FRA 6 Campus Nierstein

Teilfläche "Campus"

Geotechnischer Bericht

Projekt-Nr.: **298501** Bericht-Nr.: **02a**

Erstellt im Auftrag von:

NTT Data Centers EMEA GmbH

Voltastraße 15

65795 Hattersheim am Main

Dr.-Ing. Hendrik Ramm, Felix Haberland, M.Sc.,
Marina Blattmann, M.Sc.

2025-02-04

CDM Smith SE · Darmstädter Str. 63 · 64404 Bickenbach · tel: 06257 504-0 · fax: 06257 504-100 · rhein-main@cdmsmith.com · cdmsmith.com
Bankverbindungen: UniCredit Bank GmbH IBAN DE44 5082 0292 0003 0451 45 BIC (Swift) HYVEDEMM487
Landesbank Baden-Württemberg IBAN DE60 6005 0101 0002 3624 78 BIC (Swift) SOLADEST600
Commerzbank Bochum IBAN DE39 4304 0036 0221 1134 00 BIC (Swift) COBADEFF430
Sparkasse Darmstadt IBAN DE86 5085 0150 0022 0019 81 BIC (Swift) HELADEF1DAS
Sitz der Gesellschaft: Bochum · Amtsgericht Bochum HRB 20258
Vorstand: Dr. Ralf Bufler (Vorsitz), Andreas Roth · Vorsitzender des Aufsichtsrats: Thierry Desmaris

LRQA-certified according to
ISO 9001:2015
ISO 45001:2018
ISO 14001:2015

listen. think. deliver.

INHALTSVERZEICHNIS

1 EXECUTIVE SUMMARY 7

2 ZUSAMMENFASSUNG 8

3 VERANLASSUNG 9

4 UNTERLAGEN 10

5 SITUATION 13
5.1 Standortsituation 13
5.2 Geplantes Bauvorhaben 14

6 DURCHGEFÜHRTE UNTERSUCHUNGEN 16
6.1 Felduntersuchungen 16
6.2 Kampfmittelvorerkundung 17
6.3 Boden- und felsmechanische Laborversuche 17
6.4 Chemische Laboruntersuchungen 18
6.4.1 Boden 18
6.4.2 Bodenluft 18

7 BAUGRUNDVERHÄLTNISSE 19
7.1 Geologischer Überblick 19
7.2 Schichtenaufbau des Untergrunds 20
7.3 Charakteristische bodenmechanische Kennwerte 28
7.4 Homogenbereiche 28
7.5 Bewertung der Verflüssigung der anstehenden Böden 30
7.6 Erdbebenzone 31
7.7 Hangrutschgebiete 31
7.8 Wärmeleitfähigkeit 31

8 UMWELT- UND ABFALLTECHNISCHE EINZELBEPROBUNG 32
8.1 Probenahme 32
8.2 Bewertungskriterien 33
8.3 Ergebnisse der umwelttechnischen und abfalltechnischen Einzelbeprobung 33
8.3.1 Ergebnisse umwelttechnische Einzelbeprobung 33
8.3.2 Ergebnisse orientierende abfalltechnische Klassifizierung 35
8.4 Bodenluft 37
8.5 Weiterführende Hinweise 37

9 GRUNDWASSERVERHÄLTNISSE 38
9.1 Hydrogeologische Standortsituation 38
9.2 Gemessene Grundwasserstände 38
9.3 Bemessungswasserstände 38
9.4 Bestimmung Betonaggressivität 39
9.5 Hydrologie 39

10 GRÜNDUNG DER GEBÄUDE UND VERKEHRSFLÄCHEN 40

10.1 Gründung der Rechenzentren 40
10.1.1 Flächengründung mittels Fundamentplatte 40
10.1.2 Pfahlgründung 40
10.1.3 Pfahlgründung mittels Bohrpfählen 41
10.1.4 Pfahlgründung mit Ortbetonrammpfählen mit Innenrammrohr (Frankipfähle) 42
10.2 Gründung weiterer Bauwerke 44
10.3 Ausbildung der Bauwerksabdichtung 45

11 VERKEHRSFLÄCHEN 45
11.1 Vorbemerkung 45
11.2 Untergrund, Unterbau 45
11.3 Oberbau 47

12 BAUGRUBE 47

13 HINWEISE ZUR BAUAUSFÜHRUNG 48
13.1 Bodenpolster und Gründungssohlen 48
13.2 Bauwasserhaltung 48
13.3 Frostsicherheit 49
13.4 Arbeitsraumverfüllung 49
13.5 Wiederverwendbarkeit der Aushubmaterialien 49
13.6 Versickerung 49
13.7 Qualitätssicherung 50
13.8 Geotechnische Kategorie 50

14 ABSCHLIEßENDE BEMERKUNGEN 51

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 5.1 Lage des Projektgebietes (rot umrandet: Grundstücksgrenzen; Quelle: Geoportal Rheinland-Pfalz Stand 06.06.2024 [U26]) 14

Abbildung 5.2 Plangrundlage [U1] und Teilbereich „Campus“ (rot markiert) 15

Abbildung 7.1 Charakteristisches Körnungsband Auffüllungen (BGS 1) 23

Abbildung 7.2 Charakterisierendes Körnungsband Löß/Lößlehm (BGS 2) 25

Abbildung 7.3 Charakterisierendes Körnungsband Schleichsand/oberer Rupelton (BGS 3) 27

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 7.1 Zusammenfassung der Ergebnisse der Laborversuche (BGS 1, Auffüllung) 22

Tabelle 7.2 Zusammenfassung der Ergebnisse der Laborversuche (BGS 2, Löss/Lösslehm) 24

Tabelle 7.3 Zusammenfassung der Ergebnisse der Laborversuche (BGS 3, Schleichsand/oberer Rupelton) 26

Tabelle 7.4 Vorläufige charakteristische bodenmechanische Kennwerte 28

Tabelle 7.5 Zuordnung der Schichten zu Homogenbereichen 29

Tabelle 7.6 Bestimmungsverfahren zur Überprüfung von Kennwerten gemäß VOB Teil C 30

Tabelle 7.7 Wärmeleitfähigkeiten 31

Tabelle 8.1 Untersuchungsprogramm Bodeneinzelproben 32

Tabelle 8.2 Untersuchungsprogramm Bodenmischproben 33

Tabelle 8.3 Chemische Analysenergebnisse Einzelproben 34

Tabelle 8.4 Chemische Analysenergebnisse Einzelproben (Fortsetzung) 34

Tabelle 8.5 Vorläufige Materialeinstufung für Bodenmaterial gemäß ErsatzbaustoffV [U34] 36

Tabelle 10.1 Vorläufige charakteristische Werte für Pfahlspitzendruck $q_{b,k}$ und Pfahlmantelreibung $q_{s,k}$ für Bohrpfähle 41

Tabelle 10.2 Vorläufige charakteristische Werte für Pfahlmantelreibung $q_{s,k}$ für Frankipfähle 43

ANLAGENVERZEICHNIS

Anlage 1 **Lagepläne**
- Anlage 1.1 Übersichtslageplan
- Anlage 1.2 Auszug aus der Geologischen Karte GK 25
- Anlage 1.3 Lageplan mit Darstellung der Baugrundaufschlüsse

Anlage 2 **Baugrundschnitte**
- Anlage 2.1 Zeichenerklärung nach DIN 4023
- Anlage 2.2 Baugrundschnitt L-L
- Anlage 2.3 Baugrundschnitt M-M
- Anlage 2.4 Baugrundschnitt N-N
- Anlage 2.5 Baugrundschnitt O-O
- Anlage 2.6 Baugrundschnitt P-P
- Anlage 2.7 Baugrundschnitt Q-Q
- Anlage 2.8 Baugrundschnitt R-R
- Anlage 2.9 Baugrundschnitt S-S
- Anlage 2.10 Baugrundschnitt T-T
- Anlage 2.11 Baugrundschnitt K-K

Anlage 3 **Aufschlussergebnisse**
- Anlage 3.1 Schichtenverzeichnisse der Kleinrammbohrungen und Bohrungen
- Anlage 3.2 Bohrprofile und Ausbauskizzen der Grundwassermessstellen
- Anlage 3.3 Rammdiagramme (DPH)
- Anlage 3.4 Sondierdiagramme (CPT)
- Anlage 3.5 Fotodokumentation der Bohrkerne

Anlage 4 **Bodenmechanische Laborversuche**
- Anlage 4.1 Korngrößenverteilung nach DIN EN ISO 17892-4
- Anlage 4.2 Konsistenzgrenzen (Atterberg) nach DIN EN ISO 17892-12
- Anlage 4.3 Wassergehalt nach DIN EN ISO 17892-1
- Anlage 4.4 Glühverlust nach DIN 18128
- Anlage 4.5 Korndichte nach DIN EN ISO 17892-3
- Anlage 4.6 Abrasivität nach NF P 18-579 bzw. DGGT-Empfehlung Nr. 23
- Anlage 4.7 Bodendichte nach DIN EN ISO 17892-2
- Anlage 4.8 Ödometerversuche nach DIN EN ISO 17892-5
- Anlage 4.9 Einaxiale Druckversuche nach DIN EN ISO 17892-7
- Anlage 4.10 Wärmeleitfähigkeit
- Anlage 4.11 Bodendichte nach DIN 18125-2

Anlage 5 **Umwelttechnische Laboruntersuchungen**
- Anlage 5.1 Lageplan Mischproben
- Anlage 5.2 Analysenergebnisse Boden
- Anlage 5.3 Analysenergebnisse Bodenluft

Anlage 6 **Eigenschaften der Homogenbereiche**

Anlage 7 **Hydrogeologische Feldversuche**

Anlage 8 **Kampfmittelfreimessung**

Anlage 9 **Festgestellte Grundwasserstände**
Anlage 9.1 Gemessene Grundwasserstände
Anlage 9.2 Grundwasserganglinie Nierstein
Anlage 10 **Laborergebnisse Betonaggressivität**

listen. think. deliver.

1 EXECUTIVE SUMMARY

NTT Global Data Centers EMEA GmbH is planning to build several new data centres, transport routes and a substation on the site of the former Anderson Barracks in Nierstein.

This report describes the subsoil and groundwater conditions explored in the 'Campus' sub-area (in accordance with offer No. 295394.5 dated 19 June 2024). In the approx. 288,809 m² 'Campus' sub-area, 29 small percussion drillings (KRB) up to a maximum of 10.0 m, 10 core drillings (KB) up to a maximum of 40.0 m, 1 dynamic probing (DPH) of 5.0 m, and 23 cone penetration tests (CPT) up to a maximum of 30.0 m below ground level were carried out.

Below the made ground the subsoil is mainly characterised by loess and loess-loam layers down to depths between approx. 1.6 m and 15.6 m below ground level. Below this are clay layers with mainly firm to stiff consistency. In the boreholes, stratum water was occasionally encountered above the clayey tertiary layer. Groundwater measuring points have so far determined a water table between approx. 2.6 and 6.7 metres below the ground surface.

The location of the data centres and the construction sequence are currently still being planned. Due to the high deformability of the presumably relevant loess and loess-loam layers, pile foundations will likely be required according to current estimates, particularly for the areas with high column loads. Foundation slabs are likely feasible for other structures with low loads. Settlement calculations must be carried out for each structure to check these estimates.

If there is sufficient space, excavation pits can be made on embankments. Dewatering measures are likely to be required to drain any stratum water, groundwater and rainwater that enters the site.

Based on the orientating waste classification, the excavated material from the backfill layers can at least partly be reinstalled. As the waste investigation was only carried out for orientation purposes, the results cannot be used for the final classification. Prior to future soil excavation, new waste analyses of the affected areas must be carried out. This may lead to deviations from the results obtained in this investigation.

The results of the selected individual environmental samples did not show any exceedance of the applicable limit values. There is no indication for harmful impact to the soil based on the analysed substances at the sampled locations. An increased PAH concentration was only detected in one sample. Although the concentration is below the limit value used, it indicates an anthropogenic input. A risk to the groundwater is to be expected in this area. However, the slightly increased concentrations in some cases may lead to increased disposal costs.

In the course of further planning, the report must be adapted to the precise plan and updated. Additional subsoil investigations are required.

2 ZUSAMMENFASSUNG

Die NTT Global Data Centers EMEA GmbH plant den Neubau mehrerer Rechenzentren, Verkehrswege sowie eines Umspannwerkes auf dem Areal der ehemaligen Anderson Baracks in Nierstein.

Der vorliegende Bericht beschreibt die im Teilgebiet „Campus“ (gemäß Angebots Nr. 295394.5 vom 19.06.2024) erkundeten Baugrund- und Grundwasserverhältnisse. In diesem ca. 288.809 m² großen Teilgebiet wurden 29 Kleinrammbohrungen (KRB) bis maximal 10,0 m, 10 Kernbohrungen (KB) bis maximal 40,0 m, 1 Rammsondierung (DPH) bis 5,0 m und 23 Drucksondierungen (CPT) bis maximal 30,0 m unter GOK ausgeführt.

Unter Auffüllungen ist der Baugrund im Wesentlichen geprägt durch die bis in Tiefen von ca. 1,6 m bis 15,6 m unter der Geländeoberfläche anstehenden Löss- und Lösslehmschichten. Darunter folgen Tonschichten mit hauptsächlich steifer bis halbfester Konsistenz. In den Bohrungen wurde vereinzelt Schichtenwasser oberhalb der tonigen Tertiärschicht angetroffen. Mit Grundwassermessstellen wurde bisher ein Wasserstand zwischen ca. 2,6 und 6,7 m unter der Geländeoberfläche festgestellt.

Aufgrund der großen Verformbarkeit der vermutlich relevanten Löss- und Lösslehmschichten werden nach momentaner Einschätzung insbesondere für die Bereiche mit hohen Stützenlasten Pfahlgründungen erforderlich. Für weitere Bauwerke mit geringen Lasten könnten Fundamentplatten möglich sein. Zur Überprüfung dieser Einschätzungen sind bauwerksbezogen Setzungsberechnungen durchzuführen.

Baugruben können bei ausreichendem Platz geböscht ausgeführt werden. Wasserhaltungsmaßnahmen zur Ableitung von zutretenden Schichten-, Grund- und Niederschlagswasser werden voraussichtlich in begrenztem Maß erforderlich.

Basierend auf der orientierenden abfalltechnischen Klassifizierung kann das ausgehobene Material der Auffüllungsschichten zumindest teilweise wieder eingebaut werden. Da die abfalltechnische Untersuchung nur orientierend durchgeführt wurde, können die Ergebnisse nicht für die abschließende Einstufung herangezogen werden. Vor zukünftigem Bodenaushub sind erneut abfalltechnische Untersuchungen der betroffenen Bereiche durchzuführen. Dabei kann es zu Abweichungen von den in dieser orientierenden Untersuchung erzielten Ergebnissen kommen.

In keiner Probe wurden Überschreitungen der Prüfwerte festgestellt. Das Vorliegen einer negativen Bodenveränderung sowie eine Gefährdung für den Wirkungspfad Boden-Mensch kann durch die untersuchten Substanzen an den untersuchten Stellen nicht nachgewiesen werden. Lediglich in einer Probe wurde eine erhöhte PAK-Konzentration nachgewiesen. Die Konzentration liegt zwar unterhalb des herangezogenen Prüfwertes, weist aber auf einen anthropogenen Bodeneintrag hin. In diesem Bereich ist eine Gefährdung für das Grundwasser zu erwarten. Die teilweise leicht erhöhten Einzelstoffkonzentrationen können zu erhöhten Entsorgungskosten führen.

Im Zuge der weiteren Planungen ist der Bericht an die konkrete Planung anzupassen und fortzuschreiben. Zusätzliche Baugrunderkundungen sind erforderlich.

3 VERANLASSUNG

Die NTT Global Data Centers EMEA GmbH plant den Neubau mehrerer Rechenzentren, Verkehrswege sowie eines Umspannwerkes auf dem Areal der ehemaligen Anderson Baracks in Nierstein.

Auf Grundlage des Angebots Nr. 295394.5 vom 19.06.2024 erhielt die CDM Smith SE mit Datum vom 24.06.2024 den Auftrag zur Durchführung einer Baugrunderkundung und Erstellung von Geotechnischen Berichten.

Der vorliegende Bericht beschreibt die im Teilgebiet „Campus“ (gemäß Angebot) erkundeten Baugrund- und Grundwasserverhältnisse. Auf der Grundlage der Ergebnisse der Baugrundaufschlüsse, der Laboruntersuchungen und der bei CDM Smith vorliegenden Erfahrungen zum örtlich anstehenden Baugrund werden charakteristische Bodenkennwerte vorgelegt.

Es werden erste Hinweise zur Gründung der Bauwerke und Hinweise zur Bauausführung gegeben. Die anfallenden Aushubböden werden hinsichtlich ihrer abfalltechnischen Einstufung bzw. Wiederverwertbarkeit orientierend bewertet. An den rein nach geotechnischen Aspekten festgelegten Bohransatzpunkten wurden umwelttechnische Einzelproben entnommen und untersucht.

4 UNTERLAGEN

Neben den einschlägigen DIN-Normen (hier insbesondere DIN EN 1997 und DIN 4020) in der jeweils aktuellsten Ausgabe und weiteren Unterlagen für die Erstellung geotechnischer Berichte wurden insbesondere folgende Unterlagen herangezogen:

Projektbezogene Unterlagen

[U1] TTSP HWP Planungsgesellschaft mbH: FRA6 NTT Silicon Vineyard Nierstein, Masterplan Option 1.2 – 456 MW IT, Stand 04.06.2024 /Rev 16

[U2] URS Greiner Woodward-Clyde International: Anderson Barracks, Dexheim, Building 6316 – Motor Pool / Hardstand, ARLOC GE03N, Preliminary Assessment / Site Investigations, December 2003

[U3] Amec Earth and Environmental GmbH: Claims Type 2 Untersuchung, Anderson Barracks (ARLOC GE03N), Amec Projekt Nr.: 378690003G, Gutachten, September 2009

[U4] Amec Earth and Environmental GmbH: Claims Type 2 Survey, Anderson Barracks (ARLOC GE03N), Amec Projekt Nr.: 378690003G, Final Report, September 2009

[U5] Amec Earth and Environmental GmbH: Claims Type 3 Untersuchung, Anderson Barracks (ARLOC GE03N), Amec Projekt Nr.: 378690016G, Gutachten, September 2009

[U6] Amec Earth and Environmental GmbH: Claims Type 3 Survey, Anderson Barracks (ARLOC GE03N), Amec Projekt Nr.: 378690016G, Final Report, September 2009

[U7] Arcadis Deutschland GmbH: Bericht Konversion militärischer Liegenschaften in Reinland-Pfalz, Erhebung und Bewertung zurückgegebener bzw. noch zurückzugebender Liegenschaften in Rheinland-Pfalz, US-Anderson Barracks Dexheim in Nierstein, Juni 2011

[U8] Arcadis Deutschland GmbH: Bericht Konversion militärischer Liegenschaften in Reinland-Pfalz, Erhebung und Bewertung zurückgegebener bzw. noch zurückzugebender Liegenschaften in Rheinland-Pfalz, US-Wohnsiedlung mit Schule Anderson Barracks Dexheim in Nierstein, Juni 2011

[U9] Arcadis Deutschland GmbH: Bericht Konversion militärischer Liegenschaften in Reinland-Pfalz, Erhebung und Bewertung zurückgegebener bzw. noch zurückzugebender Liegenschaften in Rheinland-Pfalz, US-ehem. NATO-NIKE-Stellung (Missile Facility) Ost und West Dexheim in Nierstein, Juni 2011

[U10] Rubel & Partner: Bericht Konversion US-Anderson Barracks und NIKE-Stellungen Ost/West in Dexheim, Orientierende umwelttechnische Untersuchung (Phase IIa), 27.01.2015

[U11] Rubel & Partner: Bericht Konversion US-Anderson Barracks und NIKE-Stellungen Ost/West in Dexheim, Orientierende umwelttechnische Untersuchung (Phase IIa), 27.01.2015 / Korrektur 09.03.2015

[U12] Rubel & Partner: Bericht Konversion US-Anderson Barracks und NIKE-Stellungen Ost/West in Dexheim, Orientierende umwelttechnische Untersuchung (Phase IIa), Ergänzung, 13.04.2016

[U13] Rubel & Partner: Bericht Konversion US-Anderson Barracks und NIKE-Stellungen Ost/West in Dexheim, Detailuntersuchung (Phase IIb), 19.10.2015 / 14.01.2016 (Korrektur nach 4. Ko.AG)

[U14] Rubel & Partner: Konversion militärischer Liegenschaften in Rheinland-Pfalz, US-Anderson Barracks Dexheim in Nierstein hier: Ergänzende Bewertung Grundwasser, 11.04.2026

[U15] Rubel & Partner: Ehemalige US-Anderson Barracks, Dexheim Sanierung Nutzung 017-02 (ehem. Werkstatt), hier: Abschlussdokumentation 25.10.2018

[U16] CDM Smith SE: Final report Environmental Due Diligence Dexheim, Project No. 290378, November 2023

[U17] CDM Smith SE: Report Preliminary Geotechnical Assessment Landslide FRA06 Anderson Barracks, Dexheim, Project No. 290378, November 2023

[U18] CDM Smith SE: FRA6 Data Center Campus, Dexheim, Study on potential landslides, Project No. 298501, Datum: 07.08.2024

[U19] Uxo Pro Consult GmbH: Luftbildauswertung zur Überprüfung des Verdachts auf Kampfmittelbelastung von Baugrundflächen inclusive Recherche zu Kampf- & Kriegsdaten ur Luftbildauswahl, Projekt 55283 Nierstein, B420, Erkundungsgebiet 212309210651, Phase A, Fernerkundung – Überprüfung des Kampfmittelverdachts, Datum: 08.07.2024

Unterlagen allgemein

[U20] Landesamt für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz: Geologische Karte von Rheinland-Pfalz einschließlich Erläuterungen, Blatt 6115 Undenheim, Maßstab 1:25.000; 1972

[U21] Landesamt für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz: Geologische Karte von Rheinland-Pfalz einschließlich Erläuterungen, Blatt 6015 Mainz, Maßstab 1:25.000; 1989

[U22] Landesamt für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz: Erdbebenzonen und geologische Untergrundklassen von Rheinland-Pfalz, Karte zur DIN 4149, Maßstab 1 : 300.000, Stand 2008

[U23] Landesamt für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz: Hangstabilitätskarte des linksrheinischen Mainzer Beckens, Maßstab 1 : 50.000, Stand 2005

[U24] Landesamt für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz: Internetpräsenz, Abfrage am 01.10.2024

[U25] Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten Rheinland-Pfalz: Internetpräsenz, Abfrage am 01.10.2024

[U26] Landesamt für Vermessung und Geobasisdateninformationen: https://geoshop.rlp.de/digitale_gelaendemodelle/digitale_gelaendemodelle_dgm.html, Stand: 06.06.2024

[U27] Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz: Internetpräsenz, Abfrage am 25.11.2024

Normen, Regelwerke, Richtlinien

[U28] DIN EN 1998-1:2010-12 und DIN EN 1998-1/NA:2023-11, Eurocode 8: Auslegung von Bauwerken gegen Erdbeben – Teil 1: Grundlagen, Erdbebeneinwirkungen und Regeln für Hochbau

[U29] ZTV E-StB 17: Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau, Ausgabe 2017

[U30] Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Arbeitsgruppe Asphaltstraßen: „Richtlinien für die umweltverträgliche Verwertung von Ausbaustoffen mit teer-/ pechtypischen Bestandteilen sowie für die Verwertung von Ausbauasphalt im Straßenbau“; RuVA-StB 01; Ausgabe 2001, Fassung 2005

[U31] Forschungsgesellschaft für Straßen und Verkehrswesen, Arbeitsgruppe Infrastrukturmanagement: Richtlinien für die Standarisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen“; RStO 12/24; Ausgabe 2012/ Fassung 2024

[U32] Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen: Merkblatt über Bodenverfestigungen und Bodenverbesserungen mit Bindemitteln; FGSV Verlag GmbH, Ausgabe 2004

[U33] Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V., Arbeitsblatt DWA – A 138-1 „Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser – Teil 1: Planung, Bau, Betrieb“, Oktober 2024

[U34] Verordnung über Anforderungen an den Einbau von mineralischen Ersatzbaustoffen in technische Bauwerke (Ersatzbaustoffverordnung - ErsatzbaustoffV), gem. Art. 5 Abs. 1 Satz 1 der Verordnung am 01.08.2023 in Kraft getreten, zuletzt geändert durch Art. 1 V v. 13.07.2023 I Nr. 186

[U35] Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz (LFU) (2019): Bodenschutz, ALEX-Merkblatt 02, Orientierungswerte für die abfall- und wasserwirtschaftliche Beurteilung

[U36] Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz (LFU) (2011): Bodenschutz, ALEX-Merkblatt 13, Untersuchung und Beurteilung des Wirkungspfades Boden – Grundwasser; Sickerwasserprognose

[U37] Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) vom 09.07.2021 (BGBl. I S. 2598, 2716)

[U38] Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit: „Verordnung zur Einführung einer Ersatzbaustoffverordnung, zur Neufassung der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung und zur Änderung der Deponieverordnung und der Gewerbeabfallverordnung“; 09.07.2021

[U39] Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit: „Verordnung über Deponien und Langzeitlager (Deponieverordnung – DepV) vom 27.04.2009“, zuletzt geändert am 09.07.2021

[U40] DIN 4030-1, Beurteilung betonangreifender Wässer, Böden und Gase – Teil 1: Grundlagen und Grenzwerte, Juni 2008

[U41] DIN 18533-1, Abdichtung von erdberührten Bauteilen – Teil 1: Anforderungen, Planungs- und Ausführungsgrundsätze, Juli 2017

[U42] Floss, R. (2017): ZTVE-StB, Kommentar und Kompendium, Kirschbaum Verlag GmbH

[U43] EA-Pfähle, Empfehlungen des Arbeitskreises „Pfähle“, Deutsche Gesellschaft für Geotechnik (DGGT), 2. Auflage, 2012

5 SITUATION

5.1 Standortsituation

Der hier betrachtete Standort befindet sich ca. 1,7 km nordwestlich der Ortsgemeinde Dexheim bei Nierstein in Rheinhessen, Bundesland Rheinland-Pfalz. An der Südgrenze verläuft die Bundesstraße B240. Jenseits der Bundesstraße sowie westlich, nördlich und östlich des Grundstücks befinden sich landwirtschaftlich genutzte Flächen (Äcker und Weinberge).

Das Gelände befindet sich zwischen einer Hügelkuppe im Nordwesten (Höhe etwa 175 mNHN) und einer zweiten Hügelkuppe im Südosten (Höhe ca. 170 mNHN). Nach Nordosten, in Richtung auf den Engelgraben, fällt die Geländeoberfläche bis auf etwa 135mNHN ab. Nach Südwesten, in Richtung auf den Hundgraben bzw. den Dalheimer Flutgraben, fällt die Geländeoberfläche bis auf etwa 155 mNHN ab. Infolge der anthropogenen Nutzung ist die Geländeoberfläche im Baufeld in Teilen eingeebnet. Das Gesamtgrundstück weist eine Fläche von etwa 581.942 m² auf. Der Standort weist Bebauung und Verkehrsanlagen nebst zugehörigen Grünflächen auf.

Die nachfolgende Abbildung 5.1 zeigt die gesamte Projektfläche. Diese gliedert sich in die 3 Teilflächen „Day One“, „Campus“ und „Innovation Campus“.

Die Teilfläche „Campus“ umfasst sowohl westliche sowie zentrale Flächen des Standortes (s. Abbildung 5.2) auf einer Höhe zwischen ca. 141 mNN und 173 mNN. Die Flächengröße beträgt ca. 288.809 m².



Abbildung 5.1 Lage des Projektgebietes (rot umrandet: Grundstücksgrenzen; Quelle: Geoportal Rheinland-Pfalz Stand 06.06.2024 [U26])

5.2 Geplantes Bauvorhaben

Das geplante Bauvorhaben sieht den Neubau von mehreren Rechenzentren, Umspannwerken sowie verschiedene Versorgungsgebäuden und Verkehrsflächen auf der Gesamtfläche vor. Gemäß Plangrundlage [U1] werden im Bereich der Teilfläche „Campus“ (siehe Abbildung 5.2) bis zu 6 Rechenzentren, Umspannanlagen und Verkehrsflächen zu liegen kommen. Angaben über evtl. geplante Unterkellerungen liegen derzeit nicht vor.

Die im Lageplan der Anlage 1.3 dargelegte Gebäudegrundrisse der Rechenzentren weisen Abmessungen von bis zu etwa 200 m x 75 m auf. Geländemodelierungen in Form von Geländeeinschnitten und Auffüllungen sind zu erwarten.



Abbildung 5.2 Plangrundlage [U1] und Teilbereich „Campus“ (rot markiert)

Über Gründungslasten und aus tragwerksplanerischer Sicht bevorzugte Gründungskonzepte für die geplanten Bauwerke liegen zurzeit noch keine Angaben vor.

6 DURCHGEFÜHRTE UNTERSUCHUNGEN

6.1 Felduntersuchungen

Das umgesetzte Erkundungskonzept beruht auf der Plangrundlage [U1].

In der Zeit vom 09.08.2024 bis 08.10.2024 wurden folgende Untersuchungen durchgeführt:

- 29 Kleinrammbohrungen (KRB) gemäß DIN EN ISO 22475
  Bohrtiefen bis maximal 10,0 m unter GOK
- 10 Kernbohrungen (KB) gemäß DIN EN ISO 22475
  Bohrtiefen bis maximal 40,0 m unter GOK
- 1 Sondierung mit der schweren Rammsonde (DPH) gemäß DIN EN ISO 22476
  Sondiertiefe bis 5,0 m unter GOK
- 23 Drucksondierungen (CPT) gemäß DIN EN ISO 22476
  Sondiertiefen bis maximal 30,0 m unter GOK

Folgende Aufschlüsse wurden zu temporären Grundwassermessstellen ausgebaut:

- P143_KRB (7,0 m), P157_KRB (6,0 m), P159_KRB (5,0 m)
  Die KRB-Ansatzpunkte mit Messstellenausbau werden nachfolgend als „KRB/GWM“ bezeichnet

Folgender Aufschluss wurde zu einer dauerhaften Grundwassermessstelle ausgebaut:

- P158_KB (16,0m)
  Der KB-Ansatzpunkt mit Messstellenausbau wird nachfolgend als „KB/GWM“ bezeichnet

Folgende weitere Feldversuche wurden ausgeführt:

- 8 Versickerungsversuche nach DIN 19682-8 (Bohrlochmethode)

Einige Bohrungen und Sondierungen mussten aufgrund zu hoher Eindringwiderstände des Untergrundes vor dem Erreichen der geplanten Zieltiefe abgebrochen werden.

Das Bohrgut wurde in bergfrischem Zustand geotechnisch aufgenommen, stratigraphisch eingestuft und hinsichtlich organoleptischer Auffälligkeiten (Farbe/Geruch) angesprochen. In allen Aufschlüssen wurde – sofern möglich – der Grundwasserspiegel gemessen. An einem Ansatzpunkt wurde eine Bodenluftprobe genommen.

Sämtliche Bohr- und Sondieransatzpunkte wurden vor Ort höhen- und lagemäßig im UTM-Koordinatensystem per GPS eingemessen und sind im Lageplan der Anlage 1.3 dargestellt. Die einzelnen Bohrprofile und Ramm-/Sondierdiagramme sind in den Schnittdarstellungen der Anlage 2 enthalten.

Die Schichtenverzeichnisse der Kleinrammbohrungen (KRB) und Kernbohrungen (KB) sind Anlage 3.1 zu entnehmen. Anlage 3.2 enthält die Bohrprofile und die Ausbauskizzen der Grundwassermessstellen. In Anlage 3.3 sind die Ergebnisse der Sondierungen mit der schweren Rammsonde (DPH) dokumentiert.

Weiterhin sind in Anlage 3.4 die Ergebnisse der Drucksondierungen (CPT) dokumentiert. In der Anlage 3.5 findet sich eine Fotodokumentation der Bohrkerne.

6.2 Kampfmittelvorerkundung

Im Rahmen der Baugrunderkundung wurden alle Ansatzpunkte für Drucksondierungen und Kernbohrungen durch Geotechnik Heiligenstadt GmbH mittels Sicherheitsdetektion bis mindestens 5 m unter GOK geprüft. Vereinzelt wurden Ansatzpunkte aufgrund von detektierten Anomalien versetzt und erneut geprüft.

Ansatzpunkte für Kleinrammbohrungen, die innerhalb der Verdachtsflächen gemäß [U19] lagen und an denen keine Drucksondierung geplant war, wurden mittels Schneckenbohrung bis in eine Tiefe von 5,0 m unter GOK mittels Sicherheitsdetektion geprüft.

Die Untersuchungsberichte sind in Anlage 8 aufgeführt.

Es wird empfohlen zu prüfen, in welchem Umfang Detektionen im Vorfeld von evtl. erforderlichen Pfahlherstellungen bzw. Eingriffen in den Baugrund nötig sind.

6.3 Boden- und felsmechanische Laborversuche

Im Rahmen der durchgeführten Aufschlüsse wurden aus unterschiedlichen Tiefenlagen Proben entnommen und in Probenbehältern, Kernkisten bzw. luftdichten Gläsern gelagert. Anschließend wurden verschiedene Einzelproben für weitergehende geotechnische Untersuchungen ausgewählt. Die Laboruntersuchungen dienen neben den Feldaufschlüssen der bodenmechanischen Klassifikation des Baugrundes und der Ableitung von Kenngrößen. Zum Zeitpunkt der Berichterstellung liegen die Laborergebnisse der Proben aus Kleinrammbohrungen vor. Folgende Untersuchungen wurden bisher ausgeführt:

- 45 Stück Bestimmung der Korngrößenverteilung nach DIN EN ISO 17892-4
- 53 Stück Bestimmung des Wassergehaltes nach DIN EN ISO 17892-1
- 50 Stück Bestimmung der Zustandsgrenzen nach DIN EN ISO 17892-12
- 15 Stück Bestimmung des Glühverlustes nach DIN 18128
- 4 Stück Bestimmung der LCPC-Abrasivität nach NF P18-579 (Boden)
- 10 Stück Bestimmung der Korndichten nach DIN EN ISO 17892-3
- 5 Stück Bestimmung des Steifemoduls nach DIN EN ISO 17892-5
- 17 Stück Bestimmung der Dichte des Bodens nach DIN EN ISO 17892-2
- 1 Stück Bestimmung der Dichte des Bodens nach DIN 18125-2

- 3 Stück Bestimmung der einaxialen Druckfestigkeit nach DIN EN ISO 17892-7
- 5 Stück Bestimmung der Wärmeleitfähigkeit

Die Ergebnisse der boden- und felsmechanischen Laborversuche sind in Anlage 4 zusammengestellt.

6.4 Chemische Laboruntersuchungen

6.4.1 Boden

Im Hinblick auf die weitere Verwendung (Verwertung zur Rückverfüllung, externe Verwertung, Entsorgung) des im Zuge der geplanten Baumaßnahme auszuhebenden Bodenmaterials sowie möglicher Verunreinigungen innerhalb der Auffüllungen wurden folgende Bodenanalysen durchgeführt.

- 8 chemische Analysen an Einzelproben der angetroffenen Auffüllungen auf den Gehalt an polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK (EPA)), Mineralölkohlenwasserstoffen (MKW), polychlorierte Biphenyle (PCB) und Schwermetalle.
- 4 chemische Analysen an Mischproben der angetroffenen Auffüllungen auf die Parameter der Anlage 1 der Tabelle 3 der Ersatzbaustoffverordnung (EBV), zur Feststellung der Möglichkeiten der Wiederverwendung mineralischer Ersatzbaustoffe nach den Vorgaben der EBV.

Die chemischen Untersuchungen erfolgten im akkreditierten Labor der Eurofins Umwelt West GmbH. Die ausführlichen Analysenprotokolle sind in Anlage 5.2 zusammengestellt. In Kapitel 8 werden die Untersuchungsergebnisse vorgestellt und bewertet.

6.4.2 Bodenluft

In einer Bohrung wurde zusätzlich eine Bodenluftprobe entnommen und auf die Parameter Aromatische Kohlenwasserstoffe (AKW) inkl. Benzol, Toluol, Ethylbenzol und Xylol (BTEX) und leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW) inkl. Vinylchlorid (VC) analysiert.

Die ausführlichen Analysenprotokolle sind in Anlage 5.3 zusammengestellt. In Kapitel 8 werden die Untersuchungsergebnisse vorgestellt und bewertet.

7 BAUGRUNDVERHÄLTNISSE

7.1 Geologischer Überblick

Die Projektfläche liegt im Mainzer Becken. Das Mainzer Becken ist eine westliche Hochscholle des Oberrheingrabens, einem bereits im Erdmittelalter angelegten, tertiären Grabenbruch. Basal finden sich permische Gesteine (Unter- und Oberrotliegendes). Im Hangenden wechseln sich tertiäre limnisch-terrestrische Sedimente mit tertiären marinen Sedimenten, den Zeugen mehrmaliger Meeresingressionen, ab.

Es dominieren Tone, Tonmergel, Sande und Kalke. Nach Ablagerung der Hydrobienschichten im Unter-Miozän fiel das Mainzer Becken trocken und unterlag in unterschiedlicher Stärke, bedingt durch verschieden starke tektonische Bewegungen, der Verwitterung und Abtragung. Am Ende des Tertiärs wurden fluviatile Sande und Kiese, mitunter auch Tone, aufgeschüttet. Bereichsweise entstanden Bohnerztone als Verwitterungsbildung. Im frühen Quartär bildete sich das heutige Gewässernetz und hinterließ Schotterflächen und Terrassenstufen die über den heutigen Fluss- und Bachbetten zu finden sind. Quartärer Löss überdeckt große Flächen des Mainzer Beckens. Insbesondere dort wo der Löss dem tertiären Schleichsand aufliegt, finden sich an der Basis des Löss deutliche Verlagerungsspuren. Die liegenden tertiären Sedimente können hier in den Löss eingearbeitet sein. Als jüngste Aufschüttung kam es im Holozän zur kolluvialen Füllung von Hangtälchen und -mulden.

Im Zuge der quartären Eiszeiten kam es bedingt durch den Wechsel von Frost- und Tauperioden zu Solifluktion (Bodenfließen) und – insbesondere an Hängen, an denen die Sedimente des tertiären Schleichsandes ausstreichen – großflächigen Rutschungen. Die Schichten sind mitunter so stark verlagert, dass ihre Grenzen nicht mehr zu bestimmen sind. Im Bereich pleistozäner Rutschungen liegen stellenweise tertiäre Sedimente auf quartärem Löss.

Prägende geologisch-tektonische Einheit der Projektfläche ist der variszisch streichende Alzey-Niersteiner Horst. Dieser trennt das nördliche vom südlichen Mainzer Becken. Die pleistozäne Heraushebung des Horstes führte zur Bildung zahlreicher z.T. gekippter Einzelschollen mit Bewegungsbeträgen von bis zu etwa 170 m. Im Nordosten des Alzey-Niersteiner Horstes (z.B. Schwabsburg, Nierstein) wurden die tertiären Ablagerungen abgetragen, hier streichen die Sedimente des Rotliegenden aus. Die südöstlichen und nordwestlichen Randschollen haben die Aufwärtsbewegung nicht bzw. nur teilweise mitgemacht. Hier stehen als oberste tertiäre Einheit die Schichten des Schleichsandes an.

Das Baufeld befindet sich gemäß den Angaben in [U20] auf einer nach Südwesten gekippten Einzelscholle. Laut geologischer Karte werden im Bereich des Projektareals Störungen vermutet.

Unterhalb quartärer Ablagerungen (Löss, z.T. schwach verlehmt) stehen die tertiären Schichteinheiten des Schleichsandes, des Oberen Rupeltons und des Mittleren Rupeltons (Fisch-Schiefer) an. Diese werden nachfolgend von oben nach unten beschrieben:

Schleichsand:

Es handelt sich um eine 50 - 60 m mächtige Abfolge aus grüngrauem und ockerfarbigen Mergel und feinsandigen Mergel. Eingeschaltet sind immer wieder glimmerreiche Feinsandlagen in Mächtigkeiten zwischen wenigen Zentimetern und einigen Metern. Der Schleichsand neigt infolge der Feinsandlagen leicht zu Rutschungen, vor allem dann, wenn Wasser hinzukommt.

Oberer Rupelton:

Der Obere Rupelton (Mächtigkeit rd. 10 - 15 m) ist ein hellgrauer bis blaugrauer Mergel mit nur selten größerem Feinsandanteil. Eine klare Grenzziehung zum hangenden Schleichsand ist vor allem mit faunistischen Methoden möglich.

Mittlerer Rupelton (Fisch-Schiefer):

Der Fisch-Schiefer ist ein dunkelblaugrauer, grauschwarzer, oft violettstichiger Mergel bis Tonmergel mit hohem Bitumenanteil, der eine Mächtigkeit von etwa 60 m erreicht und sehr gut sowohl vom Liegenden als auch von Hangenden abgegrenzt werden kann. Infolge der Schollenverkippung ist mit einer Unterkante des Fisch-Schiefers zwischen etwa 85 mNN im Südwesten und ca. 95 mNN im Norden der Untersuchungsfläche zu rechnen.

Die tertiären Tonmergel und Mergel sind infolge geologischer Vorbelastung überkonsolidiert und im frischen (unverwitterten), nicht stark durchfeuchteten und aufgeweichten Zustand als bedingt tragfähig einzustufen. Bei Wasserentzug reagieren diese Böden häufig mit Schrumpfen, bei starker Durchfeuchtung mit Quellen und Aufweichung. Die Witterungsbeständigkeit ist gering.

7.2 Schichtenaufbau des Untergrunds

Der Baugrundaufbau wird nachfolgend auf Grundlage des beschriebenen geologischen Überblicks und anhand der durchgeführten Untersuchungen dargelegt. In diesem Zusammenhang werden die Ergebnisse der Feld- und geotechnischen Laboruntersuchungen mit Bezug zu den jeweiligen Baugrundschichten beschrieben.

Die Bohr- und Sondieransatzpunkte der seitens CDM Smith durchgeführten Untersuchungen sind in dem Lageplan der Anlage 1.3 dargestellt.

In den Schnittdarstellungen der Anlagen 2.2 bis 2.11 sind die Bohrprofile mit den Bodenansprachen und den Rammdiagrammen sowie den Drucksondierdiagrammen dargelegt (Zeichenerklärung siehe Anlage 2.1). Ebenso sind in den Schnittdarstellungen die vorläufigen Zuordnungen zu den einzelnen Baugrundschichten sowie die geradlinig interpolierten Schichtgrenzen erkennbar.

Die einzelnen Prüfberichte der Laboruntersuchungen sind der Anlage 4 zu entnehmen.

Nachfolgend werden die einzelnen Baugrundschichten (BGS) ausgehend von der Geländeoberkante bzw. unterhalb der stellenweise vorhandenen Oberflächenversiegelung aus Schwarzdecke oder Beton über die Tiefe beschrieben.

BGS 1: Auffüllung

Die bedingt durch die teilweise großflächige Bebauung und die mehrfache Umnutzung des Areals verbreiteten Auffüllungen, die hier zusammengefasst als BGS 1 bezeichnet werden, weisen Mächtigkeiten von etwa 0 m bis 4,2 m auf.

Die Auffüllungen bestehen unterhalb der befestigten Oberflächen sowie im Bereich der Bohrungen P137_KRB, P148_KRB_P149, KRB, P156_KRB, P157_KRB und P158_KB aus rolligem Material in Form von sandigen Kiesen mit variierenden Gehalten an bindigen Bestandteilen und vereinzeltem Gesteinsbruch mit wechselnden Gehalten an Fremdbestandteilen. Diese Fremdbestandteile werden von Beton-, Asphalt-, Ziegelresten und Schlackebestandteilen gebildet. Darüber hinaus bestehen die angetroffenen Auffüllungen in Bereichen von nicht befestigten Oberflächen aus dem im Umfeld anstehenden natürlichen Bodenmaterial (überwiegend schluffig-tonigen quartären Lössböden, z.T. Oberbodenanteile) mit wechselnden Gehalten an Fremdstoffen. Diese Fremdbestandteile werden von Beton-, Ziegel- und Asphaltresten gebildet.

Die Auffüllungen sind bodenmechanisch je nach Ausbildung und dem Anteil an Fremdbestanteilen meist als gemischt bis grobkörnig, z.T. auch feinkörnig einzustufen und insgesamt als sehr heterogen zu charakterisieren. Daher ist innerhalb der Auffüllungen mit Böden der Bodengruppen [GU], [GU*], [GW], [GI], [SU], [SU*], [ST], [UL], [UA], [TL], [TM], [TL], [TA] zu rechnen.

Innerhalb der Auffüllungen ist grundsätzlich mit einer z.T. engräumig wechselnden Zusammensetzung, Schichtdicke und Tragfähigkeit zu rechnen. Die im gesamten Untersuchungsgebiet durchgeführten Laborversuche belegen das heterogene Bild der Auffüllungen. Die nachfolgende Tabelle zeigt die Bandbreite der Untersuchungsergebnisse.

Tabelle 7.1 Zusammenfassung der Ergebnisse der Laborversuche (BGS 1, Auffüllung)

Laborversuch*	Anzahl			Min	Max	Mittel	Bemerkung
Korngrößen-verteilung	7	Ton	[%]	0,9	23,6	10,3	
		Schluff	[%]	11,8	74,8	42,4	
		Ton+Schluff	[%]	13,7	95,9	52,7	
		Sand	[%]	3,9	22,5	13,2	
		Kies	[%]	0,2	62,2	31,1	
		Steine	[%]	n.b.	n.b.	n.b.	
Wassergehalt	4		[%]	12,7	27,8	17,7	
Konsistenz	3	Kons.-Zahl	[-]	0,9	1,2	1,1	steif bis halbfest
		Plastizitätszahl	[%]	17,2	20,0	18,9	
		Fließgrenze	[%]	32,9	37,3	35,0	
Glühverlust	4		[%]	0,9	4,5	3,1	
Dichte des Bodens	1	Feuchtdichte	[t/m³]	1,748	1,748	1,748	
		Trockendichte	[t/m³]	1,368	1,368	1,368	
Abrasivität		LAK	[g/t]	-	-	-	
Bodengruppen		GU, GU*, TM, TL					

* Die Laborproben wurden stichprobenartig ausgewählt und sind daher nicht zwangsläufig repräsentativ

Resultierend aus allen Untersuchungen zur Korngrößenverteilung von Auffüllungsmaterial ergibt sich für das in Abbildung 7.1 dargestellte Körnungsband. Korngrößen außerhalb des Körnungsbandes sind möglich.

listen. think. deliver.

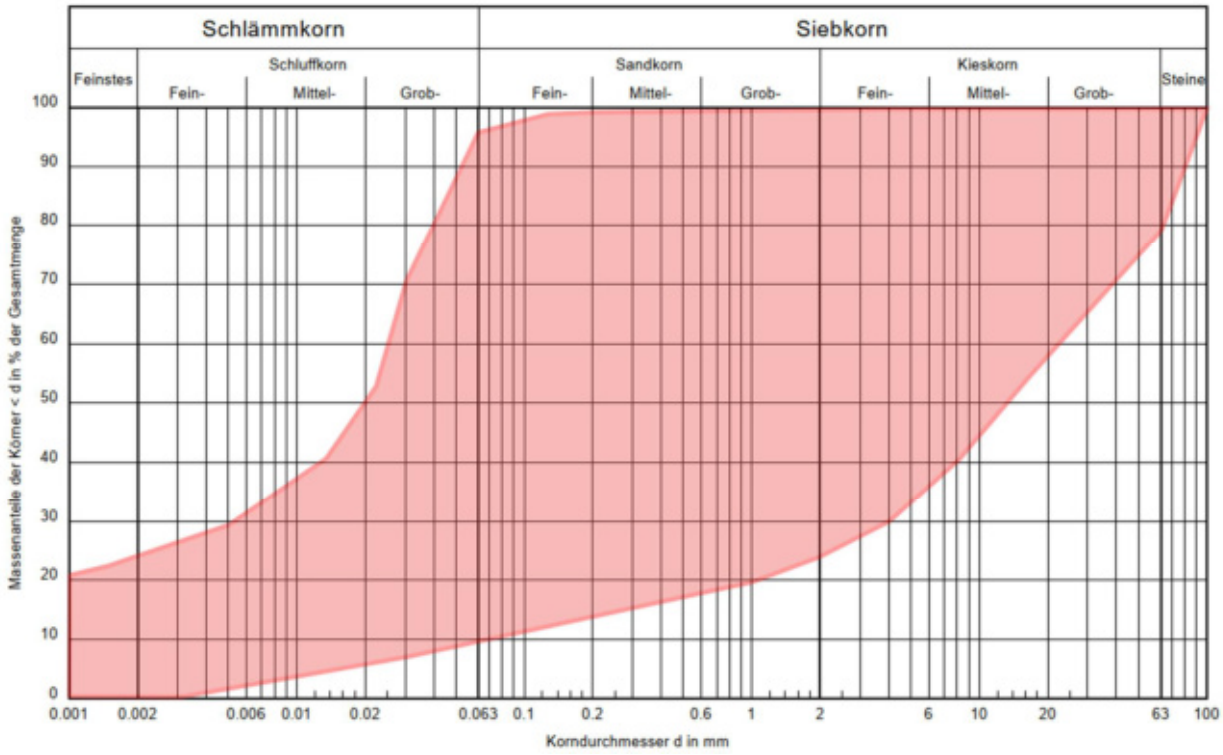


Abbildung 7.1 Charakteristisches Körnungsband Auffüllungen (BGS 1)

BGS 2: Quartär Löss/Lösslehm

Unterhalb der Auffüllungen/des Oberbodens wurden bis in eine Tiefe zwischen ca. 1,6 m u. GOK (P127_KRB) bis 15,6 m u. GOK (P141_KB) zumeist feinsandige, tonige Schluffe bzw. schwach sandige, schluffige Tone mit überwiegend weicher bis steifer und teilweise breiiger oder halbfester Konsistenz aufgeschlossen.

Die Mächtigkeiten der BGS 2 variieren im Bereich der „Campus“-Fläche ähnlich wie in der „Day One“-Fläche. Im westlichen Bereich der Campusfläche (ca. bis Schnitt Q-Q‘) weist die BGS 2 Mächtigkeiten zw. 1,3 m bis 7,0 m auf. Östlich des Schnittes Q-Q‘ weist die BGS 2 Mächtigkeiten zwischen 8,7 m bis 14,0 m auf.

