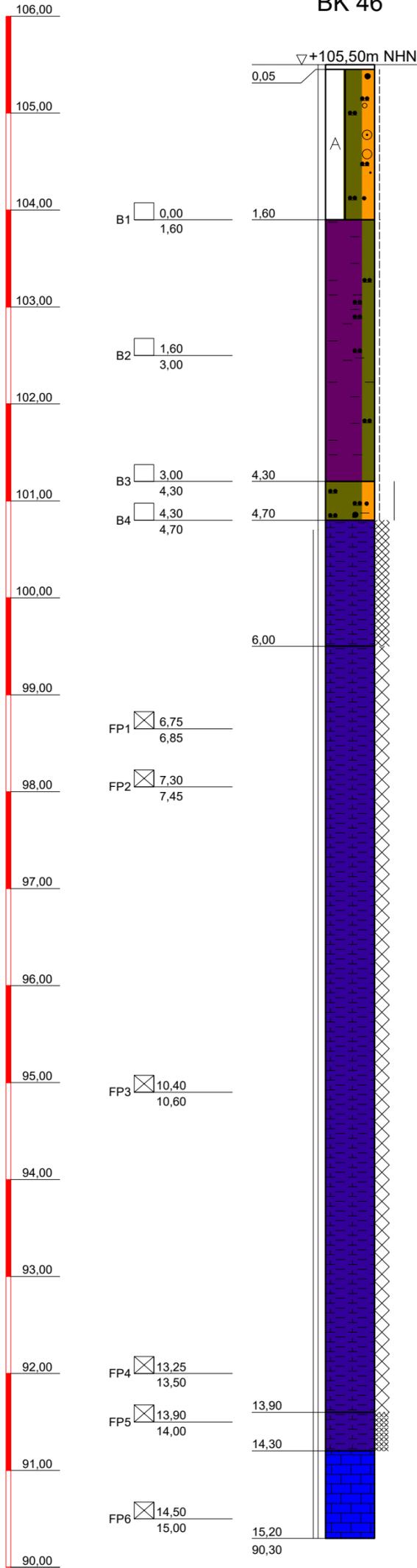
KERNBOHRUNG

Anlage: 4.4 - BK 45
Projekt-Nr: 42.8173
Datum: 06.12.2023
Maßstab: 1 : 50
Bearbeiter: Gri/MWe

+m NHN

BK 46

RQD BK 46



DR. SPANG

Ingenieurgesellschaft f. Bauwesen
Geologie und Umwelttechnik mbH

Bauvorhaben:
Leibniz Gymnasium
Erweiterung von G8 in G9 + Aula
Auftraggeber:
Stadt Dortmund,
Städtische Immobilienwirtschaft

KERNBOHRUNG

Anlage: 4.4 - BK 46

Projekt-Nr: 42.8173

Datum: 06.12.2023

Maßstab: 1 : 50

Bearbeiter: Gri/MWe



DR. SPANG

Projekt: 45.10360

07.10.2024

Anlage 5: Bodenmechanische Laborversuche

INHALT

5.0	Titelblatt	(1)
5.1	Wassergehalt nach DIN EN ISO 17 892 -1	(1)
5.2	Zustandsgrenzen nach DIN EN ISO 17 892-12	(1)
5.3	Korngrößenverteilung nach DIN EN ISO 17 892-4	(1)

DR. SPANG

Ingenieurgesellschaft für Bauwesen,
Geologie und Umwelttechnik mbH

Anlage: 5.1

Projektnr.: P 41.7286

Wassergehalt DIN EN ISO 17892-1

Schulzentrum Kreuzstraße

Dortmund

Bearbeiter: Dö

Datum: 23.06.20

Entnahmestelle:	BS 14	BS 14	BS 16	BS 16	BS 18
Tiefe:	0,5 - 2,4	2,4 - 3,4	1,5 - 2,4	2,4 - 3,1	0,9 - 2,3
Bodenart:	T, \bar{u} , s	T, u', s'	T, \bar{u} , s'	T, u', s'	T, \bar{s} , u
Feuchte Probe + Behälter [g]:	243.89	250.63	354.52	317.36	155.82
Trockene Probe + Behälter [g]:	201.66	200.76	292.76	255.36	135.47
Behälter [g]:	5.54	5.59	5.54	5.58	5.61
Porenwasser [g]:	42.23	49.87	61.76	62.00	20.35
Trockene Probe [g]:	196.12	195.17	287.22	249.78	129.86
Wassergehalt [%]	21.53	25.55	21.50	24.82	15.67