Die in den quartären Löss/Lösslehmen durchgeführten Drucksondierungen erreichen Spitzendrücke q_c < 4 MN/m². Der Mittelwert der erreichten Spitzendrücke liegt bei etwa 1,2 MN/m² Dies weist auf eine überwiegend weiche bis steife Konsistenz hin.

Die Farbe der aufgeschlossenen Böden lassen sich als hellbraun, braun, dunkelbraun, graubraun beschreiben.

Die Bandbreite der laborativ ermittelten Ergebnisse für die Baugrundschicht BGS 2 ist der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen.

Tabelle 7.2 Zusammenfassung der Ergebnisse der Laborversuche (BGS 2, Löss/Lösslehm)

Laborversuch*	Anzahl			Min	Max	Mittel	Bemerkung
Korngrößen-verteilung	17	Ton	[%]	9,0	47,3	27,3	
		Schluff	[%]	48,2	87,0	67,0	
		Ton+Schluff	[%]	87,4	98,8	95,0	
		Sand	[%]	1,1	12,6	5,3	
		Kies	[%]	0,0	6,5	0,6	
		Steine	[%]	n.b.	n.b.	n.b.	
Wassergehalt	21		[%]	12,3	29,6	21,6	
Konsistenz	19	Kons.-Zahl	[-]	0,1	1,5	0,7	breiig bis halbfest
		Plastizitätszahl	[%]	8,0	27,5	15,8	
		Fließgrenze	[%]	24,9	46,5	32,5	
Glühverlust	8		[%]	1,5	5,4	3,8	
Korndichte	4		[t/m³]	2,3	2,4	2,4	
Dichte des Bodens	7	Feuchtdichte	[t/m³]	1,9	2,1	2,0	
		Trockendichte	[t/m³]	1,5	1,8	1,6	
Abrasivität	2	LAK-Wert	[g/t]	100	120	110	kaum bis schwach abrasiv
Einaxiale Druckfestigkeit	1	Einaxiale Druckfestigkeit	[kN/m²]	457,4	457,4	457,4	
		Stauchung	[%]	8,5	8,5	8,5	
Bodengruppen		TL, TM					

* Die Laborproben wurden stichprobenartig ausgewählt und sind daher nicht zwangsläufig repräsentativ

Resultierend aus allen Untersuchungen zur Korngrößenverteilung von Material der Baugrundschicht 3 ergibt sich für das in Abbildung 7.2 dargestellte Körnungsband. Korngrößen außerhalb des Körnungsbandes sind möglich.

listen. think. deliver.

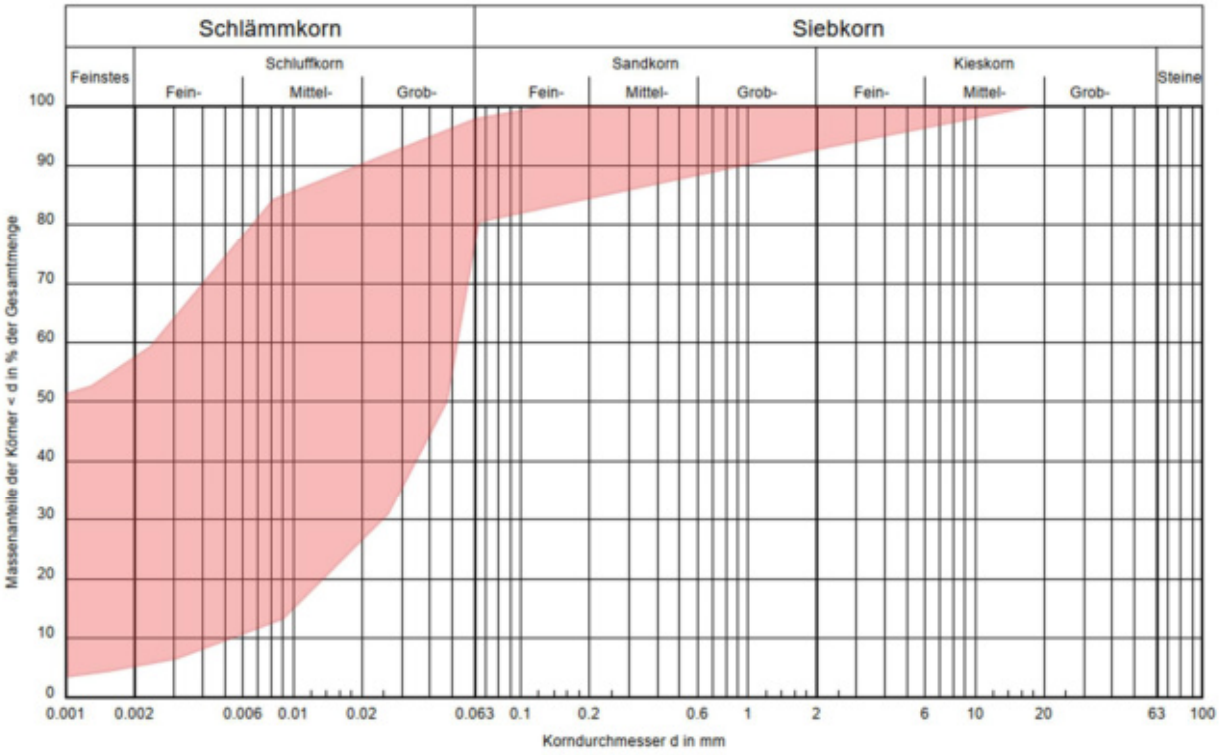


Abbildung 7.2 Charakterisierendes Körnungsband Löß/Lößlehm (BGS 2)

BGS 3: Tertiär, Schleichsand / Oberer Rupelton

Für die hier relevanten Fragestellungen ist eine eindeutige Abgrenzung zwischen Schleichsand und Oberen Rupelton mittels z.B. faunistischer Methoden nicht sinnvoll. Daher werden nachfolgend beide Einheiten zu einer Baugrundschicht zusammengefasst.

Unterhalb der Löss und Lösslehme der Schicht 2 wurden sandige, schluffige Tone mit überwiegend halbfester und halbfester bis fester Konsistenz aufgeschlossen. Vereinzelt wurden auch und weiche bis breiige Konsistenzen festgestellt. Innerhalb der Tone kommt es zu wechselnden Feinsandanteilen. An Trennflächen sind meist glimmerhaltige Feinsande abgelagert.

In der Bohrung P160_KB wurden in einer Tiefe zwischen 10 m bis 13 m u. GOK (144,4 – 141,4 mNHN) bis zu 0,8 m mächtige Gesteinslagen aus Kalkstein bzw. Mergelstein erbohrt. Innerhalb der BGS 3 können demnach lokal Gesteinsbänke aus Kalk- bzw. Mergelstein mit lateral begrenzter Ausdehnung auftreten.

Die tertiären Tone der Schicht 3 wurden überwiegend bis zur Endteufe der Bohrungen angetroffen. Lediglich in den Kernbohrungen P128_KB, P152_KB und P161_KB wurde die Unterkante der Tertiären Tone (Schleichsande/oberer Rupelton) angetroffen. In der Kernbohrung P128_KB kommt die UK der BGS 3 bei ca. 14,4 m u. GOK (154,98 mNHN) zu liegen. In der Kernbohrung P152_KB wurde die

Unterkante der BSG 3 bei ca. 37,0 m u. GOK (120,97 mNHN) und in der Kernbohrung P161_KB bei ca. 27,6 m u. GOK (120,3 mNHN) festgestellt. Die Farbe der aufgeschlossenen Böden lassen sich als braun, dunkelbraun, graubraun beschreiben.

Die in den tertiären Tonen der Schleichsande und des oberen Ruppeltons durchgeführten Drucksondierungen erreichen meist Spitzendrücke q_c < 10 MN/m². Der Mittelwert der erreichten Spitzendrücke liegt bei etwa 3,1 MN/m². Dies weist auf eine mindestens steife und überwiegend halbfeste Konsistenz hin.

Die insgesamt vorliegenden Ergebnisse der laborativen Untersuchungen an den Bodenproben der Tertiären Schleichsande/oberen Rupeltone sind für die Baugrundschicht BGS 3 der folgenden Tabelle zu entnehmen.

Tabelle 7.3 Zusammenfassung der Ergebnisse der Laborversuche (BGS 3, Schleichsand/oberer Rupelton)

Laborversuch*	**Anzahl**			**Min**	**Max**	**Mittel**	**Bemerkung**
Korngrößenverteilung	20	Ton	[%]	14,8	62,6	36,2	
		Schluff	[%]	27,6	75,8	56,8	
		Ton+Schluff	[%]	87,5	99,6	93,0	
		Sand	[%]	0,4	12,5	6,8	
		Kies	[%]	0,1	1,7	0,6	
		Steine	[%]	n.b.	n.b.	n.b.	
Wassergehalt	24		[%]	12,2	33,1	22,6	
Konsistenz	24	Kons.-Zahl	[-]	0,5	1,2	0,9	weich bis halbfest
		Plastizitätszahl	[%]	3,7	45,7	28,2	
		Fließgrenze	[%]	23,2	71,6	46,8	
Glühverlust	3		[%]	1,3	5,4	3,8	
Korndichte	6		[t/m³]	2,6	2,7	2,6	
Dichte des Bodens	9	Feuchtdichte	[t/m³]	1,9	2,1	2,1	
		Trockendichte	[t/m³]	1,5	1,8	1,7	
Abrasivität	2	LAK	[g/t]	80	80	-	kaum abrasiv
Einaxiale Druckfestigkeit	2	Einaxiale Druckfestigkeit	[kN/m²]	200,2	447,4	323,8	
		Stauchung	[%]	3,6	15,2	9,4	
Bodengruppen		TM, TL, TA, UL					

* Die Laborproben wurden stichprobenartig ausgewählt und sind daher nicht zwangsläufig repräsentativ

Resultierend aus allen Untersuchungen zur Korngrößenverteilung von Material der Baugrundschicht 3 ergibt sich für das in Abbildung 7.3 dargestellte Körnungsband. Korngrößen außerhalb des Körnungsbandes sind möglich.

listen. think. deliver.

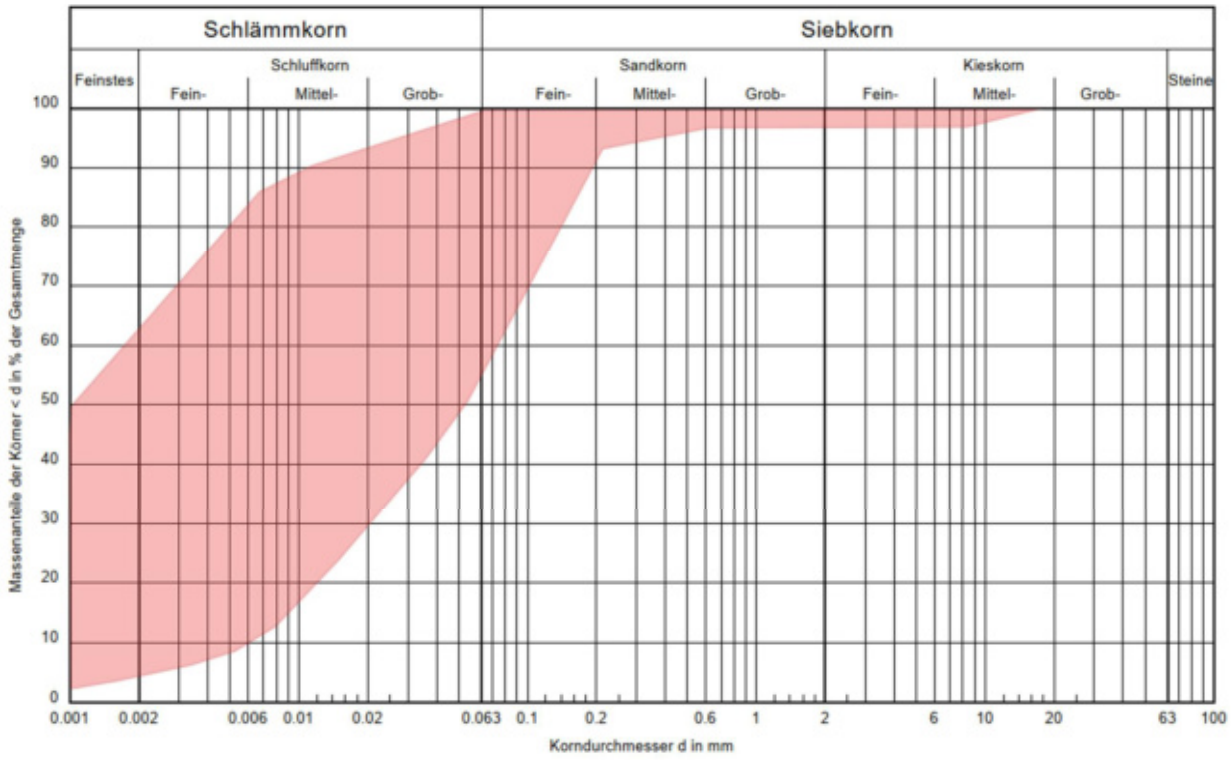


Abbildung 7.3 Charakterisierendes Körnungsband Schleichsand/oberer Rupelton (BGS 3)

BGS 4: Tertiär, Mittlerer Rupelton (Fisch-Schiefer)

Unterhalb der Schicht 3 steht der tertiäre Mittlere Rupelton (Fisch-Schiefer) an. Der als massiger, schwach schluffiger Ton angetroffene Fisch-Schiefer wurde lediglich in 3 Kernbohrungen (P128_KB, P152_KB und P161_KB) aufgeschlossen. Er weist eine halbfeste bis feste Konsistenz auf. Die Farbe der aufgeschlossenen Böden lassen sich als dunkelgrau, schwarz beschreiben.

In der Bohrung P128_KB steht der Fisch-Schiefer bereits ab ca. 14,4 m u. GOK (154,98 m NHN) an, wohingegen er in den Bohrungen P152_KB und P161_KB erst in einer Tiefe von ca. 37,0 m u. GOK (120,97 mNHN) bzw. 24,0 m u. GOK (123,91 m NHN) erbohrt wurde.

Die in den tertiären Tonen des Fisch-Schiefers durchgeführten Drucksondierungen erreichen meist Spitzendrücke q_c < 15 MN/m². Der Mittelwert der erreichten Spitzendrücke liegt bei etwa 4,5 MN/m². Dies weist auf eine überwiegend halbfeste bis feste Konsistenz hin.

Lediglich in der Bohrung P128_KB wurde der Fisch-Schiefer ab einer Tiefe von 27,10 m unter GOK (142,28 mNHN) als kompakter Tonstein aufgeschlossen.

Der zuvor beschriebene Tiefenunterschied sowie die deutlichen Mächtigkeitsunterschiede der überlagernden Schichten können auf ein vorhandenes Störungssystem hindeuten. Laut geologischer Karte werden im Bereich des Projektareals ebenfalls Störungen vermutet.

7.3 Charakteristische bodenmechanische Kennwerte

Den Baugrundschichten werden die in Tabelle 7.4 zusammengestellten charakteristischen Berechnungskennwerte zugewiesen, die für erste Bemessungen der Gründungen genutzt werden können. Die Ermittlung der Berechnungskennwerte erfolgt mit Hilfe der Ergebnisse der Baugrundaufschlüsse, der bisherigen Laborversuche und der CDM Smith vorliegenden Erfahrungen zum Baugrund. Soweit bei den Bodenkennwerten Bandbreiten angegeben sind, gelten für Berechnungen die jeweils ungünstigeren Kennwerte, soweit keine weitere Abstimmung mit dem Baugrundgutachter erfolgt.

Tabelle 7.4 Vorläufige charakteristische bodenmechanische Kennwerte

Schicht	**Wichte**		**Scherfestigkeit**			**Steifemodul**	**Durchlässigkeitsbeiwert**
	γ	γ'	φ'	c'	c_u	E_s	k_f
	[kN/m³]		[°]	[kN/m²]	[kN/m²]	[MN/m²]	[m/s]
BGS 1: Auffüllung	15 - 20	5 - 10	-	-	-	-	-
BGS 2: Löss/Lösslehm - weich bis steif	18 - 20	8 - 10	22,5 – 27,5	0 - 5	15 - 80	3 - 8	1×10^{-8} - 1×10^{-6}
BGS 3: Tertiär, Schleichsand / Oberer Rupelton - steif bis halbfest	19 - 21	9 - 11	20 - 22,5	10 - 20	50 - 200	6 - 15	$< 1 \times 10^{-7}$
BGS 4.1: Tertiär, Mittlerer Rupelton (Fisch-Schiefer), Boden	19 - 21	9 - 11	20	20	70 - 250	11 + z[1)]	$< 1 \times 10^{-8}$

[1)] z = Tiefe [m] unter GOK

7.4 Homogenbereiche

Nach der aktuell gültigen VOB Teil C ist der anstehende Baugrund für die jeweiligen Gewerke in Homogenbereiche zu untergliedern. Der Begriff Homogenbereich ist dabei wie folgt definiert:

Der Homogenbereich ist ein begrenzter Bereich, bestehend aus einzelnen oder mehreren Boden- oder Felsschichten, der für einsetzbare Erdbaugeräte [und Bauverfahren] vergleichbare Eigenschaften aufweist. Sind umweltrelevante Inhaltsstoffe zu beachten, so sind diese bei der Einteilung in Homogenbereiche zu berücksichtigen.

listen. think. deliver.

Die Untergliederung des anstehenden Baugrundes erfolgt für die folgenden, voraussichtlich anfallenden Bauverfahren:

- ATV DIN 18300 (Stand 2019) Erdarbeiten – E
- ATV DIN 18301 (Stand 2023) Bohrarbeiten – B
- ATV DIN 18304 (Stand 2019) Ramm-, Rüttel- und Pressarbeiten – R

In Abhängigkeit des Planungsstandes kann die Angabe weiterer Homogenbereiche für weitere Gewerke erforderlich werden. Dies bedarf einer intensiven Abstimmung mit dem Planer.

Eine Übersicht über die einzelnen Homogenbereiche der verschiedenen Bauverfahren wird in Tabelle 7.5 gegeben.

Tabelle 7.5 Zuordnung der Schichten zu Homogenbereichen

	Schicht	**Homogenbereiche**		
		Erdarbeiten E	Bohrabreiten B	Ramm-, Rüttel- und Pressarbeiten R
1	Auffüllung	E-A	B-A	R-A
2	Quartär, Löss/Lösslehm	E-B	B-B	R-B
3	Tertiär, Schleichsand / Oberer Rupelton	E-C	B-C	R-C
4.1	Tertiär, Mittlerer Rupelton (Fisch-Schiefer), Boden	E-D	B-D	R-D
4.2	Tertiär, Mittlerer Rupelton (Fisch-Schiefer), Fels	E-E	B-E	R-E

Die Eigenschaften und Kennwerte der Homogenbereiche für die voraussichtlich anfallenden Gewerke werden in Anlage 6 angegeben. Die angegebene Bandbreite der Kennwerte gilt für die bei der Erkundung überwiegend angetroffenen Bodenschichten. Zwischen den Untersuchungsstellen können Kennwerte außerhalb der angegebenen Bandbreite auftreten. Die Kennwerte gelten für die Böden in-situ. Beim Lösevorgang, bei Zutritt von Wasser oder bei mechanischer Beanspruchung können Änderungen der Eigenschaften eintreten.

Sollte im Zuge der Bauausführung eine Überprüfung der angegebenen Kennwerte erforderlich werden, so sind die in der Tabelle 7.6 angegebenen Bestimmungsverfahren gemäß VOB Teil C anzuwenden.

Tabelle 7.6 Bestimmungsverfahren zur Überprüfung von Kennwerten gemäß VOB Teil C

Kennwert	**Bestimmungsverfahren**
Ortsübliche Bezeichnung	--
Massenanteil Steine, Blöcke, große Blöcke	DIN EN ISO 14688-1 / DIN EN ISO 14689
Korngrößenverteilung	DIN EN ISO 17892-4
Feuchtdichte	bindige Böden: DIN EN ISO 17892-2 nichtbindige Böden: DIN 18125-2
Undränierte Scherfestigkeit	DIN 4094-4 oder DIN EN ISO 17892-7 oder DIN EN ISO 17892-8
Kohäsion	DIN EN ISO 17892-9 und DIN EN ISO 17892-10
Wassergehalt	DIN EN ISO 17892-1
Plastizitätszahl	DIN EN ISO 17892-12
Konsistenzzahl	DIN EN ISO 17892-12
Konsistenz	DIN EN ISO 14688-1
Bezogene Lagerungsdichte	Bestimmung nach DIN 18126 Bezeichnung nach DIN EN ISO 14688-2
Abrasivität	NF P18-579 / NF P94-430-1
Organischer Anteil	DIN 18128
Bodengruppen	DIN 18196
Kalkgehalt	DIN 18129
Sensitivität	Din EN ISO 14688-2
Durchlässigkeit	Din 18130-1
Gebirgsdurchlässigkeit	DIN EN ISO 14689-1
Einaxiale Druckfestigkeit	DIN 18141-1
Trennflächenabstand und Gesteinskörperform	DIN EN ISO 14689-1
Verwitterung und Veränderungen, Veränderlichkeit	DIN EN ISO 14689-1

7.5 Bewertung der Verflüssigung der anstehenden Böden

Grundsätzlich kann eine Bodenverflüssigung bei entsprechenden dynamischen Initialen im Wesentlichen in locker gelagerten Sanden auftreten, die eine spezielle Korngrößenverteilung und -kornform aufweisen. Locker gelagerte Sande wurden auf dem Baufeld nicht angetroffen. Für die im Wesentlichen tonigen und schluffigen Baugrundschichten 2, 3 und 4 ist grundsätzlich keine Verflüssigung zu erwarten. Verflüssigungserscheinungen sind in den regional anstehenden Bodenschichten nicht bekannt.

Allenfalls ist ein Aufweichen durch dynamische Beanspruchung wie Maschinenüberfahren im Bereich von beispielsweise nassen Aushubsohlen möglich und sollte vermieden werden.

7.6 Erdbebenzone

In der Erdbebenkarte für die Bundesrepublik Deutschland werden die von Erdbeben in stärkerem Ausmaß betroffenen Gebiete gemäß DIN EN 1998-1/NA:2023-11 nach steigendem Gefährdungsgrad in die Erdbebenzonen 0 bis 3 eingeteilt. Darüber hinaus finden sich in [U22] Ortsteilbezogene Einteilungen in die Erdbebenzone und die Untergrundklasse.

Das Untersuchungsgebiet ist gemäß DIN EN 1998-1/NA:2023-11 der Erbebenzone 1, der Baugrundklasse C (feinkörnige, bindige Lockergesteine mit mindestens steifer Konsistenz) und der geologischen Untergrundklasse T (flache Sedimentbecken und Übergangszone) zuzuordnen. Hier liegt somit das Untergrundverhältnis C-T vor.

7.7 Hangrutschgebiete

In [U22] wird südwestlich des Baufeldes, jenseits der Bundesstraße B420 ein Rutschgebiet angegeben. In der zugehörigen Rutschungsdatenbank werden weder für das Baufeld selbst noch für die Umgebung des Baufeldes Ereignisse für Massenbewegungen (z.B. Rutschungen, Erdfälle) aufgeführt. Eine im Jahr 2024 erfolgte Untersuchung ergab keine Hinweise auf aktuelle Hangrutschungen. Einzelheiten finden sich in [U18].

7.8 Wärmeleitfähigkeit

An 5 Bodenproben wurde die Wärmeleitfähigkeit bestimmt. Die Wärmeleitfähigkeit wurde für den natürlichen Wassergehalt, wie er in der Probe vorlag, bestimmt. Die Ergebnisse werden in Anlage 4.10 dargestellt und in Tabelle 7.7 zusammengefasst.

Tabelle 7.7 Wärmeleitfähigkeiten

Entnahmestelle*	**Entnahmetiefe** [m u. GOK]	**Baugrundschicht**	**Wärmeleitfähigkeit bei natürlichem Wassergehalt** [W/mK]
P134_KB	3,00 – 3,25	BGS2: Löss/Lösslehm	1,86
P136_KB	3,00 – 3,25	BGS2: Löss/Lösslehm	1,43
P140_KB	3,00 – 3,25	BGS2: Löss/Lösslehm	1,63
P142_KB	3,00 – 3,25	BGS2: Löss/Lösslehm	1,70
P147_KB	7,00 – 7,25	BGS2: Löss/Lösslehm	1,72

* Die Laborproben wurden stichprobenartig ausgewählt und sind daher nicht zwangsläufig repräsentativ

8 UMWELT- UND ABFALLTECHNISCHE EINZELBEPROBUNG

8.1 Probenahme

Zur abfalltechnischen Voreinstufung von anfallendem Erdaushub, wurden aus ausgewählten Bodeneinzelproben schichtbezogene Bodenmischproben erstellt und auf den Parameterumfang Anlage 1, Tabelle 3 der ErsatzbaustoffV [U34] untersucht. Zusätzlich wurde eine umwelttechnische Untersuchung von Einzelproben auf die standortspezifischen Parameter durchgeführt.

Der Fokus wurde hierbei auf den Bereich der Auffüllung gelegt.

In Tabelle 8.1 sind die Einzelproben, Auffälligkeiten und die zugehörigen untersuchten Parameter aufgelistet.

Tabelle 8.2 liefert eine Übersicht über die Zusammenstellung der Bodenmischproben, die entsprechende Bodenschicht, den Anteil der mineralischen Fremdanteile und das zugehörige Untersuchungsprogramm.

Tabelle 8.1 Untersuchungsprogramm Bodeneinzelproben

Repräsentiertes Material Schicht / Bodenart	Einzelprobe / Entnahmetiefe [m u. GOK]	Auffälligkeit	Untersuchungsprogramm
BGS 1 / Auffüllung	P127 / 0,0-0,3	-	MKW, PAK, PCB, Schwermetalle
	P138 / 0,14-0,5	-	MKW, PAK, PCB, Schwermetalle
	P139 / 0,0-0,6	-	MKW, PAK, PCB, Schwermetalle
	P144 / 0,3-1,2	-	MKW, PAK, PCB, Schwermetalle
	P149 / 0,0-0,5	-	MKW, PAK, PCB, Schwermetalle
	P149 / 0,5-1,0	-	MKW, PAK, PCB, Schwermetalle
	P154 / 0,0-0,3	-	MKW, PAK, PCB, Schwermetalle
	P157 / 0,0-0,5	-	MKW, PAK, PCB, Schwermetalle

Tabelle 8.2 Untersuchungsprogramm Bodenmischproben

Repräsentiertes Material Schicht / Bodenart	Mischprobe	Fremdbestandanteil [Vol.-%]	Einzelprobe / Entnahmetiefe [m u. GOK]	Untersuchungs-programm
BGS 1 / Auffüllung	MP16	10-50	P130 / 0,0-0,2	Anlage 1, Tabelle 3 der ErsatzbaustoffV [U34]
			P131 / 0,0-0,4	
BGS 1 / Auffüllung	MP17	10-50	P144 / 0,0-0,3	
			P145 / 0,0-0,2	
			P153 / 0,0-0,3	
BGS 1 / Auffüllung	MP18	10-50	P157 / 0,5-1,5	
			P162 / 0,0-1,4	
			P164 / 0,0-0,7	
BGS 1 / Auffüllung	MP19	10-50	P157 / 1,5-1,7	
			P157 / 1,7-2,3	

Die chemischen Untersuchungen wurden in dem akkreditierten Labor der Eurofins Umwelt West GmbH durchgeführt.

8.2 Bewertungskriterien

Die Einzelproben wurden den Prüfwerten des ALEX02 Merkblattes [U35] und der Bundes-Bodenschutzverordnung (BBodSchV) [U37] gegenübergestellt (vgl. Tabelle 8.3 und Tabelle 8.4). Aus dem ALEX02 Merkblatt [U35] wurde der Prüfwert oPW3 für eine Nutzung durch Gewerbe und Industrie herangezogen. Für die Bewertung nach der BBodSchV [U37] wurde orientierend der Prüfwert für den Wirkungspfad Boden-Mensch auf Gewerbe- und Industriegrundstücken verwendet. Zudem wurde gemäß dem ALEX13 Merkblatt [U36] eine mögliche Gefährdung für das Grundwasser abgeschätzt.

Als Bewertungsgrundlage für die orientierende abfalltechnische Einstufung der Mischproben im Hinblick auf eine Entsorgung (Verwertung/Beseitigung) von im Zuge von Erdarbeiten anfallenden Erdmaterial die Materialwerte der Anlage 1, Tabelle 3 der ErsatzbaustoffV [U34] herangezogen.

8.3 Ergebnisse der umwelttechnischen und abfalltechnischen Einzelbeprobung

8.3.1 Ergebnisse umwelttechnische Einzelbeprobung

In den nachfolgenden Tabelle 8.3 und Tabelle 8.4 sind die Ergebnisse der Laboruntersuchung zusammengefasst und den Prüfwerten des ALEX02 Merkblattes [U35] und der BBodSchV [U37] gegenübergestellt. Die ausführlichen Laborberichte sind der Anlage 5.2 zu entnehmen.

Tabelle 8.3 Chemische Analysenergebnisse Einzelproben

Bohrung				P127	P138	P139	P144	P149	P149
Tiefe [m] u. GOK				0,0-0,3	0,14-0,5	0,0-0,6	0,3-1,2	0,0-0,5	0,5-1,0
Parameter	**Einheit**	**Prüfwerte**							
		BBodSchV	**ALEX02 oPW3**						
Arsen	mg/kg	140	100	8	6,2	11,5	9,7	7,5	11,5
Blei	mg/kg	2000	1000	23	18	25	17	18	25
Cadmium	mg/kg	60	20	0,3	<0,2	0,3	0,3	<0,2	0,3
Chrom	mg/kg	200	600	27	21	27	25	23	27
Kupfer	mg/kg	-	1000	21	18	23	20	15	23
Nickel	mg/kg	900	500	31	26	34	30	20	34
Quecksilber	mg/kg	100	20	<0,07	0,09	<0,07	0,31	0,09	<0,07
Zink	mg/kg	-	2000	74	45	56	52	55	56
MKW (C_{10}-C_{40})	mg/kg	-	1500	<40	41	<40	<40	53	<40
Benzo[a]pyren	mg/kg	5	-	<0,05	2,4	<0,05	<0,05	0,21	<0,05
PAK_{16}	mg/kg	-	100	(n.b.)	31,5	(n.b.)	(n.b.)	2,02	(n.b.)
PCB_6	mg/kg	40	5	(n.b.)	(n.b.)	(n.b.)	(n.b.)	(n.b.)	(n.b.)

(n.b.): nicht bestimmbar

Tabelle 8.4 Chemische Analysenergebnisse Einzelproben (Fortsetzung)

Bohrung				P154	P157
Tiefe [m u. GOK]				0,0-0,3	0,0-0,5
Parameter	**Einheit**	**Prüfwerte**			
		BBodSchV	**ALEX02 oPW3**		
Arsen	mg/kg	140	100	9,9	11,7
Blei	mg/kg	2000	1000	20	24
Cadmium	mg/kg	60	20	<0,2	0,2
Chrom	mg/kg	200	600	24	25
Kupfer	mg/kg	-	1000	17	24
Nickel	mg/kg	900	500	27	29
Quecksilber	mg/kg	100	20	<0,07	<0,07
Zink	mg/kg	-	2000	45	62
MKW (C_{10}-C_{40})	mg/kg	-	1500	<40	<40
Benzo[a]pyren	mg/kg	5	-	<0,05	<0,05
PAK_{16}	mg/kg	-	100	(n.b.)	0,25
PCB_6	mg/kg	40	5	(n.b.)	(n.b.)

(n.b.): nicht bestimmbar

In keiner Probe wurden Überschreitungen der Prüfwerte festgestellt. Das Vorliegen einer negativen Bodenveränderung sowie eine Gefährdung für den Wirkungspfad Boden-Mensch kann durch die untersuchten Substanzen an den untersuchten Stellen nicht nachgewiesen werden. Lediglich in der Probe P138 (0,14-0,5) wurde eine erhöhte PAK-Konzentration von 31,5 mg/kg nachgewiesen. Die

Konzentration liegt zwar unterhalb des herangezogenen Prüfwertes, weist aber auf einen anthropogenen Bodeneintrag hin. Die PAK-Gehalte können vermutlich auf Fremdbestandteile in der Auffüllung oder auf Rückstände aus der aufgebrochenen Schwarzdecke zurückgeführt werden.

Nach [U36] ist eine Gefährdung für das Grundwasser am Bohransatzpunkt P138 zu erwarten. Aus den Ergebnissen ergibt sich kein weiterer Handlungsbedarf. Es ist jedoch zu empfehlen in diesem Bereich weitere Maßnahmen vorzunehmen.

Die teilweise leicht erhöhten Einzelstoffkonzentrationen können zu erhöhten Entsorgungskosten führen.

8.3.2 Ergebnisse orientierende abfalltechnische Klassifizierung

Die Ergebnisse der Einzelstoffuntersuchungen, die Messmethoden und die Bestimmungsgrenzen können Anlage 5.2 entnommen werden. In der nachfolgenden Tabelle 8.5 findet sich die vorläufige Einstufung entsprechend der in Kapitel 8.2 genannten Bewertungskriterien.

Einstufungen als Bodenmaterial der Materialklassen BM-F0*, BM-F1, BM-F2 oder BM-F3, die aus umwelttechnischer Sicht nur zum Einbau in technischen Bauwerken geeignet erscheint, sind farbig gekennzeichnet. Bodenmaterial der Materialklassen BM-0 und BM-0* ist nicht farbig gekennzeichnet.

Die im Eluat bestimmten Konzentrationen des pH-Wertes sowie der elektrischen Leitfähigkeit sind als stoffspezifischer Orientierungswert zu werten. Eine ausschließliche Überschreitung der materialspezifischen Konzentrationsbereiche eines der beiden Parameter wird nicht als einstufungsrelevant gewertet. Bei Abweichungen wäre gemäß der Fußnotenregelung Tabelle 3 der ErsatzbaustoffV [U34] die Ursache zu prüfen. Dies kann nicht an einer Einzelprobe erfolgen. Die Messbefunde sind im Zuge der abschließenden abfalltechnischen Deklarationsuntersuchungen zu überprüfen.

Tabelle 8.5 Vorläufige Materialeinstufung für Bodenmaterial gemäß ErsatzbaustoffV [U34]

Mischprobe	Repräsentiertes Material	Vorläufige Einstufung nach ErsatzbaustoffV [U34]	Einstufungsrelevante Parameter
MP16	BGS 1 / Auffüllung	BM-F0*	Fremdbestandanteil 10-50 Vol.-% TOC: 1,6 mg/kg (BM-F0*: pH-Wert: 7,6)
MP17	BGS 1 / Auffüllung	BM-F0*	Fremdbestandanteil 10-50 Vol.-% TOC: 1,6 mg/kg (BM-F0*: pH-Wert: 7,5; BM-F3: el. Leitfähigkeit: 370 µS/cm)
MP18	BGS 1 / Auffüllung	BM-F1	PAK_{15}: 0,503 µg/l
MP19	BGS 1 / Auffüllung	BM-F1	PAK_{15}: 0,421 µg/l

(...): gemäß der Fußnotenregelung Tabelle 3 der ErsatzbaustoffV [U34] nicht zur Einstufung berücksichtigt

Das durch die Mischproben MP16 bis MP19 orientierend erkundete Aufschlussmaterial (Auffüllung) kann auf Grundlage der vorliegenden Ergebnisse den Klassen BM-F0* bis BM-F1 nach ErsatzbaustoffV [U34] zugeordnet werden.

Im Probenmaterial aus den Ausfüllungsschichten liegen überwiegend Volumenanteile mineralischer Fremdkomponenten zwischen >10 Vol.-% und <50 Vol.-% vor, die eine Einstufung in die Materialklassen BM-0 und BM-0* nicht mehr zulassen und daher zur Einstufung in die Materialklasse BM-F0* führen.

Die vorläufige Einstufung der Mischprobe MP16 und MP17 in die Materialklasse BM-F0* ist auf den Fremdbestandanteil (10-50 Vol-%) und den Gehalt an TOC (jeweils 1,6 mg/kg) zurückzuführen

Die vorläufige Einstufung der Mischprobe MP18 und MP19 in die Materialklasse BM-F1 ist auf die erhöhten PAK_{15}-Gehalte im Eluat von 0,503 µg/l bzw. 0,421 µg/l zurückzuführen.

Da die abfalltechnische Untersuchung nur orientierend durchgeführt wurde, können die Ergebnisse nicht für die abschließende Einstufung und Entsorgung herangezogen werden. Vor zukünftigem Bodenaushub sind erneut abfalltechnische Untersuchungen der betroffenen Bereiche durchzuführen. Dabei kann es zu Abweichungen von den in dieser orientierenden Untersuchung erzielten Ergebnissen und zu anderen Einstufungen kommen.

8.4 Bodenluft

Die Analysen aus der Bodenluftprobe (Bohrung P133) zeigen geringe Konzentrationen an AKW inkl. BTEX und LHKW inkl. VC.

Der Gehalt an AKW inkl. BTEX liegt bei 0,078 mg/m³ wobei sich dieser aus den Einzelsubstanzen Toluol (0,047 mg/m³) und m-/-p-Xylol (0,031 mg/m³) zusammensetzt. Alle anderen Einzelsubstanzen liegen unterhalb der jeweiligen Bestimmungsgrenze.

Der Gehalt an LHKW inkl. VC liegt bei 0,38 mg/m³. Die Konzentration ist vollständig auf die Einzelsubstanz Trichlorfluormethan zurückzuführen. Alle anderen Einzelsubstanzen liegen unterhalb der jeweiligen Bestimmungsgrenze.

Die nach ALEX02 heranzuziehenden Beurteilungswerte von 1 mg/m³ LHKW bzw. 1 mg/³ AKW sind unterschritten. Es sind keine weiteren Maßnahmen daraus abzuleiten. Ein potenzieller Hinweis für die Nutzung fluorchlorhaltiger Kohlenwasserstoffe (FCKW) am Standort ist damit aber gegeben.

Das Laborbericht ist der Anlage 5.3 zu entnehmen.

8.5 Weiterführende Hinweise

Wir weisen darauf hin, dass es sich bei den durchgeführten abfalltechnischen Untersuchungen um eine orientierende Bestandserhebung handelt, auf Basis dessen kein Material entsorgt werden kann Bei den im Zuge von Baumaßnahmen erforderlichen Deklarationsanalysen kann es zu Abweichungen kommen.

Wir empfehlen, den geplanten Entsorgungsweg im Zuge der Angebotseinholung der Erdbauunternehmen abzufragen und zu prüfen.

Anfallender Erdaushub sollte zu Haufwerken geschüttet (Kubatur in der Regel ca. 250 m^3) und gemäß den Vorgaben der LAGA PN 98 beprobt werden. Die entnommenen Bodenmischproben sind gemäß den Parametervorgaben in [U34], bei einer vorgesehenen Entsorgung auf einer Deponie auch gemäß den Parametervorgaben der Deponieverordnung (DepV [U39]) zu analysieren.

Im weiteren Verlauf der Bauplanung und der Bauausführung ist dem zum Anlegen von Haufwerken erforderlichen Platzbedarf angemessen Rechnung zu tragen.

Sollten im Zuge der Erdarbeiten organoleptische Auffälligkeiten auftreten, ist die weitere Vorgehensweise zusammen mit den zuständigen Behörden und dem abfalltechnischen Sachverständigen festzulegen.

listen. think. deliver.

Weitere Probenahmen, Abstimmungen mit Entsorgern, Behörden und Unternehmern oder abfalltechnische Sachverständigenleistungen können bei Bedarf durch CDM Smith durchgeführt werden.

9 GRUNDWASSERVERHÄLTNISSE

9.1 Hydrogeologische Standortsituation

Gemäß den Angaben in [U20] führen die meist tonig-mergelig entwickelten Sedimente des Alttertiärs kein Grundwasser. Sofern die im mitteloligozänen Schleichsand vorhandenen Feinsandlagen etwas mächtiger ausgebildet sind, ist in dieser Schicht eine geringe Grundwasserführung möglich. Der flächendeckend auftretende holozäne Löss hat keine hydrogeologische Bedeutung. Zu örtlichen Vernässungen kann es vor allem im Frühjahr kommen.

Gemäß den Angaben in [U24] befindet sich das Baufeld außerhalb festgesetzter oder im Verfahren befindlicher Trinkwasserschutz-, Heilquellenschutz- oder Mineralwassereinzugsgebiete.

9.2 Gemessene Grundwasserstände

In den Bohrungen wurde vereinzelt Schichtenwasser oberhalb der tonigen Tertiärschicht angetroffen. Es wurden insgesamt 4 Grundwassermessstellen (GWM) in den Bohrpunkten P143, P157, P158 und P159 errichtet. Im Zeitraum von 17.10.2024 bis 21.01.2025 wurden 8 Stichtagsmessungen durchgeführt.

Die gemessenen Grundwasserstände lagen zwischen 145,50 und 154,08 m ü. NHN. Der Grundwasserflurabstand liegt zwischen 2,17 und 5,95 m. Während des Beobachtungszeitraums ist in allen GWM bis Nov 2024 ein leichtes Absinken des Grundwasserstandes zu erkennen. Ab November 2024 bis zu den letzten Messungen im Januar 2025 ist ein Wiederanstieg des Grundwasserstands zu erkennen.

Eine tabellarische Aufstellung der gemessenen Grundwasserstände findet sich in Anlage 9.1.

9.3 Bemessungswasserstände

Zur Festlegung der erdseitigen Wassereinwirkung auf die Abdichtungsschicht ist nach DIN 18533-1 [U41] der Bemessungswasserstand zu bestimmen. Aufgrund der Kürze des Beobachtungszeitraums lässt sich aus den gemessenen Grundwasserständen der Bemessungswasserstand nicht eindeutig ermitteln.

Aufgrund des bisher kurzen Beobachtungszeitraumes und der anstehenden bindigen Böden, sowie dem teilweise mit geringem Flurabstand festgestelltem Schichtenwasser ist der Bemessungswasserstand in Anlehnung an das Merkblatt 8 BWK mit der Geländeoberfläche (GOK) gleichzusetzen.

Der während des Beobachtungszeitraums höchste gemessene Grundwasserstand liegt bei 153,79 m ü. NHN. Aufgrund der an der ca. 3,3 km entfernten Messstation Dienheim gemessenen Niederschlagsentwicklung der vergangenen 10 Jahre [U27] ist ein Anstieg des Grundwasserspiegels im Frühjahr zu erwarten. Aufgrund der historischen Entwicklung des Grundwasserstands in der ca. 2,9 km nord-nordöstlich gelegenen GWM 2175 Nierstein, Schwabsburg [U27] ist ebenfalls ein Anstieg des Grundwasserspiegels im weiteren Jahresverlauf zu erwarten. Der Verlauf des Grundwasserstands in GWM 2175 Nierstein, Schwabsburg ist Anlage 9.2 zu entnehmen. Zur Bestimmung des Bemessungswasserstands wird eine Verlängerung des Beobachtungszeitraums auf mindestens 1 Jahr sowie eine regelmäßiges Messintervall (min. wöchentlich) für die bestehenden Grundwassermessstellen empfohlen.

9.4 Bestimmung Betonaggressivität

In GWM P158 wurde am 19.09.2024 eine Grundwasserprobe in einer Tiefe von ca. 14 m u. GOK entnommen. Der Parameterumfang für die Analytik sowie die Einstufung der Betonaggressivität des Grundwassers erfolgten nach DIN 4030. Aufgrund der Sulfat-Konzentration von 398 mg/l ist die entnommene Grundwasserprobe als schwach angreifend einzustufen. Die übrigen untersuchten Parameter liegen außerhalb der jeweiligen Grenzwerte.

Die Ergebnisse der Analytik sind Anlage 10 zu entnehmen.

9.5 Hydrologie

Unmittelbar nördlich des Baufeldes angrenzend fließt der Engelsklauergraben von West nach Nordost. Ca. 430 m südlich des Baufeldes entspringt der Hundgraben, welcher nach Südwesten fließt. Sowohl Engelsklauer- als auch Hundgraben sind Gewässer 3. Ordnung. Nächstgelegener Vorfluter höherer Ordnung ist die ca. 3 km westlich gelegene Selz. Diese fließt Richtung Norden und mündet in den ab Grundstücksmitte ca. 4,5 km nordöstlich gelegenen Rhein. Dieser fließt von Südost nach Nordwest [U27].

Das Baufeld befindet sich sowohl außerhalb eines gesetzlichen Überschwemmungsgebietes als auch außerhalb eines Risikogebietes außerhalb von Überschwemmungsgebieten [U27].

10 GRÜNDUNG DER GEBÄUDE UND VERKEHRSFLÄCHEN

10.1 Gründung der Rechenzentren

Die Lage der Rechenzentren sowie die Herstellungsreihenfolge sind zur Zeit noch in Planung. Die Gründung der Rechenzentren sollte bezogen auf das jeweilige Bauwerk konzipiert werden, da aufgrund der Topografie und der Baugrundschichtung unterschiedliche Gründungsvarianten relevant werden können. In Abhängigkeit der vom Planer festzulegenden zulässigen Setzungen bzw. Setzungsdifferenzen ist ein geeignetes Gründungssystem zu wählen.

Im Bereich von „Campus“ steht als für die Gründungsebene relevante Baugrundschicht voraussichtlich vorrangig die Schicht BGS 2 (Löss/Lösslehme) an.

Angaben zu den von der Gründung abzutragenden Gebäudelasten liegen bisher noch nicht vor. Es wird aber momentan davon ausgegangen, dass im Bereich der Rechenzentren insbesondere vergleichsweise hohe Stützenlasten abgetragen werden müssen.

10.1.1 Flächengründung mittels Fundamentplatte

Bei einer Flächengründung werden sämtliche Bauwerkslasten unmittelbar über die Fundamentplatte in den darunter anstehenden Boden abgetragen. Für den Nachweis der Gebrauchstauglichkeit der Gründung sind die Setzungsdifferenzen und Verkantungen auf ein für den Neubau verträgliches Maß zu beschränken. Als Maßnahmen zur Reduktion von Setzungsdifferenzen und Verkantungen können bei Erfordernis eine angepasste Dimensionierung der Fundamentplatte beziehungsweise Baugrundverbesserungen (Bodenaustausch, Rüttelstopfsäulen, etc.) geprüft werden.

Aufgrund der großen Verformbarkeit der vermutlich relevanten Schicht BGS 2 werden nach momentaner Einschätzung insbesondere für die Bereiche mit hohen Stützenlasten für eine Fundamentplatte unverträglich hohe Setzungen erwartet. Zur Überprüfung dieser Einschätzung sind bauwerksbezogen Setzungsberechnungen durchzuführen.

10.1.2 Pfahlgründung

Aufgrund der momentanen Einschätzung, dass bei einer Flächengründung unverträglich hohe Setzungen zu erwarten sind, wird voraussichtlich eine Pfahlgründung für die Gebäude mit hohen Stützenlasten erforderlich. Mit einer Pfahlgründung werden die gesamten Bauwerkslasten in tieferliegende, tragfähige Schichten abgetragen. Die Baugrundschichten BGS 3 und BGS 4 werden als tragfähige Schichten eingestuft, in denen allerdings auch Setzungen zu erwarten sind. Die Fundamentplatte wird nicht oder

listen. think. deliver.

nur geringfügig (Eigengewicht) zur Lastabtragung herangezogen. Bei der Bemessung der Pfähle ist die erforderliche Sicherheit gegenüber der Grenztragfähigkeit der Pfähle einzuhalten.

Es wird empfohlen, bei einer Pfahlgründung Pfahlprobelastungen vorab durchzuführen. Diese bieten voraussichtlich wirtschaftliche Vorteile, da z.B. reduzierte Teilsicherheiten bei den rechnerischen Nachweisen angewendet werden dürfen. Die Probebelastungen sollten zu diesem Zweck mit Unternehmen des Spezialtiefbaus möglichst frühzeitig geplant und mit ausreichendem Vorlauf zur Bauausführung umgesetzt werden.

Die folgende Auswahl an Pfahlgründungsverfahren stellt eine vorläufige Vorauswahl dar. Weitere Methoden können bei Bedarf geprüft und gegebenenfalls ergänzt werden.

Wir empfehlen, die genauen Spezifikationen der möglichen Verfahren mit Unternehmen des Spezialtiefbaus frühzeitig zu diskutieren.

10.1.3 Pfahlgründung mittels Bohrpfählen

Zur Vorbemessung eines Bohrpfahls als Einzelpfahl werden in Anlehnung an die EA-Pfähle [U43] für die anstehenden Böden die in der nachfolgenden Tabelle genannten Erfahrungswerte für den charakteristischen Pfahlspitzendruck $q_{b,k}$ und die charakteristische Pfahlmantelreibung $q_{s,k}$ abgeschätzt. Die Teilsicherheitsbeiwerte gem. DIN EN 1997-1 und DIN 1054:2010 sind noch zu berücksichtigen.

Tabelle 10.1 Vorläufige charakteristische Werte für Pfahlspitzendruck $q_{b,k}$ und Pfahlmantelreibung $q_{s,k}$ für Bohrpfähle

Schicht	**Pfahlspitzendruck $q_{b,k}$ [kN/m²]**			**Bruchwert $q_{s,k}$ der Pfahlmantelreibung [kN/m²]**
	$s/D_s = 0{,}02$[1)]	$s/D_s = 0{,}03$[1)]	$s/D_s = 0{,}1$[1)]	
BGS 1: Auffüllung	-	-	-	-
BGS 2: Löss/Lösslehm - weich bis steif	-	-	-	-
BGS 3: Tertiär, Schleichsand / Oberer Rupelton - steif bis halbfest	350	450	800	40
BGS 4.1: Tertiär, Mittlerer Rupelton (Fisch-Schiefer), Boden	600	700	1200	50

[1)] Bezogene Pfahlkopfsetzung s/D_s bei $q_{b,k}$

Sofern höhere Kennwerte angesetzt werden sollen, sind diese durch Probebelastungen nachzuweisen. Die Anforderungen der EA-Pfähle sind zu beachten.

listen. think. deliver.

Die Einbindetiefe in den ausreichend tragfähigen Baugrund muss mindestens 2,5 m betragen. Die Dicke der tragfähige Schicht unterhalb der Pfahlfußfläche muss mindestens drei Pfahlfußdurchmesser bzw. mindestens 1,5 m betragen und in diesem Bereich muss $q_c \geq 7{,}5$ MN/m² bzw. $c_{u,k} \geq 100$ kN/m² nachgewiesen sein.

Für Bohrpfähle ist zu beachten, dass sich in Pfahlgruppen die einzelnen Pfähle i.d.R. in unterschiedlichem Maße an der Aufnahme der auf die Pfahlgruppe wirkenden Einwirkungen beteiligen. Bei der Dimensionierung sind zur Berücksichtigung des Gruppentragverhaltens die Gruppenfaktoren gemäß den Angaben in der EA-Pfähle bzw. gemäß den normativen Vorgaben zu beachten.

Die Ermittlung des charakteristischen Werts des horizontalen Bettungsmoduls kann für den Einzelpfahl mit einem Pfahlschaftdurchmesser von $D_s \geq 0{,}30$ m vorab näherungsweise mit $k_{s,k} = E_{s,k} / D_s$ ($E_{s,k}$ = charakteristischer Wert des Steifemoduls; D_s = Pfahlschaftdurchmesser) erfolgen. Bei Pfahlschaftdurchmessern > 1 m ist rechnerisch $D_s = 1$ m anzusetzen. Es ist in jedem Fall nachzuweisen, dass die resultierende Bettungsspannung kleiner als der mit der erforderlichen Sicherheit beaufschlagte Erdwiderstand ist.

Bei der Herstellung der Bohrpfähle sind die Vorgaben der DIN 1536 zu beachten. Für die Herstellung der Bohrpfähle ein ausreichend tragfähiges Arbeitsplanum herzustellen. Da die Bohrungen bis unter den Grundwasserspiegel reichen, ist gemäß DIN EN 1536 ein ausreichender Wasser- bzw. Suspensionsüberdruck gegenüber dem Grundwasserspiegel am Pfahlfuß ständig aufrecht zu erhalten und sicherzustellen.

Ein hydraulischer Grundbruch des Bodens ist ebenso wie ein Eintreiben von Boden infolge von Grundwasserzutritten zu verhindern. Der Beton ist im Kontraktorverfahren mit einem Schüttrohr von der Pfahlsohle aus einzubringen. Für hiervon abweichende Herstellungsverfahren ist in Bezug auf das Tragverhalten der Pfähle die Gleichwertigkeit nachzuweisen und bei der Herstellung zu überwachen.

Anhand konkreter Gründungsplanungen ist im nächsten Planungsschritt eine Überprüfung der angegebenen Tragfähigkeitswerte erforderlich. Die erforderliche Anzahl und Anordnung der Pfähle richtet sich nach den statischen Erfordernissen und ist durch den Tragwerksplaner festzulegen. Hierbei ist auch eine Setzungsabschätzung vom geotechnischen Sachverständigen vorzunehmen und mit dem Tragwerksplaner abzustimmen.

10.1.4 Pfahlgründung mit Ortbetonrammpfählen mit Innenrammrohr (Frankipfähle)

Ortbetonrammpfähle mit Innenrohrrammung (Frankipfahl) werden als Vollverdrängungspfahl ausgeführt. Ein Stahlrohr mit einem Pfropfen aus Kies oder Beton wird durch Rammen auf den Pfropfen in den Baugrund eingerammt. Der Propfen wird nach Erreichen der Zieltiefe ausgerammt. Der Pfahl wird

listen. think. deliver.

dann bewehrt und betoniert. Das Stahlrohr wird gezogen. Der Frankipfahl zeichnet sich durch einen vergrößerten Pfahlfuß aus.

Die Tragfähigkeit wird maßgeblich durch den Pfahlfuß bestimmt. Frankipfähle werden in Abhängigkeit des Fußvolumens über Bemessungsnomogramme in der EA-Pfähle durch den Tragwerksplaner vordimensioniert. Für die Anwendung der Nomogramme sind die in der EA-Pfähle definierten Voraussetzungen zu beachten.

Zur Vorbemessung eines Frankipfahls als Einzelpfahl werden in Anlehnung an die EA-Pfähle für die anstehenden Böden die in der nachfolgenden Tabelle genannten Erfahrungswerte der charakteristischen Pfahlmantelreibungen $q_{s,k}$ abgeschätzt. Die Teilsicherheitsbeiwerte gem. DIN EN 1997-1 und DIN 1054:2010 sind noch zu berücksichtigen.

Tabelle 10.2 Vorläufige charakteristische Werte für Pfahlmantelreibung $q_{s,k}$ für Frankipfähle

Schicht	**Bruchwert $q_{s,k}$ der Pfahlmantelreibung [kN/m²]**
BGS 1: Auffüllung	-
BGS 2: Löss/Lösslehm - weich bis steif	-
BGS 3: Tertiär, Schleichsand / Oberer Rupelton - steif bis halbfest	40
BGS 4.1: Tertiär, Mittlerer Rupelton (Fisch-Schiefer), Boden	55

[1)] Bezogene Pfahlkopfsetzung s/D_s bei $q_{b,k}$

Sofern höhere Kennwerte angesetzt werden sollen, sind diese durch Probebelastungen nachzuweisen. Die Anforderungen der EA-Pfähle sind zu beachten.

Die Dimensionierung des erforderlichen Fußvolumens ist im Zuge der Ausführung auf Grundlage des zu erzielenden Pfahlfußwiderstandes und von der beim Einrammen des Vortreibrohres auf den letzten beiden bzw. dem letzten Rammmeter geleisteten Rammarbeit nachzuweisen.

Für Frankipfähle ist zu beachten, dass sich in Pfahlgruppen die einzelnen Pfähle i.d.R. in unterschiedlichem Maße an der Aufnahme der auf die Pfahlgruppe wirkenden Einwirkungen beteiligen. Bei der Dimensionierung sind zur Berücksichtigung des Gruppentragverhaltens die Gruppenfaktoren gemäß den Angaben in der EA-Pfähle bzw. gemäß den normativen Vorgaben zu beachten.

Die Ermittlung des charakteristischen Werts des horizontalen Bettungsmoduls kann für den Einzelpfahl mit einem Pfahlschaftdurchmesser von $D_s \geq 0{,}30$ m vorab näherungsweise mit $k_{s,k} = E_{s,k} / D_s$ ($E_{s,k}$ = charakteristischer Wert des Steifemoduls; D_s = Pfahlschaftdurchmesser) erfolgen. Bei

listen. think. deliver.

Pfahlschaftdurchmessern > 1 m ist rechnerisch D_s = 1 m anzusetzen. Es ist in jedem Fall nachzuweisen, dass die resultierende Bettungsspannung kleiner als der mit der erforderlichen Sicherheit beaufschlagte Erdwiderstand ist.

Bei der Herstellung von geneigten Pfählen ist die geleistete Rammarbeit gemäß EA-Pfähle abzumindern.

Für die Herstellung der Frankipfähle ist ein ausreichend tragfähiges Arbeitsplanum herzustellen.

Anhand konkreter Gründungsplanungen ist im nächsten Planungsschritt eine Überprüfung der angegebenen Tragfähigkeitswerte erforderlich. Die erforderliche Anzahl und Anordnung der Pfähle richtet sich nach den statischen Erfordernissen und ist durch den Tragwerksplaner festzulegen. Hierbei ist auch eine Setzungsabschätzung vom geotechnischen Sachverständigen vorzunehmen und mit dem Tragwerksplaner abzustimmen.

10.2 Gründung weiterer Bauwerke

Wie für die Rechenzentren selbst, sollten auch die Gründungen der weiteren Bauwerke bauwerksbezogen konzipiert werden, da aufgrund der Topografie und der Baugrundschichtung unterschiedliche Gründungsvarianten relevant werden können. In Abhängigkeit der vom Planer festzulegenden zulässigen Setzungen bzw. Setzungsdifferenzen ist jeweils ein geeignetes Gründungssystem zu wählen.

Im Bereich von „Campus“ steht als für die Gründungsebene relevante Baugrundschicht voraussichtlich vorrangig die Schicht BGS 2 (Löss/Lösslehme) an.

Angaben zu den abzutragenden Gebäudelasten liegen bisher noch nicht vor. Es wird aber momentan als möglich eingeschätzt, dass für Bauwerke mit geringen Lasten Fundamentplatten vorgesehen werden können.

Für den Nachweis der Gebrauchstauglichkeit der Gründungen sind die Setzungsdifferenzen und Verkantungen auf ein für den Neubau verträgliches Maß zu beschränken. Als Maßnahmen zur Reduktion von Setzungsdifferenzen und Verkantungen können bei Erfordernis eine angepasste Dimensionierung der Fundamente beziehungsweise Baugrundverbesserungen (Bodenaustausch, Rüttelstopfsäulen, etc.) geprüft werden. Sofern diese Maßnahmen nicht ausreichend sind, wird voraussichtlich eine Pfahlgründung erforderlich (siehe Kapitel 10.1.2).

10.3 Ausbildung der Bauwerksabdichtung

Aufgrund der erkundeten Untergrundverhältnisse ist davon auszugehen, dass unterhalb zu planender Abdichtungsebenen mindestens partiell wenig durchlässige Böden ($k_f \leq 10^{-4}$ m/s nach DIN 18130-1) anstehen. In diesen Situationen kann sich eindringendes Oberflächen- und Sickerwasser kurzzeitig im verfüllten Arbeitsraum (Erdbaustoffe mit k_f-Werten > 10^{-4} m/s) aufstauen und als drückendes Wasser wirken. Die Ausbildung von Bauwerksabdichtungen ist bauwerksbezogen unter Beachtung der DIN 18533-1 zu planen.

11 VERKEHRSFLÄCHEN

11.1 Vorbemerkung

Es sind über das gesamte Projektgebiet verlaufende sowie um die Rechenzentren angelegte Verkehrsflächen, in Form von Straßen, Parkplätzen und Gehwegen geplant. Die genaue Position und der Verlauf dieser Verkehrsflächen stehen noch nicht fest.

Angaben über zu berücksichtigende Belastungsklassen nach RStO sowie Art der Fahrbahndecke liegen derzeit nicht vor. Für die nachfolgenden Betrachtungen wird für die Aufbauten eine zu berücksichtigende Belastungsklasse Bk 3,2 angenommen.

Generell ist der Unterbau der Verkehrsflächen nach den Richtlinien der ZTVE E-StB 17 [U29] aufzubauen. Die Frostsicherheit des Oberbaus hinsichtlich ZTV E-StB 17 und RStO 12 [U31] ist zu gewährleisten.

11.2 Untergrund, Unterbau

Empfehlungen für den Oberbau von Verkehrsflächen unter Berücksichtigung der im Erdplanum vorhandenen Frostempfindlichkeitsklassen gibt die RStO 12 [U31]. Dementsprechend ist bei frostempfindlichem Untergrund ein Verformungsmodul von E_{V2} = 45 MN/m² nachzuweisen.

In den bindigen Böden der Schicht 2, welche eine heterogene jedoch überwiegend weiche bis steife Konsistenz aufweisen und die der Frostempfindlichkeitsklasse F3 zuzuordnen sind, wird das Verformungsmodul von E_{V2} = 45 MN/m² erfahrungsgemäß nicht ohne weitere Maßnahmen erreicht.

Um auf einem evtl. Planum innerhalb der Schicht 2 den geforderten Verformungsmodul E_{V2} = 45 MN/m² nachweisen zu können, ist nach aktuellem Kenntnisstand eine qualifizierte Bodenverbesserung mittels hydraulischen Bindemitteln möglich. Nach [U29] wäre innerhalb der Löss/Lösslehme (TL, TM) mittels

listen. think. deliver.

Feinkalk und Kalkhydrat möglich. Hierbei sollte der Bindemittelanteil mindestens 4 M.-% betragen und die einaxiale Druckfestigkeit nach Frostbeanspruchung nicht unter 0,2 N/mm² absinken.

Des Weiteren wäre auch die Anwendung eines Mischbinders (Kalk-Zement) möglich. Der Bindemittelgehalt des fertigen Boden-Bindemittel-Gemisches sollte bezogen auf die Trockendichte 3 M.-% nicht unterschreiten [U32].

Der genaue Bindemittelanteil sollte im Rahmen eines Probefeldes bzw. nach Rücksprache mit dem Hersteller abgestimmt auf die jeweilige Baukalkart / Zementart festgelegt bzw. überprüft werden.

Im Rahmen der qualifizierten Bodenverbesserung können die Löss/Lösslehme (F3) die Eigenschaften eines Bodens der Frostempfindlichkeitsklasse F2 erreichen.

Bei der Anwendung von hydraulischen Bindemitteln ist zu beachten, dass es bei späteren Aufgrabungen für Kabel und Leitungen zu Hindernissen / Erschwernissen kommen kann.

Generell wird empfohlen, nach abschnittsweiser Freilegung des Planums, die Tragfähigkeit durch statische Lastplattendruckversuche zu ermitteln und anhand von Probefeldern das geeignete Austauschmaterial zu verifizieren.

Sollte die erforderliche Verbesserung mit der Bodenverbesserung nicht erreichbar sein, wird ein Bodenaustausch empfohlen. In Anlehnung an [U42] kann ein Bodenaustausch von bis zu ca. 60 - 70 cm erforderlich werden, um auf dem Planum den geforderten Verformungsmodul E_{V2} = 45 MN/m² nachweisen zu können. Die Dickenangabe bezieht sich auf die Verwendung von Frostschutzmaterial. Bei Verwendung anderer Austauschmaterialien können in Abhängigkeit des gewählten Baustoffs größere Austauschstärken erforderlich werden.

Aufgrund der anstehenden bindigen Böden im Bereich der Schicht 2 wird zur Verhinderung des Einpressens des Frostschutzmaterials bzw. zur Sicherstellung der Filterstabilität das Einbringen eines Geotextils empfohlen.

Insbesondere ist auf die Wasserempfindlichkeit der anstehenden Schluffe und Tone hinzuweisen. Diese sind umgehend durch verdichtete Schüttlagen etc. zu schützen. Bei ungünstigen Witterungsverhältnissen wird die Befahrbarkeit des Planums stark eingeschränkt sein. Aus diesem Grund sollten bei starken Regenfällen keine Erdarbeiten durchgeführt werden. Ein Aufweichen der anstehenden Böden durch Überfahren und Erdarbeiten ist zu verhindern.

In Abhängigkeit von den auszuführenden Erd- und Gründungsarbeiten sowie den eingesetzten Gerätschaften sind Baustraßen und Arbeitsebenen zu dimensionieren und auszuführen. Um bei der Herstellung der Bodenverbesserung bzw. des Bodenaustauschs ein Antreffen von Grundwasser/Schichtwasser zu vermeiden, wird eine Überprüfung des aktuellen Grundwasserstands mittels eines Baggerschurfs oder Auswertung der Grundwassermessstellen kurz vor Beginn der Arbeiten empfohlen.

11.3 Oberbau

Die Dicke des frostsicheren Oberbaus ist so zu wählen, dass eine ausreichende Frostsicherheit und Tragfähigkeit gewährleistet werden kann. Maßgebend ist die sich ergebende größere Dicke.

Demnach ergibt sich anhand der RStO 12 eine Mindestdicke des frostsicheren Oberbaus für die Bk3,2 von 60 cm. Aufgrund der Lage innerhalb der Frosteinwirkungszone I, der räumlichen Lage und der Wasserverhältnisse im Untergrund erhöht sich die Mindestdicke auf insgesamt 65 cm. In Bereichen, in denen die Entwässerung der Fahrbahn über Rinnen bzw. Abläufe und Rohrleitungen erfolgt, kann die die Dicke des frostsicheren Oberbaus um 5 cm reduziert werden.

Erfolgt, wie unter Kapitel 11.2 bereits beschrieben, eine qualifizierte Bodenverbesserung mit einer Dicke von ≥ 25 cm, so kann für die Einstufung des frostempfindlichen Untergrundes die Frostempfindlichkeitsklasse F2 berücksichtigt werden. Dies bedeutet, dass sich die Mindestdicke des frostsicheren Oberbaus für die Bk3,2 auf 55 cm reduzieren lassen.

12 BAUGRUBE

Bei ausreichend Platzverhältnissen können die Baugruben oberhalb des Grundwassers/Schichtenwassers geböscht werden. Generell können gemäß DIN 4124 in den anstehenden Böden geböschte Baugruben unter 45° angelegt werden. Beim Antreffen von eventuellen weichen bindigen Böden sollte auf 30° abgeflacht werden. Bei mindestens steifer Konsistenz kann auf 60° versteilt werden. Eventuell sind zusätzliche Maßnahmen erforderlich.

Die Böschungsoberkannten sind dabei gemäß den Angaben der DIN 4124 unbelastet zu belassen. Bei Böschungen ≥ 3 m sollten konstruktive Maßnahmen zur Sicherung gegen herabrutschende Materialien, z.B. eine Zwischenberme, angeordnet werden. Die Böschungen sind in geeigneter Weise (z.B. Folien) vor Erosion zu schützen.

Für Böschungshöhen > 5 m ist im Zuge der Planung die Böschungsstandsicherheit rechnerisch nachzuweisen.

Sollten diese Randbedingungen nicht zutreffen oder die Platzverhältnisse nicht ausreichen, sind die Baugruben mit einem Verbau zu sichern. Die Standsicherheit von Verbauten ist gemäß aktueller Normung unter Beachtung der Empfehlungen des Arbeitskreises „Baugruben“ (EAB) nachzuweisen.

In Abhängigkeit der geplanten Baugrubentiefe und Lage wird eine messtechnische Überwachung des Baugrubenverbaus beginnend mit den Aushubarbeiten, während der Nutzungszeit und bis zur Wiederverfüllung empfohlen. Detaillierte Angaben zur Konzeption und Umsetzung dieser nach den Grundlagen

der Beobachtungsmethode umzusetzenden Überwachungsmaßnahmen sind bei Erfordernis in einem geotechnischen Erläuterungsbericht zu spezifizieren und gesondert zu planen.

13 HINWEISE ZUR BAUAUSFÜHRUNG

13.1 Bodenpolster und Gründungssohlen

Bodenpolsterschichten sind mit einem geeigneten Material aufzubauen. Als geeignet anzusehen sind weitgestufte Kiessand-Gemische der Bodengruppen GW, GI, oder GU gemäß DIN 18196. Gebrochenem Material ist der Vorzug zu geben. Die Schüttungen sind lagenweise (D ≈ 0,3 m) vorzunehmen und jeweils auf D_{PR} ≥ 100% zu verdichten.

Stehen in den Aushubsohlen des Polsters weiche oder breiige bindige Böden an, wird empfohlen, die Aushubsohle durch statisches Eindrücken von Grobmaterial zu stabilisieren und ein Trennvlies vorzusehen. Nichtbindige Böden sind auf der Aushubsohle nachzuverdichten. Der Bodenaustausch ist mit seitlichen Überstand zu den Fundamentaußenkanten herzustellen, welcher der Polsterdicke entspricht (Neigung: 1:1).

13.2 Bauwasserhaltung

Bauwasserhaltungen können in Abhängigkeit der Höhe und Lage von Geländeeinschnitten beziehungsweise Baugruben zur Fassung von Grund- bzw. Schichtenwasser erforderlich werden.

Aufgrund der anstehenden, zumeist schwach durchlässigen Böden wird Niederschlagswasser sowie zufließendes Grund- bzw. Schichtenwasser nicht zeitnah versickern. Während der Bauphase sind daher Maßnahmen zur Trockenhaltung der Baugruben vorzusehen, um eine Vernässung bzw. eine Aufweichung der Sohlen zu vermeiden.

Wasserhaltungsmaßnahmen sind zu planen und zu dimensionieren. Eingriffe ins Grundwasser sind grundsätzlich mit der zuständigen Behörde abzustimmen. Eine wasserrechtliche Genehmigung zur Entnahme des Grundwassers ist erforderlich. Dies gilt gleichermaßen für die Ableitung des geförderten Grundwassers.

13.3 Frostsicherheit

Die Fundamente sind, sofern witterungsbedingt eine Frosteinwirkung nicht ausgeschlossen werden kann, in allen Bauzuständen frostfrei auszubilden. Streifen- und Einzelfundamente müssen mindestens 0,8 m unter Gelände gegründet sein bzw. umlaufende Frostschürzen angeordnet werden.

13.4 Arbeitsraumverfüllung

Der Arbeitsraum zwischen Baugrubenböschung und Fundamentaußenkante muss fachgerecht verfüllt werden. Unter geotechnischen Gesichtspunkten ist der Arbeitsraum unter Einhaltung der Bestimmungen der ZTV E-StB 17, Baugruben und Leitungsgräben, zu verfüllen.

Das geeignete Material ist lagenweise einzubauen und zu verdichten. Der erforderliche Verdichtungsgrad sollte $D_{Pr} \geq 100$ % betragen. Sofern über den Arbeitsräumen bzw. den Überschüttungen höherwertige Nutzungen geplant sind, ist dies beim Einbaumaterial und den Einbaukriterien zu berücksichtigen.

13.5 Wiederverwendbarkeit der Aushubmaterialien

Generell sind die tertiären Tone aus geotechnischer Sicht nur dort zu Geländemodellierungen zu nutzen, wo Sackungen in Kauf genommen werden können.

Die Löss/Lösslehme der Schicht 2 sind aufgrund ihrer hohen bindigen Anteile aus geotechnischer Sicht ohne weitere Aufbereitung ebenso nur dort zu Geländemodellierungen zu nutzen, wo Sackungen in Kauf genommen werden können.

13.6 Versickerung

Die Versickerungsversuche in KRB_131, KRB_137, KRB_154, KRB_157 und KRB_159 wurden in einer Tiefenstufe durchgeführt, die im Gelände als quartärer Löss angesprochen wurde bzw. in einer Tiefenstufe, die sehr wahrscheinlich Löss ist (KRB_137 und KRB_141). Pro Bohrung wurden ein bis zwei Versuche durchgeführt. Die im ersten bzw. zweiten Versuch ermittelten Durchlässigkeitsbeiwerte k liegen zwischen $4{,}3 \times 10^{-8}$ m/s und $7{,}6 \times 10^{-6}$ m/s (schwach durchlässig bis durchlässig nach DIN 18130, T1). Die schwach durchlässigen Ergebnisse überwiegen.

Der Versickerungsversuch in KRB_151 wurde in einer Bodenschicht durchgeführt, die bisher nicht eindeutig zugeordnet werden konnte. Es handelt sich entweder um eine Aufschüttung (wie der festgestellte Sandstein andeutet) oder um quartären Löß/Lößlehm. Es wurden zwei Tests durchgeführt. Der

im zweiten Versuch ermittelte Durchlässigkeitsbeiwert k beträgt 2,9 x 10^{-6} m/s (durchlässig nach DIN 18130, T1).

Nach dem Arbeitsblatt DWA – A 138-1 [U33] ist die Versickerung von Niederschlagswasser über die ungesättigte Bodenzone in Lockergestein mit Durchlässigkeiten von k_f > 1 x 10^{-6} m/s grundsätzlich möglich. Bei Durchlässigkeiten von k_f < 1 x 10^{-6} m/s ist eine Versickerung potenziell nur dann möglich insofern der Anschluss an durchlässige Bodenschichten gegen ist oder eine gedrosselte Ableitung möglich ist.

Die ermittelten Durchlässigkeitsbeiwerte liegen meist unterhalb oder nur knapp über den Durchlässigkeitswert. Wir haben bisher eingeschätzt, dass das Baugrundstück für die Versickerung von Regenwasser eher ungeeignet ist. Diese Einschätzung wird durch die Ergebnisse der Versickerungsversuche sowie der ermittelten Korngrößenverteilung bestätigt.

Darüber hinaus weisen wir darauf hin, dass nach derzeitigem Erkundungsstand in den tieferen Schichten tertiärer Ton zu erwarten ist, so dass die Durchlässigkeiten in der Tiefe noch geringer sind als in den Versuchen ermittelt. Der Anschluss an durchlässige Bodenschichten ist somit nicht gegeben. Freies Grundwasser ist bisher nicht angetroffen worden. Mögliche Abflusswege für infiltriertes Wasser konnten nicht ermittelt werden. Wir weisen auch darauf hin, dass einige der Böden empfindlich auf versickertes Wasser reagieren und Setzungen oder Bodenbewegungen verursachen könnten. Aufgrund der Hanglage könnte versickertes Wasser in tief liegenden Bereichen zu Staunässe führen, die durch gering durchlässige Bodenschichten begünstigt wird.

13.7 Qualitätssicherung

Eine Überwachung der Erd- und Gründungsarbeiten durch einen Baugrundsachverständigen wird empfohlen. Hierzu zählen insbesondere Überwachungen einer eventuellen Pfahlherstellung. Außerdem werden Abnahmen der Gründungssohlen, Kontrollen der Verdichtung ausgetauschter Bodenbereiche und der Verdichtung der Verfüllung von Arbeitsräumen für erforderlich gehalten.

13.8 Geotechnische Kategorie

Das Bauvorhaben wird nach derzeitigem Kenntnisstand gemäß DIN EN 1997-1 und DIN 1054 in die geotechnische Kategorie 2 eingestuft. Es wird empfohlen, diese Einstufung im Zuge des weiteren Projektfortschrittes zu überprüfen.

14 ABSCHLIEßENDE BEMERKUNGEN

Seitens des Bauherrn und der beteiligten Planer ist die Richtigkeit der baulichen Randbedingungen, d.h. die diesem Bericht zugrunde liegenden Annahmen zu überprüfen.

Die aufgeführten Angaben basieren auf der Auswertung von punktuellen Aufschlüssen (Bohrungen und Sondierungen). Aufgrund von unausweichlichen Ungenauigkeiten bei der Interpolation der Daten sowie der sich lateral ändernden Bodenverhältnisse und Bodeneigenschaften muss berücksichtigt werden, dass Abweichungen zu den in diesem Bericht dargelegten Angaben möglich sind.

Im Zuge der weiteren Planungen ist der Bericht an die konkrete Planung anzupassen und fortzuschreiben. Zusätzliche Baugrunderkundungen sind erforderlich. Die bisher erreichten Erkundungstiefen sind daraufhin zu überprüfen, ob sie für die voraussichtlichen Gründungstiefen ausreichend sind.

CDM Smith SE
2025-02-04

erstellt:

i.V.

Dr.-Ing. Hendrik Ramm
Senior Consultant

i.A.

Felix Haberland, M.Sc.
Projektingenieur

i.A.

Marina Blattmann, M.Sc.
Projektingenieurin

listen. think. deliver.

ANLAGE 1 LAGEPLÄNE

Anlage 1.1 Übersichtslageplan
Anlage 1.2 Auszug aus der Geologischen Karte GK 25
Anlage 1.3 Lageplan mit Darstellung der Baugrundaufschlüsse

Anlage 1.1 **Übersichtslageplan**



DRAFT
17.10.2024 16:30:22

Index / Index	Datum / Date	Von / From	Beschreibung / Description

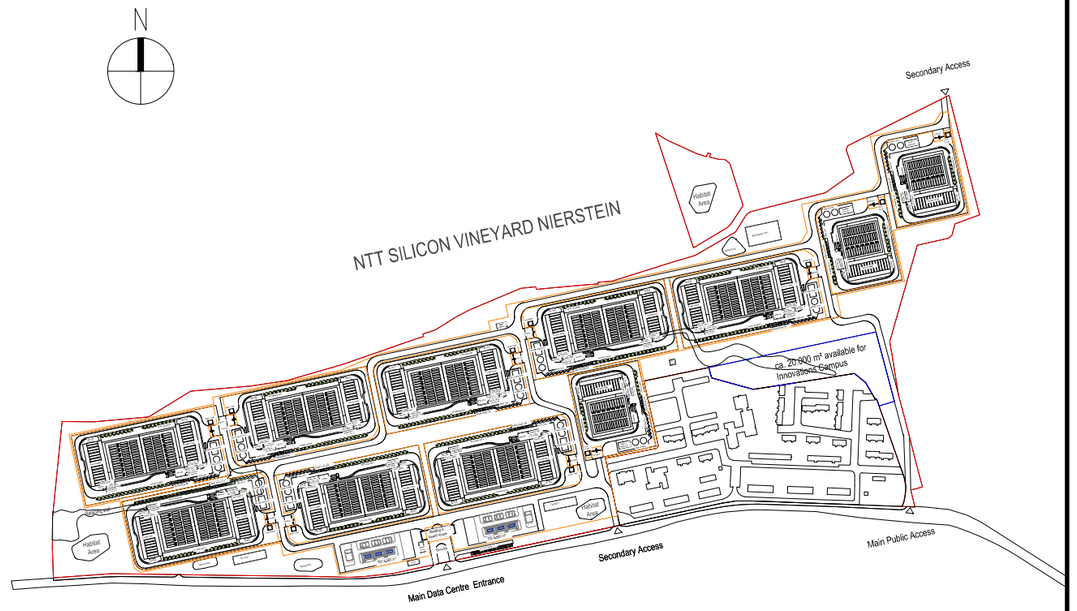
PLANINDEX

LAND COUNTRY	PROJEKTSTANDORT PROJECT LOCATION	GEBÄUDE BUILDING	PROJEKTPHASE PROJECT PHASE	ERSTELLER ORIGINATOR	GESCHOSS LEVEL	DISZIPLIN DISCIPLINE	DOKUMENT KATEGORIE DOCUMENT CATEGORY	DOKUMENTTYP DOCUMENT TYPE	NUMMER NUMBER	STAND STATUS	INDEX INDEX
DE	FRA6	XX	PHXX	CDM	XX	X	XXX	PN	101005	0	0

INDEXDATUM / ISSUE DATE:

LEISTUNGSPHASE / DESIGN PHASE

Konzept-Entwurf / Concept Design



PROJEKT / PROJECT:

Data Center Campus Nierstein FRA6 NTT

Silicon Vineyard, 55283 Nierstein, Landkreis Mainz-Bingen, Rheinland-Pfalz, Germany

BAUHERR / CLIENT:

NTT Global Data Centers EMEA GmbH

Voltastrasse 18, 65795 Hattersheim, Germany

GENERALPLANER / GENERALPLANNER :

PLANINHALT / PLAN CONTENT:

Campus - Übersichtslageplan

MASSSTAB / SCALE:

1:20.000

PLANERSTELLER / PLAN ORIGINATOR

CDM Smith SE
Darmstädter Straße 63
64404 Bickenbach

Anlage / Appendix

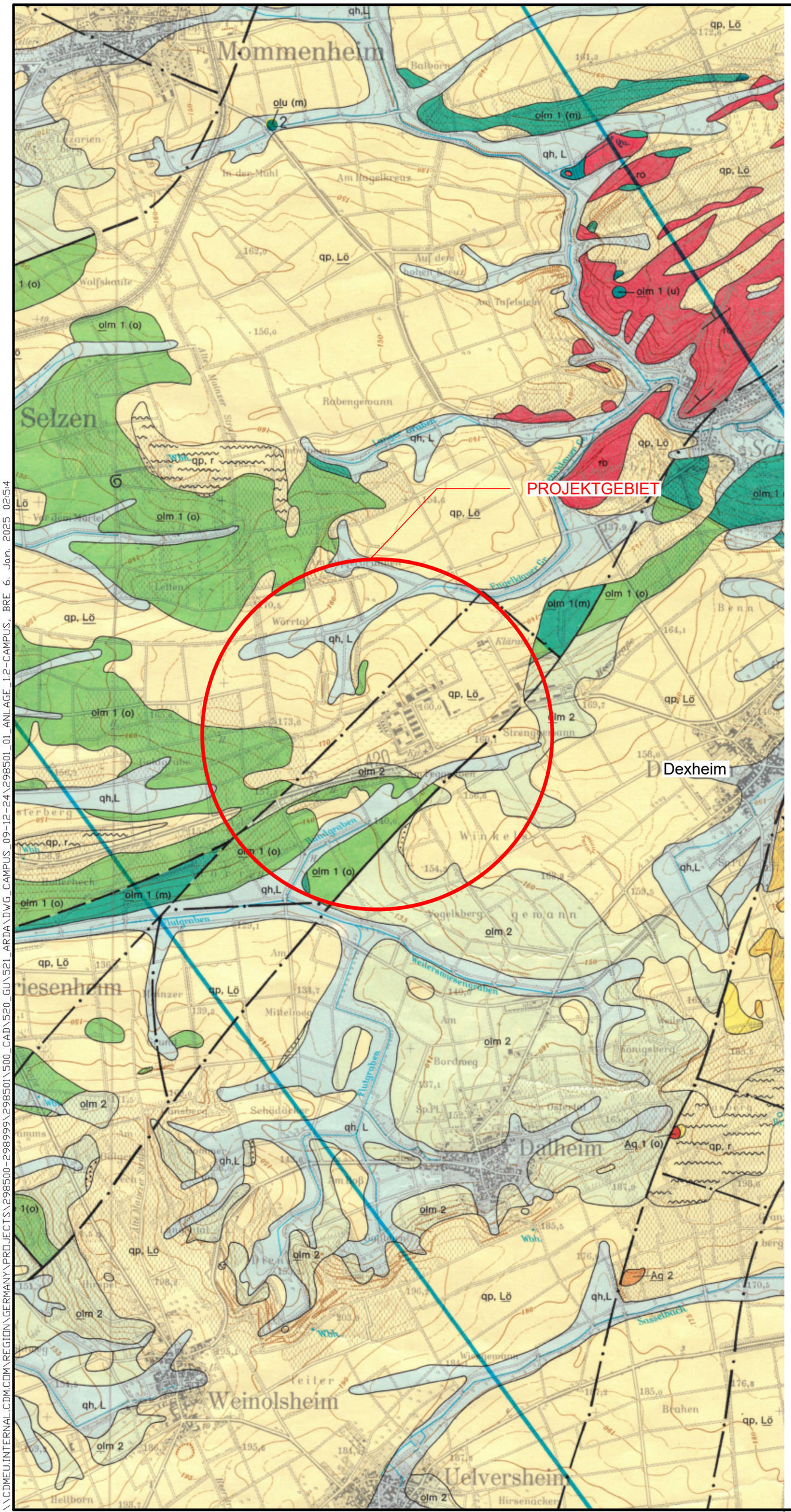
1.1

PROJ.-NR.:	GEZEICHNET / DRAWN	ERSTELL-DATUM / CREATION DATE	GEPRÜFT / CHECK	BLATTGRÖSSE: / SHEET SIZE
298501	BRECHENSERS	01/06/25	F. Haberland	

298501_01_Anlage_1.1-Campus.dwg

\\CDMEU.INTERNAL.CDM.COM\PROJECTS\298500-298999\298501\500_CAD\520_GU\521_ARDA\DWG_CAMPUS_09-12-24\298501_01_ANLAGE_1

Anlage 1.2 **Auszug aus der Geologischen Karte GK 25**



Legende

Alluvionen und Gehängelehm	qh, L	Lehm, braun bis schwarzbraun, z. T. tonig, z. T. mit Kalksteinschutt, z. T. mit Kies und Sand
Löß	qp, Lö	Schluff, gelbbraun bis braun, feinsandig, kalkhaltig, z. T. schwach verlehmt
Schleichsand	olm 2	Mergel, grüngrau, ocker, z. T. feinsandig, glimmerreich Feinsand, grau, glimmerreich
Oberer Rupelton	olm 1(o)	Mergel, blaugrau, vereinzelt Kalkstein, gelbgrau, dicht

DRAFT 17.10.2024 16:30:22

Index / Index	Datum / Date	Von / From	Beschreibung / Description

PLANINDEX

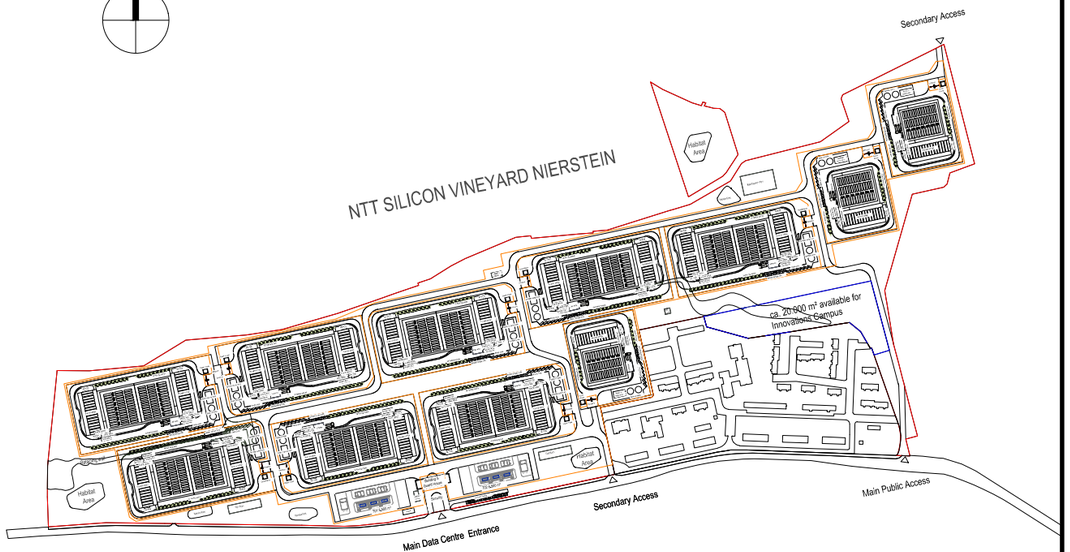
LAND COUNTRY	PROJEKTSTANDORT PROJECT LOCATION	GEBÄUDE BUILDING	PROJEKT-PHASE PROJECT PHASE	ERSTELL. ORIGINAT	GESCHOSS LEVEL	DISZIPLIN DISCIPLINE	DOKUMENT KATEGORIE DOCUMENT CATEGORY	DOKUMENTTYP DOCUMENT TYPE	NUMMER NUMBER	STAND STATUS	INDEX INDEX
DE	FRA6	XX	PHXX	CDM	XX	X	XXX	PN	101006	0	0

INDEXDATUM / ISSUE DATE:

LEISTUNGSPHASE / DESIGN PHASE

Konzept-Entwurf / Concept Design

N



PROJEKT / PROJECT:

Data Center Campus Nierstein FRA6 NTT

Silicon Vineyard, 55283 Nierstein, Landkreis Mainz-Bingen, Rheinland-Pfalz, Germany

BAUHERR / CLIENT:

NTT Global Data Centers EMEA GmbH

Voltastrasse 18, 65795 Hattersheim, Germany

GENERALPLANER / GENERALPLANNER :

PLANINHALT / PLAN CONTENT:

Campus - geologische Karte

MASSSTAB / SCALE: 1:20.000

PLANERSTELLER / PLAN ORIGINATOR

CDM Smith SE
Darmstädter Straße 63
64404 Bickenbach

Anlage / Appendix: **1.2**

PROJ.-NR.:	GEZEICHNET / DRAWN	ERSTELL-DATUM / CREATION DATE	GEPRÜFT / CHECK	BLATTGRÖSSE: / SHEET SIZE
298501	BRECHENSERS	01/06/25	F. Haberland	

298501_01_Anlage_1.2-Campus.dwg

\\CDMEU.INTERNAL.CDM.COM\REGION\GERMANY\PROJECTS\298500-298999\298501\500_CAD\520_GU\521_ARDA\DWG_CAMPUS_09-12-24\298501_01_ANLAGE_1.2-CAMPUS, BRE, 6. Jan. 2025 02:54

Anlage 1.3 **Lageplan mit Darstellung der Baugrundaufschlüsse**



Legende

Exploration Campaign
EKP_Gesamt_240701

- KRB Kleinrammbohrung
- KB Kernbohrung
- DPH schwere Rammsondierung
- CPT Drucksondierung
- Schnittlinie

Hintergrundkarten

Liegenschaften

230906_Lageplan Ost und West_geprüft_modifiziert

Luftbilder

dop20rgb_32_448_5520_2_rp
dop20rgb_32_448_5522_2_rp

DRAFT 17.10.2025 16:09:22

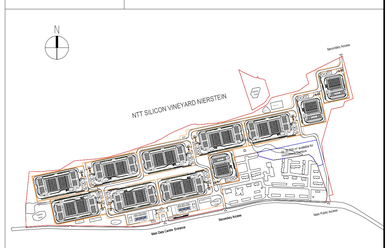
Index / Index	Datum / Date	Von / From	Beschreibung / Description

PLANINDEX

LAND COUNTRY	PROJEKTANORT PROJECT LOCATION	GEBÄUDE BUILDING	PROJEKTTYP PROJECT TYP	ERSTELL ORDNU	SEKTOR LEVEL	DISZIPLIN DISCIPLINE	DOKUMENT KATEGORIE DOCUMENT CATEGORY	DOKUMENTTYP DOCUMENT TYPE	NUMMER NUMBER	STAND STATUS	INDEX INDEX

INDEXDATUM / ISSUE DATE:

LEISTUNGSPHASE / DESIGN PHASE
Konzept-Entwurf / Concept Design



PROJEKT / PROJECT:

Data Center Campus Nierstein FRA6 NTT
Silicon Vineyard, 55283 Nierstein, Landkreis Mainz-Bingen, Rheinland-Pfalz, Germany

BAUHERR / CLIENT:

NTT Global Data Centers EMEA GmbH
Voltastrasse 18, 65795 Hattersheim, Germany

GENERALPLANER / GENERALPLANNER :

PLANINHALT / PLAN CONTENT:

Campus - Lageplan der Baugrundaufschlüsse

MASSSTAB / SCALE:

PLANERSTELLER / PLAN ORIGINATOR

CDM Smith SE
Darmstädter Straße 63
64404 Bickenbach

Anlage / Appendix

PROJ.-NR.	GEZEICHNET / DRAWN	ERSTELL-DATUM / CREATION DATE	GEPRÜFT / CHECK	BLATTGRÖSSE / SHEET SIZE
298501	BRECHENSERS	01/06/25	F. Haberland	

298501_01_Anlage_1.3 - Campus.dwg

\\CDMSLINTERNAL.CDMCDMVANSLZ.CI1\LYPH550-2YHYPY$\298501\550_CAD\530_GIS_ARGIS\IVU_CAMPUS_09-12-24\298501_01_ANLAGE_1.3 - CAMPUS, BRC 15. Jan 2025 03:55:51

ANLAGE 2 BAUGRUNDSCHNITTE

Anlage 2.1 Zeichenerklärung nach DIN 4023

Anlage 2.2 Baugrundschnitt L-L

Anlage 2.3 Baugrundschnitt M-M

Anlage 2.4 Baugrundschnitt N-N

Anlage 2.5 Baugrundschnitt O-O

Anlage 2.6 Baugrundschnitt P-P

Anlage 2.7 Baugrundschnitt Q-Q

Anlage 2.8 Baugrundschnitt R-R

Anlage 2.9 Baugrundschnitt S-S

Anlage 2.10 Baugrundschnitt T-T

Anlage 2.11 Baugrundschnitt K-K

Anlage 2.1 **Zeichenerklärung nach DIN 4023**

Asphalt / Schwarzdecke		A	Auffüllung	Oberboden	
Sa sa	Sand sandig	fsa	feinsandig	Beton	
Gr gr	Kies kiesig	Co co	Stein steinig	Kst	Kalkstein
Si si	Schluff schluffig	hu	humos	Mst	Mergelstein
Cl cl	Ton tonig	Lö	Löss	Tst	Tonstein

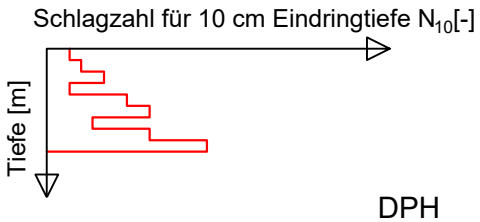
fest | halbfest | steif | weich | breiig

Grundwasserstand

Ruhewasserstand

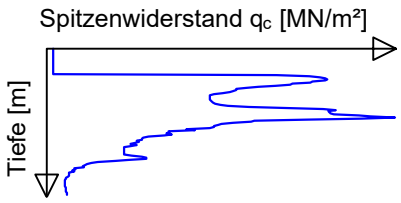
Grundwasserstand nach Beend. d. Bohrung

Rammsondierung nach DIN EN ISO 22476-2



	DPH
Spitzendurchmesser	4.37 cm
Spitzenquerschnitt	15.00 cm²
Gestängedurchmesser	3.20 cm
Rammbärgewicht	50.00 kg
Fallhöhe	50.00 cm

Drucksondierung nach DIN EN ISO 22476-1



(S0) Oberboden

(S1) Auffüllungen

(S2) Löss/Lösslehm (Quartär)

(S3) Schleichsande / oberer Ruppelton (Tertiär)

(S4.1) Fisch-Schiefer / mittlerer Ruppelton (Tertiär), Boden

(S4.2) Fisch-Schiefer / mittlerer Ruppelton (Tertiär), Fels

NTT Global Data Centers EMEA GmbH
FRA 6 Campus Nierstein, Teilfläche "Campus"
Geotechnischer Bericht

Projekt Nr. 298501
Bericht Nr. 01

Zeichenerklärung nach DIN 4023

Maßstab -
Datum 01/2025
Bearb. / gez. hbl / ngy
Anlage Nr. **2.1**

Q:\298500-298999\298501\500_CAD\520_GU\521_ARDA\SCHNITTE\298501_SCHNITT_DAYONE_CAMPUS_DEU.DWG, NGUYENT 14. Jan. 2025 02:2:0

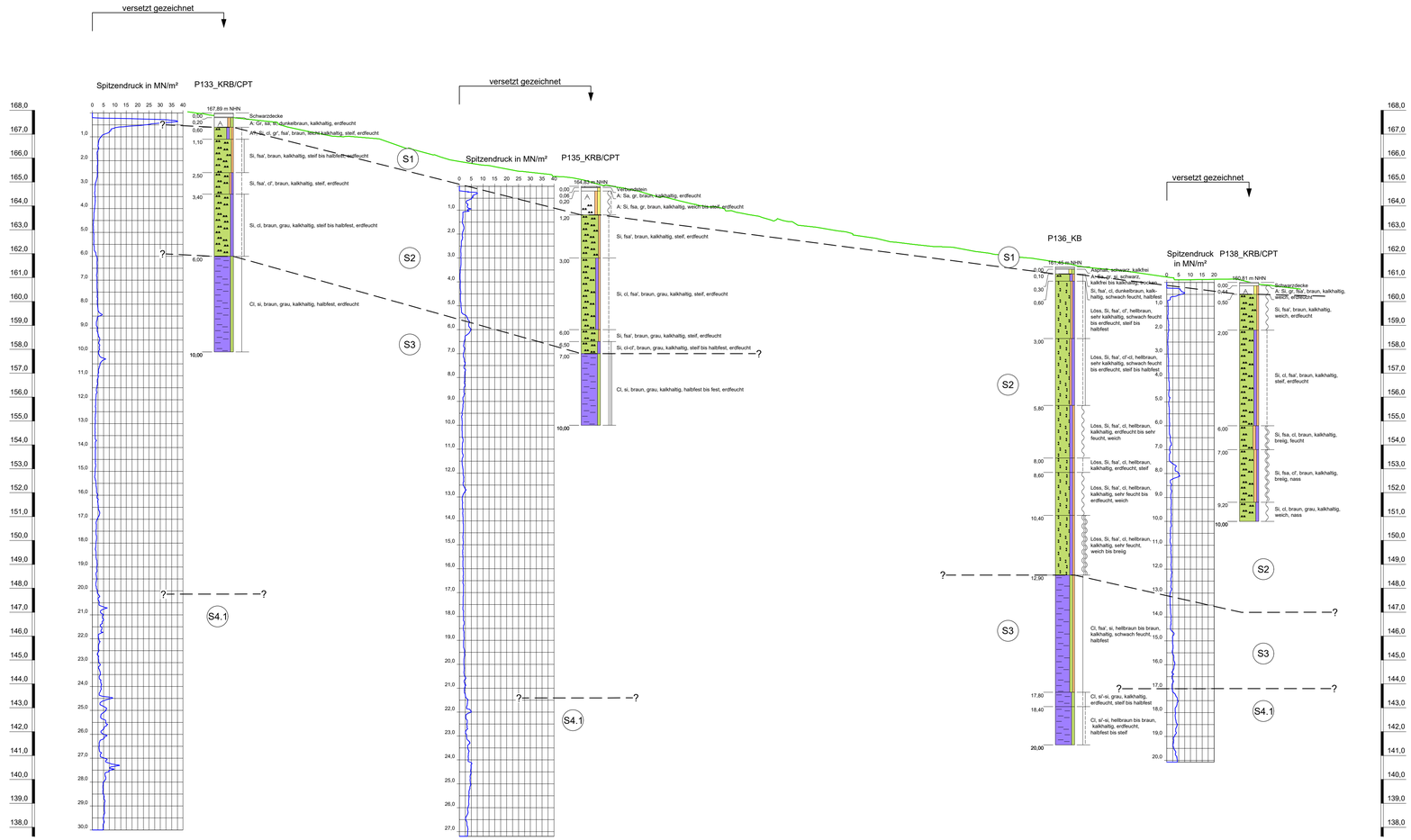
Anlage 2.2 **Baugrundschnitt L-L**

© 2023 THIS DRAWING IS INTENDED ONLY FOR THE RECIPIENT PERSONALLY, NOT FOR THIRD PARTIES. IT AND ALL ENCLOSURES ARE THE PROPERTY OF "ITSP HAFTUNGSBESCHRÄNKT" ("ITSP"). ITSP HAFTUNGSBESCHRÄNKT ZUSTEHT DIE ALLEINIGE VERFÜGUNG ÜBER DIE ERSTELLUNG DIESER ZEICHNUNG ZU.