Fließ- und Ausrollgrenze DIN EN ISO 17892-12

Schulzentrum Kreuzstraße

Dortmund

Bearbeiter: Kla

Datum: 23.06.20

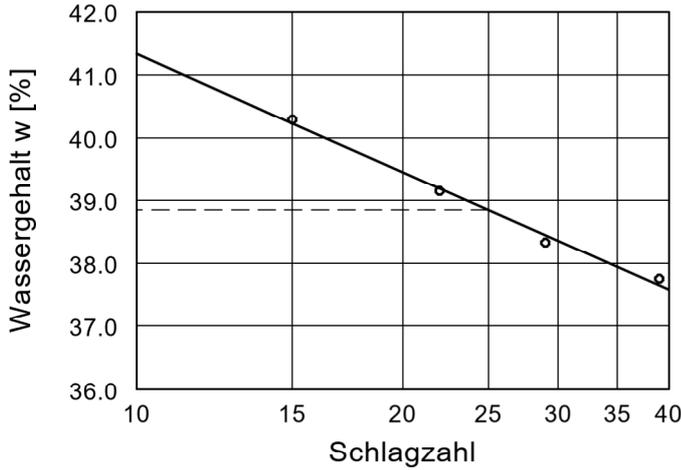
Entnahmestelle: BS 18

Tiefe: 0,9 - 2,3

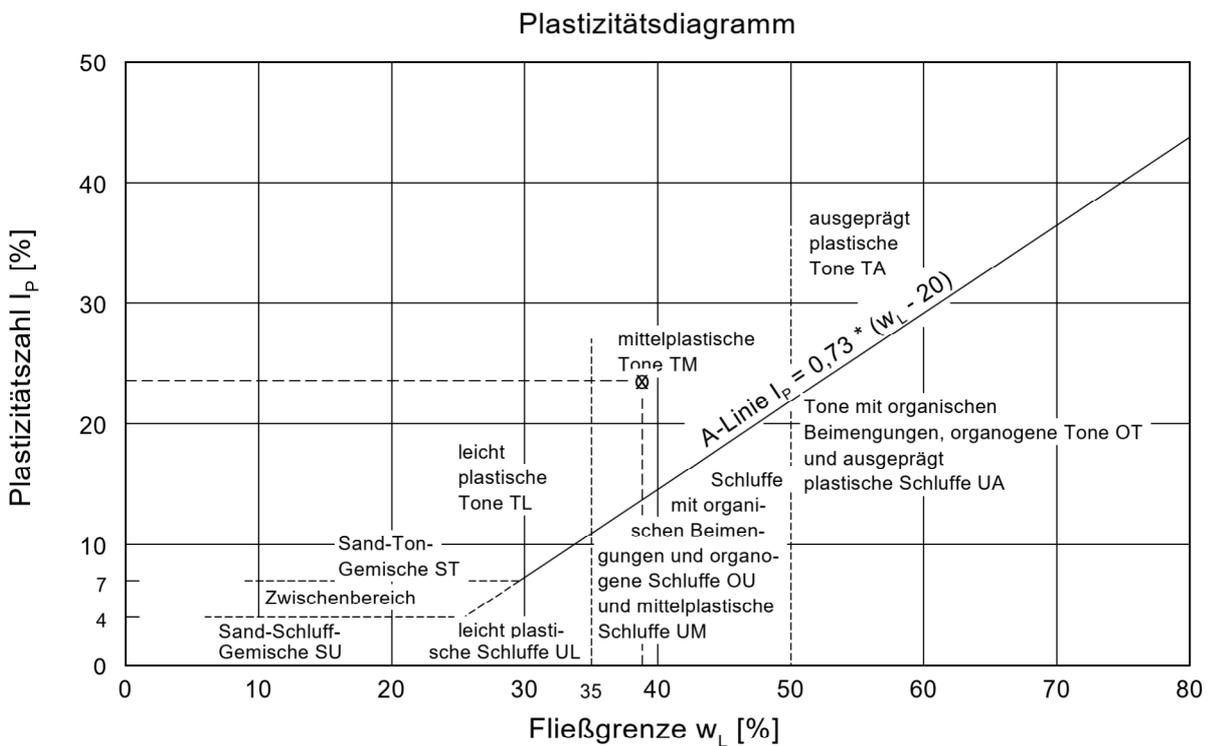
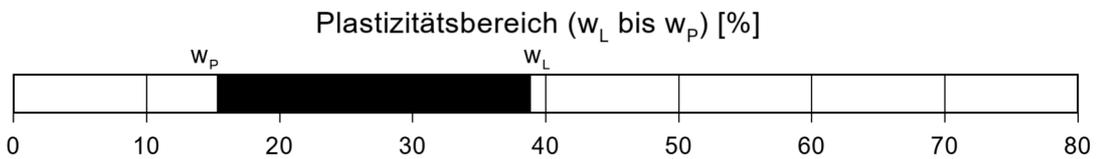
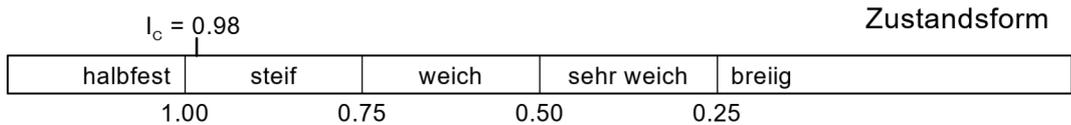
Art der Entnahme: gestört