Anlage 2.3 **Baugrundschnitt M-M**

© 2023 DIESE ZEICHNUNG IST NUR FÜR DEN EMPFÄNGER PERSÖNLICH, NICHT FÜR DRITTE BESTIMMT, IST BIS MIT ALLEN BELAGEN ERKANNTEM DER TEILE IHRER PLANUNGSGESELLSCHAFT MBH, DER AUCH DAS URHEBERRECHT ZUSTEHT. DIE HERSTELLUNG WEITERER EXEMPLARE, AUCH AUSZUGSWEISE, SOWIE DIE WEITERGABE AN DRITTE BEDARF DER SCHRIFTLICHEN ZUSTIMMUNG DER PLANUNGSGESELLSCHAFT MBH. ZUWIDERHANDLUNGEN VERPFLICHTEN ZU SCHADENERSATZ. ENTSPRECHENDES GILT FÜR DIE BENUTZUNG.
THIS DRAWING IS INTENDED ONLY FOR THE RECIPIENT PERSONALLY, NOT FOR THIRD PARTIES. IT AND ALL ENCLOSURES ARE THE PROPERTY OF TTSP HWP PLANUNGSGESELLSCHAFT MBH, WHO ALSO HOLDS THE COPYRIGHT. THE REPRODUCTION OF THIS DRAWING, WHETHER IN WHOLE OR IN PART, IS ONLY PERMITTED WITH THE CONSENT OF TTSP HWP PLANUNGSGESELLSCHAFT MBH. INFRINGEMENT COULD GIVE RISE TO A CLAIM FOR DAMAGES.
Q:\298500-298999\298501\000_CAD\5D_GU\5X1_ARDA\SCHNITT\S298501_SCHNITT_DAYONE_CAMPUS_DEU.DWG, NGUYENT 22. Jan. 2025 01:17:9

Schnitt M - M



DHHN 134.00

Geländehöhe	167,839	167,359	166,808	165,759	165,187	164,363	163,534	162,761	162,268	161,708	161,166	160,914	160,520
Stationierung	0+000,000	0+020,000	0+040,000	0+060,000	0+080,000	0+100,000	0+120,000	0+140,000	0+160,000	0+180,000	0+200,000	0+220,000	0+232,829

Asphalt / Schwarzdecke
A Auffüllung
Oberboden
Sa sa Sand sandig
fsa feinsandig
Beton
Gr gr Kies kiesig
Co co Stein steinig
Kst Kalkstein
Si si Schluff schluffig
hu humos
Mst Mergelstein
Cl cl Ton tonig
Lö Löss
Tst Tonstein

fest | halbfest | steif | weich | breiig

Grundwasserstand
Ruhewasserstand
Grundwasserstand nach Beend. d. Bohrung

Rammsondierung nach DIN EN ISO 22476-2

Schlagzahl für 10 cm Eindringtiefe N_{10}[-]

Tiefe [m]

Drucksondierung nach DIN EN ISO 22476-1

Spitzenwiderstand q_c [MN/m²]

Tiefe [m]

	DPH
Spitzendurchmesser	4.37 cm
Spitzenquerschnitt	15.00 cm²
Gestängedurchmesser	3.20 cm
Rammbärgewicht	50.00 kg
Fallhöhe	50.00 cm

(S0) Oberboden
(S1) Auffüllungen
(S2) Löss/Lösslehm (Quartär)
(S3) Schleichsande / oberer Ruppelton (Tertiär)
(S4.1) Fisch-Schiefer / mittlerer Ruppelton (Tertiär), Boden
(S4.2) Fisch-Schiefer / mittlerer Ruppelton (Tertiär), Fels

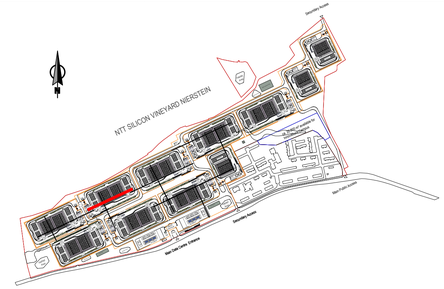
Index / Index	Datum / Date	Von / From	Beschreibung / Description

PLANINDEX

LAND COUNTRY	PROJEKTSTANDORT PROJECT LOCATION	GEBÄUDE BUILDING	PROJEKTPHASE PROJECT PHASE	ERSTELLER ORIGINATOR	GESCHOSS LEVEL	DISZIPLIN DISCIPLINE	DOKUMENT KATEGORIE DOCUMENT CATEGORY	DOKUMENTTYP DOCUMENT TYPE	NUMMER NUMBER	STAND STATUS	INDEX INDEX
DE	FRA6	XX	PHXX	CDM	XX	X	XXX	PN	102012	0	0

INDEXDATUM / ISSUE DATE:

LEISTUNGSPHASE / DESIGN PHASE
Konzept-Entwurf / Concept Design



PROJEKT / PROJECT:

FRA 6 Campus Nierstein, Teilfläche "Campus"
Silicon Vineyard, 55283 Nierstein, Landkreis Mainz-Bingen, Rheinland-Pfalz, Germany

BAUHERR / CLIENT:

NTT Global Data Centers EMEA GmbH
Voltastrasse 18, 65795 Hattersheim, Germany

GENERALPLANER / GENERALPLANNER :

PLANINHALT / PLAN CONTENT:

Teilfläche "Campus" - Geotechnischer Bericht
Baugrundschnitt M - M

MASSSTAB / SCALE:
d.L. 1 : 500
d.H. 1: 100

PLANERSTELLER / PLAN ORIGINATOR

CDM Smith
CDM Smith SE
Darmstädter Straße 63
64404 Bickenbach

Anlage / Appendix
2.3

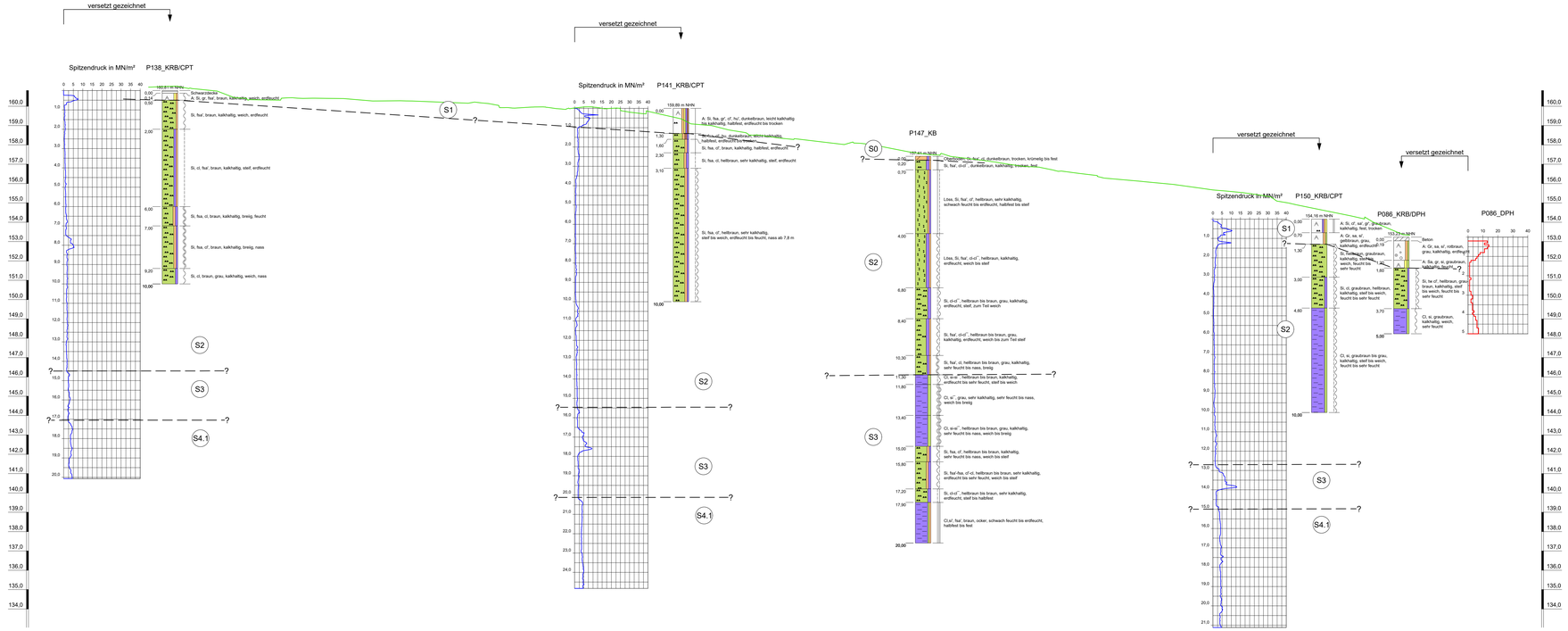
PROJ.-NR.	GEZEICHNET / DRAWN	ERSTELL.-DATUM / CREATION DATE	GEPRÜFT / CHECK	BLATTGRÖSSE / SHEET SIZE
298501	NGUYENT	11/20/24	F. Haberland	970 x 594

298501_Schnitt_DayOne_Campus_Deu.dwg

Anlage 2.4 **Baugrundschnitt N-N**

© 2023 DIESE ZEICHNUNG IST NUR FÜR DEN EMPFÄNGER PERSÖNLICH, NICHT FÜR DRITTE BESTIMMT. SIE IST MIT ALLEN EBLAGEN EIGENTUM DES TÜV SÜD INDUSTRIE SERVICE GMBH. JEDE AUCH AUSZUGSWEISE ZUSTIMMUNG BEDARF UNSERER SCHRIFTLICHEN ZUSTIMMUNG. DIE WEITERLEITUNG DIESER ZEICHNUNG AN DRITTE, VERVIELFÄLTIGUNG UND VERÖFFENTLICHUNG SIND NUR MIT UNSERER AUSDRÜCKLICHEN ZUSTIMMUNG GESTATTET.
© 2023 THIS DRAWING IS INTENDED ONLY FOR THE RECIPIENT PERSONALLY, NOT FOR THIRD PARTIES. IT AND ALL ENCLOSURES ARE PROPRIETARY TO TÜV SÜD INDUSTRIE SERVICE GMBH. ANY REPRODUCTION, DISCLOSURE OR PUBLICATION, THE PRODUCTION OF FURTHER COPIES IS ONLY PERMITTED WITH THE PRIOR WRITTEN CONSENT OF TÜV SÜD INDUSTRIE SERVICE GMBH. ANY DISTRIBUTION TO THIRD PARTIES IS PROHIBITED. COPYRIGHT THE
O:\298500-298999\298501\05_CAD\02_GA\01_AREA\SCHNITTE\298501_SCHNITT_DAYONE_CAMPUS_DELUDWG, NGUYENT 22. Jan. 2025 01:17:9

Schnitt N - N



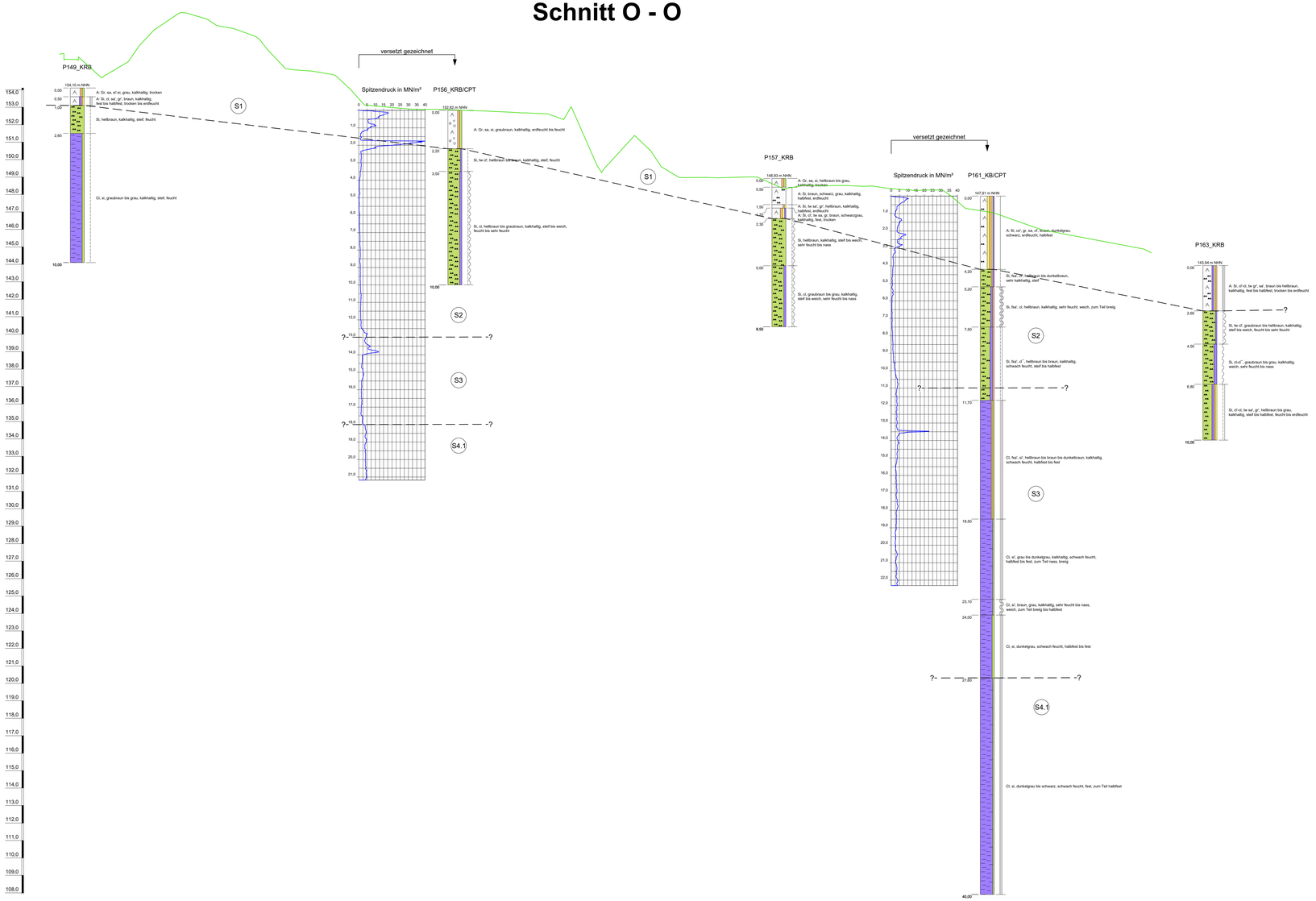
DHHN 130.00

| | | |

Anlage 2.5 **Baugrundschnitt O-O**

© 2021 DIESE ZEICHNUNG IST NUR FÜR DEN EMPFÄNGER PERSÖNLICH, NICHT FÜR DRITTE BESTIMMT. SIE IST MIT ALLEN EIGLICHEN RECHTEN GESCHÜTZT. DIE WEITERGABE, VERVIELFÄLTIGUNG, VERÖFFENTLICHUNG ODER BEARBEITUNG IST OHNE SCHRIFTLICHE ZUSTIMMUNG DURCH CDM SMITH NICHT GESTATTET. WIDERHANDLUNGEN KÖNNEN SCHADENSERSATZPFLICHTIGE FOLGEN NACH SICH ZIEHEN.
© 2021 THIS DRAWING IS INTENDED ONLY FOR THE RECIPIENT PERSONALLY. NOT FOR THIRD PARTIES. IT AND ALL PROTECTED CONTENTS ARE COPYRIGHT. ANY UNAUTHORIZED USE, REPRODUCTION OR DISCLOSURE IS PROHIBITED. ANY PERSON VIOLATING THIS COPYRIGHT THE PRODUCTION OF FURTHER COPIES IS ONLY PERMITTED WITH THE PRIOR WRITTEN CONSENT OF CDM SMITH. ALL RIGHTS RESERVED. ANY VIOLATION OF THE ABOVE COPYRIGHT WILL BE PROSECUTED.
O:\298500-299999\298501\60_CAD\02D_CAD\23_ARDA\SCHNITTE\298501_SCHNITT_DAYONE_CAMPUS_DELUDWG, NUTZER: 22. Jan. 2025 01:17:9

Schnitt O - O



Asphalt / Schwarzdecke
A Auffüllung
Oberboden
Sa sa Sand sandig
fsa feinsandig
Beton
Gr gr Kies kiesig
Co co Stein steinig
Kst Kalkstein
Si si Schluff schluffig
hu humos
Mst Mergelstein
Cl cl Ton tonig
Lö Löss
Tst Tonstein

fest | halbfest | steif | weich | breiig

Grundwasserstand
Ruhewasserstand
Grundwasserstand nach Beend. d. Bohrung

Rammsondierung nach DIN EN ISO 22476-2

Schlagzahl für 10 cm Eindringtiefe N_{10}[-]
Tiefe [m]

	DPH
Spitzendurchmesser	4.37 cm
Spitzenquerschnitt	15.00 cm²
Gestängedurchmesser	3.20 cm
Rammbärgewicht	50.00 kg
Fallhöhe	50.00 cm

Drucksondierung nach DIN EN ISO 22476-1

Spitzenwiderstand q_c [MN/m²]
Tiefe [m]

S0 Oberboden
S1 Auffüllungen
S2 Löss/Lösslehm (Quartär)
S3 Schleichsande / oberer Ruppelton (Tertiär)
S4.1 Fisch-Schiefer / mittlerer Ruppelton (Tertiär), Boden
S4.2 Fisch-Schiefer / mittlerer Ruppelton (Tertiär), Fels

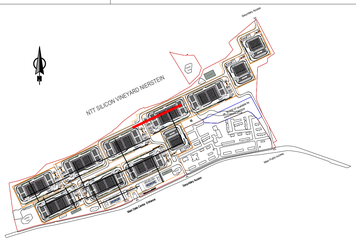
Index / Index	Datum / Date	Von / From	Beschreibung / Description

PLANINDEX

LAND COUNTRY	PROJEKTANSICHT PROJECT LOCATION	GEBÄUDE BUILDING	PROJEKTPHASE PROJECT PHASE	ERSTELLER ORIGINATOR	GEBÄUDE-EBENE LEVEL	DISZIPLIN DISCIPLINE	DOKUMENTKATEGORIE DOCUMENT CATEGORY	DOKUMENTTYP DOCUMENT TYPE	NUMMER NUMBER	STAND STATUS	INDEX INDEX
DE	FRA6	XX	PHXX	CDM	XX	X	XXX	PN	102014	0	0

INDEXDATUM / ISSUE DATE:

LEISTUNGSPHASE / DESIGN PHASE
Konzept-Entwurf / Concept Design



PROJEKT / PROJECT:
FRA 6 Campus Nierstein, Teilfläche "Campus"
Silicon Vineyard, 55283 Nierstein, Landkreis Mainz-Bingen, Rheinland-Pfalz, Germany

BAUHERR / CLIENT:
NTT Global Data Centers EMEA GmbH
Voltastrasse 18, 65795 Hattersheim, Germany

GENERALPLANER / GENERALPLANNER :

PLANINHALT / PLAN CONTENT:
Teilfläche "Campus" - Geotechnischer Bericht
Baugrundschnitt O - O

MASSSTAB / SCALE:
d.L. 1 : 500
d.H. 1: 100

PLANERSTELLER / PLAN ORIGINATOR
CDM Smith SE
Darmstädter Straße 63
64404 Bickenbach

Anlage / Appendix
2.5

PROJ.-NR.	GEZEICHNET / DRAWN	ERSTELL-DATUM / CREATION DATE	GEPRÜFT / CHECK	BLATTGRÖSSE / SHEET SIZE
298501	NGUYENT	11/20/24	F. Haberland	970 x 594

298501_Schnitt_DayOne_Campus_Deu.dwg

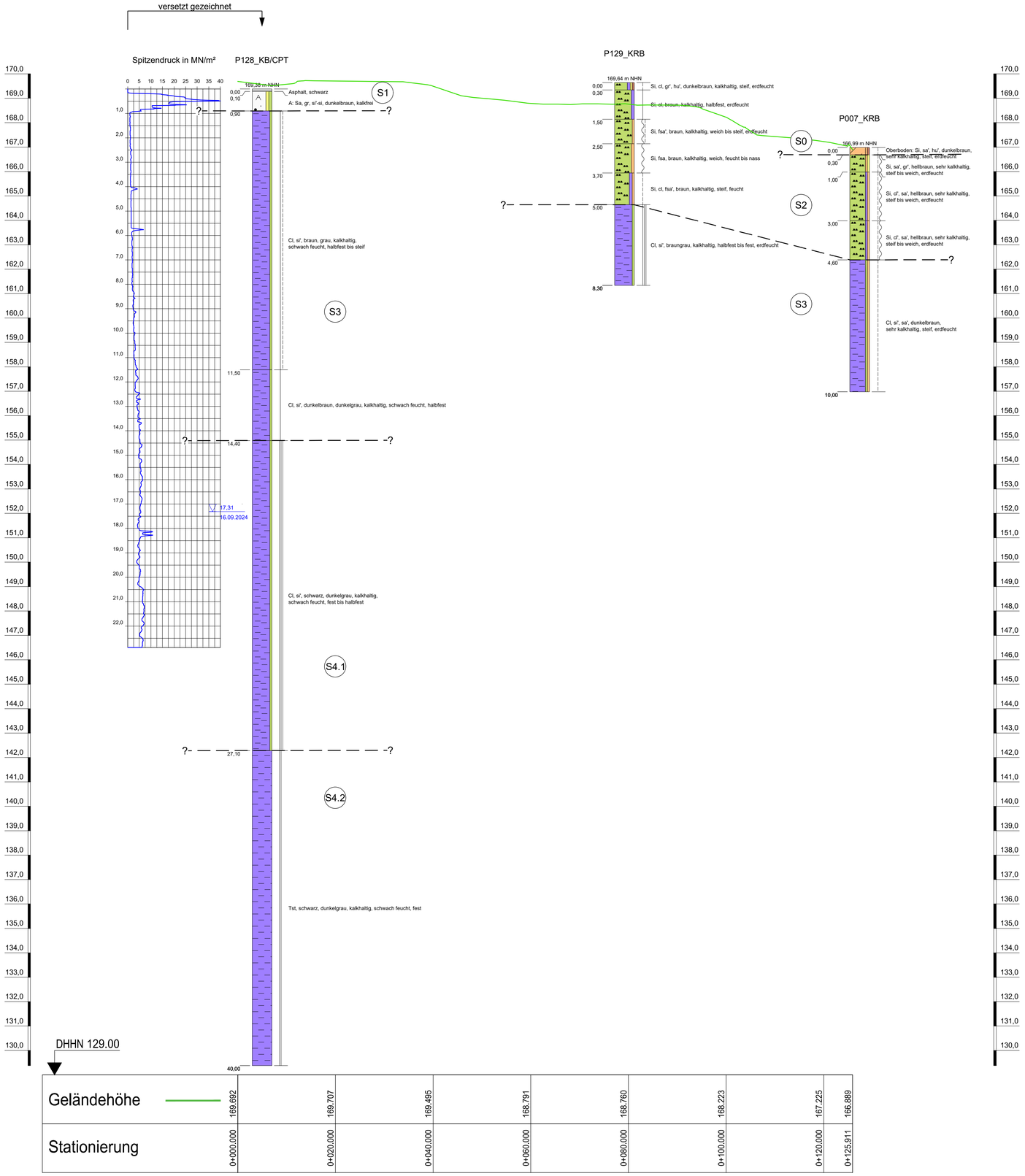
Anlage 2.6 **Baugrundschnitt P-P**

© 2023 DIESE ZEICHNUNG IST NUR FÜR DEN EMPFÄNGER PERSÖNLICH, NICHT FÜR DRITTE BESTIMMT. SIE IST MIT ALLEN BEILAGEN EIGENTUM DER TTSP HWP PLANUNGSGESELLSCHAFT MBH!. DER AUCH DAS URHEBERRECHT ZUSTEHT. DIE HERSTELLUNG WEITERER EXEMPLARE IST NUR MIT VORHERIGER SCHRIFTLICHER ZUSTIMMUNG DER TTSP HWP PLANUNGSGESELLSCHAFT MBH! STATTHAFT. ZUWIDERHANDLUNGEN KÖNNTEN SCHADENSERSATZFORDERUNGEN BEGRÜNDEN.

© 2023 THIS DRAWING IS INTENDED ONLY FOR THE RECIPIENT PERSONALLY, NOT FOR THIRD PARTIES IT AND ALL ENCLOSURES ARE THE PROPERTY OF TTSP HWP PLANUNGSGESELLSCHAFT MBH!. WHO ALSO HOLDS THE COPYRIGHT. THE PRODUCTION OF FURTHER COPIES IS ONLY PERMITTED WITH THE PRIOR WRITTEN CONSENT OF TTSP HWP PLANUNGSGESELLSCHAFT MBH!. INFRINGEMENT COULD GIVE RISE TO A CLAIM FOR DAMAGES.

O:\298501-298999\298501\500_CAD\520_GU\521_ARD\ASCHNITTE\298501_SCHNITT_DAYONE_CAMPUS_DEU.DWG, NGUYENT 22. Jan. 2026 01:17:9

Schnitt P - P

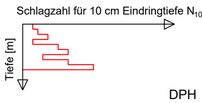


Asphalt / Schwarzdecke
A Auffüllung
Oberboden
Sa sand
sa sandig
fsa feinsandig
Beton
Gr Kies
gr kiesig
Co Stein
co steinig
Kst Kalkstein
Si Schluff
si schluffig
hu humos
Mst Mergelstein
Cl Ton
cl tonig
Lö Löss
Tst Tonstein

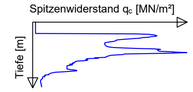
fest | halbfest | steif | weich | breiig

Grundwasserstand
Ruhewasserstand
Grundwasserstand nach Beend. d. Bohrung

Rammsondierung nach DIN EN ISO 22476-2



Drucksondierung nach DIN EN ISO 22476-1



DPH	
Spitzendurchmesser	4.37 cm
Spitzenquerschnitt	15.00 cm²
Gestängedurchmesser	3.20 cm
Rammbärgewicht	50.00 kg
Fallhöhe	50.00 cm

S0 Oberboden
S1 Auffüllungen
S2 Löss/Lösslehm (Quartär)
S3 Schleichsande / oberer Ruppelton (Tertiär)
S4.1 Fisch-Schiefer / mittlerer Ruppelton (Tertiär), Boden
S4.2 Fisch-Schiefer / mittlerer Ruppelton (Tertiär), Fels

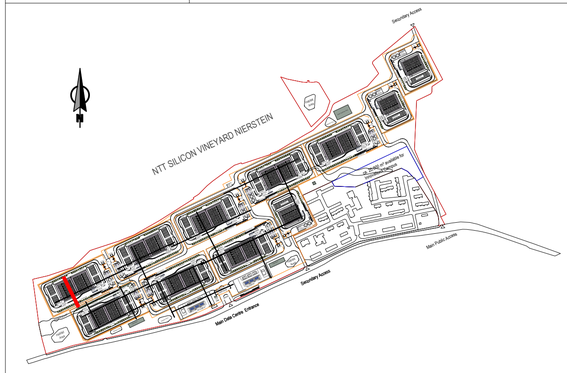
Index / Index	Datum / Date	Von / From	Beschreibung / Description

PLANINDEX

LAND COUNTRY	PROJEKTSTANDORT PROJECT LOCATION	GEBÄUDE BUILDING	PROJEKTPHASE PROJECT PHASE	ERSTELLER ORIGINATOR	GESCHOSS LEVEL	DISZIPLIN DISCIPLINE	DOKUMENT KATEGORIE DOCUMENT CATEGORY	DOKUMENTTYP DOCUMENT TYPE	NUMMER NUMBER	STAND STATUS	INDEX INDEX
DE	FRA6	XX	PHXX	CDM	XX	X	XXX	PN	102015	0	0

INDEXDATUM / ISSUE DATE:

LEISTUNGSPHASE / DESIGN PHASE
Konzept-Entwurf / Concept Design



PROJEKT / PROJECT:
FRA 6 Campus Nierstein, Teilfläche "Campus"
Silicon Vineyard, 55283 Nierstein, Landkreis Mainz-Bingen, Rheinland-Pfalz, Germany

BAUHERR / CLIENT:
NTT Global Data Centers EMEA GmbH
Voltastrasse 18, 65795 Hattersheim, Germany

GENERALPLANER / GENERALPLANNER :

PLANINHALT / PLAN CONTENT:
Teilfläche "Campus" - Geotechnischer Bericht
Baugrundschnitt P - P

MASSSTAB / SCALE:
d.L. 1 : 500
d.H. 1: 100

PLANERSTELLER / PLAN ORIGINATOR
CDM Smith SE
Darmstädter Straße 63
64404 Bickenbach

Anlage / Appendix
2.6

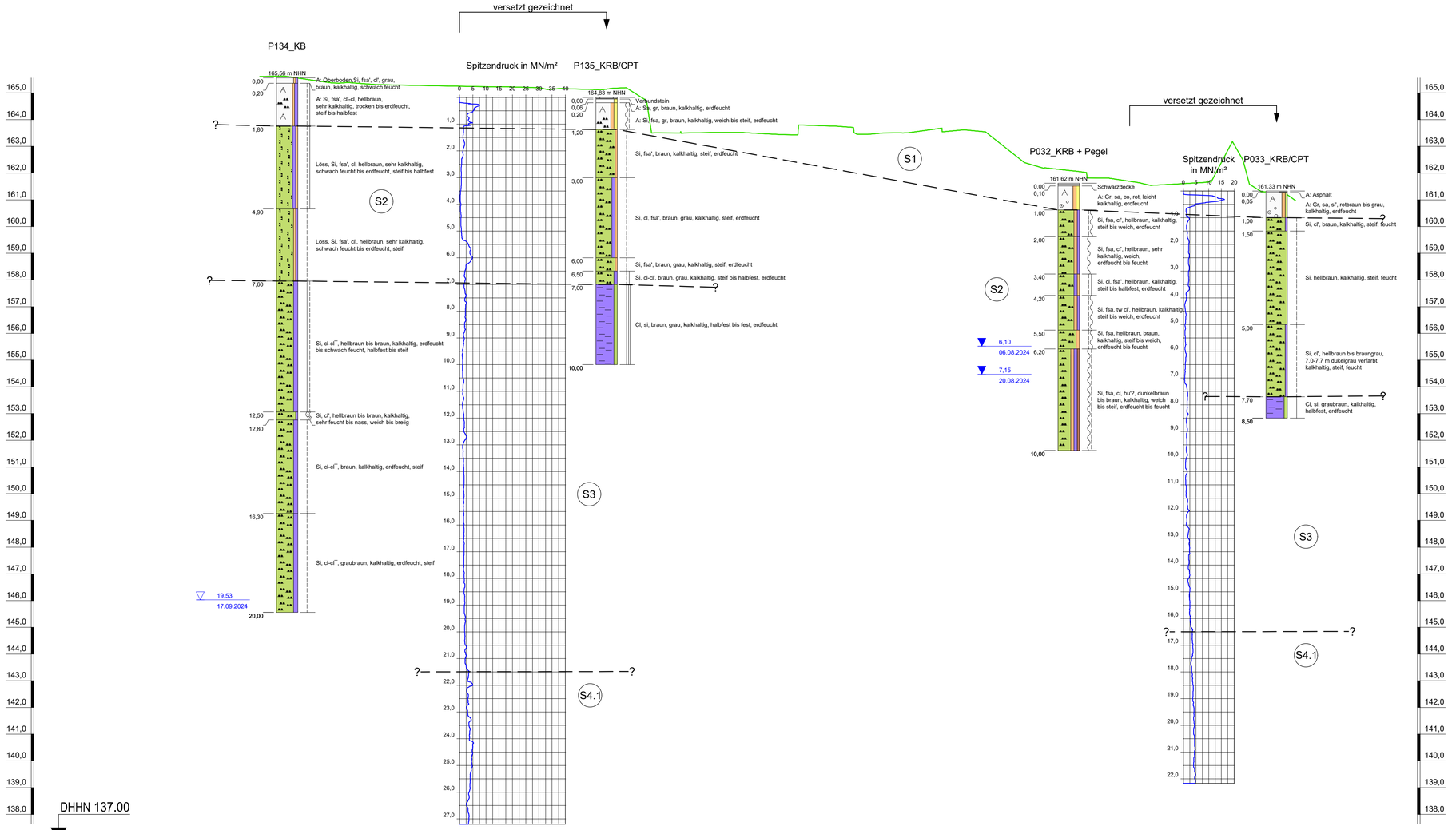
PROJ.-NR.	GEZEICHNET / DRAWN	ERSTELL-DATUM / CREATION DATE	GEPRÜFT / CHECK	BLATTGRÖSSE / SHEET SIZE
298501	NGUYENT	11/20/24	F. Haberland	770 x 594

298501_Schnitt_DayOne_Campus_Deu.dwg

Anlage 2.7 **Baugrundschnitt Q-Q**

© 2023 DIESE ZEICHNUNG IST NUR FÜR DEN EMPFÄNGER PERSÖNLICH, NICHT FÜR DRITTE BESTIMMT. SIE IST MIT ALLEN BELAGEN EIGENTUM DER TTSP HWP PLANUNGSGESELLSCHAFT MBH. DER AUCH DAS URHEBERRECHT ZUSTEHT. DIE HERSTELLUNG WEITERER EXEMPLARE IST NUR MIT VORHERIGER SCHRIFTLICHER ZUSTIMMUNG DER TTSP HWP PLANUNGSGESELLSCHAFT MBH* STATTHAFT. ZUWIDERHANDLUNGEN KÖNNTEN SCHADENSERSATZFORDERUNGEN BEGRÜNDEN.

Schnitt Q - Q



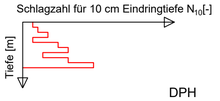
Geländehöhe	165.603	165.339	165.239	165.141	163.502	163.434	163.505	162.891	161.779	162.396	160.970
Stationierung	0+000.000	0+020.000	0+040.000	0+060.000	0+080.000	0+100.000	0+120.000	0+140.000	0+160.000	0+180.000	0+193.892

Asphalt / Schwarzdecke
A Auffüllung
Oberboden
Sa sa Sand sandig
fsa feinsandig
Beton
Gr gr Kies kiesig
Co co Stein steinig
Kst Kalkstein
Si si Schluff schluffig
hu humos
Mst Mergelstein
Cl cl Ton tonig
Lö Löss
Tst Tonstein

fest | halbfest | steif | weich | breiig

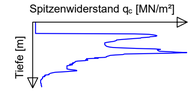
Grundwasserstand
Ruhewasserstand
Grundwasserstand nach Beend. d. Bohrung

Rammsondierung nach DIN EN ISO 22476-2



	DPH
Spitzendurchmesser	4.37 cm
Spitzenquerschnitt	15.00 cm²
Gestängedurchmesser	3.20 cm
Rammbärgewicht	50.00 kg
Fallhöhe	50.00 cm

Drucksondierung nach DIN EN ISO 22476-1



S0 Oberboden
S1 Auffüllungen
S2 Löss/Lösslehm (Quartär)
S3 Schleichsande / oberer Ruppelton (Tertiär)
S4.1 Fisch-Schiefer / mittlerer Ruppelton (Tertiär), Boden
S4.2 Fisch-Schiefer / mittlerer Ruppelton (Tertiär), Fels

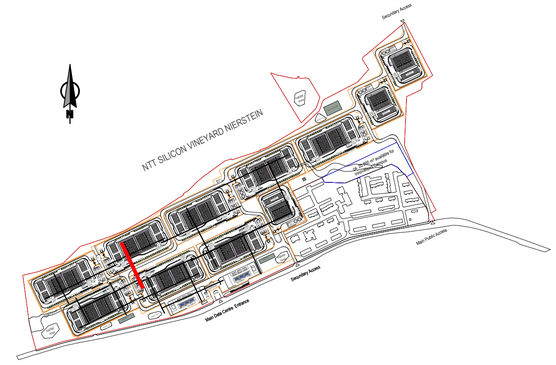
Index / Index	Datum / Date	Von / From	Beschreibung / Description

PLANINDEX

LAND COUNTRY	PROJEKTSTANDORT PROJECT LOCATION	GEBÄUDE BUILDING	PROJEKTPHASE PROJECT PHASE	ERSTELLER ORIGINATOR	GESCHOSS LEVEL	DISZIPLIN DISCIPLINE	DOKUMENT KATEGORIE DOCUMENT CATEGORY	DOKUMENTTYP DOCUMENT TYPE	NUMMER NUMBER	STAND STATUS	INDEX INDEX
DE	FRA6	XX	PHXX	CDM	XX	X	XXX	PN	102016	0	0

INDEXDATUM / ISSUE DATE:

LEISTUNGSPHASE / DESIGN PHASE
Konzept-Entwurf / Concept Design



PROJEKT / PROJECT:
FRA 6 Campus Nierstein, Teilfläche "Campus"
Silicon Vineyard, 55283 Nierstein, Landkreis Mainz-Bingen, Rheinland-Pfalz, Germany

BAUHERR / CLIENT:
NTT Global Data Centers EMEA GmbH
Voltastrasse 18, 65795 Hattersheim, Germany

GENERALPLANER / GENERALPLANNER :

PLANINHALT / PLAN CONTENT:
Teilfläche "Campus" - Geotechnischer Bericht
Baugrundschnitt Q - Q

MASSSTAB / SCALE:
d.L. 1 : 500
d.H. 1: 100

PLANERSTELLER / PLAN ORIGINATOR
CDM Smith SE
Darmstädter Straße 63
64404 Bickenbach

Anlage / Appendix
2.7

PROJ.-NR.:	GEZEICHNET / DRAWN	ERSTELL.-DATUM / CREATION DATE	GEPRÜFT / CHECK	BLATTGRÖSSE: / SHEET SIZE
298501	NGUYENT	11/20/24	F. Haberland	770 x 594

298501_Schnitt_DayOne_Campus_Deu.dwg

© 2023 THIS DRAWING IS INTENDED ONLY FOR THE RECIPIENT PERSONALLY, NOT FOR THIRD PARTIES. IT AND ALL ENCLOSURES ARE THE PROPERTY OF TTSP HWP PLANUNGSGESELLSCHAFT MBH*. WHO ALSO HOLDS THE COPYRIGHT. THE PRODUCTION OF FURTHER COPIES IS ONLY PERMITTED WITH THE PRIOR WRITTEN CONSENT OF TTSP HWP PLANUNGSGESELLSCHAFT MBH*. INFRINGEMENT COULD GIVE RISE TO A CLAIM FOR DAMAGES.

Q:\298500-298999\298501\900_CAD\520_GU\521_ARDA\SCHNITTE\298501_SCHNITT_DAYONE_CAMPUS_DEU.DWG, NGUYENT 22. Jan. 2025 01:17:9

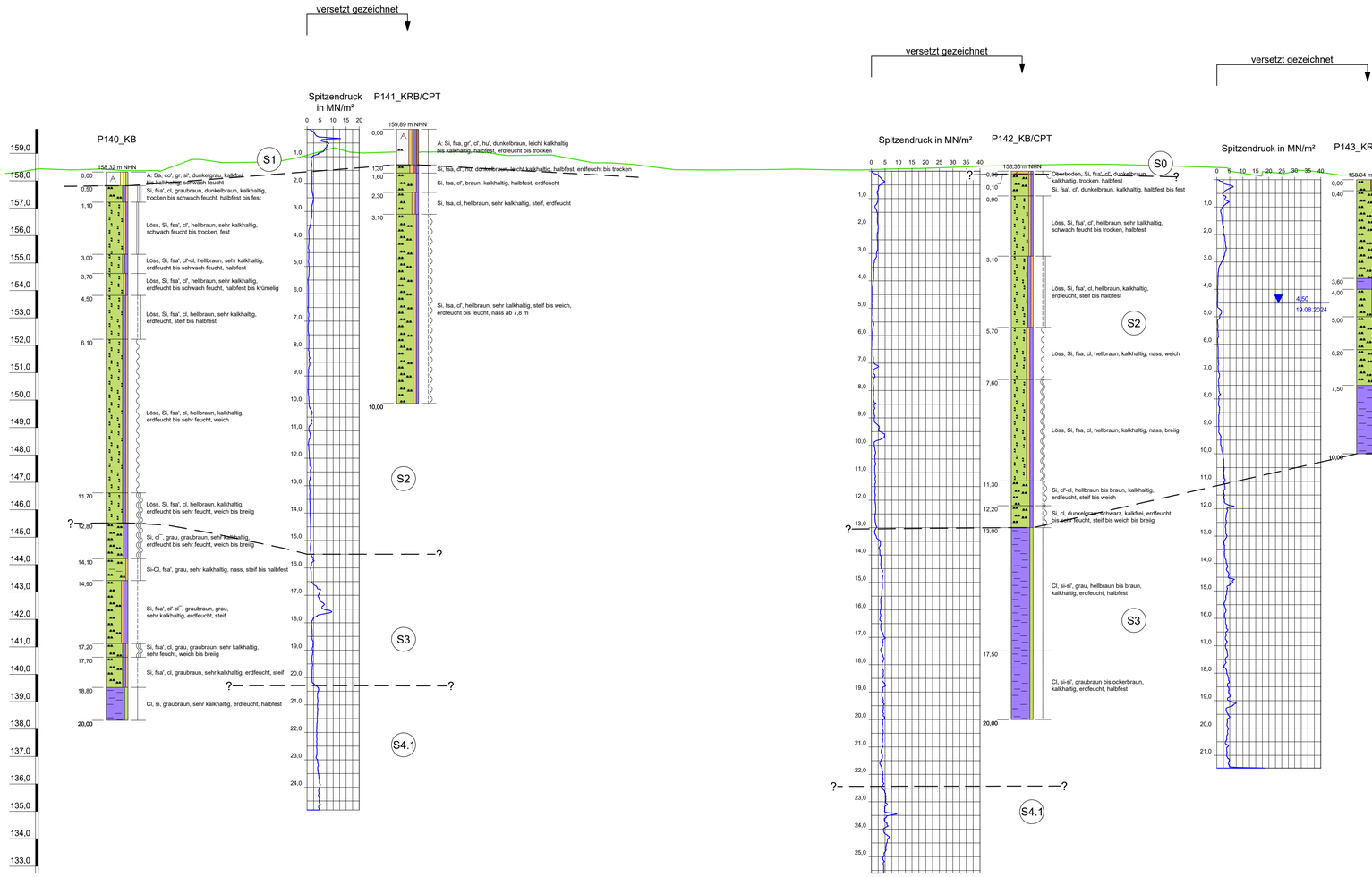
Anlage 2.8 **Baugrundschnitt R-R**

© 2023 DIESE ZEICHNUNG IST NUR FÜR DEN EMPFÄNGER PERSÖNLICH, NICHT FÜR DRITTE BESTIMMT. SIE IST MIT ALLEN EBELAGEN EVENTUM DER TTSP HWP PLANUNGSGESELLSCHAFT MBH , DER AUCH DAS ÜRHEBERRECHT ZUSTEHT. DIE HERSTELLUNG WEITERER EXEMPLARE BEDARF DER VORHERIGEN SCHRIFTLICHEN ZUSTIMMUNG DER TTSP HWP PLANUNGSGESELLSCHAFT MBH. STATTHAFT. ZUWIDERHANDLUNGEN KÖNNTEN SCHADENSERSATZFORDERUNGEN BEGRÜNDEN.

© 2023 THIS DRAWING IS INTENDED ONLY FOR THE RECIPIENT PERSONALLY, NOT FOR THIRD PARTIES. IT AND ALL ENCLOSURES ARE THE PROPERTY OF TTSP HWP PLANUNGSGESELLSCHAFT MBH, WHO ALSO HOLDS THE COPYRIGHT. THE PRODUCTION OF FURTHER COPIES IS ONLY PERMITTED WITH THE PRIOR WRITTEN CONSENT OF TTSP HWP PLANUNGSGESELLSCHAFT MBH. OTHERWISE, COMPENSATION CLAIMS WILL ARISE.

C:\298500-298999\298501\500_CAD\520_GU\521_ARD\ASCH\NTTE\298501_SCHNITT_DAYONE_CAMPUS_DEU.DWG, NGUYENT 22. Jan. 2025 01:17:9

Schnitt R - R



DHHN 132.00

| | | |

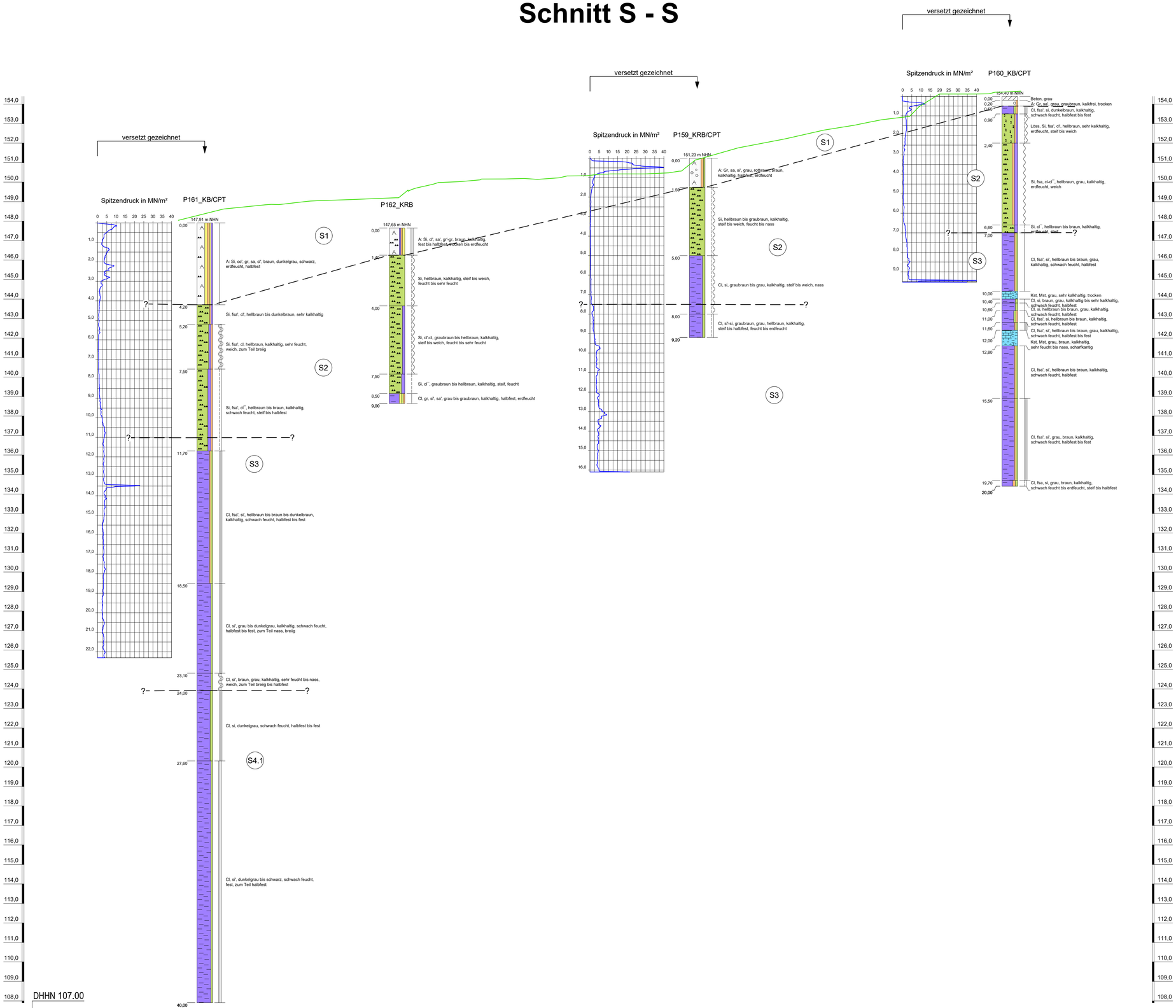
Anlage 2.9 **Baugrundschnitt S-S**

© 2023 THIS DRAWING IS INTENDED ONLY FOR THE RECIPIENT PERSONALLY, NOT FOR THIRD PARTIES. IT AND ALL ENCLOSURES ARE THE PROPERTY OF "ITSP HWP PLANUNGSGESELLSCHAFT MBH", WHO ALSO HOLDS THE COPYRIGHT. THE REPRODUCTION OF FURTHER COPIES IS ONLY PERMITTED WITH THE PRIOR WRITTEN CONSENT OF "ITSP HWP PLANUNGSGESELLSCHAFT MBH". ALL RIGHTS RESERVED. CLAIMS FOR DAMAGES EXCLUDED. EXEMPLARE DIESER ZEICHNUNG IST NUR FÜR DEN EMPFÄNGER PERSÖNLICH, NICHT FÜR DRITTE BESTIMMT. SIE IST MIT ALLEN EBELAGEN EIGENTUM DER "ITSP HWP PLANUNGSGESELLSCHAFT MBH", DER AUCH DAS URHEBERRECHT ZUSTEHT. DIE HERSTELLUNG WEITERER EXEMPLARE BEDARF DER VORHERIGEN SCHRIFTLICHEN ZUSTIMMUNG DER "ITSP HWP PLANUNGSGESELLSCHAFT MBH". STATTHAFT. ZUWIDERHANDLUNGEN KÖNNTEN SCHADENSERSATZFORDERUNGEN BEGRÜNDEN.

© 2023 THIS DRAWING IS INTENDED ONLY FOR THE RECIPIENT PERSONALLY, NOT FOR THIRD PARTIES. IT AND ALL ENCLOSURES ARE THE PROPERTY OF "ITSP HWP PLANUNGSGESELLSCHAFT MBH", WHO ALSO HOLDS THE COPYRIGHT. THE PRODUCTION OF FURTHER COPIES IS ONLY PERMITTED WITH THE PRIOR WRITTEN CONSENT OF "ITSP HWP PLANUNGSGESELLSCHAFT MBH". ALL RIGHTS RESERVED. CLAIMS FOR DAMAGES EXCLUDED.

Q:\298500-298599\298501\000_CAD\520_GU\521_ARD\SCHNITTE\298501_SCHNITT_DAYONE_CAMPUS_DEU.DWG, NGUYENT 22. Jan. 2026 01:17:9

Schnitt S - S



Geländehöhe	148,040	148,789	149,076	149,633	150,160	150,318	150,424	151,562	152,416	153,182	154,520	154,668
Stationierung	0+000,000	0+020,000	0+040,000	0+060,000	0+080,000	0+100,000	0+120,000	0+140,000	0+160,000	0+180,000	0+200,000	0+216,106

Asphalt / Schwarzdecke
A Auffüllung
Oberboden
Sa Sand
sa sandig
fsa feinsandig
Beton
Gr Kies
gr kiesig
Co Stein
co steinig
Kst Kalkstein
Si Schluff
si schluffig
hu humos
Mst Mergelstein
Cl Ton
cl tonig
Lö Löss
Tst Tonstein

fest | halbfest | steif | weich | breiig

Grundwasserstand
Ruhewasserstand
Grundwasserstand nach Beend. d. Bohrung

Rammsondierung nach DIN EN ISO 22476-2

Schlagzahl für 10 cm Eindringtiefe N_{10}[-]

Tiefe [m]

Drucksondierung nach DIN EN ISO 22476-1

Spitzenwiderstand q_c [MN/m²]

Tiefe [m]

	DPH
Spitzendurchmesser	4.37 cm
Spitzenquerschnitt	15.00 cm²
Gestängedurchmesser	3.20 cm
Rammbärgewicht	50.00 kg
Fallhöhe	50.00 cm

(S0) Oberboden
(S1) Auffüllungen
(S2) Löss/Lösslehm (Quartär)
(S3) Schleichsande / oberer Ruppelton (Tertiär)
(S4.1) Fisch-Schiefer / mittlerer Ruppelton (Tertiär), Boden
(S4.2) Fisch-Schiefer / mittlerer Ruppelton (Tertiär), Fels

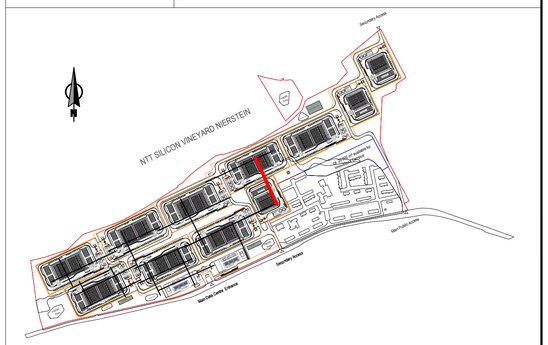
Index / Index	Datum / Date	Von / From	Beschreibung / Description

PLANINDEX

LAND COUNTRY	PROJEKTSTANDORT PROJECT LOCATION	GEBÄUDE BUILDING	PROJEKTPHASE PROJECT PHASE	ERSTELLER ORIGINATOR	GESCHOSS LEVEL	DISZIPLIN DISCIPLINE	DOKUMENTKATEGORIE DOCUMENT CATEGORY	DOKUMENTTYP DOCUMENT TYPE	NUMMER NUMBER	STAND STATUS	INDEX INDEX
DE	FRA6	XX	PHXX	CDM	XX	X	XXX	PN	102018	0	0

INDEXDATUM / ISSUE DATE:

LEISTUNGSPHASE / DESIGN PHASE
Konzept-Entwurf / Concept Design



PROJEKT / PROJECT:
FRA 6 Campus Nierstein, Teilfläche "Campus"
Silicon Vineyard, 55283 Nierstein, Landkreis Mainz-Bingen, Rheinland-Pfalz, Germany

BAUHERR / CLIENT:
NTT Global Data Centers EMEA GmbH
Voltastrasse 18, 65795 Hattersheim, Germany

GENERALPLANER / GENERALPLANNER :

PLANINHALT / PLAN CONTENT:
Teilfläche "Campus" - Geotechnischer Bericht
Baugrundschnitt S - S

MASSSTAB / SCALE:
d.L. 1 : 500
d.H. 1: 100

PLANERSTELLER / PLAN ORIGINATOR
CDM Smith SE
Darmstädter Straße 63
64404 Bickenbach

Anlage / Appendix
2.9

PROJ.-NR.	GEZEICHNET / DRAWN	ERSTELL.-DATUM / CREATION DATE	GEPRÜFT / CHECK	BLATTGRÖSSE / SHEET SIZE
298501	NGUYENT	11/20/24	F. Haberland	841 x 594

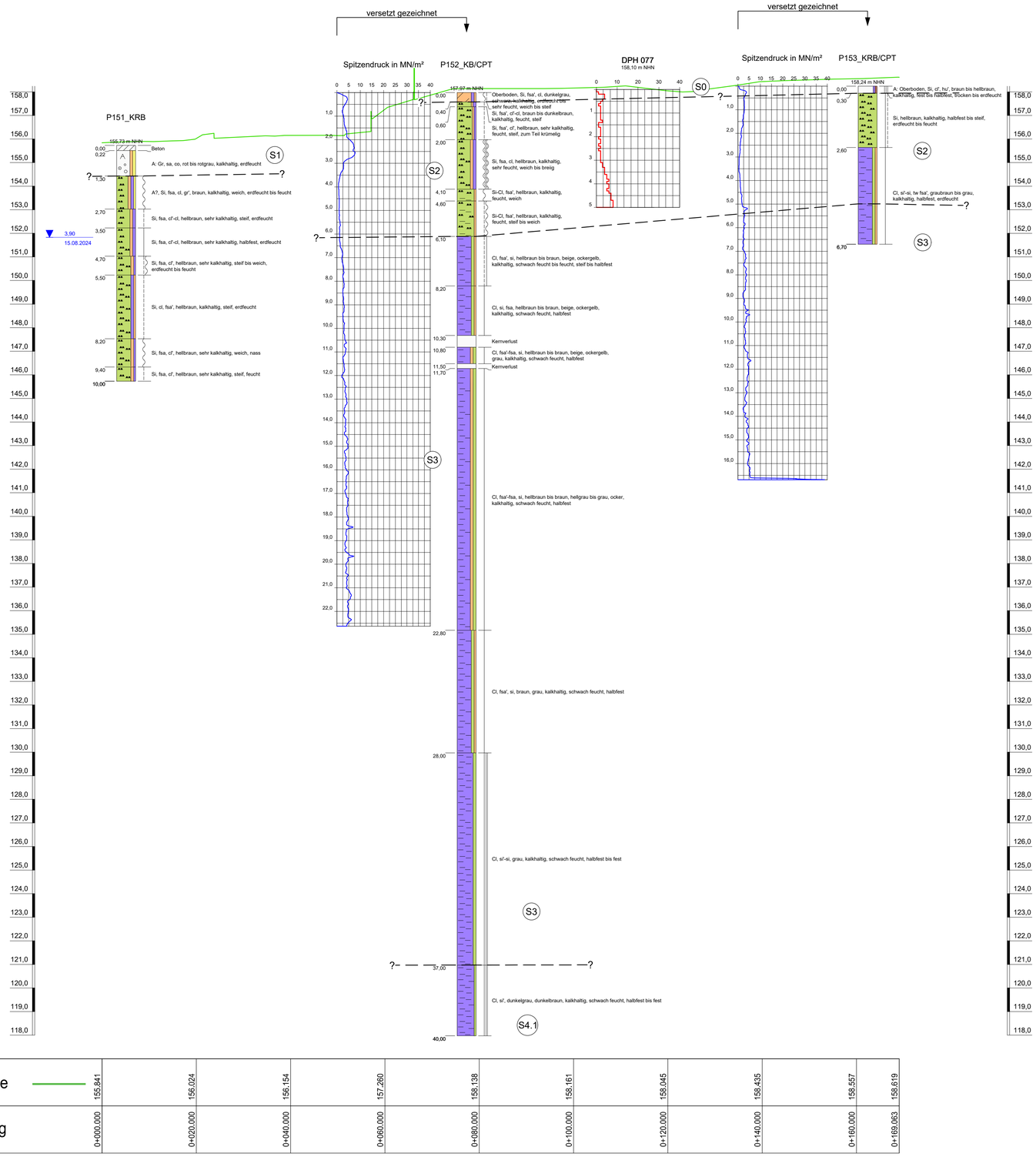
298501_Schnitt_DayOne_Campus_Deu.dwg

Anlage 2.10 **Baugrundschnitt T-T**

© 2013 THIS DRAWING IS INTENDED ONLY FOR THE RECIPIENT PERSONALLY, NOT FOR THIRD PARTIES. IT AND ALL ENCLOSURES ARE THE PROPERTY OF "ITSP HWP PLANUNGSGESELLSCHAFT MBH". WHO ALSO HOLDS THE COPYRIGHT. THE REPRODUCTION OF FURTHER COPIES IS ONLY PERMITTED WITH THE PRIOR WRITTEN CONSENT OF "ITSP HWP PLANUNGSGESELLSCHAFT MBH". ANY DISREGARD WILL BE PROSECUTED. ALL RIGHTS RESERVED.
© 2013 DIESE ZEICHNUNG IST NUR FÜR DEN EMPFÄNGER PERSÖNLICH, NICHT FÜR DRITTE BESTIMMT. SIE IST MIT ALLEN BEILAGEN EIGENTUM DER "ITSP HWP PLANUNGSGESELLSCHAFT MBH", DER AUCH DAS URHEBERRECHT ZUSTEHT. DIE HERSTELLUNG WEITERER EXEMPLARE BEDARF NUR MIT VORHERIGER SCHRIFTLICHER ZUSTIMMUNG DER "ITSP HWP PLANUNGSGESELLSCHAFT MBH" STATTHAFT. ZUWIDERHANDLUNGEN KÖNNTEN SCHADENSERSATZFORDERUNGEN BEGRÜNDEN.

Q:\298500-298999\298501\500_CAD\520_GIU\521_ARDA\SCHNITTE\298501_SCHNITT_DAYONE_CAMPUS_DEU.DWG, NGUYENT 22. Jan. 2025 01:17:9

Schnitt T - T



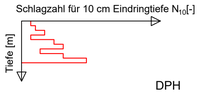
Geländehöhe	155,841	156,024	156,154	157,260	158,138	158,161	158,045	158,435	158,557	158,619
Stationierung	0+000,000	0+020,000	0+040,000	0+060,000	0+080,000	0+100,000	0+120,000	0+140,000	0+160,000	0+169,063

Asphalt / Schwarzdecke
Sa sa Sand sandig
Gr gr Kies kiesig
Si si Schluff schluffig
Cl cl Ton tonig
A Auffüllung
fsa feinsandig
Co co Stein steinig
hu humos
Lö Löss
Oberboden
Beton
Kst Kalkstein
Mst Mergelstein
Tst Tonstein

fest | halbfest | steif | weich | breiig

Grundwasserstand
Ruhewasserstand
Grundwasserstand nach Beend. d. Bohrung

Rammsondierung nach DIN EN ISO 22476-2



Drucksondierung nach DIN EN ISO 22476-1



	DPH
Spitzendurchmesser	4.37 cm
Spitzenquerschnitt	15.00 cm²
Gestängedurchmesser	3.20 cm
Rammbärgewicht	50.00 kg
Fallhöhe	50.00 cm

S0 Oberboden
S1 Auffüllungen
S2 Löss/Lösslehm (Quartär)
S3 Schleichsande / oberer Ruppelton (Tertiär)
S4.1 Fisch-Schiefer / mittlerer Ruppelton (Tertiär), Boden
S4.2 Fisch-Schiefer / mittlerer Ruppelton (Tertiär), Fels

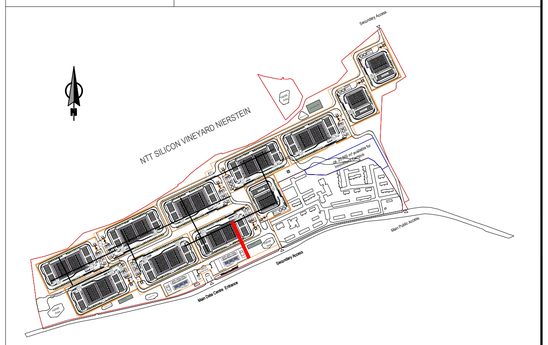
Index / Index	Datum / Date	Von / From	Beschreibung / Description

PLANINDEX

LAND COUNTRY	PROJEKTSTANDORT PROJECT LOCATION	GEBÄUDE BUILDING	PROJEKTPHASE PROJECT PHASE	ERSTELLER ORIGINATOR	GESCHOSS LEVEL	DISZIPLIN DISCIPLINE	DOKUMENTKATEGORIE DOCUMENT CATEGORY	DOKUMENTTYP DOCUMENT TYPE	NUMMER NUMBER	STAND STATUS	INDEX INDEX
DE	FRA6	XX	PHXX	CDM	XX	X	XXX	PN	102019	0	0

INDEXDATUM / ISSUE DATE:

LEISTUNGSPHASE / DESIGN PHASE
Konzept-Entwurf / Concept Design



PROJEKT / PROJECT:
FRA 6 Campus Nierstein, Teilfläche "Campus"
Silicon Vineyard, 55283 Nierstein, Landkreis Mainz-Bingen, Rheinland-Pfalz, Germany

BAUHERR / CLIENT:
NTT Global Data Centers EMEA GmbH
Voltastrasse 18, 65795 Hattersheim, Germany

GENERALPLANER / GENERALPLANNER :

PLANINHALT / PLAN CONTENT:
Teilfläche "Campus" - Geotechnischer Bericht
Baugrundschnitt T - T

MASSSTAB / SCALE:
d.L. 1 : 500
d.H. 1: 100

PLANERSTELLER / PLAN ORIGINATOR
CDM Smith SE
Darmstädter Straße 63
64404 Bickenbach

Anlage / Appendix
2.10

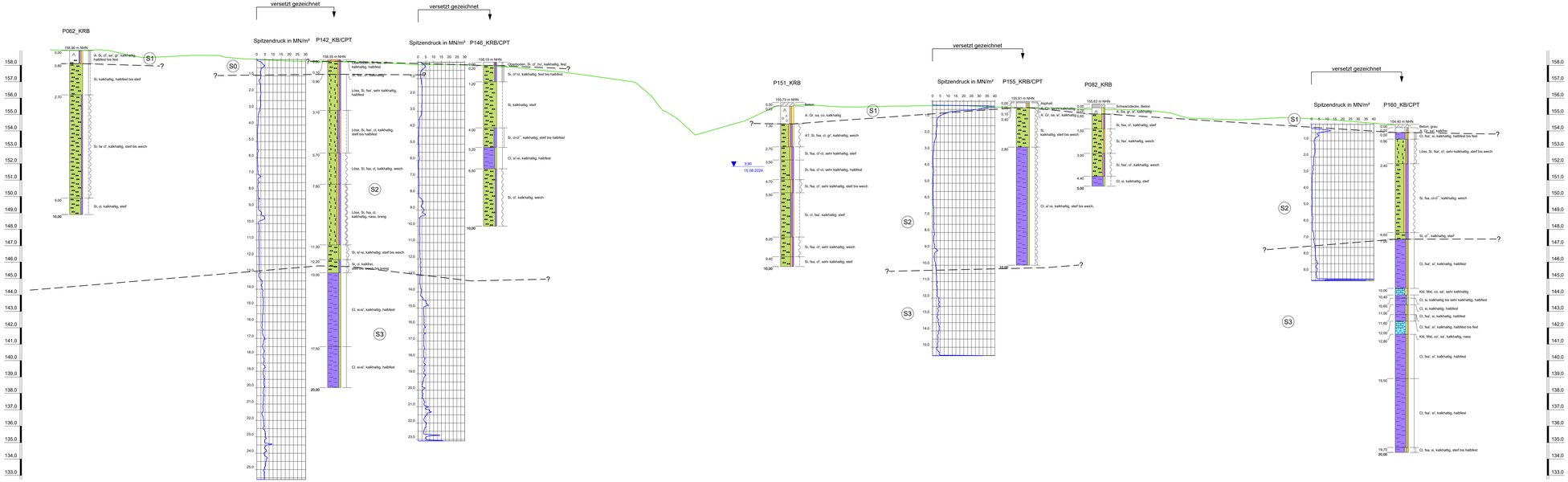
PROJ.-NR.	GEZEICHNET / DRAWN	ERSTELL-DATUM / CREATION DATE	GEPRÜFT / CHECK	BLATTGRÖSSE: / SHEET SIZE
298501	NGUYENT	11/20/24	F. Haberland	841 x 594

298501_Schnitt_DayOne_Campus_Deu.dwg

Anlage 2.11 **Baugrundschnitt K-K**

© 2025 BESE ZECCHINO& ET NAT FÜR DEN BEREICH PERSÖNLICH, NICHT FÜR DRITTE BESTIMMT. ES IST MIT ALLEN RECHTEN DER VERVIELFÄLTIGUNG, VERÖFFENTLICHUNG, VERBREITUNG, ÜBERSETZUNG UND DES AUSZUGS VORBEHALTEN. DIESE ZEICHNUNG DARF NICHT OHNE SCHRIFTLICHE ZUSTIMMUNG DURCH BESE ZECCHINO& ET NAT GMBH WEITERGEGEBEN, KOPIERT ODER ANDERWEITIG GENUTZT WERDEN.
© 2025 THIS DRAWING IS INTENDED ONLY FOR THE RECIPIENT PERSONALLY, NOT FOR THIRD PARTIES. IT MAY ALL RIGHTS RESERVED INCLUDING THOSE OF REPRODUCTION, PUBLICATION, DISTRIBUTION, TRANSLATION AND EXTRACT. PRODUCTION OF FURTHER COPIES IS ONLY PERMITTED WITH THE PRIOR WRITTEN CONSENT OF BESE ZECCHINO& ET NAT GMBH. THIS DRAWING MUST NOT BE PASSED ON TO THIRD PARTIES OR COPIED.
C:\Z-BESE-2\298501\298501_SCHNITT_DAYONE_CAMPUS_DEU.DWG, NGUYENT 22. Jan. 2025 01:11:9

Schnitt K - K



DHHN 120.00

| | | |

ANLAGE 3 AUFSCHLUSSERGEBNISSE

Anlage 3.1 Schichtenverzeichnisse der Kleinrammbohrungen und Bohrungen

Anlage 3.2 Bohrprofile und Ausbauskizzen der Grundwassermessstellen

Anlage 3.3 Rammdiagramme (DPH)

Anlage 3.4 Sondierdiagramme (CPT)

Anlage 3.5 Fotodokumentation der Bohrkerne

Anlage 3.1 **Schichtenverzeichnisse der Kleinrammbohrungen und Bohrungen**

Name des Unternehmens: WST-GmbH Name des Auftraggebers: NTT Data Centers EMEA GmbH Projektbezeichnung: FRA 6 Campus Nierstein Teilfläche "Campus" Bohrverfahren: Datum: 15.08.2024 Durchmesser: - Neigung: 0,0 °			**Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1**		Seite: 1 von 1 Aufschluss: P126_KRB/CPT Projekt-Nr.: 298501	
			Name / Unterschrift des Technikers: M. Kreißl, B.Sc. Geowiss.			
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis (m)	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung (Stratigraphie)	Farbe Kalk-gehalt	Beschreibung der Probe - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit - Kornform, Matrix - Verwitterung	Beschreibung des Bohrfortschritts - Bohrbarkeit/Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Nr. - Tiefe (m)	Bemerkungen: - Wasserführung - Bohrwerkzeuge/Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
0,30	Schluff, sandig, schwach tonig, schwach humos - Auffüllung, Oberboden:	braun kalkhaltig	fest, trocken	mäßig schwer zu bohren	GP 0,00 - 0,30	
1,50	Ton, schwach schluffig	graubraun bis grau kalkhaltig	halbfest bis fest, erdfeucht bis trocken	schwer zu bohren	GP 0,30 - 1,50	
1,80	Kies, sandig Felsstück verwittert	rotbraun bis hellgrau leicht kalkhaltig	trocken	mäßig schwer zu bohren	GP 1,50 - 1,80	
6,50	Ton, schwach schluffig	graubraun bis grau kalkhaltig	halbfest bis fest, erdfeucht bis trocken	schwer zu bohren kein weiterer Bohrfortschritt	GP 1,80 - 3,00	
	Ton, schwach schluffig	graubraun bis grau kalkhaltig	halbfest bis fest, erdfeucht bis trocken	schwer zu bohren kein weiterer Bohrfortschritt	GP 3,00 - 5,00	
	Ton, schwach schluffig	graubraun bis grau kalkhaltig	halbfest bis fest, erdfeucht bis trocken	schwer zu bohren kein weiterer Bohrfortschritt	GP 5,00 - 6,50	

Name des Unternehmens: WST-GmbH Name des Auftraggebers: NTT Data Centers EMEA GmbH Projektbezeichnung: FRA 6 Campus Nierstein Teilfläche "Campus" Bohrverfahren: Datum: 20.08.2024 Durchmesser: - Neigung: 0,0 °			**Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1**		Seite: 1 von 2 Aufschluss: P127_KRB Projekt-Nr.: 298501	
			Name / Unterschrift des Technikers: A. Razzaq, B.Sc. Geowiss.			
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis (m)	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung (Stratigraphie)	Farbe Kalk-gehalt	Beschreibung der Probe - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit - Kornform, Matrix - Verwitterung	Beschreibung des Bohrfortschritts - Bohrbarkeit/Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Nr. - Tiefe (m)	Bemerkungen: - Wasserführung - Bohrwerkzeuge/Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
0,30	Schluff, tonig, schwach sandig, schwach kiesig, schwach humos - Oberboden:	dunkelbraun kalkhaltig	steif, erdfeucht	leicht zu bohren	GP 0,00 - 0,30	
0,80	Schluff, feinsandig, schwach kiesig	braun kalkhaltig	steif, erdfeucht	leicht zu bohren bis mäßig schwer zu bohren	2xGP 0,30 - 0,80	
1,60	Schluff, schwach feinsandig, schwach tonig	braun kalkhaltig	weich, erdfeucht	leicht zu bohren bis mäßig schwer zu bohren	2xGP 0,80 - 1,60	
4,00	Ton, schluffig	braun, grau kalkhaltig	steif bis halbfest, erdfeucht	mäßig schwer zu bohren	GP 1,60 - 2,00	
	Ton, schluffig	braun, grau kalkhaltig	steif bis halbfest, erdfeucht	mäßig schwer zu bohren	GP 2,00 - 3,00	
	Ton, schluffig	braun, grau kalkhaltig	steif bis halbfest, erdfeucht	mäßig schwer zu bohren	GP 1,60 - 4,00	
	Ton, schluffig	braun, grau kalkhaltig	steif bis halbfest, erdfeucht	mäßig schwer zu bohren	GP 3,00 - 4,00	
6,00	Ton, schluffig	braun, grau kalkhaltig	steif bis halbfest, erdfeucht	mäßig schwer zu bohren danach Sonde abgerissen	GP 4,00 - 5,00	

Name des Unternehmens: WST-GmbH Name des Auftraggebers: NTT Data Centers EMEA GmbH Projektbezeichnung: FRA 6 Campus Nierstein Teilfläche "Campus" Bohrverfahren: Datum: 20.08.2024 Durchmesser: - Neigung: 0,0 °			**Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1**		Seite: 2 von 2 Aufschluss: P127_KRB Projekt-Nr.: 298501	
			Name / Unterschrift des Technikers: A. Razzaq, B.Sc. Geowiss.			
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis (m)	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung (Stratigraphie)	Farbe Kalk-gehalt	Beschreibung der Probe - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit - Kornform, Matrix - Verwitterung	Beschreibung des Bohrfortschritts - Bohrbarkeit/Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Nr. - Tiefe (m)	Bemerkungen: - Wasserführung - Bohrwerkzeuge/Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
	Ton, schluffig	braun, grau kalkhaltig	steif bis halbfest, erdfeucht	mäßig schwer zu bohren danach Sonde abgerissen	GP 4,00 - 6,00	
	Ton, schluffig	braun, grau kalkhaltig	steif bis halbfest, erdfeucht	mäßig schwer zu bohren danach Sonde abgerissen	GP 5,00 - 6,00	

Name des Unternehmens: Name des Auftraggebers: NTT Data Centers EMEA GmbH Projektbezeichnung: FRA 6 Campus Nierstein Teilfläche "Campus" Bohrverfahren: Datum: 12.09.2024 Durchmesser: - Neigung:	**Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1**	Seite: 1 von 3 Aufschluss: P128_KB/CPT Projekt-Nr.: 298501 Name / Unterschrift des Technikers:

1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis (m)	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung (Stratigraphie)	Farbe Kalk-gehalt	Beschreibung der Probe - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit - Kornform, Matrix - Verwitterung	Beschreibung des Bohrfortschritts - Bohrbarkeit/Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Nr. - Tiefe (m)	Bemerkungen: - Wasserführung - Bohrwerkzeuge/Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
0,10	Asphalt - Asphalt	schwarz				
0,90	Sand, kiesig, schwach schluffig bis schluffig vereinzelt Steinkorn - Auffüllung	dunkelbraun kalkfrei	Kornform scharfkantig		GP1 0,10 - 0,90	
11,50	Ton, schwach schluffig schichtig, z.T. massig	braun, grau kalkhaltig	schwach feucht, halbfest bis steif		GP2 1,80 - 1,90	
	Ton, schwach schluffig schichtig, z.T. massig	braun, grau kalkhaltig	schwach feucht, halbfest bis steif		UP1 3,20 - 3,45	
	Ton, schwach schluffig schichtig, z.T. massig	braun, grau kalkhaltig	schwach feucht, halbfest bis steif		GP3 5,80 - 5,90	
	Ton, schwach schluffig schichtig, z.T. massig	braun, grau kalkhaltig	schwach feucht, halbfest bis steif		UP2 7,15 - 7,40	
	Ton, schwach schluffig schichtig, z.T. massig	braun, grau kalkhaltig	schwach feucht, halbfest bis steif		GP4 10,20 - 10,30	

Name des Unternehmens: Name des Auftraggebers: NTT Data Centers EMEA GmbH Projektbezeichnung: FRA 6 Campus Nierstein Teilfläche "Campus" Bohrverfahren: Datum: 12.09.2024 Durchmesser: - Neigung:	**Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1**	Seite: 2 von 3 Aufschluss: P128_KB/CPT Projekt-Nr.: 298501 Name / Unterschrift des Technikers:

1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis (m)	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung (Stratigraphie)	Farbe Kalk-gehalt	Beschreibung der Probe - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit - Kornform, Matrix - Verwitterung	Beschreibung des Bohrfortschritts - Bohrbarkeit/Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Nr. - Tiefe (m)	Bemerkungen: - Wasserführung - Bohrwerkzeuge/Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
14,40	Ton, schwach schluffig massig	dunkelbraun, dunkelgrau kalkhaltig	schwach feucht, halbfest		GP5 12,50 - 12,60	
27,10	Ton, schwach schluffig z.T. geschichte, z.T. massig	schwarz, dunkelgrau kalkhaltig	schwach feucht, fest bis halbfest		GP6 14,90 - 15,00	Grundwasserspiegel (17,31)
	Ton, schwach schluffig z.T. geschichte, z.T. massig	schwarz, dunkelgrau kalkhaltig	schwach feucht, fest bis halbfest		UP2 15,30 - 15,55	Grundwasserspiegel (17,31)
	Ton, schwach schluffig z.T. geschichte, z.T. massig	schwarz, dunkelgrau kalkhaltig	schwach feucht, fest bis halbfest		GP7 16,70 - 16,80	Grundwasserspiegel (17,31)
	Ton, schwach schluffig z.T. geschichte, z.T. massig	schwarz, dunkelgrau kalkhaltig	schwach feucht, fest bis halbfest		GP8 19,70 - 19,80	Grundwasserspiegel (17,31)
	Ton, schwach schluffig z.T. geschichte, z.T. massig	schwarz, dunkelgrau kalkhaltig	schwach feucht, fest bis halbfest		GP9 22,00 - 22,10	Grundwasserspiegel (17,31)

Name des Unternehmens: Name des Auftraggebers: NTT Data Centers EMEA GmbH Projektbezeichnung: FRA 6 Campus Nierstein Teilfläche "Campus" Bohrverfahren: Datum: 12.09.2024 Durchmesser: - Neigung:	**Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1**	Seite: 3 von 3 Aufschluss: P128_KB/CPT Projekt-Nr.: 298501 Name / Unterschrift des Technikers:

1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis (m)	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung (Stratigraphie)	Farbe Kalk-gehalt	Beschreibung der Probe - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit - Kornform, Matrix - Verwitterung	Beschreibung des Bohrfortschritts - Bohrbarkeit/Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Nr. - Tiefe (m)	Bemerkungen: - Wasserführung - Bohrwerkzeuge/Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
	Ton, schwach schluffig z.T. geschichte, z.T. massig	schwarz, dunkelgrau kalkhaltig	schwach feucht, fest bis halbfest		GP10 25,70 - 25,80	Grundwasserspiegel (17,31)
40,00	Tonstein V0-V1, sehr geringe Festigkeit	schwarz, dunkelgrau kalkhaltig	schwach feucht, fest		GP11 27,90 - 28,00	
	Tonstein V0-V1, sehr geringe Festigkeit	schwarz, dunkelgrau kalkhaltig	schwach feucht, fest		GP12 30,90 - 31,00	
	Tonstein V0-V1, sehr geringe Festigkeit	schwarz, dunkelgrau kalkhaltig	schwach feucht, fest		GP13 36,70 - 36,80	
	Tonstein V0-V1, sehr geringe Festigkeit	schwarz, dunkelgrau kalkhaltig	schwach feucht, fest		GP14 39,20 - 39,30	

Name des Unternehmens: WST-GmbH Name des Auftraggebers: NTT Data Centers EMEA GmbH Projektbezeichnung: FRA 6 Campus Nierstein Teilfläche "Campus" Bohrverfahren: Datum: 20.08.2024 Durchmesser: - Neigung: 0,0 °			**Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1**		Seite: 1 von 1 Aufschluss: P129_KRB Projekt-Nr.: 298501	
			Name / Unterschrift des Technikers: A. Razzaq, B.Sc. Geowiss.			
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis (m)	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung (Stratigraphie)	Farbe Kalk-gehalt	Beschreibung der Probe - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit - Kornform, Matrix - Verwitterung	Beschreibung des Bohrfortschritts - Bohrbarkeit/Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Nr. - Tiefe (m)	Bemerkungen: - Wasserführung - Bohrwerkzeuge/Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
0,30	Schluff, tonig, schwach kiesig, schwach humos	dunkelbraun kalkhaltig	steif, erdfeucht	leicht zu bohren	GP 0,00 - 0,30	
1,50	Schluff, tonig	braun kalkhaltig	halbfest, erdfeucht	mäßig schwer zu bohren	GP 0,30 - 1,50	
2,50	Schluff, schwach feinsandig	braun kalkhaltig	weich bis steif, erdfeucht	mäßig schwer zu bohren	GP 1,50 - 2,50	
3,70	Schluff, feinsandig	braun kalkhaltig	weich, feucht bis nass	mäßig schwer zu bohren	GP 2,50 - 3,70	
5,00	Schluff, tonig, schwach feinsandig	braun kalkhaltig	steif, feucht	mäßig schwer zu bohren	GP 3,70 - 5,00	
8,30	Ton, schwach schluffig	braungrau kalkhaltig	halbfest bis fest, erdfeucht	schwer zu bohren kein weiterer Bohrfortschritt	GP 5,00 - 7,00	
	Ton, schwach schluffig	braungrau kalkhaltig	halbfest bis fest, erdfeucht	schwer zu bohren kein weiterer Bohrfortschritt	GP 7,00 - 8,30	

Name des Unternehmens: WST-GmbH Name des Auftraggebers: NTT Data Centers EMEA GmbH Projektbezeichnung: FRA 6 Campus Nierstein Teilfläche "Campus" Bohrverfahren: Datum: 20.08.2024 Durchmesser: - Neigung: 0,0 °			**Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1**		Seite: 1 von 2 Aufschluss: P130_KRB Projekt-Nr.: 298501	
			Name / Unterschrift des Technikers: A. Razzaq, B.Sc. Geowiss.			
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis (m)	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung (Stratigraphie)	Farbe Kalk-gehalt	Beschreibung der Probe - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit - Kornform, Matrix - Verwitterung	Beschreibung des Bohrfortschritts - Bohrbarkeit/Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Nr. - Tiefe (m)	Bemerkungen: - Wasserführung - Bohrwerkzeuge/Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
0,20	Schluff, schwach feinsandig, schwach tonig	dunkelbraun kalkhaltig	steif, erdfeucht	leicht zu bohren	GP 0,00 - 0,20	
0,50	Schluff, schwach tonig	braun kalkhaltig	steif, erdfeucht	leicht zu bohren bis mäßig schwer zu bohren	2xGP 0,20 - 0,50	
1,70	Schluff, schwach feinsandig	braun kalkhaltig	weich, erdfeucht	mäßig schwer zu bohren	2xGP 0,50 - 1,70	
3,30	Schluff, stark tonig, schwach feinsandig	braun kalkhaltig	steif, erdfeucht	mäßig schwer zu bohren	GP 1,70 - 3,30	
5,10	Schluff, stark tonig bis schwach tonig, schwach feinsandig mit Ton-Zwischenlagen	dunkelbraun kalkhaltig	steif bis halbfest, erdfeucht	mäßig schwer zu bohren	GP 3,30 - 5,10	
6,00	Schluff, tonig	braun kalkhaltig	halbfest, erdfeucht	mäßig schwer zu bohren	2xGP 5,10 - 6,00	
10,00	Ton, stark schluffig	dunkelbraun kalkhaltig	halbfest bis fest, erdfeucht	mäßig schwer zu bohren bis schwer zu bohren	GP 6,00 - 7,00	
	Ton, stark schluffig	dunkelbraun kalkhaltig	halbfest bis fest, erdfeucht	mäßig schwer zu bohren bis schwer zu bohren	GP 6,00 - 8,00	

Name des Unternehmens: WST-GmbH Name des Auftraggebers: NTT Data Centers EMEA GmbH Projektbezeichnung: FRA 6 Campus Nierstein Teilfläche "Campus" Bohrverfahren: Datum: 20.08.2024 Durchmesser: - Neigung: 0,0 °			**Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1**		Seite: 2 von 2 Aufschluss: P130_KRB Projekt-Nr.: 298501	
			Name / Unterschrift des Technikers: A. Razzaq, B.Sc. Geowiss.			
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis (m)	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung (Stratigraphie)	Farbe Kalk-gehalt	Beschreibung der Probe - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit - Kornform, Matrix - Verwitterung	Beschreibung des Bohrfortschritts - Bohrbarkeit/Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Nr. - Tiefe (m)	Bemerkungen: - Wasserführung - Bohrwerkzeuge/Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
	Ton, stark schluffig	dunkelbraun kalkhaltig	halbfest bis fest, erdfeucht	mäßig schwer zu bohren bis schwer zu bohren	GP 7,00 - 8,00	
	Ton, stark schluffig	dunkelbraun kalkhaltig	halbfest bis fest, erdfeucht	mäßig schwer zu bohren bis schwer zu bohren	GP 8,00 - 9,00	
	Ton, stark schluffig	dunkelbraun kalkhaltig	halbfest bis fest, erdfeucht	mäßig schwer zu bohren bis schwer zu bohren	GP 8,00 - 10,00	
	Ton, stark schluffig	dunkelbraun kalkhaltig	halbfest bis fest, erdfeucht	mäßig schwer zu bohren bis schwer zu bohren	GP 9,00 - 10,00	

Name des Unternehmens: WST-GmbH Name des Auftraggebers: NTT Data Centers EMEA GmbH Projektbezeichnung: FRA 6 Campus Nierstein Teilfläche "Campus" Bohrverfahren: Datum: 15.08.2024 Durchmesser: - Neigung: 0,0 °			**Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1**		Seite: 1 von 1 Aufschluss: P131_KRB/CPT Projekt-Nr.: 298501	
			Name / Unterschrift des Technikers: M. Kreißl, B.Sc Geowiss.			
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis (m)	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung (Stratigraphie)	Farbe Kalk-gehalt	Beschreibung der Probe - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit - Kornform, Matrix - Verwitterung	Beschreibung des Bohrfortschritts - Bohrbarkeit/Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Nr. - Tiefe (m)	Bemerkungen: - Wasserführung - Bohrwerkzeuge/Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
0,40	Schluff, sandig, schwach humos - Auffüllung:	braun bis hellbraun kalkhaltig	fest, trocken	mäßig schwer zu bohren	GP 0,00 - 0,40	
1,40	Schluff, teilweise tonig umgelagertes Material - Auffüllung:	braun bis hellbraun kalkhaltig	fest bis halbfest, trocken bis erdfeucht	schwer zu bohren	GP 0,40 - 1,40	
3,60	Schluff	hellbraun kalkhaltig	steif bis weich, feucht bis sehr feucht	leicht zu bohren	GP 1,40 - 3,60	
6,40	Schluff, tonig bis stark tonig	graubraun bis braun kalkhaltig	steif bis halbfest, feucht bis erdfeucht	mäßig schwer zu bohren bis schwer zu bohren	GP 3,60 - 5,00	
	Schluff, tonig bis stark tonig	graubraun bis braun kalkhaltig	steif bis halbfest, feucht bis erdfeucht	mäßig schwer zu bohren bis schwer zu bohren	GP 5,00 - 6,40	
8,50	Schluff, tonig im Wechsel mit Schluff	braungrau, grau, hellbraun kalkhaltig	halbfest bis fest, erdfeucht bis trocken	schwer zu bohren kein weiterer Bohrfortschritt	GP 6,40 - 8,50	

Name des Unternehmens: WST-GmbH Name des Auftraggebers: NTT Data Centers EMEA GmbH Projektbezeichnung: FRA 6 Campus Nierstein Teilfläche "Campus" Bohrverfahren: Datum: 21.08.2024 Durchmesser: - Neigung: 0,0 °			**Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1**		Seite: 1 von 2 Aufschluss: P132_KRB Projekt-Nr.: 298501	
			Name / Unterschrift des Technikers: A. Razzaq, B.Sc. Geowiss.			
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis (m)	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung (Stratigraphie)	Farbe Kalk-gehalt	Beschreibung der Probe - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit - Kornform, Matrix - Verwitterung	Beschreibung des Bohrfortschritts - Bohrbarkeit/Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Nr. - Tiefe (m)	Bemerkungen: - Wasserführung - Bohrwerkzeuge/Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
0,20	Schluff, tonig, schwach humos - Oberboden:	dunkelbraun kalkhaltig	steif, erdfeucht	leicht zu bohren	GP 0,00 - 0,20	
0,80	Schluff, tonig	dunkelbraun kalkhaltig	steif bis halbfest, erdfeucht	leicht zu bohren bis mäßig schwer zu bohren	GP 0,20 - 0,80	
3,20	Schluff, schwach kiesig	braun, hellbraun kalkhaltig	steif bis halbfest, erdfeucht	mäßig schwer zu bohren	GP 0,80 - 2,00	
	Schluff, schwach kiesig	braun, hellbraun kalkhaltig	steif bis halbfest, erdfeucht	mäßig schwer zu bohren	GP 2,00 - 3,20	
4,00	Schluff, tonig	braun kalkhaltig	halbfest bis fest, trocken bis erdfeucht	mäßig schwer zu bohren	GP 3,20 - 4,00	
7,00	Schluff, tonig mit Ton-Zwischenlagen	braun kalkhaltig	halbfest bis fest, erdfeucht	mäßig schwer zu bohren	GP 4,00 - 6,00	
	Schluff, tonig mit Ton-Zwischenlagen	braun kalkhaltig	halbfest bis fest, erdfeucht	mäßig schwer zu bohren	GP 6,00 - 7,00	
10,00	Ton, schluffig	dunkelbraun kalkhaltig	fest, erdfeucht	mäßig schwer zu bohren	GP 7,00 - 8,00	

Name des Unternehmens: WST-GmbH Name des Auftraggebers: NTT Data Centers EMEA GmbH Projektbezeichnung: FRA 6 Campus Nierstein Teilfläche "Campus" Bohrverfahren: Datum: 21.08.2024 Durchmesser: - Neigung: 0,0 °			**Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1**		Seite: 2 von 2 Aufschluss: P132_KRB Projekt-Nr.: 298501	
			Name / Unterschrift des Technikers: A. Razzaq, B.Sc. Geowiss.			
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis (m)	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung (Stratigraphie)	Farbe Kalk-gehalt	Beschreibung der Probe - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit - Kornform, Matrix - Verwitterung	Beschreibung des Bohrfortschritts - Bohrbarkeit/Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Nr. - Tiefe (m)	Bemerkungen: - Wasserführung - Bohrwerkzeuge/Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
	Ton, schluffig	dunkelbraun kalkhaltig	fest, erdfeucht	mäßig schwer zu bohren	GP 8,00 - 9,50	
	Ton, schluffig	dunkelbraun kalkhaltig	fest, erdfeucht	mäßig schwer zu bohren	GP 9,50 - 10,00	

Name des Unternehmens: WST-GmbH Name des Auftraggebers: NTT Data Centers EMEA GmbH Projektbezeichnung: FRA 6 Campus Nierstein Teilfläche "Campus" Bohrverfahren: Datum: 21.08.2024 Durchmesser: - Neigung: 0,0 °			**Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1**		Seite: 1 von 2 Aufschluss: P133_KRB/CPT Projekt-Nr.: 298501	
			Name / Unterschrift des Technikers: A. Razzaq, B.Sc. Geowiss.			
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis (m)	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung (Stratigraphie)	Farbe Kalk-gehalt	Beschreibung der Probe - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit - Kornform, Matrix - Verwitterung	Beschreibung des Bohrfortschritts - Bohrbarkeit/Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Nr. - Tiefe (m)	Bemerkungen: - Wasserführung - Bohrwerkzeuge/Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
0,20	- Schwarzdecke				GP 0,00 - 0,20	
0,60	Kies, sandig, schluffig - Auffüllung:	dunkelbraun kalkhaltig	erdfeucht	mäßig schwer zu bohren	GP 0,20 - 0,60	
1,10	Schluff, tonig, schwach kiesig, schwach feinsandig - Auffüllung?	braun leicht kalkhaltig	steif, erdfeucht	mäßig schwer zu bohren	GP 0,60 - 1,10	
2,50	Schluff, schwach feinsandig	braun kalkhaltig	steif bis halbfest, erdfeucht	mäßig schwer zu bohren	GP 1,10 - 2,50	
3,40	Schluff, schwach feinsandig, schwach tonig	braun kalkhaltig	steif, erdfeucht	mäßig schwer zu bohren	GP 2,50 - 3,40	
6,00	Schluff, tonig	braun, grau kalkhaltig	steif bis halbfest, erdfeucht	mäßig schwer zu bohren	GP 3,40 - 5,00	
	Schluff, tonig	braun, grau kalkhaltig	steif bis halbfest, erdfeucht	mäßig schwer zu bohren	GP 5,00 - 6,00	
10,00	Ton, schluffig	braun, grau kalkhaltig	halbfest, erdfeucht	mäßig schwer zu bohren bis schwer zu bohren	GP 6,00 - 7,00	

Name des Unternehmens: WST-GmbH Name des Auftraggebers: NTT Data Centers EMEA GmbH Projektbezeichnung: FRA 6 Campus Nierstein Teilfläche "Campus" Bohrverfahren: Datum: 21.08.2024 Durchmesser: - Neigung: 0,0 °			**Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1**		Seite: 2 von 2 Aufschluss: P133_KRB/CPT Projekt-Nr.: 298501	
			Name / Unterschrift des Technikers: A. Razzaq, B.Sc. Geowiss.			
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis (m)	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung (Stratigraphie)	Farbe Kalk-gehalt	Beschreibung der Probe - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit - Kornform, Matrix - Verwitterung	Beschreibung des Bohrfortschritts - Bohrbarkeit/Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Nr. - Tiefe (m)	Bemerkungen: - Wasserführung - Bohrwerkzeuge/Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
	Ton, schluffig	braun, grau kalkhaltig	halbfest, erdfeucht	mäßig schwer zu bohren bis schwer zu bohren	GP 7,00 - 8,00	
	Ton, schluffig	braun, grau kalkhaltig	halbfest, erdfeucht	mäßig schwer zu bohren bis schwer zu bohren	GP 8,00 - 9,00	
	Ton, schluffig	braun, grau kalkhaltig	halbfest, erdfeucht	mäßig schwer zu bohren bis schwer zu bohren	GP 9,00 - 10,00	

Name des Unternehmens: Terrasond Name des Auftraggebers: NTT Data Centers EMEA GmbH Projektbezeichnung: FRA 6 Campus Nierstein Teilfläche "Campus" Bohrverfahren: Datum: 16.09.2024 Durchmesser: - Neigung:			**Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1**		Seite: 1 von 2 Aufschluss: P134_KB/CPT Projekt-Nr.: 298501	
			Name / Unterschrift des Technikers:			
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis (m)	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung (Stratigraphie)	Farbe Kalk-gehalt	Beschreibung der Probe - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit - Kornform, Matrix - Verwitterung	Beschreibung des Bohrfortschritts - Bohrbarkeit/Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Nr. - Tiefe (m)	Bemerkungen: - Wasserführung - Bohrwerkzeuge/Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
0,20	Schluff, schwach feinsandig, schwach tonig krümelig, durchwurzelt - Auffüllung, Oberboden	grau, braun kalkhaltig	schwach feucht			
1,80	Schluff, schwach feinsandig, schwach tonig bis tonig schwach durchwurzelt, vereinzelt Kieskorn (Quarz), gut gerundet - Auffüllung	hellbraun sehr kalkhaltig	trocken bis erdfeucht, steif bis halbfest			
4,90	Schluff, schwach feinsandig, tonig - Löß	hellbraun sehr kalkhaltig	schwach feucht bis erdfeucht, steif bis halbfest		UP1 3,00 - 3,25	
7,60	Schluff, schwach feinsandig, schwach tonig krümelig, weiße Kalkschnüre - Löß	hellbraun sehr kalkhaltig	schwach feucht bis erdfeucht, steif, z.T. ohne Konsistenz		UP2 7,00 - 7,25	
12,50	Schluff, tonig bis stark tonig	hellbraun bis braun kalkhaltig	erdfeucht bis schwach feucht, halbfest bis steif		GP1 11,80 - 11,90	
12,80	Schluff, schwach tonig	hellbraun bis braun kalkhaltig	sehr feucht bis nass, weich bis breiig		GP2 12,70 - 12,80	

Name des Unternehmens: Terrasond Name des Auftraggebers: NTT Data Centers EMEA GmbH Projektbezeichnung: FRA 6 Campus Nierstein Teilfläche "Campus"	**Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1**	Seite: 2 von 2 Aufschluss: P134_KB/CPT Projekt-Nr.: 298501	
Bohrverfahren: Datum: 16.09.2024 Durchmesser: - Neigung:	Name / Unterschrift des Technikers:		

1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis (m)	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung (Stratigraphie)	Farbe Kalk-gehalt	Beschreibung der Probe - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit - Kornform, Matrix - Verwitterung	Beschreibung des Bohrfortschritts - Bohrbarkeit/Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Nr. - Tiefe (m)	Bemerkungen: - Wasserführung - Bohrwerkzeuge/Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
16,30	Schluff, tonig bis stark tonig	braun kalkhaltig	erdfeucht, steif		UP2 14,75 - 15,00	
	Schluff, tonig bis stark tonig	braun kalkhaltig	erdfeucht, steif		GP3 15,50 - 15,60	
20,00	Schluff, tonig bis stark tonig	graubraun kalkhaltig	erdfeucht, steif		GP4 19,30 - 19,40	Grundwasserspiegel (19,53)

Name des Unternehmens: WST-GmbH Name des Auftraggebers: NTT Data Centers EMEA GmbH Projektbezeichnung: FRA 6 Campus Nierstein Teilfläche "Campus" Bohrverfahren: Datum: 21.08.2024 Durchmesser: - Neigung: 0,0 °			**Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1**		Seite: 1 von 2 Aufschluss: P135_KRB/CPT Projekt-Nr.: 298501	
			Name / Unterschrift des Technikers: A. Razzaq, B.Sc. Geowiss.			
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis (m)	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung (Stratigraphie)	Farbe Kalk-gehalt	Beschreibung der Probe - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit - Kornform, Matrix - Verwitterung	Beschreibung des Bohrfortschritts - Bohrbarkeit/Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Nr. - Tiefe (m)	Bemerkungen: - Wasserführung - Bohrwerkzeuge/Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
0,06	- Verbundstein				GP 0,00 - 0,06	
0,20	Sand, kiesig - Auffüllung:	braun kalkhaltig	erdfeucht	leicht zu bohren	GP 0,06 - 0,20	
1,20	Schluff, feinsandig, kiesig - Auffüllung:	braun kalkhaltig	weich bis steif, erdfeucht	mäßig schwer zu bohren	GP 0,20 - 1,20	
3,00	Schluff, schwach feinsandig	braun kalkhaltig	steif, erdfeucht	mäßig schwer zu bohren	GP 1,20 - 2,00	
	Schluff, schwach feinsandig	braun kalkhaltig	steif, erdfeucht	mäßig schwer zu bohren	GP 2,00 - 3,00	
6,00	Schluff, tonig, schwach feinsandig	braun, grau kalkhaltig	steif, erdfeucht	mäßig schwer zu bohren	GP 3,00 - 4,00	
	Schluff, tonig, schwach feinsandig	braun, grau kalkhaltig	steif, erdfeucht	mäßig schwer zu bohren	GP 4,00 - 6,00	
6,50	Schluff, schwach feinsandig	braun, grau kalkhaltig	steif, erdfeucht	mäßig schwer zu bohren	GP 6,00 - 6,50	

Name des Unternehmens: WST-GmbH Name des Auftraggebers: NTT Data Centers EMEA GmbH Projektbezeichnung: FRA 6 Campus Nierstein Teilfläche "Campus" Bohrverfahren: Datum: 21.08.2024 Durchmesser: - Neigung: 0,0 °			**Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1**		Seite: 2 von 2 Aufschluss: P135_KRB/CPT Projekt-Nr.: 298501	
			Name / Unterschrift des Technikers: A. Razzaq, B.Sc. Geowiss.			
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis (m)	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung (Stratigraphie)	Farbe Kalk-gehalt	Beschreibung der Probe - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit - Kornform, Matrix - Verwitterung	Beschreibung des Bohrfortschritts - Bohrbarkeit/Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Nr. - Tiefe (m)	Bemerkungen: - Wasserführung - Bohrwerkzeuge/Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
7,00	Schluff, tonig bis schwach tonig mit Ton-Zwischenlagen	braun, grau kalkhaltig	steif bis halbfest, erdfeucht	mäßig schwer zu bohren	GP 6,50 - 7,00	
10,00	Ton, schluffig	braun, grau kalkhaltig	halbfest bis fest, erdfeucht	schwer zu bohren	GP 7,00 - 9,00	
	Ton, schluffig	braun, grau kalkhaltig	halbfest bis fest, erdfeucht	schwer zu bohren	GP 9,00 - 10,00	

Name des Unternehmens: Terrasond Name des Auftraggebers: NTT Data Centers EMEA GmbH Projektbezeichnung: FRA 6 Campus Nierstein Teilfläche "Campus" Bohrverfahren: Datum: Durchmesser: - Neigung: 0,0 °			**Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1**		Seite: 1 von 2 Aufschluss: P136_KB Projekt-Nr.: 298501	
			Name / Unterschrift des Technikers:			
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis (m)	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung (Stratigraphie)	Farbe Kalk-gehalt	Beschreibung der Probe - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit - Kornform, Matrix - Verwitterung	Beschreibung des Bohrfortschritts - Bohrbarkeit/Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Nr. - Tiefe (m)	Bemerkungen: - Wasserführung - Bohrwerkzeuge/Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
0,10	- Asphalt	schwarz kalkfrei				
0,30	Sand, kiesig, schluffig - Auffüllung	schwarz kalkfrei bis kalkhaltig	trocken			
0,60	Schluff, schwach feinsandig, tonig schwach durchwurzelt	dunkelbraun kalkhaltig	schwach feucht, halbfest			
3,00	Schluff, schwach feinsandig, schwach tonig z.T. krümelig zerfallend, vereinzelt Lößkindl - Löß	hellbraun sehr kalkhaltig	schwach feucht bis erdfeucht, steif bis halbfest			
5,80	Schluff, schwach feinsandig, schwach tonig bis tonig - Löß	hellbraun sehr kalkhaltig	schwach feucht bis erdfeucht, steif bis halbfest		UP1 3,00 - 3,25	
8,00	Schluff, schwach feinsandig, tonig - Löß	hellbraun kalkhaltig	erdfeucht bis sehr feucht, weich		UP2 7,00 - 7,25	
8,60	Schluff, schwach feinsandig, tonig - Löß	hellbraun kalkhaltig	erdfeucht, steif			
10,40	Schluff, schwach feinsandig, tonig - Löß	hellbraun kalkhaltig	sehr feucht bis erdfeucht, weich			