Bodenart: T, \bar{s} , u

Probe entnommen am: 18.06.20



Wassergehalt $w = 15.7 \%$
 Fließgrenze $w_L = 38.9 \%$
 Ausrollgrenze $w_P = 15.3 \%$
 Plastizitätszahl $I_P = 23.6 \%$
 Konsistenzzahl $I_C = 0.98$



Dr. Spang
 Ingenieurgesellschaft für Bauwesen, Geologie u. Umwelttechnik mbH

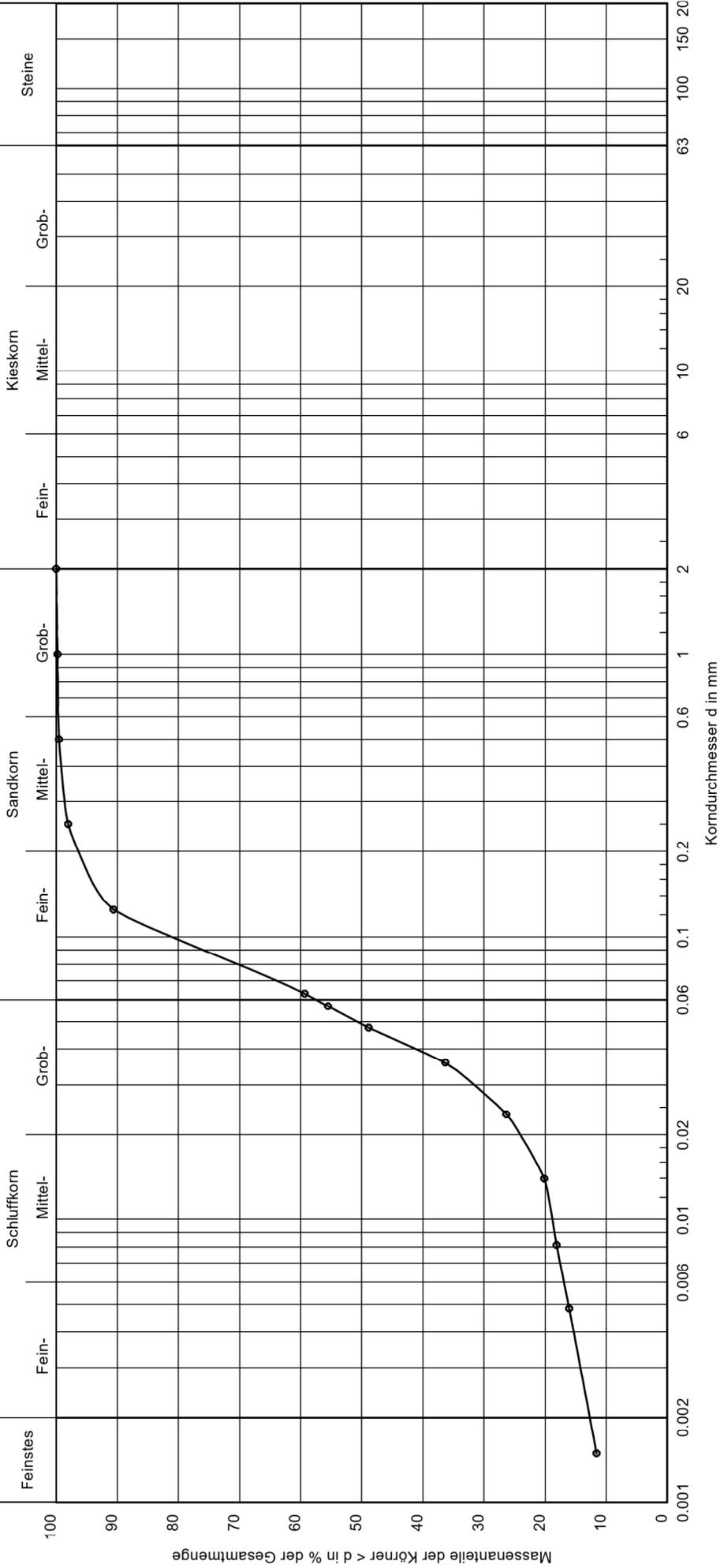
Körnungslinie

Schulzentrum Kreuzstraße Dortmund

Datum: 25.06.20
 Probe entnommen am: 18.06.20
 Art der Entnahme: gestört
 Arbeitsweise: komb. Sieb- Schlämmanalyse

Schlammkorn

Siebkorn



Projektnr.:
 P 41.7286
 Anlage:
 5.3

Bemerkungen:

Entnahmestelle:	BS 18
Tiefe:	0,9 - 2,3
Bodenart:	T, s, u
U/Cc	-/-
T/U/S/G [%]:	12.7/46.7/40.6/-