Name des Unternehmens: Terrasond Name des Auftraggebers: NTT Data Centers EMEA GmbH Projektbezeichnung: FRA 6 Campus Nierstein Teilfläche "Campus" Bohrverfahren: Datum: Durchmesser: - Neigung: 0,0 °	**Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1**	Seite: 2 von 2 Aufschluss: P136_KB Projekt-Nr.: 298501 Name / Unterschrift des Technikers:

1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis (m)	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung (Stratigraphie)	Farbe Kalk-gehalt	Beschreibung der Probe - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit - Kornform, Matrix - Verwitterung	Beschreibung des Bohrfortschritts - Bohrbarkeit/Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Nr. - Tiefe (m)	Bemerkungen: - Wasserführung - Bohrwerkzeuge/Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
12,90	Schluff, schwach feinsandig, tonig - Löß	hellbraun kalkhaltig	sehr feucht, weich bis breiig		GP1 12,50 - 12,60	
17,80	Ton, schwach feinsandig, schluffig massig, Feinsand und Schluff in dünnen Anreicherungen (max. 1-2 mm)	hellbraun bis braun kalkhaltig	schwach feucht, halbfest		GP2 13,50 - 13,60	
	Ton, schwach feinsandig, schluffig massig, Feinsand und Schluff in dünnen Anreicherungen (max. 1-2 mm)	hellbraun bis braun kalkhaltig	schwach feucht, halbfest		GP3 15,50 - 15,60	
	Ton, schwach feinsandig, schluffig massig, Feinsand und Schluff in dünnen Anreicherungen (max. 1-2 mm)	hellbraun bis braun kalkhaltig	schwach feucht, halbfest		GP4 17,50 - 17,60	
18,40	Ton, schwach schluffig bis schluffig massig ohne Schichtung	grau kalkhaltig	erdfeucht, steif bis halbfest		GP5 18,10 - 18,20	
20,00	Ton, schwach schluffig bis schluffig massig ohne Schichtung	hellbraun bis braun kalkhaltig	erdfeucht, halbfest bis steif		GP6 19,30 - 19,40	

Name des Unternehmens: WST-GmbH Name des Auftraggebers: NTT Data Centers EMEA GmbH Projektbezeichnung: FRA 6 Campus Nierstein Teilfläche "Campus" Bohrverfahren: Datum: 15.08.2024 Durchmesser: - Neigung: 0,0 °			**Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1**		Seite: 1 von 2 Aufschluss: P137_KRB/CPT Projekt-Nr.: 298501	
			Name / Unterschrift des Technikers: W. Leonhard, Dipl.-Geol.			
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis (m)	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung (Stratigraphie)	Farbe Kalk-gehalt	Beschreibung der Probe - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit - Kornform, Matrix - Verwitterung	Beschreibung des Bohrfortschritts - Bohrbarkeit/Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Nr. - Tiefe (m)	Bemerkungen: - Wasserführung - Bohrwerkzeuge/Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
1,10	Sand, kiesig, schwach schluffig - Auffüllung:	rotgrau leicht kalkhaltig bis kalkhaltig	erdfeucht	mäßig schwer zu bohren bis schwer zu bohren	GP 0,00 - 1,10	
2,10	Schluff, feinsandig, schwach tonig	hellbraun kalkhaltig bis leicht kalkhaltig	halbfest, erdfeucht bis trocken	mäßig schwer zu bohren bis leicht zu bohren	GP 1,10 - 2,10	
3,10	Schluff, feinsandig, schwach tonig	hellbraun sehr kalkhaltig	steif bis halbfest, erdfeucht	mäßig schwer zu bohren bis leicht zu bohren	GP 2,10 - 3,10	
4,00	Schluff, feinsandig, schwach tonig	hellbraun sehr kalkhaltig	steif, erdfeucht	mäßig schwer zu bohren bis leicht zu bohren	GP 3,10 - 4,00	
5,00	Schluff, feinsandig, schwach tonig	hellbraun sehr kalkhaltig	steif bis weich, erdfeucht	mäßig schwer zu bohren bis leicht zu bohren	GP 4,00 - 5,00	
6,00	Schluff, feinsandig, schwach tonig	hellbraun sehr kalkhaltig	steif, erdfeucht	mäßig schwer zu bohren	GP 5,00 - 6,00	
10,00	Schluff, feinsandig, schwach tonig	hellbraun sehr kalkhaltig	weich, feucht bis nass	mäßig schwer zu bohren bis leicht zu bohren	GP 6,00 - 8,00	

Name des Unternehmens: WST-GmbH Name des Auftraggebers: NTT Data Centers EMEA GmbH Projektbezeichnung: FRA 6 Campus Nierstein Teilfläche "Campus" Bohrverfahren: Datum: 15.08.2024 Durchmesser: - Neigung: 0,0 °			**Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1**		Seite: 2 von 2 Aufschluss: P137_KRB/CPT Projekt-Nr.: 298501	
			Name / Unterschrift des Technikers: W. Leonhard, Dipl.-Geol.			
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis (m)	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung (Stratigraphie)	Farbe Kalk-gehalt	Beschreibung der Probe - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit - Kornform, Matrix - Verwitterung	Beschreibung des Bohrfortschritts - Bohrbarkeit/Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Nr. - Tiefe (m)	Bemerkungen: - Wasserführung - Bohrwerkzeuge/Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
	Schluff, feinsandig, schwach tonig	hellbraun sehr kalkhaltig	weich, feucht bis nass	mäßig schwer zu bohren bis leicht zu bohren	GP 8,00 - 10,00	

Name des Unternehmens: WST-GmbH Name des Auftraggebers: NTT Data Centers EMEA GmbH Projektbezeichnung: FRA 6 Campus Nierstein Teilfläche "Campus" Bohrverfahren: Datum: 21.08.2024 Durchmesser: - Neigung: 0,0 °			**Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1**		Seite: 1 von 2 Aufschluss: P138_KRB/CPT Projekt-Nr.: 298501	
			Name / Unterschrift des Technikers: A. Razzaq, B.Sc. Geowiss.			
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis (m)	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung (Stratigraphie)	Farbe Kalk-gehalt	Beschreibung der Probe - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit - Kornform, Matrix - Verwitterung	Beschreibung des Bohrfortschritts - Bohrbarkeit/Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Nr. - Tiefe (m)	Bemerkungen: - Wasserführung - Bohrwerkzeuge/Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
0,14	- Schwarzdecke				GP 0,00 - 0,14	
0,50	Schluff, kiesig, schwach feinsandig - Auffüllung:	braun kalkhaltig	weich, erdfeucht	leicht zu bohren	2xGP 0,14 - 0,50	
2,00	Schluff, schwach feinsandig	braun kalkhaltig	weich, erdfeucht	leicht zu bohren bis mäßig schwer zu bohren	GP 0,50 - 1,00	
	Schluff, schwach feinsandig	braun kalkhaltig	weich, erdfeucht	leicht zu bohren bis mäßig schwer zu bohren	GP 1,00 - 2,00	
	Schluff, schwach feinsandig	braun kalkhaltig	weich, erdfeucht	leicht zu bohren bis mäßig schwer zu bohren	GP 0,50 - 2,00	
6,00	Schluff, tonig, schwach feinsandig	braun kalkhaltig	steif, erdfeucht	mäßig schwer zu bohren	GP 2,00 - 3,00	
	Schluff, tonig, schwach feinsandig	braun kalkhaltig	steif, erdfeucht	mäßig schwer zu bohren	GP 2,00 - 4,00	
	Schluff, tonig, schwach feinsandig	braun kalkhaltig	steif, erdfeucht	mäßig schwer zu bohren	GP 3,00 - 4,00	

Name des Unternehmens: WST-GmbH Name des Auftraggebers: NTT Data Centers EMEA GmbH Projektbezeichnung: FRA 6 Campus Nierstein Teilfläche "Campus" Bohrverfahren: Datum: 21.08.2024 Durchmesser: - Neigung: 0,0 °			**Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1**		Seite: 2 von 2 Aufschluss: P138_KRB/CPT Projekt-Nr.: 298501	
			Name / Unterschrift des Technikers: A. Razzaq, B.Sc. Geowiss.			
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis (m)	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung (Stratigraphie)	Farbe Kalk-gehalt	Beschreibung der Probe - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit - Kornform, Matrix - Verwitterung	Beschreibung des Bohrfortschritts - Bohrbarkeit/Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Nr. - Tiefe (m)	Bemerkungen: - Wasserführung - Bohrwerkzeuge/Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
	Schluff, tonig, schwach feinsandig	braun kalkhaltig	steif, erdfeucht	mäßig schwer zu bohren	GP 4,00 - 5,00	
	Schluff, tonig, schwach feinsandig	braun kalkhaltig	steif, erdfeucht	mäßig schwer zu bohren	GP 5,00 - 6,00	
	Schluff, tonig, schwach feinsandig	braun kalkhaltig	steif, erdfeucht	mäßig schwer zu bohren	GP 4,00 - 6,00	
7,00	Schluff, feinsandig, tonig	braun kalkhaltig	breiig, feucht	mäßig schwer zu bohren	2xGP 6,00 - 7,00	
9,20	Schluff, feinsandig, schwach tonig	braun kalkhaltig	breiig, nass	mäßig schwer zu bohren	GP 7,00 - 8,00	
	Schluff, feinsandig, schwach tonig	braun kalkhaltig	breiig, nass	mäßig schwer zu bohren	GP 8,00 - 9,00	
	Schluff, feinsandig, schwach tonig	braun kalkhaltig	breiig, nass	mäßig schwer zu bohren	GP 7,00 - 9,20	
10,00	Schluff, tonig	braun, grau kalkhaltig	weich, nass	mäßig schwer zu bohren	2xGP 9,20 - 10,00	

Name des Unternehmens: WST-GmbH Name des Auftraggebers: NTT Data Centers EMEA GmbH Projektbezeichnung: FRA 6 Campus Nierstein Teilfläche "Campus" Bohrverfahren: Datum: 22.08.2024 Durchmesser: - Neigung: 0,0 °	**Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1**	Seite: 1 von 1 Aufschluss: P139_KRB/CPT Projekt-Nr.: 298501	
	Name / Unterschrift des Technikers: M. Kreißl, B.Sc. Geowiss.		

1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis (m)	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung (Stratigraphie)	Farbe Kalk-gehalt	Beschreibung der Probe - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit - Kornform, Matrix - Verwitterung	Beschreibung des Bohrfortschritts - Bohrbarkeit/Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Nr. - Tiefe (m)	Bemerkungen: - Wasserführung - Bohrwerkzeuge/Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
0,60	Schluff, schwach tonig, schwach sandig, schwach kiesig - Auffüllung:	braun bis hellbraun kalkhaltig	fest, trocken	mäßig schwer zu bohren	2xGP 0,00 - 0,60	
6,30	Schluff	hellbraun kalkhaltig	steif, feucht	leicht zu bohren	GP 0,60 - 2,70	
	Schluff	hellbraun kalkhaltig	steif, feucht	leicht zu bohren	GP 2,70 - 4,80	
	Schluff	hellbraun kalkhaltig	steif, feucht	leicht zu bohren	GP 4,80 - 6,30	
10,00	Schluff, schwach tonig	graubraun bis grau kalkhaltig	weich, sehr feucht bis nass	leicht zu bohren	GP 6,30 - 8,00	Schichtwasser bei ca. 7 m
	Schluff, schwach tonig	graubraun bis grau kalkhaltig	weich, sehr feucht bis nass	leicht zu bohren	GP 8,00 - 10,00	Schichtwasser bei ca. 7 m

Name des Unternehmens: Terrasond Name des Auftraggebers: NTT Data Centers EMEA GmbH Projektbezeichnung: FRA 6 Campus Nierstein Teilfläche "Campus" Bohrverfahren: Datum: Durchmesser: - Neigung:			**Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1**		Seite: 1 von 3 Aufschluss: P140_KB Projekt-Nr.: 298501	
			Name / Unterschrift des Technikers:			
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis (m)	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung (Stratigraphie)	Farbe Kalk-gehalt	Beschreibung der Probe - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit - Kornform, Matrix - Verwitterung	Beschreibung des Bohrfortschritts - Bohrbarkeit/Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Nr. - Tiefe (m)	Bemerkungen: - Wasserführung - Bohrwerkzeuge/Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
0,50	Sand, schwach steinig, kiesig, schwach schluffig - Auffüllung	dunkelgrau kalkfrei bis kalkhaltig	schwach feucht Kornform scharfkantig			
1,10	Schluff, schwach feinsandig, tonig z.T. krümelig zerfallend	graubraun, dunkelbraun kalkhaltig	trocken bis schwach feucht, halbfest bis fest			
3,00	Schluff, schwach feinsandig, schwach tonig z.T. krümelig zerfallend - Löß	hellbraun sehr kalkhaltig	schwach feucht bis trocken, fest			
3,70	Schluff, schwach feinsandig, schwach tonig bis tonig - Löß	hellbraun sehr kalkhaltig	erdfeucht bis schwach feucht, halbfest		UP1 3,00 - 3,25	
4,50	Schluff, schwach feinsandig, schwach tonig - Löß	hellbraun sehr kalkhaltig	erdfeucht bis schwach feucht, halbfest bis krümelig			
6,10	Schluff, schwach feinsandig, tonig - Löß	hellbraun sehr kalkhaltig	erdfeucht, steif bis halbfest			
11,70	Schluff, schwach feinsandig, tonig - Löß	hellbraun kalkhaltig	erdfeucht bis sehr feucht, weich		UP2 7,00 - 7,25	

Name des Unternehmens: Terrasond Name des Auftraggebers: NTT Data Centers EMEA GmbH Projektbezeichnung: FRA 6 Campus Nierstein Teilfläche "Campus" Bohrverfahren: Datum: Durchmesser: - Neigung:	**Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1**	Seite: 2 von 3 Aufschluss: P140_KB Projekt-Nr.: 298501
	Name / Unterschrift des Technikers:	

1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis (m)	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung (Stratigraphie)	Farbe Kalk-gehalt	Beschreibung der Probe - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit - Kornform, Matrix - Verwitterung	Beschreibung des Bohrfortschritts - Bohrbarkeit/Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Nr. - Tiefe (m)	Bemerkungen: - Wasserführung - Bohrwerkzeuge/Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
	Schluff, schwach feinsandig, tonig - Löß	hellbraun kalkhaltig	erdfeucht bis sehr feucht, weich		GP1 10,00 - 10,10	
12,80	Schluff, schwach feinsandig, tonig - Löß	hellbraun kalkhaltig	erdfeucht bis sehr feucht, weich bis breiig		GP2 12,00 - 12,10	
14,10	Schluff, stark tonig	grau, graubraun sehr kalkhaltig	erdfeucht bis sehr feucht, weich bis breiig		GP3 13,50 - 13,60	
14,90	Schluff bis Ton, schwach feinsandig massig	grau sehr kalkhaltig	nass, steif bis halbfest		GP4 14,50 - 14,60	
17,20	Schluff, schwach feinsandig, schwach tonig bis stark tonig massig, tonarme und tonreiche Partien in unregelmäßigen Wechsel, Feinsand in dünnen Lagen	graubraun, grau sehr kalkhaltig	erdfeucht, steif		UP3 15,00 - 15,25	

Name des Unternehmens: Terrasond Name des Auftraggebers: NTT Data Centers EMEA GmbH Projektbezeichnung: FRA 6 Campus Nierstein Teilfläche "Campus" Bohrverfahren: Datum: Durchmesser: - Neigung:			**Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1**		Seite: 3 von 3 Aufschluss: P140_KB Projekt-Nr.: 298501	
			Name / Unterschrift des Technikers:			
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis (m)	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung (Stratigraphie)	Farbe Kalk-gehalt	Beschreibung der Probe - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit - Kornform, Matrix - Verwitterung	Beschreibung des Bohrfortschritts - Bohrbarkeit/Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Nr. - Tiefe (m)	Bemerkungen: - Wasserführung - Bohrwerkzeuge/Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
	Schluff, schwach feinsandig, schwach tonig bis stark tonig massig, tonarme und tonreiche Partien in unregelmäßigen Wechsel, Feinsand in dünnen Lagen	graubraun, grau sehr kalkhaltig	erdfeucht, steif		GP5 16,00 - 16,10	
17,70	Schluff, schwach feinsandig, tonig masig	grau, graubraun sehr kalkhaltig	sehr feucht, weich bis breiig		GP6 17,50 - 17,60	
18,80	Schluff, schwach feinsandig, tonig massig	graubraun sehr kalkhaltig	erdfeucht, steif		GP7 18,50 - 18,60	
20,00	Ton, schluffig massig	graubraun sehr kalkhaltig	erdfeucht, halbfest		GP8 19,50 - 19,60	

Name des Unternehmens: WST-GmbH Name des Auftraggebers: NTT Data Centers EMEA GmbH Projektbezeichnung: FRA 6 Campus Nierstein Teilfläche "Campus" Bohrverfahren: Datum: 15.08.2024 Durchmesser: - Neigung: 0,0 °			**Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1**		Seite: 1 von 2 Aufschluss: P141_KRB/CPT Projekt-Nr.: 298501	
			Name / Unterschrift des Technikers: W. Leonhard, Dipl.-Geol.			
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis (m)	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung (Stratigraphie)	Farbe Kalk-gehalt	Beschreibung der Probe - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit - Kornform, Matrix - Verwitterung	Beschreibung des Bohrfortschritts - Bohrbarkeit/Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Nr. - Tiefe (m)	Bemerkungen: - Wasserführung - Bohrwerkzeuge/Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
1,30	Schluff, feinsandig, schwach kiesig, schwach tonig, schwach humos - Auffüllung:	dunkelbraun leicht kalkhaltig bis kalkhaltig	halbfest, erdfeucht bis trocken	mäßig schwer zu bohren	GP 0,00 - 1,30	
1,60	Schluff, feinsandig, schwach tonig, humos	dunkelbraun leicht kalkhaltig	halbfest, erdfeucht bis trocken	mäßig schwer zu bohren	GP 1,30 - 1,60	
2,30	Schluff, feinsandig, schwach tonig	braun kalkhaltig	halbfest, erdfeucht	mäßig schwer zu bohren	GP 1,60 - 2,30	
3,10	Schluff, feinsandig, tonig	hellbraun sehr kalkhaltig	steif, erdfeucht	mäßig schwer zu bohren bis leicht zu bohren	GP 2,30 - 3,10	
10,00	Schluff, feinsandig, schwach tonig	hellbraun sehr kalkhaltig	steif bis weich, erdfeucht bis feucht, nass ab 7,8 m	mäßig schwer zu bohren bis leicht zu bohren Bohrloch zugefallen bei 6 m	GP 3,10 - 4,50	
	Schluff, feinsandig, schwach tonig	hellbraun sehr kalkhaltig	steif bis weich, erdfeucht bis feucht, nass ab 7,8 m	mäßig schwer zu bohren bis leicht zu bohren Bohrloch zugefallen bei 6 m	GP 4,50 - 6,00	
	Schluff, feinsandig, schwach tonig	hellbraun sehr kalkhaltig	steif bis weich, erdfeucht bis feucht, nass ab 7,8 m	mäßig schwer zu bohren bis leicht zu bohren Bohrloch zugefallen bei 6 m	GP 6,00 - 7,50	

Name des Unternehmens: WST-GmbH Name des Auftraggebers: NTT Data Centers EMEA GmbH Projektbezeichnung: FRA 6 Campus Nierstein Teilfläche "Campus" Bohrverfahren: Datum: 15.08.2024 Durchmesser: - Neigung: 0,0 °			**Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1**		Seite: 2 von 2 Aufschluss: P141_KRB/CPT Projekt-Nr.: 298501	
			Name / Unterschrift des Technikers: W. Leonhard, Dipl.-Geol.			
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis (m)	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung (Stratigraphie)	Farbe Kalk-gehalt	Beschreibung der Probe - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit - Kornform, Matrix - Verwitterung	Beschreibung des Bohrfortschritts - Bohrbarkeit/Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Nr. - Tiefe (m)	Bemerkungen: - Wasserführung - Bohrwerkzeuge/Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
	Schluff, feinsandig, schwach tonig	hellbraun sehr kalkhaltig	steif bis weich, erdfeucht bis feucht, nass ab 7,8 m	mäßig schwer zu bohren bis leicht zu bohren Bohrloch zugefallen bei 6 m	GP 7,50 - 9,00	
	Schluff, feinsandig, schwach tonig	hellbraun sehr kalkhaltig	steif bis weich, erdfeucht bis feucht, nass ab 7,8 m	mäßig schwer zu bohren bis leicht zu bohren Bohrloch zugefallen bei 6 m	GP 9,00 - 10,00	

Name des Unternehmens: Terrasond Name des Auftraggebers: NTT Data Centers EMEA GmbH Projektbezeichnung: FRA 6 Campus Nierstein Teilfläche "Campus" Bohrverfahren: Datum: 17.09.2024 Durchmesser: - Neigung:			**Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1**		Seite: 1 von 2 Aufschluss: P142_KB/CPT Projekt-Nr.: 298501	
			Name / Unterschrift des Technikers:			
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis (m)	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung (Stratigraphie)	Farbe Kalk-gehalt	Beschreibung der Probe - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit - Kornform, Matrix - Verwitterung	Beschreibung des Bohrfortschritts - Bohrbarkeit/Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Nr. - Tiefe (m)	Bemerkungen: - Wasserführung - Bohrwerkzeuge/Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
0,10	Schluff, schwach feinsandig, schwach tonig z.T. krümelig, stark durchwurzelt - Oberboden	dunkelbraun kalkhaltig	trocken, halbfest			
0,90	Schluff, schwach feinsandig, schwach tonig weiße Kalkschnürchen, schwach durchwurzelt	dunkelbraun kalkhaltig	halbfest bis fest			
3,10	Schluff, schwach feinsandig, schwach tonig z.T. krümelig, schwach durchwurzelt - Löß	hellbraun sehr kalkhaltig	schwach feucht bis trocken, halbfest			
5,70	Schluff, schwach feinsandig, tonig - Löß	hellbraun kalkhaltig	erdfeucht, steif bis halbfest		UP1 3,15 - 3,45	
7,60	Schluff, feinsandig, tonig - Löß	hellbraun kalkhaltig	nass, weich		UP2 7,00 - 7,25	
11,30	Schluff, feinsandig, tonig - Löß	hellbraun kalkhaltig	nass, breiig		GP1 11,20 - 11,30	
12,20	Schluff, schwach tonig bis tonig Muschelschalen	hellbraun bis braun kalkhaltig	erdfeucht, steif bis weich			

Name des Unternehmens: Terrasond Name des Auftraggebers: NTT Data Centers EMEA GmbH Projektbezeichnung: FRA 6 Campus Nierstein Teilfläche "Campus" Bohrverfahren: Datum: 17.09.2024 Durchmesser: - Neigung:	**Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1**	Seite: 2 von 2 Aufschluss: P142_KB/CPT Projekt-Nr.: 298501 Name / Unterschrift des Technikers:

1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis (m)	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung (Stratigraphie)	Farbe Kalk-gehalt	Beschreibung der Probe - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit - Kornform, Matrix - Verwitterung	Beschreibung des Bohrfortschritts - Bohrbarkeit/Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Nr. - Tiefe (m)	Bemerkungen: - Wasserführung - Bohrwerkzeuge/Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
13,00	Schluff, tonig	dunkelgrau, schwarz kalkfrei	erdfeucht bis sehr feucht, steif bis weich bis breiig		GP2 12,50 - 12,60	
17,50	Ton, schluffig bis schwach schluffig massig, Feinsand in wenige mm-dünnen Lagen, z.T. schichtig auf Schichtflächen, dünne Belege aus Feinsand bzw. Schluff	grau, hellbraun bis braun kalkhaltig	erdfeucht, halbfest		GP3 14,60 - 14,70	
	Ton, schluffig bis schwach schluffig massig, Feinsand in wenige mm-dünnen Lagen, z.T. schichtig auf Schichtflächen, dünne Belege aus Feinsand bzw. Schluff	grau, hellbraun bis braun kalkhaltig	erdfeucht, halbfest		UP3 15,00 - 15,25	
	Ton, schluffig bis schwach schluffig massig, Feinsand in wenige mm-dünnen Lagen, z.T. schichtig auf Schichtflächen, dünne Belege aus Feinsand bzw. Schluff	grau, hellbraun bis braun kalkhaltig	erdfeucht, halbfest		GP4 17,10 - 17,20	
20,00	Ton, schluffig bis schwach schluffig zumeist massig	graubraun bis ockerbraun kalkhaltig	erdfeucht, halbfest		GP5 19,40 - 19,50	

Name des Unternehmens: WST-GmbH Name des Auftraggebers: NTT Data Centers EMEA GmbH Projektbezeichnung: FRA 6 Campus Nierstein Teilfläche "Campus" Bohrverfahren: Datum: 19.08.2024 Durchmesser: - Neigung: 0,0 °			**Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1**		Seite: 1 von 2 Aufschluss: P143_KRB/CPT Projekt-Nr.: 298501	
			Name / Unterschrift des Technikers: A. Razzaq, B.Sc. Geowiss.			
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis (m)	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung (Stratigraphie)	Farbe Kalk-gehalt	Beschreibung der Probe - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit - Kornform, Matrix - Verwitterung	Beschreibung des Bohrfortschritts - Bohrbarkeit/Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Nr. - Tiefe (m)	Bemerkungen: - Wasserführung - Bohrwerkzeuge/Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
0,40	Schluff, schwach feinsandig, schwach kiesig, humos	dunkelbraun kalkhaltig	steif, erdfeucht	leicht zu bohren	GP 0,00 - 0,40	
3,60	Schluff, feinsandig	braun kalkhaltig	weich bis steif, erdfeucht	mäßig schwer zu bohren	GP 0,40 - 1,00	
	Schluff, feinsandig	braun kalkhaltig	weich bis steif, erdfeucht	mäßig schwer zu bohren	GP 1,00 - 2,00	
	Schluff, feinsandig	braun kalkhaltig	weich bis steif, erdfeucht	mäßig schwer zu bohren	GP 2,00 - 3,00	
	Schluff, feinsandig	braun kalkhaltig	weich bis steif, erdfeucht	mäßig schwer zu bohren	GP 3,00 - 3,60	
4,00	Ton, stark schluffig, schwach feinsandig	braun kalkhaltig	steif bis halbfest, erdfeucht	mäßig schwer zu bohren	GP 3,60 - 4,00	
5,00	Schluff, stark tonig, schwach feinsandig	braun, grau kalkhaltig	steif, erdfeucht	mäßig schwer zu bohren	GP 4,00 - 5,00	Ruhewasserspiegel (4,50) Grundwasser (nach Ende der Bohrung) 4,50 m u. GOK
6,20	Schluff, feinsandig, schwach tonig	braun, grau kalkhaltig	weich, feucht	mäßig schwer zu bohren	GP 5,00 - 6,20	

Name des Unternehmens: WST-GmbH Name des Auftraggebers: NTT Data Centers EMEA GmbH Projektbezeichnung: FRA 6 Campus Nierstein Teilfläche "Campus" Bohrverfahren: Datum: 19.08.2024 Durchmesser: - Neigung: 0,0 °			**Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1**		Seite: 2 von 2 Aufschluss: P143_KRB/CPT Projekt-Nr.: 298501	
			Name / Unterschrift des Technikers: A. Razzaq, B.Sc. Geowiss.			
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis (m)	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung (Stratigraphie)	Farbe Kalk-gehalt	Beschreibung der Probe - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit - Kornform, Matrix - Verwitterung	Beschreibung des Bohrfortschritts - Bohrbarkeit/Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Nr. - Tiefe (m)	Bemerkungen: - Wasserführung - Bohrwerkzeuge/Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
7,50	Schluff, schwach feinsandig, schwach tonig	dunkelbraun bis braun kalkhaltig	breiig bis weich, nass	mäßig schwer zu bohren	GP 6,20 - 7,50	
10,00	Ton, schluffig	braun, grau kalkhaltig	fest, erdfeucht	mäßig schwer zu bohren bis schwer zu bohren	GP 7,50 - 9,00	
	Ton, schluffig	braun, grau kalkhaltig	fest, erdfeucht	mäßig schwer zu bohren bis schwer zu bohren	GP 9,00 - 10,00	

Name des Unternehmens: WST-GmbH Name des Auftraggebers: NTT Data Centers EMEA GmbH Projektbezeichnung: FRA 6 Campus Nierstein Teilfläche "Campus" Bohrverfahren: Datum: 19.08.2024 Durchmesser: - Neigung: 0,0 °			**Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1**		Seite: 1 von 2 Aufschluss: P144_KRB Projekt-Nr.: 298501	
			Name / Unterschrift des Technikers: M. Kreißl, B.Sc. Geowiss.			
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis (m)	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung (Stratigraphie)	Farbe Kalk-gehalt	Beschreibung der Probe - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit - Kornform, Matrix - Verwitterung	Beschreibung des Bohrfortschritts - Bohrbarkeit/Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Nr. - Tiefe (m)	Bemerkungen: - Wasserführung - Bohrwerkzeuge/Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
0,30	Schluff, feinsandig, schwach tonig, schwach humos - Auffüllung, Oberboden:	braun bis hellbraun kalkhaltig	fest, trocken	mäßig schwer zu bohren	2xGP 0,00 - 0,30	
1,20	Schluff im Wechsel mit Schluff, tonig - Auffüllung:	hellbraun, braun kalkhaltig	fest, trocken	schwer zu bohren	2xGP 0,30 - 1,20	
3,00	Schluff	hellbraun kalkhaltig	halbfest bis steif, erdfeucht bis feucht	mäßig schwer zu bohren	2xGP 1,20 - 3,00	
6,50	Ton, schwach schluffig bis schluffig	graubraun, grau bis hellbraun kalkhaltig	halbfest, erdfeucht	schwer zu bohren kein weiterer Bohrfortschritt	GP 3,00 - 4,00	
	Ton, schwach schluffig bis schluffig	graubraun, grau bis hellbraun kalkhaltig	halbfest, erdfeucht	schwer zu bohren kein weiterer Bohrfortschritt	GP 3,00 - 5,00	
	Ton, schwach schluffig bis schluffig	graubraun, grau bis hellbraun kalkhaltig	halbfest, erdfeucht	schwer zu bohren kein weiterer Bohrfortschritt	GP 4,00 - 5,00	

Name des Unternehmens: WST-GmbH Name des Auftraggebers: NTT Data Centers EMEA GmbH Projektbezeichnung: FRA 6 Campus Nierstein Teilfläche "Campus" Bohrverfahren: Datum: 19.08.2024 Durchmesser: - Neigung: 0,0 °			**Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1**		Seite: 2 von 2 Aufschluss: P144_KRB Projekt-Nr.: 298501	
			Name / Unterschrift des Technikers: M. Kreißl, B.Sc. Geowiss.			
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis (m)	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung (Stratigraphie)	Farbe Kalk-gehalt	Beschreibung der Probe - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit - Kornform, Matrix - Verwitterung	Beschreibung des Bohrfortschritts - Bohrbarkeit/Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Nr. - Tiefe (m)	Bemerkungen: - Wasserführung - Bohrwerkzeuge/Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
	Ton, schwach schluffig bis schluffig	graubraun, grau bis hellbraun kalkhaltig	halbfest, erdfeucht	schwer zu bohren kein weiterer Bohrfortschritt	GP 5,00 - 6,00	
	Ton, schwach schluffig bis schluffig	graubraun, grau bis hellbraun kalkhaltig	halbfest, erdfeucht	schwer zu bohren kein weiterer Bohrfortschritt	GP 5,00 - 6,50	
	Ton, schwach schluffig bis schluffig	graubraun, grau bis hellbraun kalkhaltig	halbfest, erdfeucht	schwer zu bohren kein weiterer Bohrfortschritt	GP 6,00 - 6,50	

Name des Unternehmens: WST-GmbH Name des Auftraggebers: NTT Data Centers EMEA GmbH Projektbezeichnung: FRA 6 Campus Nierstein Teilfläche "Campus" Bohrverfahren: Datum: 20.08.2024 Durchmesser: - Neigung: 0,0 °			**Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1**		Seite: 1 von 3 Aufschluss: P145_KRB Projekt-Nr.: 298501	
			Name / Unterschrift des Technikers: M. Kreißl, B.Sc. Geowiss.			
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis (m)	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung (Stratigraphie)	Farbe Kalk-gehalt	Beschreibung der Probe - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit - Kornform, Matrix - Verwitterung	Beschreibung des Bohrfortschritts - Bohrbarkeit/Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Nr. - Tiefe (m)	Bemerkungen: - Wasserführung - Bohrwerkzeuge/Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
0,20	Schluff, schwach tonig, schwach sandig, schwach kiesig, schwach humos - Auffüllung, Oberboden:	braun bis hellbraun kalkhaltig	fest, trocken	mäßig schwer zu bohren	2xGP 0,00 - 0,20	
2,40	Schluff	hellbraun kalkhaltig	halbfest bis steif, erdfeucht bis feucht	leicht zu bohren	GP 0,20 - 1,20	
	Schluff	hellbraun kalkhaltig	halbfest bis steif, erdfeucht bis feucht	leicht zu bohren	GP 0,20 - 2,40	
	Schluff	hellbraun kalkhaltig	halbfest bis steif, erdfeucht bis feucht	leicht zu bohren	GP 1,20 - 2,40	
5,80	Schluff, tonig bis stark tonig	hellbraun bis graubraun kalkhaltig	halbfest bis steif, erdfeucht bis feucht	mäßig schwer zu bohren	GP 2,40 - 3,50	
	Schluff, tonig bis stark tonig	hellbraun bis graubraun kalkhaltig	halbfest bis steif, erdfeucht bis feucht	mäßig schwer zu bohren	GP 2,40 - 4,00	
	Schluff, tonig bis stark tonig	hellbraun bis graubraun kalkhaltig	halbfest bis steif, erdfeucht bis feucht	mäßig schwer zu bohren	GP 3,50 - 4,60	

Name des Unternehmens: WST-GmbH Name des Auftraggebers: NTT Data Centers EMEA GmbH Projektbezeichnung: FRA 6 Campus Nierstein Teilfläche "Campus" Bohrverfahren: Datum: 20.08.2024 Durchmesser: - Neigung: 0,0 °			**Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1**		Seite: 2 von 3 Aufschluss: P145_KRB Projekt-Nr.: 298501	
			Name / Unterschrift des Technikers: M. Kreißl, B.Sc. Geowiss.			
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis (m)	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung (Stratigraphie)	Farbe Kalk-gehalt	Beschreibung der Probe - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit - Kornform, Matrix - Verwitterung	Beschreibung des Bohrfortschritts - Bohrbarkeit/Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Nr. - Tiefe (m)	Bemerkungen: - Wasserführung - Bohrwerkzeuge/Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
	Schluff, tonig bis stark tonig	hellbraun bis graubraun kalkhaltig	halbfest bis steif, erdfeucht bis feucht	mäßig schwer zu bohren	GP 4,00 - 5,80	
	Schluff, tonig bis stark tonig	hellbraun bis graubraun kalkhaltig	halbfest bis steif, erdfeucht bis feucht	mäßig schwer zu bohren	GP 4,60 - 5,80	
9,50	Ton, schwach schluffig bis schluffig	graubraun bis grau kalkhaltig	halbfest, erdfeucht	schwer zu bohren kein weiterer Bohrfortschritt	GP 5,80 - 6,80	Schichtwasser bei 5,8 m
	Ton, schwach schluffig bis schluffig	graubraun bis grau kalkhaltig	halbfest, erdfeucht	schwer zu bohren kein weiterer Bohrfortschritt	GP 6,80 - 7,70	Schichtwasser bei 5,8 m
	Ton, schwach schluffig bis schluffig	graubraun bis grau kalkhaltig	halbfest, erdfeucht	schwer zu bohren kein weiterer Bohrfortschritt	GP 5,80 - 7,80	Schichtwasser bei 5,8 m
	Ton, schwach schluffig bis schluffig	graubraun bis grau kalkhaltig	halbfest, erdfeucht	schwer zu bohren kein weiterer Bohrfortschritt	GP 7,70 - 8,60	Schichtwasser bei 5,8 m
	Ton, schwach schluffig bis schluffig	graubraun bis grau kalkhaltig	halbfest, erdfeucht	schwer zu bohren kein weiterer Bohrfortschritt	GP 7,80 - 9,50	Schichtwasser bei 5,8 m

Name des Unternehmens: WST-GmbH Name des Auftraggebers: NTT Data Centers EMEA GmbH Projektbezeichnung: FRA 6 Campus Nierstein Teilfläche "Campus" Bohrverfahren: Datum: 20.08.2024 Durchmesser: - Neigung: 0,0 °			**Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1**		Seite: 3 von 3 Aufschluss: P145_KRB Projekt-Nr.: 298501	
			Name / Unterschrift des Technikers: M. Kreißl, B.Sc. Geowiss.			
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis (m)	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung (Stratigraphie)	Farbe Kalk-gehalt	Beschreibung der Probe - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit - Kornform, Matrix - Verwitterung	Beschreibung des Bohrfortschritts - Bohrbarkeit/Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Nr. - Tiefe (m)	Bemerkungen: - Wasserführung - Bohrwerkzeuge/Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
	Ton, schwach schluffig bis schluffig	graubraun bis grau kalkhaltig	halbfest, erdfeucht	schwer zu bohren kein weiterer Bohrfortschritt	GP 8,60 - 9,50	Schichtwasser bei 5,8 m

Name des Unternehmens: WST-GmbH Name des Auftraggebers: NTT Data Centers EMEA GmbH Projektbezeichnung: FRA 6 Campus Nierstein Teilfläche "Campus" Bohrverfahren: Datum: 20.08.2024 Durchmesser: - Neigung: 0,0 °	**Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1**	Seite: 1 von 2 Aufschluss: P146_KRB/CPT Projekt-Nr.: 298501	
	Name / Unterschrift des Technikers: M. Kreißl, B.Sc. Geowiss.		

1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis (m)	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung (Stratigraphie)	Farbe Kalk-gehalt	Beschreibung der Probe - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit - Kornform, Matrix - Verwitterung	Beschreibung des Bohrfortschritts - Bohrbarkeit/Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Nr. - Tiefe (m)	Bemerkungen: - Wasserführung - Bohrwerkzeuge/Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
0,20	Schluff, schwach tonig, schwach humos Holzreste ca. 20% - Auffüllung, Oberboden:	braun bis hellbraun kalkhaltig	fest, trocken	mäßig schwer zu bohren	GP 0,00 - 0,20	
1,20	Schluff, schwach tonig bis tonig	braun kalkhaltig	fest bis halbfest, trocken bis erdfeucht	mäßig schwer zu bohren	GP 0,20 - 1,20	
4,00	Schluff	hellbraun kalkhaltig	steif, feucht	leicht zu bohren	GP 1,20 - 3,00	
	Schluff	hellbraun kalkhaltig	steif, feucht	leicht zu bohren	GP 3,00 - 4,00	
5,20	Schluff, tonig bis stark tonig	graubraun bis hellbraun kalkhaltig	steif bis halbfest, feucht bis erdfeucht	mäßig schwer zu bohren	GP 4,00 - 5,20	
6,50	Ton, schwach schluffig bis schluffig	graubraun bis hellbraun kalkhaltig	halbfest, erdfeucht	schwer zu bohren	GP 5,20 - 6,50	Schichtwasser bei ca. 6 m
10,00	Schluff, schwach tonig	hellbraun kalkhaltig	weich, nass	leicht zu bohren	GP 6,50 - 8,00	

Name des Unternehmens: WST-GmbH Name des Auftraggebers: NTT Data Centers EMEA GmbH Projektbezeichnung: FRA 6 Campus Nierstein Teilfläche "Campus" Bohrverfahren: Datum: 20.08.2024 Durchmesser: - Neigung: 0,0 °			**Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1**		Seite: 2 von 2 Aufschluss: P146_KRB/CPT Projekt-Nr.: 298501	
			Name / Unterschrift des Technikers: M. Kreißl, B.Sc. Geowiss.			
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis (m)	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung (Stratigraphie)	Farbe Kalk-gehalt	Beschreibung der Probe - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit - Kornform, Matrix - Verwitterung	Beschreibung des Bohrfortschritts - Bohrbarkeit/Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Nr. - Tiefe (m)	Bemerkungen: - Wasserführung - Bohrwerkzeuge/Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
	Schluff, schwach tonig	hellbraun kalkhaltig	weich, nass	leicht zu bohren	GP 8,00 - 10,00	

Name des Unternehmens: Terrasond Name des Auftraggebers: NTT Data Centers EMEA GmbH Projektbezeichnung: FRA 6 Campus Nierstein Teilfläche "Campus" Bohrverfahren: Datum: Durchmesser: - Neigung:	**Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1**	Seite: 1 von 3 Aufschluss: P147_KB Projekt-Nr.: 298501
	Name / Unterschrift des Technikers:	

1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis (m)	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung (Stratigraphie)	Farbe Kalk-gehalt	Beschreibung der Probe - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit - Kornform, Matrix - Verwitterung	Beschreibung des Bohrfortschritts - Bohrbarkeit/Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Nr. - Tiefe (m)	Bemerkungen: - Wasserführung - Bohrwerkzeuge/Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
0,20	Schluff, schwach feinsandig, tonig stark durchwurzelt - Oberboden	dunkelbraun	trocken, krümelig bis fest			
0,70	Schluff, schwach feinsandig, tonig bis stark tonig durchwurzelt, weiße Kalkschnüre	dunkelbraun kalkhaltig	trocken, fest			
4,00	Schluff, schwach feinsandig, schwach tonig krümelig zerfallend, schwach durchwurzelt - Löß	hellbraun sehr kalkhaltig	schwach feucht bis erdfeucht, halbfest bis steif		UP1 3,00 - 3,25	
6,80	Schluff, schwach feinsandig, tonig bis stark tonig - Löß	hellbraun kalkhaltig	erdfeucht, weich bis steif			
8,40	Schluff, tonig bis stark tonig keine Schichtung	hellbraun bis braun, grau kalkhaltig	erdfeucht, steif, zum Teil weich		UP2 7,00 - 7,25	
10,30	Schluff, schwach feinsandig, tonig bis stark tonig Schichtung im mm-Bereich, blättrig	hellbraun bis braun, grau kalkhaltig	erdfeucht, weich bis zum Teil steif		GP1 9,70 - 9,80	
11,30	Schluff, schwach feinsandig, tonig	hellbraun bis braun, grau kalkhaltig	sehr feucht bis nass, breiig		GP2 10,90 - 11,00	

Name des Unternehmens: Terrasond Name des Auftraggebers: NTT Data Centers EMEA GmbH Projektbezeichnung: FRA 6 Campus Nierstein Teilfläche "Campus" Bohrverfahren: Datum: Durchmesser: - Neigung:	**Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1**	Seite: 2 von 3 Aufschluss: P147_KB Projekt-Nr.: 298501
	Name / Unterschrift des Technikers:	

1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis (m)	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung (Stratigraphie)	Farbe Kalk-gehalt	Beschreibung der Probe - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit - Kornform, Matrix - Verwitterung	Beschreibung des Bohrfortschritts - Bohrbarkeit/Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Nr. - Tiefe (m)	Bemerkungen: - Wasserführung - Bohrwerkzeuge/Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
11,80	Ton, schluffig bis stark schluffig	hellbraun bis braun kalkhaltig	erdfeucht bis sehr feucht, steif bis weich		GP3 11,50 - 11,60	
13,40	Ton, stark schluffig	grau sehr kalkhaltig	sehr feucht bis nass, weich bis breiig		GP4 12,80 - 12,90	
15,00	Ton, schluffig bis stark schluffig	hellbraun bis braun, grau kalkhaltig	sehr feucht bis nass, weich bis breiig		GP5 13,90 - 14,00	
15,80	Schluff, feinsandig, schwach tonig	hellbraun bis braun kalkhaltig	sehr feucht bis nass, weich bis steif		UP3 15,00 - 15,25	
	Schluff, feinsandig, schwach tonig	hellbraun bis braun kalkhaltig	sehr feucht bis nass, weich bis steif		GP6 15,50 - 15,60	
17,20	Schluff, schwach feinsandig bis feinsandig, schwach tonig bis tonig	hellbraun bis braun sehr kalkhaltig	erdfeucht bis sehr feucht, weich bis steif		GP7 16,90 - 17,00	

Name des Unternehmens: Terrasond Name des Auftraggebers: NTT Data Centers EMEA GmbH Projektbezeichnung: FRA 6 Campus Nierstein Teilfläche "Campus" Bohrverfahren: Datum: Durchmesser: - Neigung:			**Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1**		Seite: 3 von 3 Aufschluss: P147_KB Projekt-Nr.: 298501	
			Name / Unterschrift des Technikers:			
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis (m)	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung (Stratigraphie)	Farbe Kalk-gehalt	Beschreibung der Probe - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit - Kornform, Matrix - Verwitterung	Beschreibung des Bohrfortschritts - Bohrbarkeit/Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Nr. - Tiefe (m)	Bemerkungen: - Wasserführung - Bohrwerkzeuge/Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
17,90	Schluff, tonig bis stark tonig massig, keine Schichtung	hellbraun bis braun sehr kalkhaltig	erdfeucht, steif bis halbfest		GP8 17,50 - 17,60	
20,00	Ton, kiesig, schwach feinsandig, schwach schluffig Tonlagen 2-4 mm, zerlegt	braun, ocker	schwach feucht bis erdfeucht, halbfest bis fest		GP9 19,70 - 19,80	

Name des Unternehmens: WST-GmbH Name des Auftraggebers: NTT Data Centers EMEA GmbH Projektbezeichnung: FRA 6 Campus Nierstein Teilfläche "Campus" Bohrverfahren: Datum: 22.08.2024 Durchmesser: - Neigung: 0,0 °			**Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1**		Seite: 1 von 2 Aufschluss: P148_KRB/CPT Projekt-Nr.: 298501	
			Name / Unterschrift des Technikers: M. Kreißl, B.Sc. Geowiss.			
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis (m)	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung (Stratigraphie)	Farbe Kalk-gehalt	Beschreibung der Probe - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit - Kornform, Matrix - Verwitterung	Beschreibung des Bohrfortschritts - Bohrbarkeit/Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Nr. - Tiefe (m)	Bemerkungen: - Wasserführung - Bohrwerkzeuge/Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
0,07	- Asphalt					
0,50	Kies, sandig - Auffüllung:	rotbraun bis grau kalkhaltig	trocken	schwer zu bohren	GP 0,07 - 0,50	
1,20	Sand, stark kiesig, schwach schluffig Schotterreste - Auffüllung:	gelbbraun bis grau kalkhaltig	erdfeucht	mäßig schwer zu bohren	GP 0,50 - 1,20	
3,90	Schluff	hellbraun bis graubraun kalkhaltig	steif, feucht	leicht zu bohren	GP 1,20 - 2,50	
	Schluff	hellbraun bis graubraun kalkhaltig	steif, feucht	leicht zu bohren	GP 2,50 - 3,90	
10,00	Schluff, stark tonig	graubraun kalkhaltig	steif bis weich, feucht bis sehr feucht	mäßig schwer zu bohren	GP 3,90 - 6,00	
	Schluff, stark tonig	graubraun kalkhaltig	steif bis weich, feucht bis sehr feucht	mäßig schwer zu bohren	GP 6,00 - 8,00	

Name des Unternehmens: WST-GmbH Name des Auftraggebers: NTT Data Centers EMEA GmbH Projektbezeichnung: FRA 6 Campus Nierstein Teilfläche "Campus" Bohrverfahren: Datum: 22.08.2024 Durchmesser: - Neigung: 0,0 °			**Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1**		Seite: 2 von 2 Aufschluss: P148_KRB/CPT Projekt-Nr.: 298501	
			Name / Unterschrift des Technikers: M. Kreißl, B.Sc. Geowiss.			
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis (m)	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung (Stratigraphie)	Farbe Kalk-gehalt	Beschreibung der Probe - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit - Kornform, Matrix - Verwitterung	Beschreibung des Bohrfortschritts - Bohrbarkeit/Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Nr. - Tiefe (m)	Bemerkungen: - Wasserführung - Bohrwerkzeuge/Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
	Schluff, stark tonig	graubraun kalkhaltig	steif bis weich, feucht bis sehr feucht	mäßig schwer zu bohren	GP 8,00 - 10,00	

Name des Unternehmens: WST-GmbH Name des Auftraggebers: NTT Data Centers EMEA GmbH Projektbezeichnung: FRA 6 Campus Nierstein Teilfläche "Campus" Bohrverfahren: Datum: 21.08.2024 Durchmesser: - Neigung: 0,0 °			**Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1**		Seite: 1 von 2 Aufschluss: P149_KRB Projekt-Nr.: 298501	
			Name / Unterschrift des Technikers: M. Kreißl, B.Sc. Geowiss.			
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis (m)	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung (Stratigraphie)	Farbe Kalk-gehalt	Beschreibung der Probe - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit - Kornform, Matrix - Verwitterung	Beschreibung des Bohrfortschritts - Bohrbarkeit/Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Nr. - Tiefe (m)	Bemerkungen: - Wasserführung - Bohrwerkzeuge/Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
0,50	Kies, sandig, schwach schluffig bis schluffig Ziegelbruch ca. 10%, Betonbruch ca. 10% - Auffüllung:	grau kalkhaltig	trocken	schwer zu bohren	2xGP 0,00 - 0,50	
1,00	Schluff, tonig, schwach sandig, schwach kiesig Schlacke ca. 10% - Auffüllung:	braun kalkhaltig	fest bis halbfest, trocken bis erdfeucht	mäßig schwer zu bohren	2xGP 0,50 - 1,00	
2,60	Schluff	hellbraun kalkhaltig	steif, feucht	leicht zu bohren	GP 1,00 - 2,00	
	Schluff	hellbraun kalkhaltig	steif, feucht	leicht zu bohren	GP 1,00 - 2,60	
	Schluff	hellbraun kalkhaltig	steif, feucht	leicht zu bohren	GP 2,00 - 2,60	
10,00	Ton, schluffig	graubraun bis grau kalkhaltig	steif, feucht	mäßig schwer zu bohren	GP 2,60 - 3,60	
	Ton, schluffig	graubraun bis grau kalkhaltig	steif, feucht	mäßig schwer zu bohren	GP 2,60 - 4,60	
	Ton, schluffig	graubraun bis grau kalkhaltig	steif, feucht	mäßig schwer zu bohren	GP 3,60 - 4,60	

Name des Unternehmens: WST-GmbH Name des Auftraggebers: NTT Data Centers EMEA GmbH Projektbezeichnung: FRA 6 Campus Nierstein Teilfläche "Campus" Bohrverfahren: Datum: 21.08.2024 Durchmesser: - Neigung: 0,0 °			**Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1**		Seite: 2 von 2 Aufschluss: P149_KRB Projekt-Nr.: 298501	
			Name / Unterschrift des Technikers: M. Kreißl, B.Sc. Geowiss.			
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis (m)	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung (Stratigraphie)	Farbe Kalk-gehalt	Beschreibung der Probe - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit - Kornform, Matrix - Verwitterung	Beschreibung des Bohrfortschritts - Bohrbarkeit/Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Nr. - Tiefe (m)	Bemerkungen: - Wasserführung - Bohrwerkzeuge/Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
	Ton, schluffig	graubraun bis grau kalkhaltig	steif, feucht	mäßig schwer zu bohren	GP 4,60 - 5,60	
	Ton, schluffig	graubraun bis grau kalkhaltig	steif, feucht	mäßig schwer zu bohren	GP 4,60 - 6,00	
	Ton, schluffig	graubraun bis grau kalkhaltig	steif, feucht	mäßig schwer zu bohren	GP 5,60 - 7,00	
	Ton, schluffig	graubraun bis grau kalkhaltig	steif, feucht	mäßig schwer zu bohren	GP 6,00 - 8,00	
	Ton, schluffig	graubraun bis grau kalkhaltig	steif, feucht	mäßig schwer zu bohren	GP 7,00 - 8,50	
	Ton, schluffig	graubraun bis grau kalkhaltig	steif, feucht	mäßig schwer zu bohren	GP 8,00 - 10,00	
	Ton, schluffig	graubraun bis grau kalkhaltig	steif, feucht	mäßig schwer zu bohren	GP 8,50 - 10,00	

Name des Unternehmens: WST-GmbH Name des Auftraggebers: NTT Data Centers EMEA GmbH Projektbezeichnung: FRA 6 Campus Nierstein Teilfläche "Campus" Bohrverfahren: Datum: 21.08.2024 Durchmesser: - Neigung: 0,0 °			**Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1**		Seite: 1 von 1 Aufschluss: P150_KRB/CPT Projekt-Nr.: 298501	
			Name / Unterschrift des Technikers: M. Kreißl, B.Sc. Geowiss.			
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis (m)	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung (Stratigraphie)	Farbe Kalk-gehalt	Beschreibung der Probe - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit - Kornform, Matrix - Verwitterung	Beschreibung des Bohrfortschritts - Bohrbarkeit/Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Nr. - Tiefe (m)	Bemerkungen: - Wasserführung - Bohrwerkzeuge/Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
0,70	Schluff, schwach tonig, schwach sandig, schwach kiesig im Wechsel mit Kies, sandig, schwach schluffig - Auffüllung:	graubraun kalkhaltig	fest, trocken	mäßig schwer zu bohren	GP 0,00 - 0,70	
1,30	Kies, sandig, schwach schluffig - Auffüllung:	gelbbraun bis grau kalkhaltig	erdfeucht	mäßig schwer zu bohren	GP 0,70 - 1,30	
3,00	Schluff	hellbraun bis graubraun kalkhaltig	steif bis weich, feucht bis sehr feucht	leicht zu bohren	GP 1,30 - 3,00	
4,60	Schluff, tonig	graubraun bis hellbraun kalkhaltig	steif bis weich, feucht bis sehr feucht	mäßig schwer zu bohren	GP 3,00 - 4,60	
10,00	Ton, schluffig	graubraun bis grau kalkhaltig	steif bis weich, feucht bis sehr feucht	mäßig schwer zu bohren bis schwer zu bohren	GP 4,60 - 6,50	
	Ton, schluffig	graubraun bis grau kalkhaltig	steif bis weich, feucht bis sehr feucht	mäßig schwer zu bohren bis schwer zu bohren	GP 6,50 - 8,50	
	Ton, schluffig	graubraun bis grau kalkhaltig	steif bis weich, feucht bis sehr feucht	mäßig schwer zu bohren bis schwer zu bohren	GP 8,50 - 10,00	

Name des Unternehmens: WST-GmbH Name des Auftraggebers: NTT Data Centers EMEA GmbH Projektbezeichnung: FRA 6 Campus Nierstein Teilfläche "Day One" Bohrverfahren: Datum: 15.08.2024 Durchmesser: - Neigung: 0,0 °			**Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1**		Seite: 1 von 2 Aufschluss: P151_KRB Projekt-Nr.: 298501	
			Name / Unterschrift des Technikers: W. Leonhard, Dipl.-Geol.			
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis (m)	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung (Stratigraphie)	Farbe Kalk-gehalt	Beschreibung der Probe - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit - Kornform, Matrix - Verwitterung	Beschreibung des Bohrfortschritts - Bohrbarkeit/Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Nr. - Tiefe (m)	Bemerkungen: - Wasserführung - Bohrwerkzeuge/Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
0,22	- Beton					
1,30	Kies, sandig, steinig - Auffüllung:	rot bis rotgrau kalkhaltig	erdfeucht	mäßig schwer zu bohren	GP 0,22 - 1,30	
2,70	Schluff, feinsandig, tonig, schwach kiesig - Auffüllung?:	braun kalkhaltig	weich, erdfeucht bis feucht	leicht zu bohren	GP 1,30 - 2,70	
3,50	Schluff, feinsandig, schwach tonig bis tonig	hellbraun sehr kalkhaltig	steif, erdfeucht	leicht zu bohren bis mäßig schwer zu bohren	GP 2,70 - 3,50	
4,70	Schluff, feinsandig, schwach tonig bis tonig	hellbraun sehr kalkhaltig	halbfest, erdfeucht	leicht zu bohren bis mäßig schwer zu bohren	GP 3,50 - 4,70	Ruhewasserspiegel (3,90) Grundwasser (nach Ende der Bohrung) 3,9 m u. GOK
5,50	Schluff, feinsandig, schwach tonig	hellbraun sehr kalkhaltig	steif bis weich, erdfeucht bis feucht	leicht zu bohren bis mäßig schwer zu bohren	GP 4,70 - 5,50	
8,20	Schluff, tonig, schwach feinsandig	hellbraun kalkhaltig	steif, erdfeucht	mäßig schwer zu bohren bis schwer zu bohren	GP 5,50 - 7,00	
	Schluff, tonig, schwach feinsandig	hellbraun kalkhaltig	steif, erdfeucht	mäßig schwer zu bohren bis schwer zu bohren	GP 7,00 - 8,20	

Name des Unternehmens: WST-GmbH Name des Auftraggebers: NTT Data Centers EMEA GmbH Projektbezeichnung: FRA 6 Campus Nierstein Teilfläche "Day One" Bohrverfahren: Datum: 15.08.2024 Durchmesser: - Neigung: 0,0 °			**Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1**		Seite: 2 von 2 Aufschluss: P151_KRB Projekt-Nr.: 298501	
			Name / Unterschrift des Technikers: W. Leonhard, Dipl.-Geol.			
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis (m)	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung (Stratigraphie)	Farbe Kalk-gehalt	Beschreibung der Probe - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit - Kornform, Matrix - Verwitterung	Beschreibung des Bohrfortschritts - Bohrbarkeit/Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Nr. - Tiefe (m)	Bemerkungen: - Wasserführung - Bohrwerkzeuge/Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
9,40	Schluff, feinsandig, schwach tonig	hellbraun sehr kalkhaltig	weich, nass	mäßig schwer zu bohren	GP 8,20 - 9,40	
10,00	Schluff, feinsandig, schwach tonig	hellbraun sehr kalkhaltig	steif, feucht	mäßig schwer zu bohren	GP 9,40 - 10,00	

Name des Unternehmens: Terrasond Name des Auftraggebers: NTT Data Centers EMEA GmbH Projektbezeichnung: FRA 6 Campus Nierstein Teilfläche "Campus" Bohrverfahren: Datum: 12.09.2024 Durchmesser: - Neigung: 0,0 °			**Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1**		Seite: 1 von 4 Aufschluss: P152_KB/CPT Projekt-Nr.: 298501	
			Name / Unterschrift des Technikers:			
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis (m)	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung (Stratigraphie)	Farbe Kalk-gehalt	Beschreibung der Probe - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit - Kornform, Matrix - Verwitterung	Beschreibung des Bohrfortschritts - Bohrbarkeit/Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Nr. - Tiefe (m)	Bemerkungen: - Wasserführung - Bohrwerkzeuge/Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
0,40	Schluff, schwach feinsandig, tonig durchwurzelt - Oberboden	dunkelgrau, schwarz kalkhaltig	erdfeucht bis sehr feucht, weich bis steif			
0,60	Schluff, schwach feinsandig, schwach tonig bis tonig durchwurzelt	braun bis dunkelbraun kalkhaltig	feucht, steif			
2,00	Schluff, schwach feinsandig, schwach tonig	hellbraun sehr kalkhaltig	feucht, steif, zum Teil krümelig			
4,10	Schluff, feinsandig, tonig vereinzelt Kieskorn (Quarz)	hellbraun kalkhaltig	sehr feucht, weich bis breiig		UP1 3,00 - 3,25	
4,60	Schluff bis Ton, schwach feinsandig	hellbraun kalkhaltig	feucht, weich			
6,10	Schluff bis Ton, schwach feinsandig	hellbraun kalkhaltig	feucht, steif bis weich		GP1 5,30 - 5,40	
8,20	Ton, schwach feinsandig, schluffig	hellbraun bis braun, beige, ockergelb kalkhaltig	schwach feucht bis feucht, steif bis halbfest		GP2 7,30 - 7,40	

Name des Unternehmens: Terrasond Name des Auftraggebers: NTT Data Centers EMEA GmbH Projektbezeichnung: FRA 6 Campus Nierstein Teilfläche "Campus" Bohrverfahren: Datum: 12.09.2024 Durchmesser: - Neigung: 0,0 °			**Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1**		Seite: 2 von 4 Aufschluss: P152_KB/CPT Projekt-Nr.: 298501	
			Name / Unterschrift des Technikers:			
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis (m)	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung (Stratigraphie)	Farbe Kalk-gehalt	Beschreibung der Probe - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit - Kornform, Matrix - Verwitterung	Beschreibung des Bohrfortschritts - Bohrbarkeit/Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Nr. - Tiefe (m)	Bemerkungen: - Wasserführung - Bohrwerkzeuge/Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
10,30	Ton, schluffig, feinsandig	hellbraun bis braun, beige, ockergelb kalkhaltig	schwach feucht, halbfest		GP3 9,10 - 9,20	
10,80	Kernverlust					
11,50	Ton, schwach feinsandig bis feinsandig, schluffig	hellbraun bis braun, beige, ockergelb, grau kalkhaltig	schwach feucht, halbfest			
11,70	Kernverlust					
22,80	Ton, schwach feinsandig bis feinsandig, schluffig	hellbraun bis braun, hellgrau bis grau, ocker kalkhaltig	schwach feucht, halbfest		GP4 14,50 - 14,60	

Name des Unternehmens: Terrasond Name des Auftraggebers: NTT Data Centers EMEA GmbH Projektbezeichnung: FRA 6 Campus Nierstein Teilfläche "Campus" Bohrverfahren: Datum: 12.09.2024 Durchmesser: - Neigung: 0,0 °	**Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1**	Seite: 3 von 4 Aufschluss: P152_KB/CPT Projekt-Nr.: 298501 Name / Unterschrift des Technikers:

1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis (m)	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung (Stratigraphie)	Farbe Kalk-gehalt	Beschreibung der Probe - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit - Kornform, Matrix - Verwitterung	Beschreibung des Bohrfortschritts - Bohrbarkeit/Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Nr. - Tiefe (m)	Bemerkungen: - Wasserführung - Bohrwerkzeuge/Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
	Ton, schwach feinsandig bis feinsandig, schluffig	hellbraun bis braun, hellgrau bis grau, ocker kalkhaltig	schwach feucht, halbfest		GP5 19,30 - 19,40	
	Ton, schwach feinsandig bis feinsandig, schluffig	hellbraun bis braun, hellgrau bis grau, ocker kalkhaltig	schwach feucht, halbfest		GP6 22,50 - 22,60	
28,00	Ton, schwach feinsandig, schluffig	braun, grau kalkhaltig	schwach feucht, halbfest		GP7 24,00 - 24,10	
	Ton, schwach feinsandig, schluffig	braun, grau kalkhaltig	schwach feucht, halbfest		GP8 26,40 - 26,50	
37,00	Ton, schwach schluffig bis schluffig Mergelsteinbank, hart, splittrig	grau kalkhaltig	schwach feucht, halbfest bis fest		GP9 29,00 - 29,10	
	Ton, schwach schluffig bis schluffig Mergelsteinbank, hart, splittrig	grau kalkhaltig	schwach feucht, halbfest bis fest		GP10 31,00 - 31,10	

Name des Unternehmens: Terrasond Name des Auftraggebers: NTT Data Centers EMEA GmbH Projektbezeichnung: FRA 6 Campus Nierstein Teilfläche "Campus" Bohrverfahren: Datum: 12.09.2024 Durchmesser: - Neigung: 0,0 °			**Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1**		Seite: 4 von 4 Aufschluss: P152_KB/CPT Projekt-Nr.: 298501	
			Name / Unterschrift des Technikers:			
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis (m)	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung (Stratigraphie)	Farbe Kalk-gehalt	Beschreibung der Probe - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit - Kornform, Matrix - Verwitterung	Beschreibung des Bohrfortschritts - Bohrbarkeit/Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Nr. - Tiefe (m)	Bemerkungen: - Wasserführung - Bohrwerkzeuge/Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
	Ton, schwach schluffig bis schluffig Mergelsteinbank, hart, splittrig	grau kalkhaltig	schwach feucht, halbfest bis fest		GP11 33,50 - 33,60	
	Ton, schwach schluffig bis schluffig Mergelsteinbank, hart, splittrig	grau kalkhaltig	schwach feucht, halbfest bis fest		GP12 35,20 - 35,30	
40,00	Ton, schwach schluffig	dunkelgrau, dunkelbraun kalkhaltig	schwach feucht, halbfest bis fest		GP13 37,00 - 37,10	
	Ton, schwach schluffig	dunkelgrau, dunkelbraun kalkhaltig	schwach feucht, halbfest bis fest		GP14 39,70 - 39,80	

Name des Unternehmens: WST-GmbH Name des Auftraggebers: NTT Data Centers EMEA GmbH Projektbezeichnung: FRA 6 Campus Nierstein Teilfläche "Campus" Bohrverfahren: Datum: 20.08.2024 Durchmesser: - Neigung: 0,0 °			**Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1**		Seite: 1 von 2 Aufschluss: P153_KRB/CPT Projekt-Nr.: 298501	
			Name / Unterschrift des Technikers: M. Kreißl, B.Sc. Geowiss.			
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis (m)	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung (Stratigraphie)	Farbe Kalk-gehalt	Beschreibung der Probe - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit - Kornform, Matrix - Verwitterung	Beschreibung des Bohrfortschritts - Bohrbarkeit/Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Nr. - Tiefe (m)	Bemerkungen: - Wasserführung - Bohrwerkzeuge/Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
0,30	Schluff, schwach tonig, schwach humos - Auffüllung, Oberboden:	braun bis hellbraun kalkhaltig	fest bis halbfest, trocken bis erdfeucht	mäßig schwer zu bohren	GP 0,00 - 0,30	
2,60	Schluff	hellbraun kalkhaltig	halbfest bis steif, erdfeucht bis feucht	mäßig schwer zu bohren	GP 0,30 - 1,30	
	Schluff	hellbraun kalkhaltig	halbfest bis steif, erdfeucht bis feucht	mäßig schwer zu bohren	GP 0,30 - 2,60	
	Schluff	hellbraun kalkhaltig	halbfest bis steif, erdfeucht bis feucht	mäßig schwer zu bohren	GP 1,30 - 2,60	
6,70	Ton, schwach schluffig bis schluffig, teilweise schwach feinsandig	graubraun bis grau kalkhaltig	halbfest, erdfeucht	schwer zu bohren kein weiterer Bohrfortschritt	GP 2,60 - 3,70	
	Ton, schwach schluffig bis schluffig, teilweise schwach feinsandig	graubraun bis grau kalkhaltig	halbfest, erdfeucht	schwer zu bohren kein weiterer Bohrfortschritt	GP 2,60 - 4,60	
	Ton, schwach schluffig bis schluffig, teilweise schwach feinsandig	graubraun bis grau kalkhaltig	halbfest, erdfeucht	schwer zu bohren kein weiterer Bohrfortschritt	GP 3,70 - 4,70	

Name des Unternehmens: WST-GmbH Name des Auftraggebers: NTT Data Centers EMEA GmbH Projektbezeichnung: FRA 6 Campus Nierstein Teilfläche "Campus" Bohrverfahren: Datum: 20.08.2024 Durchmesser: - Neigung: 0,0 °	**Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1**	Seite: 2 von 2 Aufschluss: P153_KRB/CPT Projekt-Nr.: 298501	
	Name / Unterschrift des Technikers: M. Kreißl, B.Sc. Geowiss.		

1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis (m)	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung (Stratigraphie)	Farbe Kalk-gehalt	Beschreibung der Probe - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit - Kornform, Matrix - Verwitterung	Beschreibung des Bohrfortschritts - Bohrbarkeit/Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Nr. - Tiefe (m)	Bemerkungen: - Wasserführung - Bohrwerkzeuge/Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
	Ton, schwach schluffig bis schluffig, teilweise schwach feinsandig	graubraun bis grau kalkhaltig	halbfest, erdfeucht	schwer zu bohren kein weiterer Bohrfortschritt	GP 4,70 - 5,70	
	Ton, schwach schluffig bis schluffig, teilweise schwach feinsandig	graubraun bis grau kalkhaltig	halbfest, erdfeucht	schwer zu bohren kein weiterer Bohrfortschritt	GP 4,60 - 6,70	
	Ton, schwach schluffig bis schluffig, teilweise schwach feinsandig	graubraun bis grau kalkhaltig	halbfest, erdfeucht	schwer zu bohren kein weiterer Bohrfortschritt	GP 5,70 - 6,70	

Name des Unternehmens: WST-GmbH Name des Auftraggebers: NTT Data Centers EMEA GmbH Projektbezeichnung: FRA 6 Campus Nierstein Teilfläche "Campus" Bohrverfahren: Datum: 20.08.2024 Durchmesser: - Neigung: 0,0 °			**Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1**		Seite: 1 von 2 Aufschluss: P154_KRB/DPH Projekt-Nr.: 298501	
			Name / Unterschrift des Technikers: M. Kreißl, B.Sc. Geowiss.			
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis (m)	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung (Stratigraphie)	Farbe Kalk-gehalt	Beschreibung der Probe - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit - Kornform, Matrix - Verwitterung	Beschreibung des Bohrfortschritts - Bohrbarkeit/Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Nr. - Tiefe (m)	Bemerkungen: - Wasserführung - Bohrwerkzeuge/Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
0,30	Sand, schluffig, schwach feinkiesig, schwach humos - Auffüllung, Oberboden:	rotbraun kalkhaltig	trocken	mäßig schwer zu bohren	2xGP 0,00 - 0,30	
2,60	Schluff	hellbraun kalkhaltig	steif, feucht	leicht zu bohren	GP 0,30 - 1,40	
	Schluff	hellbraun kalkhaltig	steif, feucht	leicht zu bohren	GP 0,30 - 2,60	
	Schluff	hellbraun kalkhaltig	steif, feucht	leicht zu bohren	GP 1,40 - 2,60	
5,00	Ton, schluffig	graubraun bis hellbraun kalkhaltig	halbfest, erdfeucht	mäßig schwer zu bohren bis schwer zu bohren	GP 2,30 - 3,50	
	Ton, schluffig	graubraun bis hellbraun kalkhaltig	halbfest, erdfeucht	mäßig schwer zu bohren bis schwer zu bohren	GP 2,60 - 3,50	
	Ton, schluffig	graubraun bis hellbraun kalkhaltig	halbfest, erdfeucht	mäßig schwer zu bohren bis schwer zu bohren	GP 3,50 - 4,40	

Name des Unternehmens: WST-GmbH Name des Auftraggebers: NTT Data Centers EMEA GmbH Projektbezeichnung: FRA 6 Campus Nierstein Teilfläche "Campus" Bohrverfahren: Datum: 20.08.2024 Durchmesser: - Neigung: 0,0 °	**Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1**	Seite: 2 von 2 Aufschluss: P154_KRB/DPH Projekt-Nr.: 298501	
	Name / Unterschrift des Technikers: M. Kreißl, B.Sc. Geowiss.		

1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis (m)	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung (Stratigraphie)	Farbe Kalk-gehalt	Beschreibung der Probe - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit - Kornform, Matrix - Verwitterung	Beschreibung des Bohrfortschritts - Bohrbarkeit/Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Nr. - Tiefe (m)	Bemerkungen: - Wasserführung - Bohrwerkzeuge/Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
	Ton, schluffig	graubraun bis hellbraun kalkhaltig	halbfest, erdfeucht	mäßig schwer zu bohren bis schwer zu bohren	GP 3,50 - 5,00	
	Ton, schluffig	graubraun bis hellbraun kalkhaltig	halbfest, erdfeucht	mäßig schwer zu bohren bis schwer zu bohren	GP 4,40 - 5,00	

Name des Unternehmens: WST-GmbH Name des Auftraggebers: NTT Data Centers EMEA GmbH Projektbezeichnung: FRA 6 Campus Nierstein Teilfläche "Campus" Bohrverfahren: Datum: 21.08.2024 Durchmesser: - Neigung: 0,0 °			**Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1**		Seite: 1 von 2 Aufschluss: P155_KRB/CPT Projekt-Nr.: 298501	
			Name / Unterschrift des Technikers: M. Kreißl, B.Sc. Geowiss.			
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis (m)	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung (Stratigraphie)	Farbe Kalk-gehalt	Beschreibung der Probe - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit - Kornform, Matrix - Verwitterung	Beschreibung des Bohrfortschritts - Bohrbarkeit/Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Nr. - Tiefe (m)	Bemerkungen: - Wasserführung - Bohrwerkzeuge/Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
0,05	- Asphalt					
0,10	Steine Natursteine - Auffüllung:	grau, graubraun leicht kalkhaltig	trocken			
0,40	Kies, sandig, schwach schluffig - Auffüllung:	rotbraun bis grau kalkhaltig	erdfeucht	schwer zu bohren	GP 0,10 - 0,40	
2,80	Schluff	hellbraun kalkhaltig	steif bis weich, feucht bis nass	leicht zu bohren	GP 0,40 - 2,00	Schichtwasser ab ca. 2 m
	Schluff	hellbraun kalkhaltig	steif bis weich, feucht bis nass	leicht zu bohren	GP 2,00 - 2,80	Schichtwasser ab ca. 2 m
10,00	Ton, schwach schluffig bis schluffig	graubraun bis grau kalkhaltig	steif bis weich, feucht bis sehr feucht	mäßig schwer zu bohren bis schwer zu bohren	GP 2,80 - 5,00	
	Ton, schwach schluffig bis schluffig	graubraun bis grau kalkhaltig	steif bis weich, feucht bis sehr feucht	mäßig schwer zu bohren bis schwer zu bohren	GP 5,00 - 7,00	
	Ton, schwach schluffig bis schluffig	graubraun bis grau kalkhaltig	steif bis weich, feucht bis sehr feucht	mäßig schwer zu bohren bis schwer zu bohren	GP 7,00 - 8,50	

Name des Unternehmens: WST-GmbH Name des Auftraggebers: NTT Data Centers EMEA GmbH Projektbezeichnung: FRA 6 Campus Nierstein Teilfläche "Campus" Bohrverfahren: Datum: 21.08.2024 Durchmesser: - Neigung: 0,0 °			**Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1**		Seite: 2 von 2 Aufschluss: P155_KRB/CPT Projekt-Nr.: 298501	
			Name / Unterschrift des Technikers: M. Kreißl, B.Sc. Geowiss.			
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis (m)	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung (Stratigraphie)	Farbe Kalk-gehalt	Beschreibung der Probe - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit - Kornform, Matrix - Verwitterung	Beschreibung des Bohrfortschritts - Bohrbarkeit/Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Nr. - Tiefe (m)	Bemerkungen: - Wasserführung - Bohrwerkzeuge/Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
	Ton, schwach schluffig bis schluffig	graubraun bis grau kalkhaltig	steif bis weich, feucht bis sehr feucht	mäßig schwer zu bohren bis schwer zu bohren	GP 8,50 - 10,00	

Name des Unternehmens: WST-GmbH Name des Auftraggebers: NTT Data Centers EMEA GmbH Projektbezeichnung: FRA 6 Campus Nierstein Teilfläche "Campus" Bohrverfahren: Datum: 13.08.2024 Durchmesser: - Neigung: 0,0 °			**Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1**		Seite: 1 von 1 Aufschluss: P156_KRB/CPT Projekt-Nr.: 298501	
			Name / Unterschrift des Technikers: M. Kreißl, B.Sc. Geowiss.			
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis (m)	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung (Stratigraphie)	Farbe Kalk-gehalt	Beschreibung der Probe - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit - Kornform, Matrix - Verwitterung	Beschreibung des Bohrfortschritts - Bohrbarkeit/Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Nr. - Tiefe (m)	Bemerkungen: - Wasserführung - Bohrwerkzeuge/Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
2,20	Kies, sandig, schluffig zum Teil Schluff, sandig, kiesig (halbfest-steif), Ziegelbruch ca. 10%, Betonbruch ca. 10% - Auffüllung:	graubraun kalkhaltig	erdfeucht bis feucht	mäßig schwer zu bohren	GP 0,00 - 2,20	
3,50	Schluff, teilweise schwach tonig	hellbraun bis braun kalkhaltig	steif, feucht	leicht zu bohren	GP 2,20 - 3,50	
10,00	Schluff, tonig zum Teil Ton, schluffig	hellbraun bis graubraun kalkhaltig	steif bis weich, feucht bis sehr feucht	mäßig schwer zu bohren	GP 3,50 - 5,00	
	Schluff, tonig zum Teil Ton, schluffig	hellbraun bis graubraun kalkhaltig	steif bis weich, feucht bis sehr feucht	mäßig schwer zu bohren	GP 5,00 - 7,00	
	Schluff, tonig zum Teil Ton, schluffig	hellbraun bis graubraun kalkhaltig	steif bis weich, feucht bis sehr feucht	mäßig schwer zu bohren	GP 7,00 - 9,00	
	Schluff, tonig zum Teil Ton, schluffig	hellbraun bis graubraun kalkhaltig	steif bis weich, feucht bis sehr feucht	mäßig schwer zu bohren	GP 9,00 - 10,00	

Name des Unternehmens: WST-GmbH Name des Auftraggebers: NTT Data Centers EMEA GmbH Projektbezeichnung: FRA 6 Campus Nierstein Teilfläche "Campus" Bohrverfahren: Datum: 15.08.2024 Durchmesser: - Neigung: 0,0 °			**Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1**		Seite: 1 von 2 Aufschluss: P157_KRB Projekt-Nr.: 298501	
			Name / Unterschrift des Technikers: M. Kreißl, B.Sc. Geowiss.			
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis (m)	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung (Stratigraphie)	Farbe Kalk-gehalt	Beschreibung der Probe - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit - Kornform, Matrix - Verwitterung	Beschreibung des Bohrfortschritts - Bohrbarkeit/Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Nr. - Tiefe (m)	Bemerkungen: - Wasserführung - Bohrwerkzeuge/Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
0,50	Kies, sandig, schluffig Betonbruch ca. 10% - Auffüllung:	hellbraun bis grau kalkhaltig	trocken	schwer zu bohren	GP 0,00 - 0,50	
1,50	Schluff im Wechsel mit Kies, sandig, schwach schluffig, Schlacke ca. 20%, Ziegelbruch ca. 5%, Betonbruch ca. 5% - Auffüllung:	braun, schwarz, grau kalkhaltig	halbfest, erdfeucht	schwer zu bohren	GP 0,50 - 1,50	
1,70	Schluff, teilweise schwach sandig, schwach kiesig umgelagertes Material - Auffüllung:	hellbraun kalkhaltig	halbfest, erdfeucht	mäßig schwer zu bohren	GP 1,50 - 1,70	
2,30	Schluff, schwach tonig, teilweise sandig, kiesig - Auffüllung:	braun, schwarzgrau kalkhaltig	fest, trocken	schwer zu bohren	GP 1,70 - 2,30	
5,00	Schluff	hellbraun kalkhaltig	steif bis weich, sehr feucht bis nass	leicht zu bohren bis mäßig schwer zu bohren	GP 2,30 - 3,70	Schichtwasser ab ca. 4 m (bis Endtiefe)
	Schluff	hellbraun kalkhaltig	steif bis weich, sehr feucht bis nass	leicht zu bohren bis mäßig schwer zu bohren	GP 3,70 - 5,00	Schichtwasser ab ca. 4 m (bis Endtiefe)
8,50	Schluff, tonig	graubraun bis grau kalkhaltig	steif bis weich, sehr feucht bis nass	schwer zu bohren	GP 5,00 - 6,80	

Name des Unternehmens: WST-GmbH Name des Auftraggebers: NTT Data Centers EMEA GmbH Projektbezeichnung: FRA 6 Campus Nierstein Teilfläche "Campus" Bohrverfahren: Datum: 15.08.2024 Durchmesser: - Neigung: 0,0 °			**Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1**		Seite: 2 von 2 Aufschluss: P157_KRB Projekt-Nr.: 298501	
			Name / Unterschrift des Technikers: M. Kreißl, B.Sc. Geowiss.			
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis (m)	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung (Stratigraphie)	Farbe Kalk-gehalt	Beschreibung der Probe - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit - Kornform, Matrix - Verwitterung	Beschreibung des Bohrfortschritts - Bohrbarkeit/Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Nr. - Tiefe (m)	Bemerkungen: - Wasserführung - Bohrwerkzeuge/Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
	Schluff, tonig	graubraun bis grau kalkhaltig	steif bis weich, sehr feucht bis nass	schwer zu bohren	GP 6,80 - 8,50	

Name des Unternehmens: Terrasond Name des Auftraggebers: NTT Data Centers EMEA GmbH Projektbezeichnung: FRA 6 Campus Nierstein Teilfläche "Campus" Bohrverfahren: Datum: 18.09.2024 Durchmesser: 178 - 178 mm Neigung:			**Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1**		Seite: 1 von 3 Aufschluss: P158_KB/CPT Projekt-Nr.: 298501	
			Name / Unterschrift des Technikers:			
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis (m)	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung (Stratigraphie)	Farbe Kalk-gehalt	Beschreibung der Probe - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit - Kornform, Matrix - Verwitterung	Beschreibung des Bohrfortschritts - Bohrbarkeit/Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Nr. - Tiefe (m)	Bemerkungen: - Wasserführung - Bohrwerkzeuge/Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
0,10	Schluff, feinsandig, tonig vereinzelt kantiges Kieskorn, stark durchwurzelt - Auffüllung, Oberboden	schwarz kalkhaltig	schwach feucht, steif, zum Teil krümelig			
1,40	Kies, schwach steinig, sandig, stark schluffig	grau, braun kalkfrei	schwach feucht bis trocken, bindige Bereiche: halbfest bis fest Kornform scharfkantig			
1,70	Schluff, schwach feinsandig, schwach tonig durchwurzelt	dunkelgrau, dunkelbraun, schwarz kalkhaltig	schwach feucht bis trocken, halbfest bis fest			
2,80	Schluff, schwach feinsandig, schwach tonig - Löß	hellbraun sehr kalkhaltig	erdfeucht, steif			
9,00	Schluff, schwach feinsandig, schwach tonig bis tonig - Löß	hellbraun kalkhaltig	sehr feucht, weich bis breiig, zum Teil steif		UP1 3,00 - 3,25	Grundwasserspiegel (5,70)
9,20	Schluff, schwach feinsandig, tonig - Löß	hellbraun kalkhaltig	erdfeucht, steif bis halbfest			
9,80	Schluff, schwach feinsandig, schwach tonig vereinzelt Fe-/Mn-Ausfällungen	hellbraun bis braun, dunkelgrau, schwarz	erdfeucht, steif, zum Teil weich bis halbfest		GP1 9,50 - 9,60	

Name des Unternehmens: Terrasond Name des Auftraggebers: NTT Data Centers EMEA GmbH Projektbezeichnung: FRA 6 Campus Nierstein Teilfläche "Campus" Bohrverfahren: Datum: 18.09.2024 Durchmesser: 178 - 178 mm Neigung:			**Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1**		Seite: 2 von 3 Aufschluss: P158_KB/CPT Projekt-Nr.: 298501	
			Name / Unterschrift des Technikers:			
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis (m)	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung (Stratigraphie)	Farbe Kalk-gehalt	Beschreibung der Probe - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit - Kornform, Matrix - Verwitterung	Beschreibung des Bohrfortschritts - Bohrbarkeit/Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Nr. - Tiefe (m)	Bemerkungen: - Wasserführung - Bohrwerkzeuge/Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
16,00	Ton, schluffig 14,3-15,3 m: fS-Lagen (3-4 cm Stärke)	hellbraun bis braun, grau sehr kalkhaltig	schwach feucht bis erdfeucht, halbfest bis weich		GP2 11,50 - 11,60	
	Ton, schluffig 14,3-15,3 m: fS-Lagen (3-4 cm Stärke)	hellbraun bis braun, grau sehr kalkhaltig	schwach feucht bis erdfeucht, halbfest bis weich		GP3 14,10 - 14,20	
	Ton, schluffig 14,3-15,3 m: fS-Lagen (3-4 cm Stärke)	hellbraun bis braun, grau sehr kalkhaltig	schwach feucht bis erdfeucht, halbfest bis weich		UP2 15,45 - 15,70	
19,80	Ton, schluffig bis schwach schluffig, vereinzelt feinsandig z.T. massig	grau, braun bis dunkelbraun sehr kalkhaltig	halbfest bis fest		GP4 17,50 - 17,60	
	Ton, schluffig bis schwach schluffig, vereinzelt feinsandig z.T. massig	grau, braun bis dunkelbraun sehr kalkhaltig	halbfest bis fest		GP5 18,90 - 19,00	

Name des Unternehmens: Terrasond Name des Auftraggebers: NTT Data Centers EMEA GmbH Projektbezeichnung: FRA 6 Campus Nierstein Teilfläche "Campus" Bohrverfahren: Datum: 18.09.2024 Durchmesser: 178 - 178 mm Neigung:	**Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1**	Seite: 3 von 3 Aufschluss: P158_KB/CPT Projekt-Nr.: 298501	
		Name / Unterschrift des Technikers:	

1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis (m)	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung (Stratigraphie)	Farbe Kalk-gehalt	Beschreibung der Probe - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit - Kornform, Matrix - Verwitterung	Beschreibung des Bohrfortschritts - Bohrbarkeit/Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Nr. - Tiefe (m)	Bemerkungen: - Wasserführung - Bohrwerkzeuge/Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
20,00	Ton z.T. massig	dunkelgrau kalkhaltig	schwach feucht, halbfest bis fest			

Name des Unternehmens: WST-GmbH Name des Auftraggebers: NTT Data Centers EMEA GmbH Projektbezeichnung: FRA 6 Campus Nierstein Teilfläche "Campus" Bohrverfahren: Datum: 16.08.2024 Durchmesser: - Neigung: 0,0 °			**Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1**		Seite: 1 von 1 Aufschluss: P159_KRB/CPT Projekt-Nr.: 298501	
			Name / Unterschrift des Technikers: M. Kreißl, B.Sc. Geowiss.			
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis (m)	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung (Stratigraphie)	Farbe Kalk-gehalt	Beschreibung der Probe - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit - Kornform, Matrix - Verwitterung	Beschreibung des Bohrfortschritts - Bohrbarkeit/Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Nr. - Tiefe (m)	Bemerkungen: - Wasserführung - Bohrwerkzeuge/Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
1,50	Kies, sandig, schwach schluffig im Wechsel mit Schluff, schwach tonig, schwach sandig, schwach kiesig, Betonbruch ca. 10%, Schlacke ca. 1% - Auffüllung:	grau, rotbraun, braun kalkhaltig	halbfest, erdfeucht	schwer zu bohren	GP 0,00 - 1,50	
5,00	Schluff	hellbraun bis graubraun kalkhaltig	steif bis weich, feucht bis nass	mäßig schwer zu bohren bis leicht zu bohren	GP 1,50 - 3,50	Schichtwasser ab ca. 2,7-6,0 m
	Schluff	hellbraun bis graubraun kalkhaltig	steif bis weich, feucht bis nass	mäßig schwer zu bohren bis leicht zu bohren	GP 3,50 - 5,00	Schichtwasser ab ca. 2,7-6,0 m
8,00	Ton, schluffig	graubraun bis grau kalkhaltig	steif bis weich, nass	mäßig schwer zu bohren bis schwer zu bohren	GP 5,00 - 6,50	
	Ton, schluffig	graubraun bis grau kalkhaltig	steif bis weich, nass	mäßig schwer zu bohren bis schwer zu bohren	GP 6,50 - 8,00	
9,20	Ton, schwach schluffig bis schluffig	graubraun, grau, hellbraun kalkhaltig	steif bis halbfest, feucht bis erdfeucht	schwer zu bohren kein weiterer Bohrfortschritt	GP 8,00 - 9,20	

Name des Unternehmens: WST-GmbH Name des Auftraggebers: NTT Data Centers EMEA GmbH Projektbezeichnung: FRA 6 Campus Nierstein Teilfläche "Campus" Bohrverfahren: Datum: Durchmesser: - Neigung: 0,0 °			**Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1** Name / Unterschrift des Technikers:		Seite: 1 von 3 Aufschluss: P160_KB/CPT Projekt-Nr.: 298501	
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis (m)	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung (Stratigraphie)	Farbe Kalk-gehalt	Beschreibung der Probe - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit - Kornform, Matrix - Verwitterung	Beschreibung des Bohrfortschritts - Bohrbarkeit/Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Nr. - Tiefe (m)	Bemerkungen: - Wasserführung - Bohrwerkzeuge/Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
0,20	- Beton	grau				
0,50	Kies, schwach sandig - Auffüllung	grau, graubraun kalkfrei	trocken Kornform gerundet bis gut gerundet			
0,90	Ton, schwach feinsandig, schluffig	dunkelbraun kalkhaltig	schwach feucht, halbfest bis fest			
2,40	Schluff, schwach feinsandig, schwach tonig z.T. krümelig - Löß	hellbraun sehr kalkhaltig	erdfeucht, steif bis weich			
6,60	Schluff, feinsandig, tonig bis stark tonig	hellbraun, grau kalkhaltig	erdfeucht, weich, mit steifen-Zwischenlagen Kornform kantengerundet bis gut gerundet		UP1 3,00 - 3,25	
7,00	Schluff, stark tonig	hellbraun bis braun kalkhaltig	erdfeucht, steif, mit weichen Zwischenlagen			
10,00	Ton, schwach feinsandig, schwach schluffig obere 0,4 m: massig, danach geschichtet	hellbraun bis braun, grau kalkhaltig	schwach feucht, halbfest		UP2 7,00 - 7,25	

Name des Unternehmens: WST-GmbH Name des Auftraggebers: NTT Data Centers EMEA GmbH Projektbezeichnung: FRA 6 Campus Nierstein Teilfläche "Campus" Bohrverfahren: Datum: Durchmesser: - Neigung: 0,0 °	**Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1**	Seite: 2 von 3 Aufschluss: P160_KB/CPT Projekt-Nr.: 298501 Name / Unterschrift des Technikers:

1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis (m)	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung (Stratigraphie)	Farbe Kalk-gehalt	Beschreibung der Probe - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit - Kornform, Matrix - Verwitterung	Beschreibung des Bohrfortschritts - Bohrbarkeit/Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Nr. - Tiefe (m)	Bemerkungen: - Wasserführung - Bohrwerkzeuge/Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
	Ton, schwach feinsandig, schwach schluffig obere 0,4 m: massig, danach geschichtet	hellbraun bis braun, grau kalkhaltig	schwach feucht, halbfest		GP1 9,40 - 9,50	
10,40	Kalkstein, Mergelstein zu Kies zerbohrt	grau sehr kalkhaltig	trocken Kornform scharfkantig		GP2 10,00 - 10,10	
10,60	Ton, schluffig Steinkorn in toniger Matrix	braun, grau kalkhaltig bis sehr kalkhaltig	schwach feucht, halbfest Kornform scharfkantig			
11,00	Ton, schluffig	hellbraun bis braun, grau kalkhaltig	schwach feucht, halbfest			
11,60	Ton, schwach feinsandig, schluffig von 11,2-11,4 m Kernverlust	hellbraun bis braun kalkhaltig	schwach feucht, halbfest		GP3 11,00 - 11,10	
12,00	Ton, schwach feinsandig, schwach schluffig	hellbraun bis braun, grau kalkhaltig	schwach feucht, halbfest bis fest			

Name des Unternehmens: WST-GmbH Name des Auftraggebers: NTT Data Centers EMEA GmbH Projektbezeichnung: FRA 6 Campus Nierstein Teilfläche "Campus" Bohrverfahren: Datum: Durchmesser: - Neigung: 0,0 °			**Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1**		Seite: 3 von 3 Aufschluss: P160_KB/CPT Projekt-Nr.: 298501	
			Name / Unterschrift des Technikers:			
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis (m)	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung (Stratigraphie)	Farbe Kalk-gehalt	Beschreibung der Probe - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit - Kornform, Matrix - Verwitterung	Beschreibung des Bohrfortschritts - Bohrbarkeit/Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Nr. - Tiefe (m)	Bemerkungen: - Wasserführung - Bohrwerkzeuge/Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
12,80	Kalkstein, Mergelstein	grau, braun kalkhaltig	sehr feucht bis nass Kornform scharfkantig			
15,50	Ton, schwach feinsandig, schwach schluffig	hellbraun bis braun kalkhaltig	schwach feucht, halbfest		GP4 13,40 - 13,50	
19,70	Ton, schwach feinsandig, schwach schluffig	grau, braun kalkhaltig	schwach feucht, halbfest bis fest		GP5 16,50 - 16,60	
	Ton, schwach feinsandig, schwach schluffig	grau, braun kalkhaltig	schwach feucht, halbfest bis fest		GP6 18,60 - 18,70	
20,00	Ton, feinsandig, schluffig	grau, braun kalkhaltig	schwach feucht bis erdfeucht, steif bis halbfest		GP7 19,90 - 20,00	

Name des Unternehmens: Terrasond Name des Auftraggebers: NTT Data Centers EMEA GmbH Projektbezeichnung: FRA 6 Campus Nierstein Teilfläche "Campus" Bohrverfahren: Datum: 17.09.2024 Durchmesser: - Neigung:			**Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1**		Seite: 1 von 3 Aufschluss: P161_KB/CPT Projekt-Nr.: 298501	
			Name / Unterschrift des Technikers:			
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis (m)	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung (Stratigraphie)	Farbe Kalk-gehalt	Beschreibung der Probe - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit - Kornform, Matrix - Verwitterung	Beschreibung des Bohrfortschritts - Bohrbarkeit/Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Nr. - Tiefe (m)	Bemerkungen: - Wasserführung - Bohrwerkzeuge/Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
4,20	Schluff, schwach steinig, kiesig, sandig, schwach tonig vereinzelt Schlacke/Beton (<2%) - Auffüllung	braun, dunkelgrau, schwarz	erdfeucht, halbfest Kornform gut gerundet bis scharfkantig		GP1 0,10 - 0,20	
	Schluff, schwach steinig, kiesig, sandig, schwach tonig vereinzelt Schlacke/Beton (<2%) - Auffüllung	braun, dunkelgrau, schwarz	erdfeucht, halbfest Kornform gut gerundet bis scharfkantig		UP1 3,35 - 3,60	
5,20	Schluff, schwach feinsandig, schwach tonig vereinzelt Lößkindl	hellbraun bis dunkelbraun sehr kalkhaltig	steif			
7,50	Schluff, schwach feinsandig, tonig vereinzelt Kieskorn, Fe-/Mn-Konkretionen	hellbraun kalkhaltig	sehr feucht, weich, zum Teil breiig		GP2 7,00 - 7,10	
11,70	Schluff, schwach feinsandig, stark tonig	hellbraun bis braun kalkhaltig	schwach feucht, steif bis halbfest		UP2 9,55 - 9,70	
	Schluff, schwach feinsandig, stark tonig	hellbraun bis braun kalkhaltig	schwach feucht, steif bis halbfest		GP3 11,50 - 11,60	

Name des Unternehmens: Terrasond Name des Auftraggebers: NTT Data Centers EMEA GmbH Projektbezeichnung: FRA 6 Campus Nierstein Teilfläche "Campus" Bohrverfahren: Datum: 17.09.2024 Durchmesser: - Neigung:	**Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1**	Seite: 2 von 3 Aufschluss: P161_KB/CPT Projekt-Nr.: 298501 Name / Unterschrift des Technikers:

1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis (m)	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung (Stratigraphie)	Farbe Kalk-gehalt	Beschreibung der Probe - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit - Kornform, Matrix - Verwitterung	Beschreibung des Bohrfortschritts - Bohrbarkeit/Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Nr. - Tiefe (m)	Bemerkungen: - Wasserführung - Bohrwerkzeuge/Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
18,50	Ton, schwach feinsandig, schwach schluffig	hellbraun bis braun bis dunkelbraun kalkhaltig	schwach feucht, halbfest bis fest		UP3 12,75 - 13,00	
	Ton, schwach feinsandig, schwach schluffig	hellbraun bis braun bis dunkelbraun kalkhaltig	schwach feucht, halbfest bis fest		GP4 15,00 - 15,10	
	Ton, schwach feinsandig, schwach schluffig	hellbraun bis braun bis dunkelbraun kalkhaltig	schwach feucht, halbfest bis fest		GP5 17,00 - 17,10	
23,10	Ton, schwach schluffig	grau bis dunkelgrau kalkhaltig	schwach feucht, halbfest bis fest, zum Teil nass, breiig		GP6 20,00 - 20,10	
24,00	Ton, schwach schluffig	braun, grau kalkhaltig	sehr feucht bis nass, weich, zum Teil breiig bis halbfest			
27,60	Ton, schluffig	dunkelgrau	schwach feucht, halbfest bis fest			

Name des Unternehmens: Terrasond Name des Auftraggebers: NTT Data Centers EMEA GmbH Projektbezeichnung: FRA 6 Campus Nierstein Teilfläche "Campus" Bohrverfahren: Datum: 17.09.2024 Durchmesser: - Neigung:			**Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1**		Seite: 3 von 3 Aufschluss: P161_KB/CPT Projekt-Nr.: 298501	
			Name / Unterschrift des Technikers:			
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis (m)	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung (Stratigraphie)	Farbe Kalk-gehalt	Beschreibung der Probe - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit - Kornform, Matrix - Verwitterung	Beschreibung des Bohrfortschritts - Bohrbarkeit/Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Nr. - Tiefe (m)	Bemerkungen: - Wasserführung - Bohrwerkzeuge/Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
40,00	Ton, schluffig Kohlenwasserstoff ohne Geruch	dunkelgrau bis schwarz	schwach feucht, fest, zum Teil halbfest			

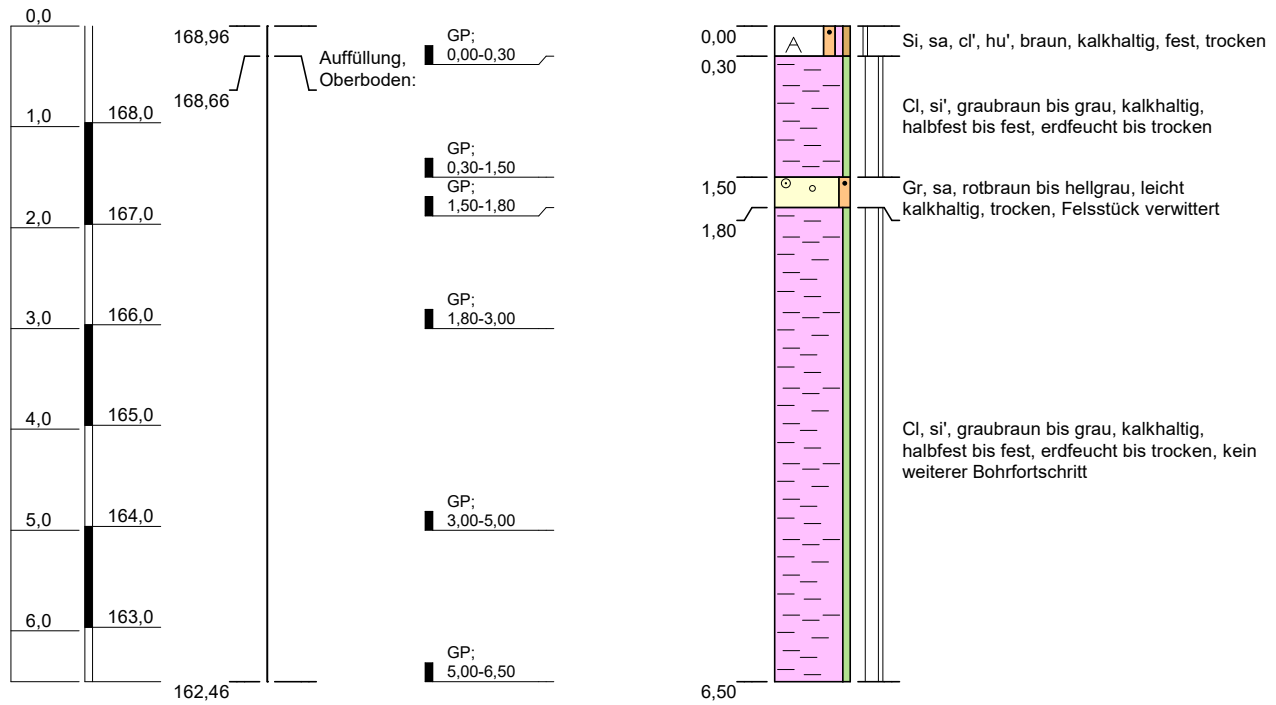
Name des Unternehmens: WST-GmbH Name des Auftraggebers: NTT Data Centers EMEA GmbH Projektbezeichnung: FRA 6 Campus Nierstein Teilfläche "Campus" Bohrverfahren: Datum: 23.08.2024 Durchmesser: - Neigung: 0,0 °			**Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1**		Seite: 1 von 1 Aufschluss: P162_KRB Projekt-Nr.: 298501	
			Name / Unterschrift des Technikers: M. Kreißl, B.Sc. Geowiss.			
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis (m)	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung (Stratigraphie)	Farbe Kalk-gehalt	Beschreibung der Probe - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit - Kornform, Matrix - Verwitterung	Beschreibung des Bohrfortschritts - Bohrbarkeit/Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Nr. - Tiefe (m)	Bemerkungen: - Wasserführung - Bohrwerkzeuge/Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
1,40	Schluff, schwach tonig, schwach sandig, schwach kiesig bis kiesig Schlacke ca. 1%, Ziegelbruch ca. 2% - Auffüllung:	braun kalkhaltig	fest bis halbfest, trocken bis erdfeucht	schwer zu bohren	2xGP 0,00 - 1,40	
4,00	Schluff	hellbraun kalkhaltig	steif bis weich, feucht bis sehr feucht	leicht zu bohren	GP 1,40 - 2,70	
	Schluff	hellbraun kalkhaltig	steif bis weich, feucht bis sehr feucht	leicht zu bohren	GP 2,70 - 4,00	
7,50	Schluff, schwach tonig bis tonig	graubraun bis hellbraun kalkhaltig	steif bis weich, feucht bis sehr feucht	mäßig schwer zu bohren	GP 4,00 - 6,50	
8,50	Schluff, stark tonig	graubraun bis hellbraun kalkhaltig	steif, feucht	mäßig schwer zu bohren	GP 6,50 - 8,50	
9,00	Ton, kiesig, schwach schluffig, schwach sandig	grau bis graubraun kalkhaltig	halbfest, erdfeucht	schwer zu bohren kein weiterer Bohrfortschritt	GP 8,50 - 9,00	

Name des Unternehmens: WST-GmbH Name des Auftraggebers: NTT Data Centers EMEA GmbH Projektbezeichnung: FRA 6 Campus Nierstein Teilfläche "Campus" Bohrverfahren: Datum: 22.08.2024 Durchmesser: - Neigung: 0,0 °			**Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1**		Seite: 1 von 1 Aufschluss: P163_KRB Projekt-Nr.: 298501	
			Name / Unterschrift des Technikers: M. Kreißl, B.Sc. Geowiss.			
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis (m)	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung (Stratigraphie)	Farbe Kalk-gehalt	Beschreibung der Probe - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit - Kornform, Matrix - Verwitterung	Beschreibung des Bohrfortschritts - Bohrbarkeit/Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Nr. - Tiefe (m)	Bemerkungen: - Wasserführung - Bohrwerkzeuge/Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
2,60	Schluff, schwach tonig bis tonig, teilweise schwach kiesig, schwach sandig Ziegelbruch ca. 5% - Auffüllung:	braun bis hellbraun kalkhaltig	fest bis halbfest, trocken bis erdfeucht	mäßig schwer zu bohren bis schwer zu bohren	GP 0,00 - 1,50	
	Schluff, schwach tonig bis tonig, teilweise schwach kiesig, schwach sandig Ziegelbruch ca. 5% - Auffüllung:	braun bis hellbraun kalkhaltig	fest bis halbfest, trocken bis erdfeucht	mäßig schwer zu bohren bis schwer zu bohren	GP 1,50 - 2,60	
4,50	Schluff, teilweise schwach tonig	graubraun bis hellbraun kalkhaltig	steif bis weich, feucht bis sehr feucht	leicht zu bohren	GP 2,60 - 4,50	
6,80	Schluff, tonig bis stark tonig	graubraun bis grau kalkhaltig	weich, sehr feucht bis nass	mäßig schwer zu bohren	GP 4,50 - 6,80	Schichtwasser ab ca. 4,5 m
10,00	Schluff, schwach tonig bis tonig, teilweise schwach sandig, schwach kiesig	hellbraun bis grau kalkhaltig	steif bis halbfest, feucht bis erdfeucht	schwer zu bohren	GP 6,80 - 8,00	
	Schluff, schwach tonig bis tonig, teilweise schwach sandig, schwach kiesig	hellbraun bis grau kalkhaltig	steif bis halbfest, feucht bis erdfeucht	schwer zu bohren	GP 8,00 - 10,00	

Name des Unternehmens: WST-GmbH Name des Auftraggebers: NTT Data Centers EMEA GmbH Projektbezeichnung: FRA 6 Campus Nierstein Teilfläche "Campus" Bohrverfahren: Datum: 23.08.2024 Durchmesser: - Neigung: 0,0 °			**Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1**		Seite: 1 von 1 Aufschluss: P164_KRB/CPT Projekt-Nr.: 298501	
			Name / Unterschrift des Technikers: M. Kreißl, B.Sc. Geowiss.			
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis (m)	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung (Stratigraphie)	Farbe Kalk-gehalt	Beschreibung der Probe - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit - Kornform, Matrix - Verwitterung	Beschreibung des Bohrfortschritts - Bohrbarkeit/Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Nr. - Tiefe (m)	Bemerkungen: - Wasserführung - Bohrwerkzeuge/Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
0,70	Schluff, schwach tonig, schwach sandig, schwach kiesig - Auffüllung:	braun kalkhaltig	fest bis halbfest, trocken bis erdfeucht	schwer zu bohren	2xGP 0,00 - 0,70	
4,00	Schluff	hellbraun kalkhaltig	steif, feucht	leicht zu bohren	GP 0,70 - 2,50	
	Schluff	hellbraun kalkhaltig	steif, feucht	leicht zu bohren	GP 2,50 - 4,00	
5,30	Schluff, tonig	hellbraun bis graubraun kalkhaltig	steif, feucht	mäßig schwer zu bohren	GP 4,00 - 5,30	
7,70	Ton, schwach schluffig bis schluffig	graubraun bis grau kalkhaltig	steif, feucht	schwer zu bohren	GP 5,30 - 6,50	
	Ton, schwach schluffig bis schluffig	graubraun bis grau kalkhaltig	steif, feucht	schwer zu bohren	GP 6,50 - 7,70	
8,20	Ton, schwach schluffig, teilweise kiesig, schwach sandig	graubraun bis grau kalkhaltig	halbfest bis fest, erdfeucht bis trocken	schwer zu bohren kein weiterer Bohrfortschritt	GP 7,70 - 8,20	

Anlage 3.2 **Bohrprofile und Ausbauskizzen der Grundwassermessstellen**

P126_KRB/CPT

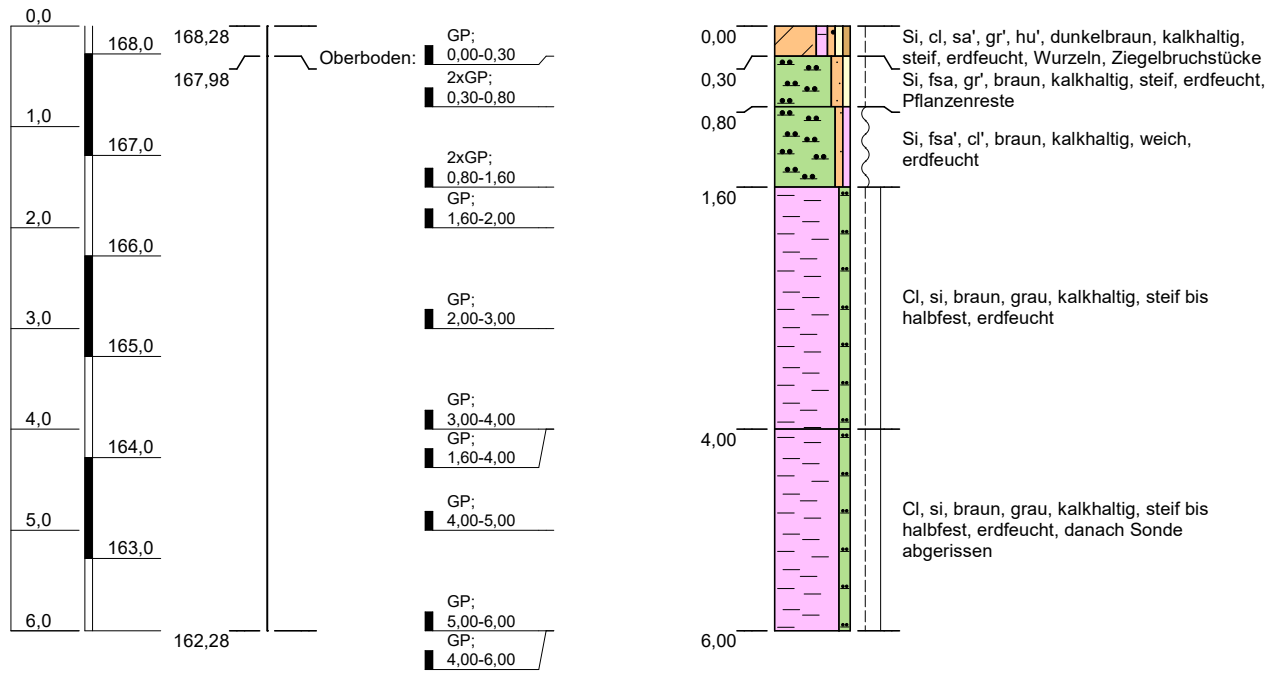


Höhenmaßstab: 1:75

Projekt:	**FRA 6 Campus Nierstein Teilfläche "Campus"**		
Aufschluss:	**P126_KRB/CPT**		
Auftraggeber:	NTT Data Centers EMEA GmbH	Rechtswert:	448431
Bohrfirma:	WST-GmbH	Hochwert:	5521915
Bearbeiter:	L. Krupp, M.Sc. Geowiss.	Ansatzhöhe:	168,96 mNHN
Datum:	16.08.2024 Anlage 3.2	Endtiefe:	6,50 m

\\cdmeu.internal.cdm.com\Projects\298500-298999\298501\300_Daten\320_Feld\322_GeODin\298501_Layouts_Grafiken\KRB_Version9_Dina4.GLO

P127_KRB

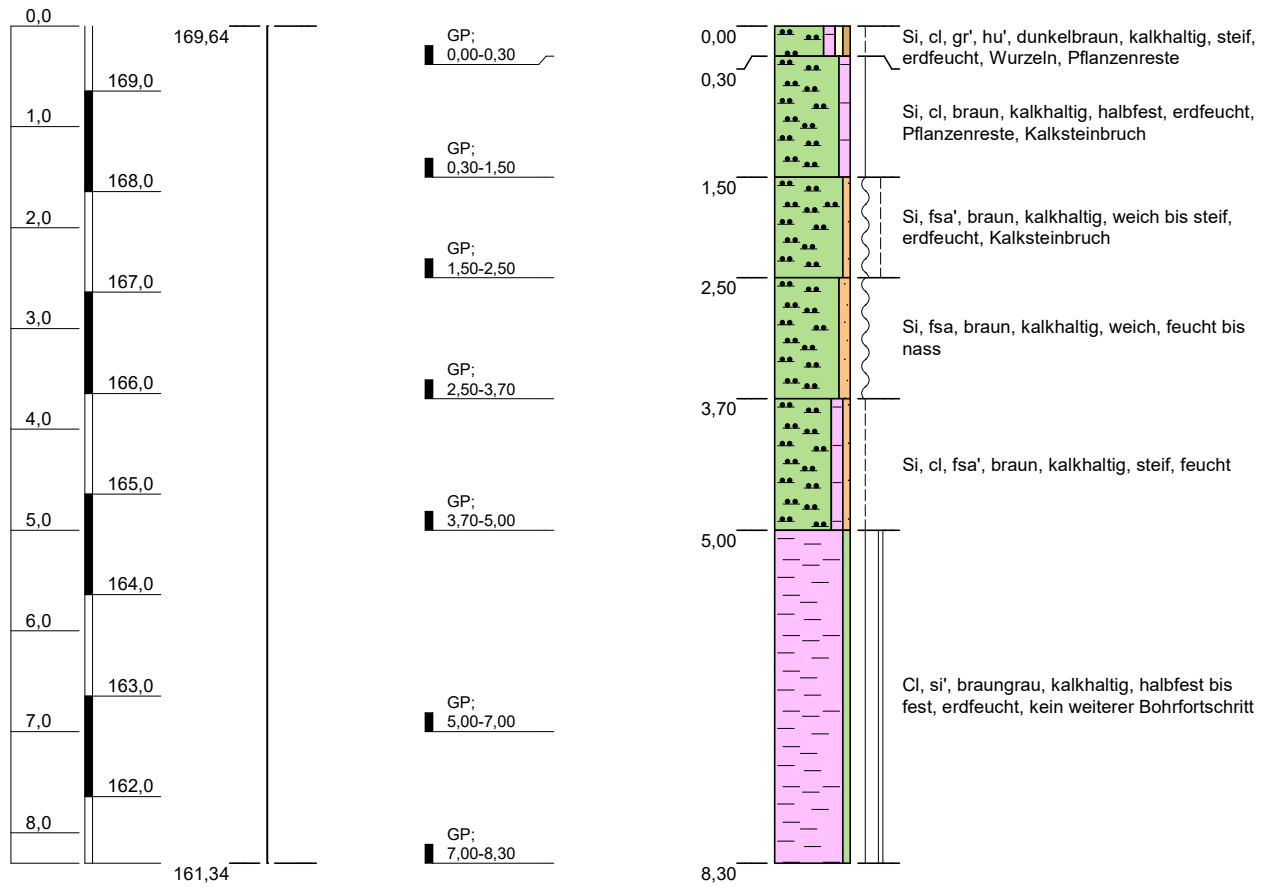


Höhenmaßstab: 1:75

Projekt:	**FRA 6 Campus Nierstein Teilfläche "Campus"**		
Aufschluss:	**P127_KRB**		
Auftraggeber:	NTT Data Centers EMEA GmbH	Rechtswert:	448459
Bohrfirma:	WST-GmbH	Hochwert:	5521863
Bearbeiter:	L. Krupp, M.Sc. Geowiss.	Ansatzhöhe:	168,28 mNHN
Datum:	21.08.2024 Anlage 3.2	Endtiefe:	6,00 m

\\cdmeu.internal.cdm.com\Projects\298500-298999\298501\300_Daten\320_Feld\322_GeODin\298501_Layouts_Grafiken\KRB_Version9_Dina4.GLO

P129_KRB

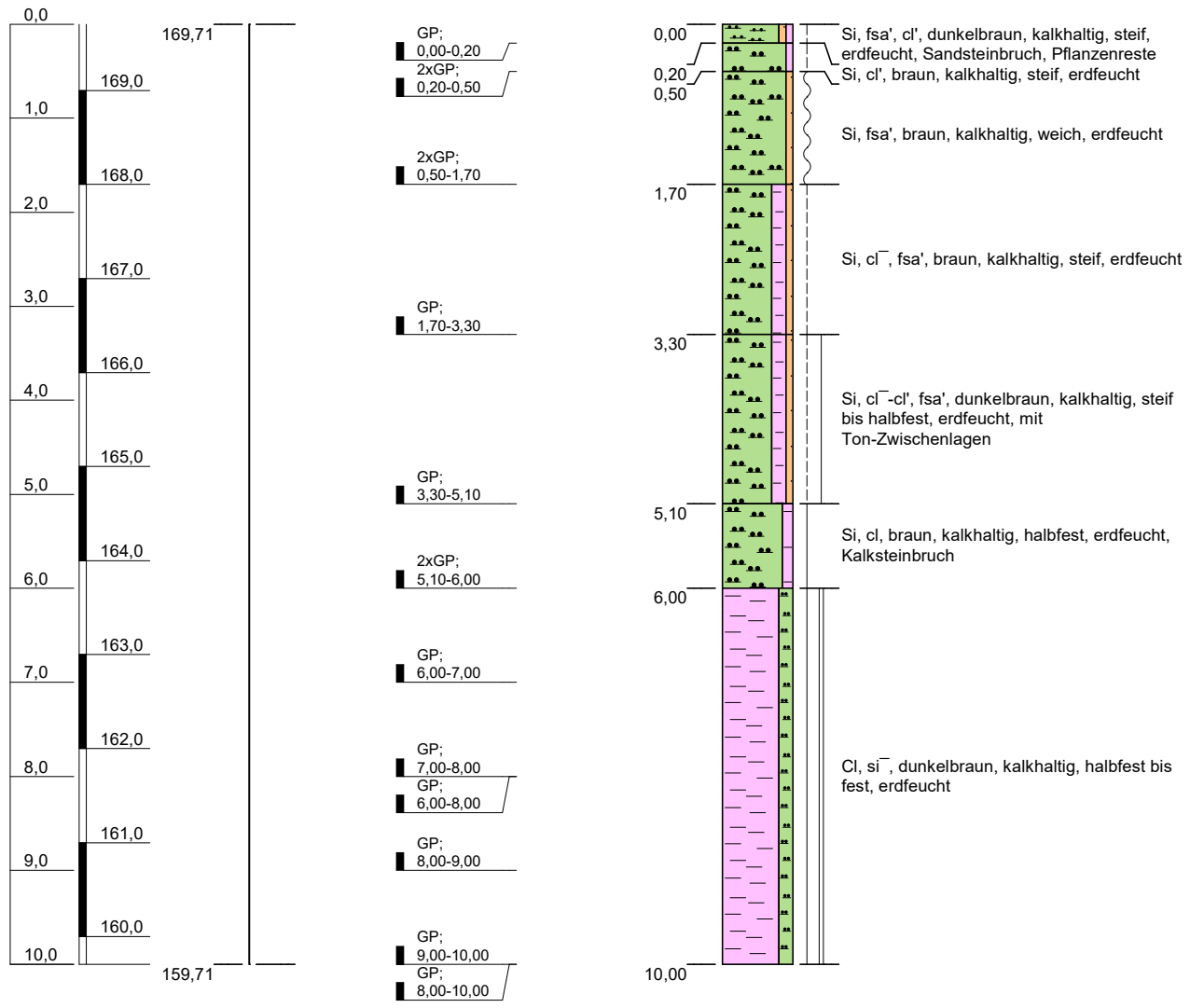


Höhenmaßstab: 1:75

Projekt:	**FRA 6 Campus Nierstein Teilfläche "Campus"**		
Aufschluss:	**P129_KRB**		
Auftraggeber:	NTT Data Centers EMEA GmbH	Rechtswert:	448521
Bohrfirma:	WST-GmbH	Hochwert:	5521890
Bearbeiter:	L. Krupp, M.Sc. Geowiss.	Ansatzhöhe:	169,64 mNHN
Datum:	21.08.2024 Anlage 3.2	Endtiefe:	8,30 m

\\cdmeu.internal.cdm.com\Projects\298500-298999\298501\300_Daten\320_Feld\322_GeODin\298501_Layouts_Grafiken\KRB_Version9_Dina4.GLO

P130_KRB



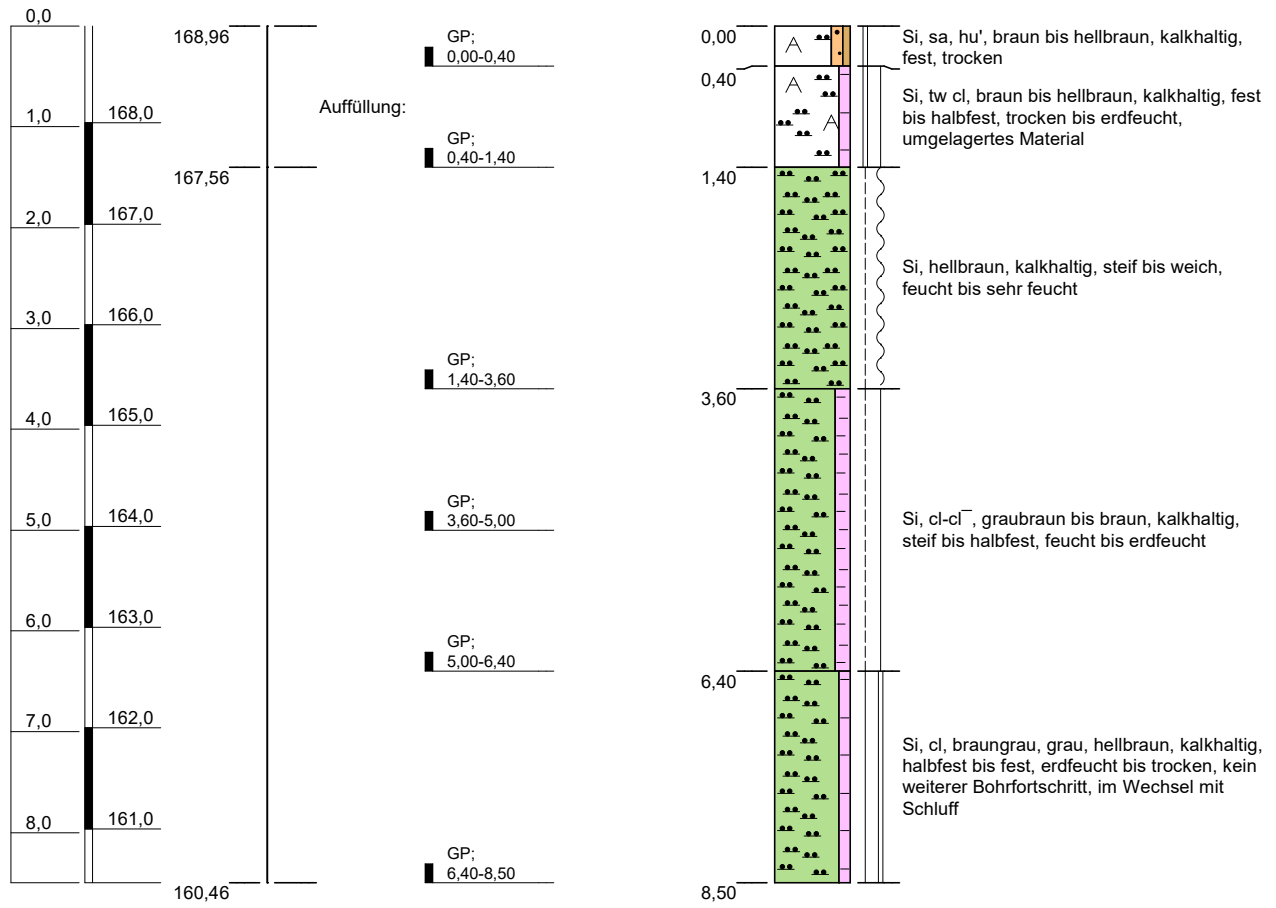
Höhenmaßstab: 1:75

Blatt 1 von 1

Projekt:	**FRA 6 Campus Nierstein Teilfläche "Campus"**		
Aufschluss:	**P130_KRB**		
Auftraggeber:	NTT Data Centers EMEA GmbH	Rechtswert:	448554
Bohrfirma:	WST-GmbH	Hochwert:	5521975
Bearbeiter:	L. Krupp, M.Sc. Geowiss.	Ansatzhöhe:	169,71 mNHN
Datum:	21.08.2024 Anlage 3.2	Endtiefe:	10,00 m

\\cdmeu.internal.cdm.com\Projects\298500-298999\298501\300_Daten\320_Feld\322_GeODin\298501_Layouts_Grafiken\KRB_Version9_Dina4.GLO

P131_KRB/CPT

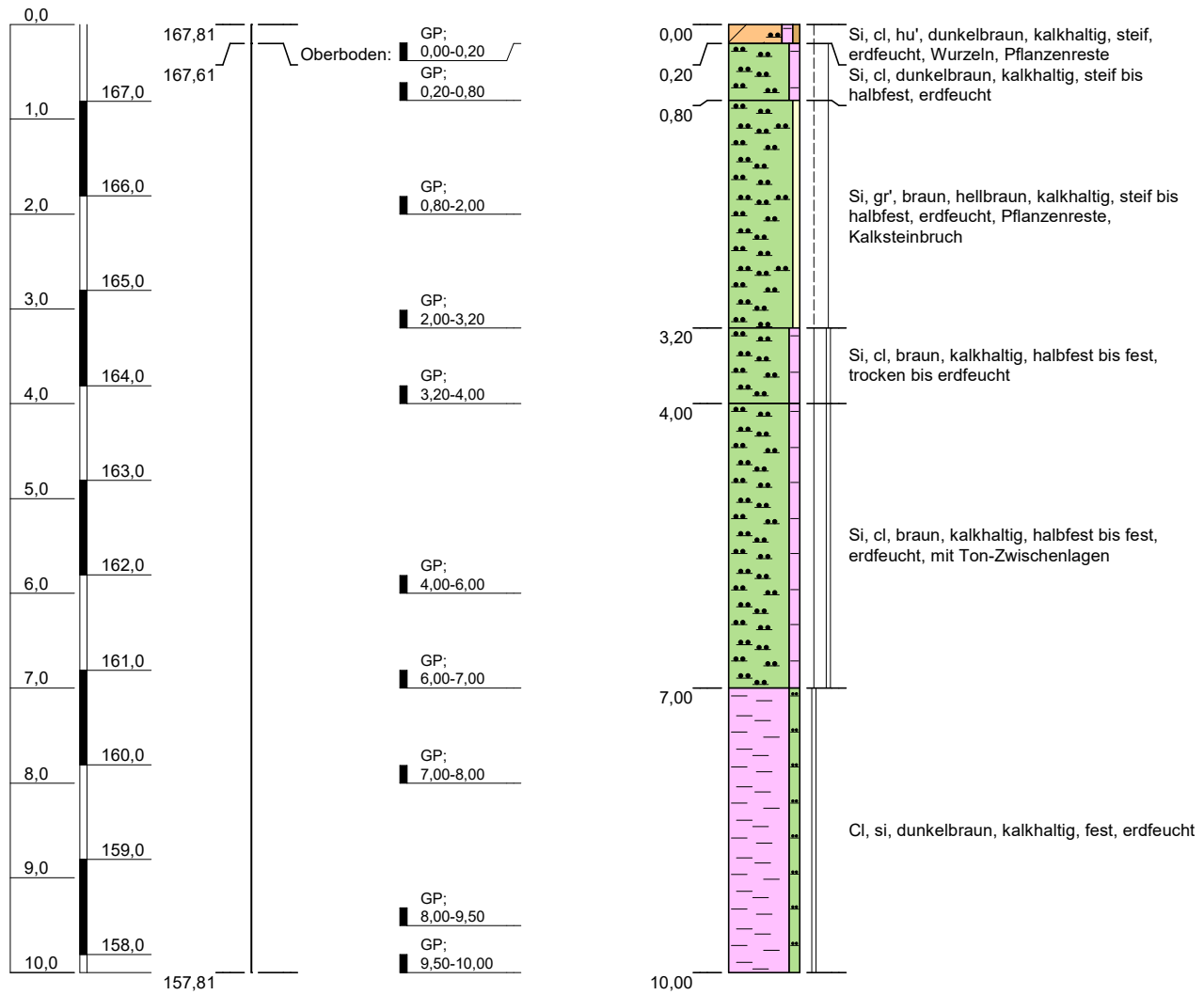


Höhenmaßstab: 1:75

Projekt:	**FRA 6 Campus Nierstein Teilfläche "Campus"**		
Aufschluss:	**P131_KRB/CPT**		
Auftraggeber:	NTT Data Centers EMEA GmbH	Rechtswert:	448589
Bohrfirma:	WST-GmbH	Hochwert:	5521924
Bearbeiter:	L. Krupp, M.Sc. Geowiss.	Ansatzhöhe:	168,96 mNHN
Datum:	16.08.2024 Anlage 3.2	Endtiefe:	8,50 m

\\cdmeu.internal.cdm.com\Projects\298500-298999\298501\300_Daten\320_Feld\322_GeODin\298501_Layouts_Grafiken\KRB_Version9_Dina4.GLO

P132_KRB



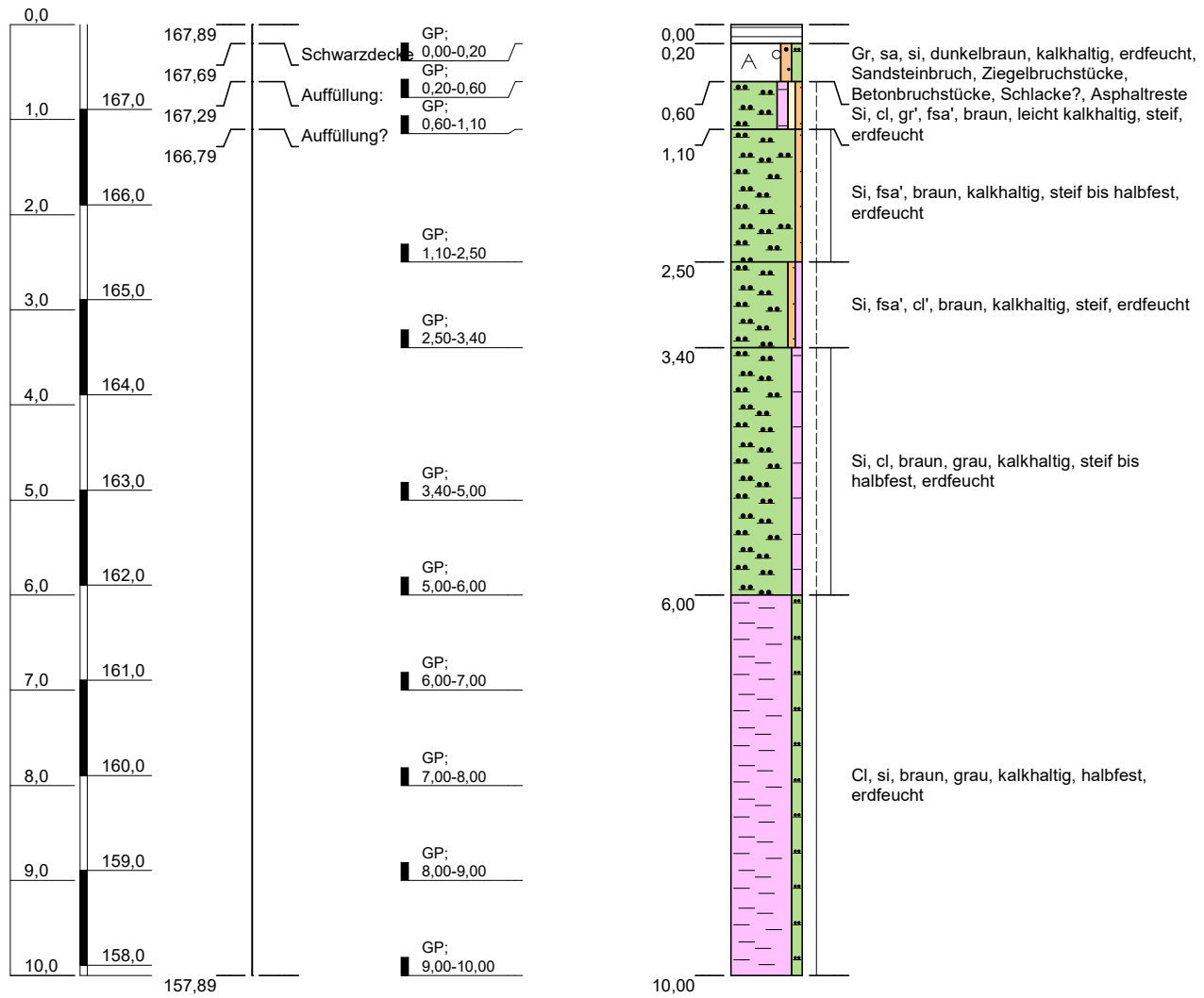
Höhenmaßstab: 1:75

Blatt 1 von 1

Projekt:	**FRA 6 Campus Nierstein Teilfläche "Campus"**		
Aufschluss:	**P132_KRB**		
Auftraggeber:	NTT Data Centers EMEA GmbH	Rechtswert:	448656
Bohrfirma:	WST-GmbH	Hochwert:	5521946
Bearbeiter:	L. Krupp, M.Sc. Geowiss.	Ansatzhöhe:	167,81 mNHN
Datum:	22.08.2024 Anlage 3.2	Endtiefe:	10,00 m

\\cdmeu.internal.cdm.com\Projects\298500-298999\298501\300_Daten\320_Feld\322_GeODin\298501_Layouts_Grafiken\KRB_Version9_Dina4.GLO

P133_KRB/CPT

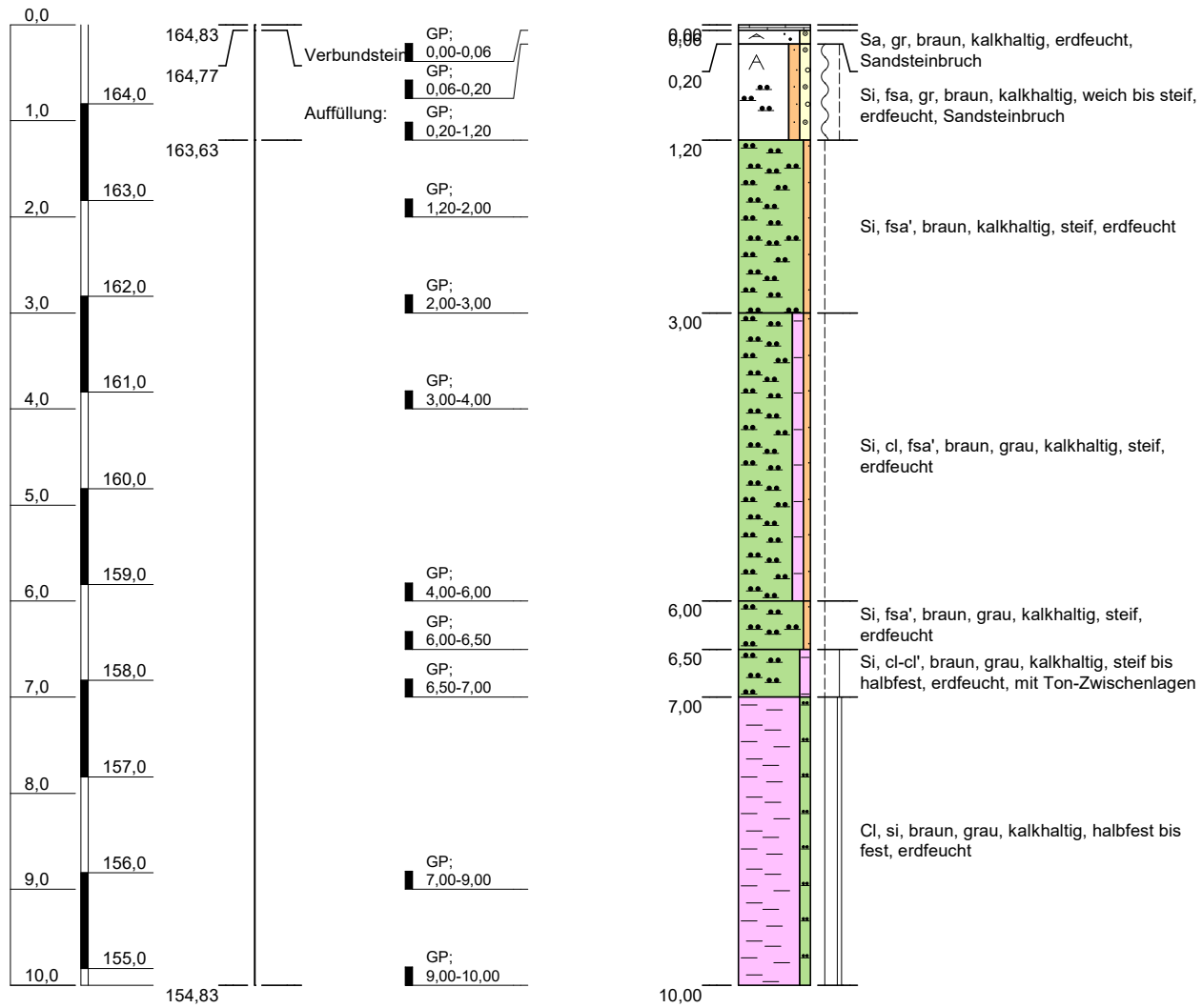


Höhenmaßstab: 1:75

Projekt:	**FRA 6 Campus Nierstein Teilfläche "Campus"**		
Aufschluss:	**P133_KRB/CPT**		
Auftraggeber:	NTT Data Centers EMEA GmbH	Rechtswert:	448685
Bohrfirma:	WST-GmbH	Hochwert:	5522001
Bearbeiter:	L. Krupp, M.Sc. Geowiss.	Ansatzhöhe:	167,89 mNHN
Datum:	22.08.2024 Anlage 3.2	Endtiefe:	10,00 m

\\cdmeu.internal.cdm.com\Projects\298500-298999\298501\300_Daten\320_Feld\322_GeODin\298501_Layouts_Grafiken\KRB_Version9_Dina4.GLO

P135_KRB/CPT

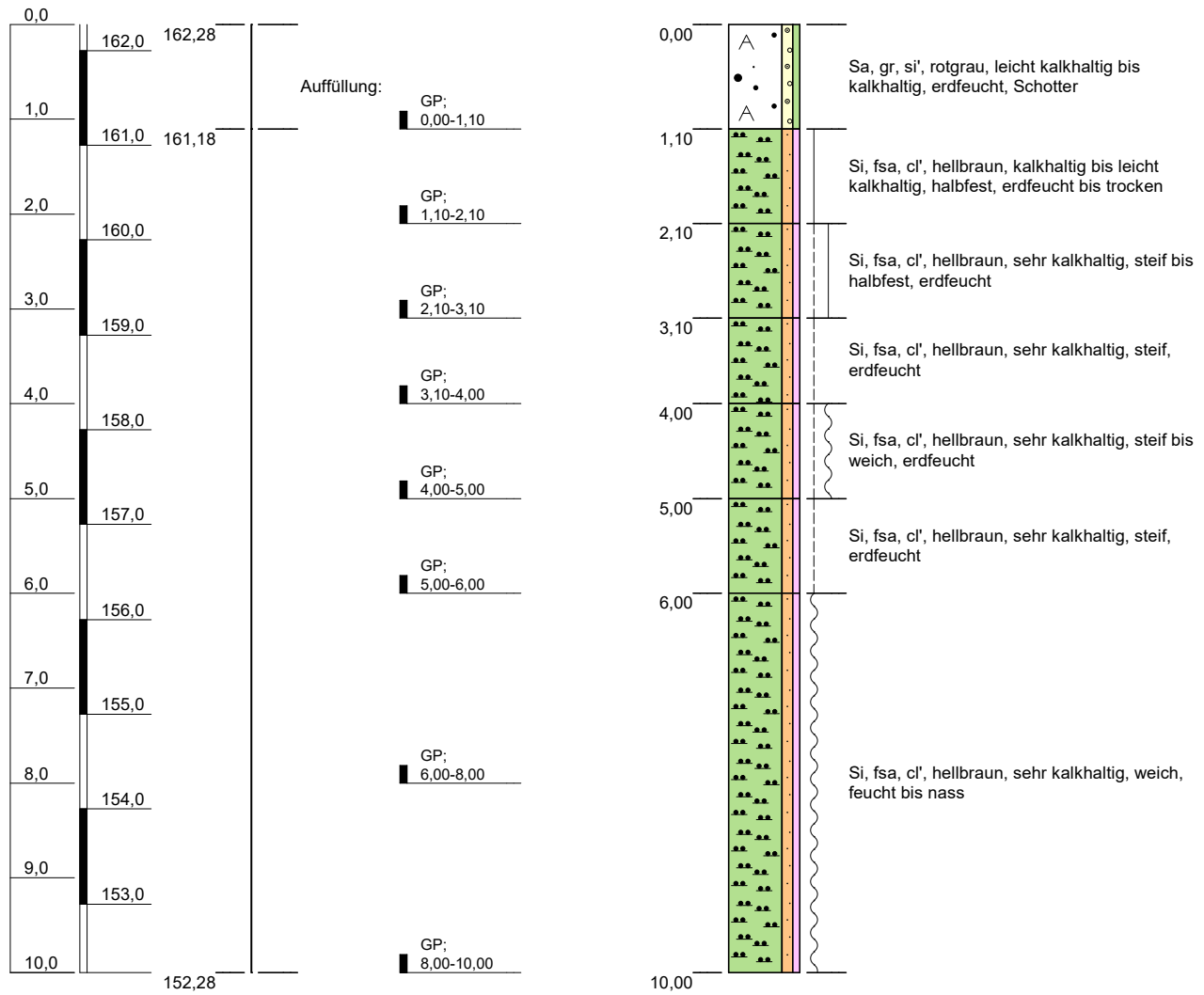


Höhenmaßstab: 1:75

Projekt:	**FRA 6 Campus Nierstein Teilfläche "Campus"**		
Aufschluss:	**P135_KRB/CPT**		
Auftraggeber:	NTT Data Centers EMEA GmbH	Rechtswert:	448761
Bohrfirma:	WST-GmbH	Hochwert:	5522017
Bearbeiter:	L. Krupp, M.Sc. Geowiss.	Ansatzhöhe:	164,83 mNHN
Datum:	22.08.2024 Anlage 3.2	Endtiefe:	10,00 m

\\cdmeu.internal.cdm.com\Projects\298500-298999\298501\300_Daten\320_Feld\322_GeODin\298501_Layouts_Grafiken\KRB_Version9_Dina4.GLO

P137_KRB/CPT



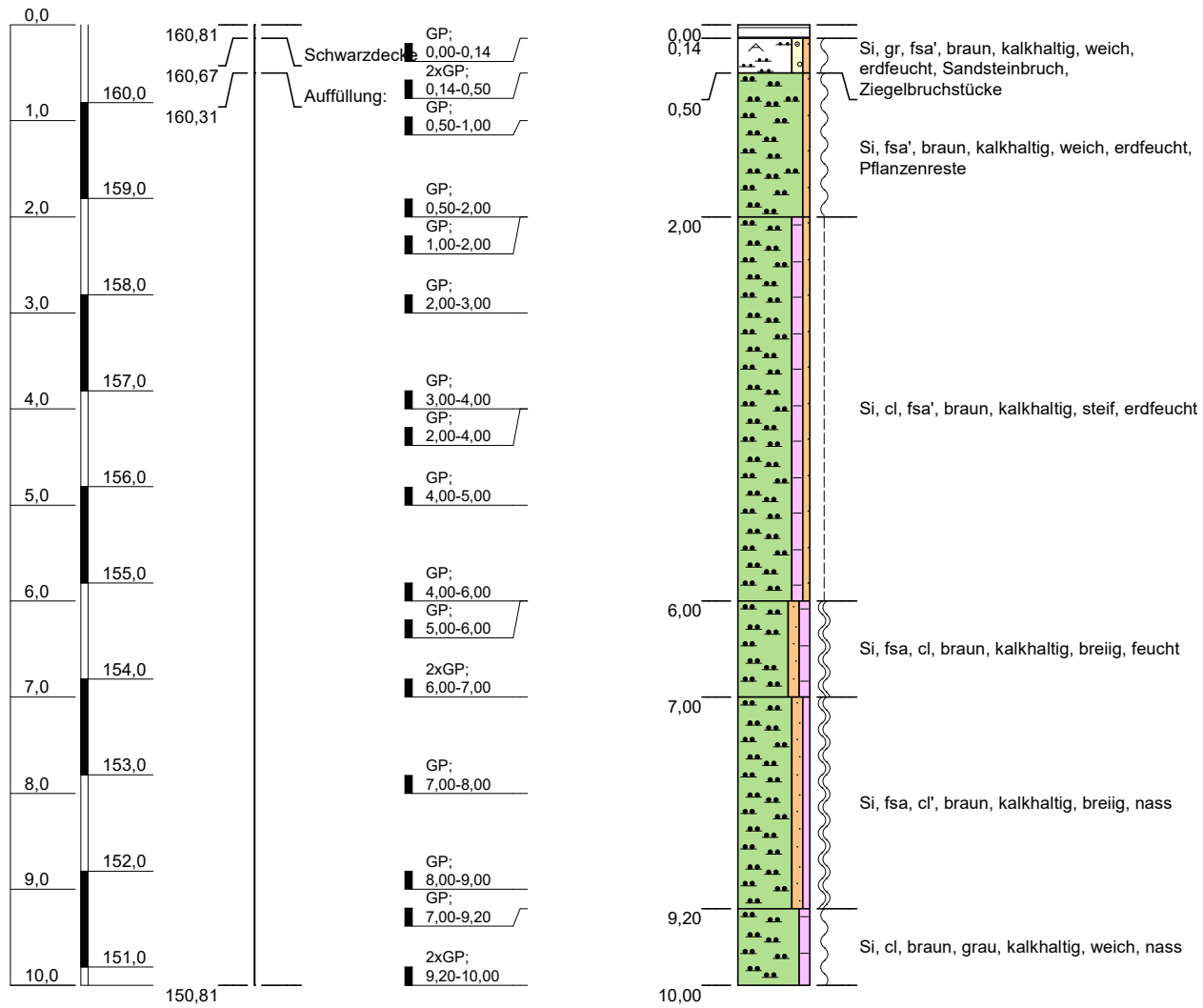
Höhenmaßstab: 1:75

Blatt 1 von 1

Projekt:	**FRA 6 Campus Nierstein Teilfläche "Campus"**		
Aufschluss:	**P137_KRB/CPT**		
Auftraggeber:	NTT Data Centers EMEA GmbH	Rechtswert:	448823
Bohrfirma:	WST-GmbH	Hochwert:	5522112
Bearbeiter:	L. Krupp, M.Sc. Geowiss.	Ansatzhöhe:	162,28 mNHN
Datum:	16.08.2024 Anlage 3.2	Endtiefe:	10,00 m

\\cdmeu.internal.cdm.com\Projects\298500-298999\298501\300_Daten\320_Feld\322_GeODin\298501_Layouts_Grafiken\KRB_Version9_Dina4.GLO

P138_KRB/CPT



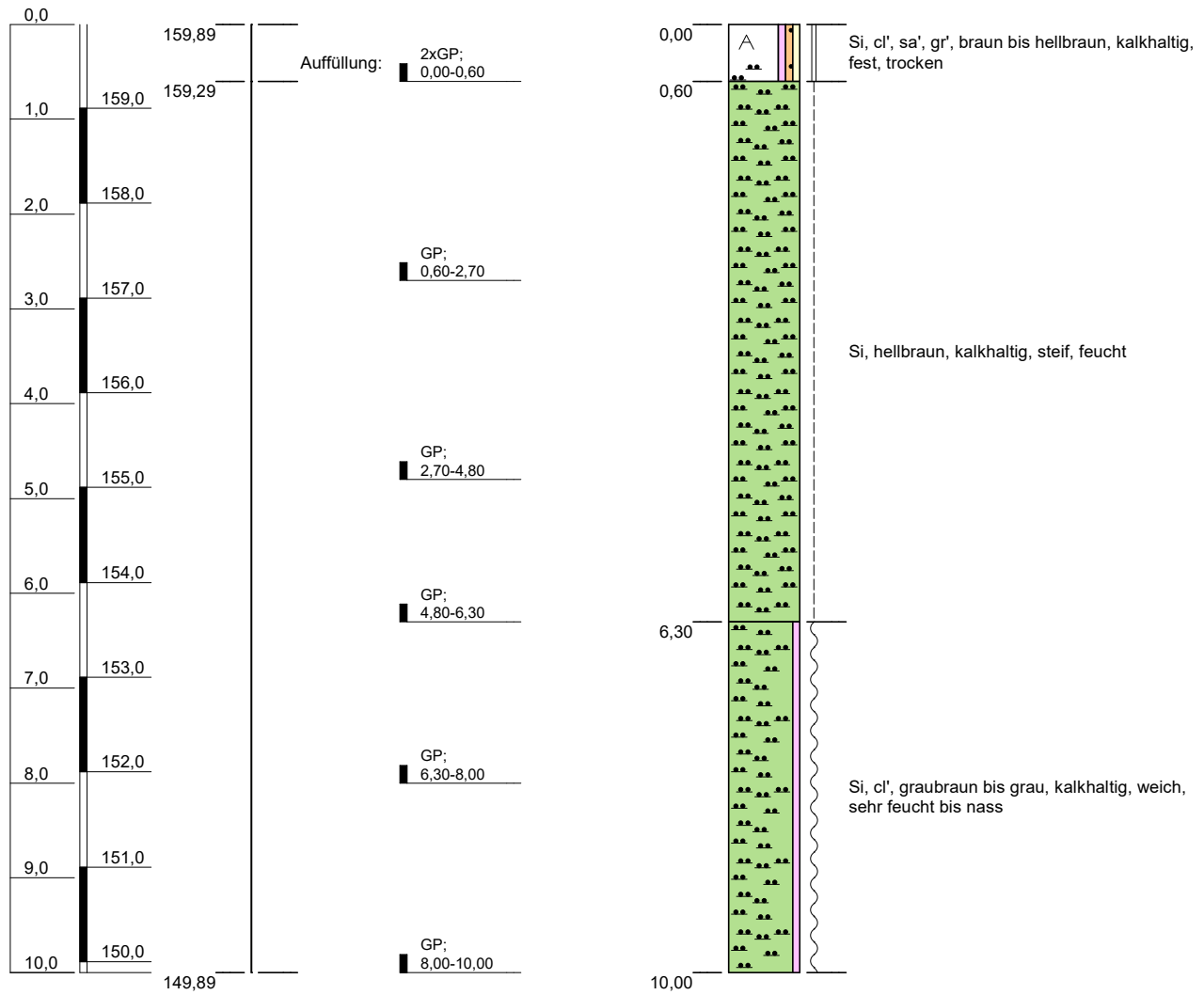
Höhenmaßstab: 1:75

Blatt 1 von 1

Projekt:	**FRA 6 Campus Nierstein Teilfläche "Campus"**		
Aufschluss:	**P138_KRB/CPT**		
Auftraggeber:	NTT Data Centers EMEA GmbH	Rechtswert:	448884
Bohrfirma:	WST-GmbH	Hochwert:	5522080
Bearbeiter:	L. Krupp, M.Sc. Geowiss.	Ansatzhöhe:	160,81 mNHN
Datum:	23.08.2024 Anlage 3.2	Endtiefe:	10,00 m

\\cdmeu.internal.cdm.com\Projects\298500-298999\298501\300_Daten\320_Feld\322_GeODin\298501_Layouts_Grafiken\KRB_Version9_Dina4.GLO

P139_KRB/CPT



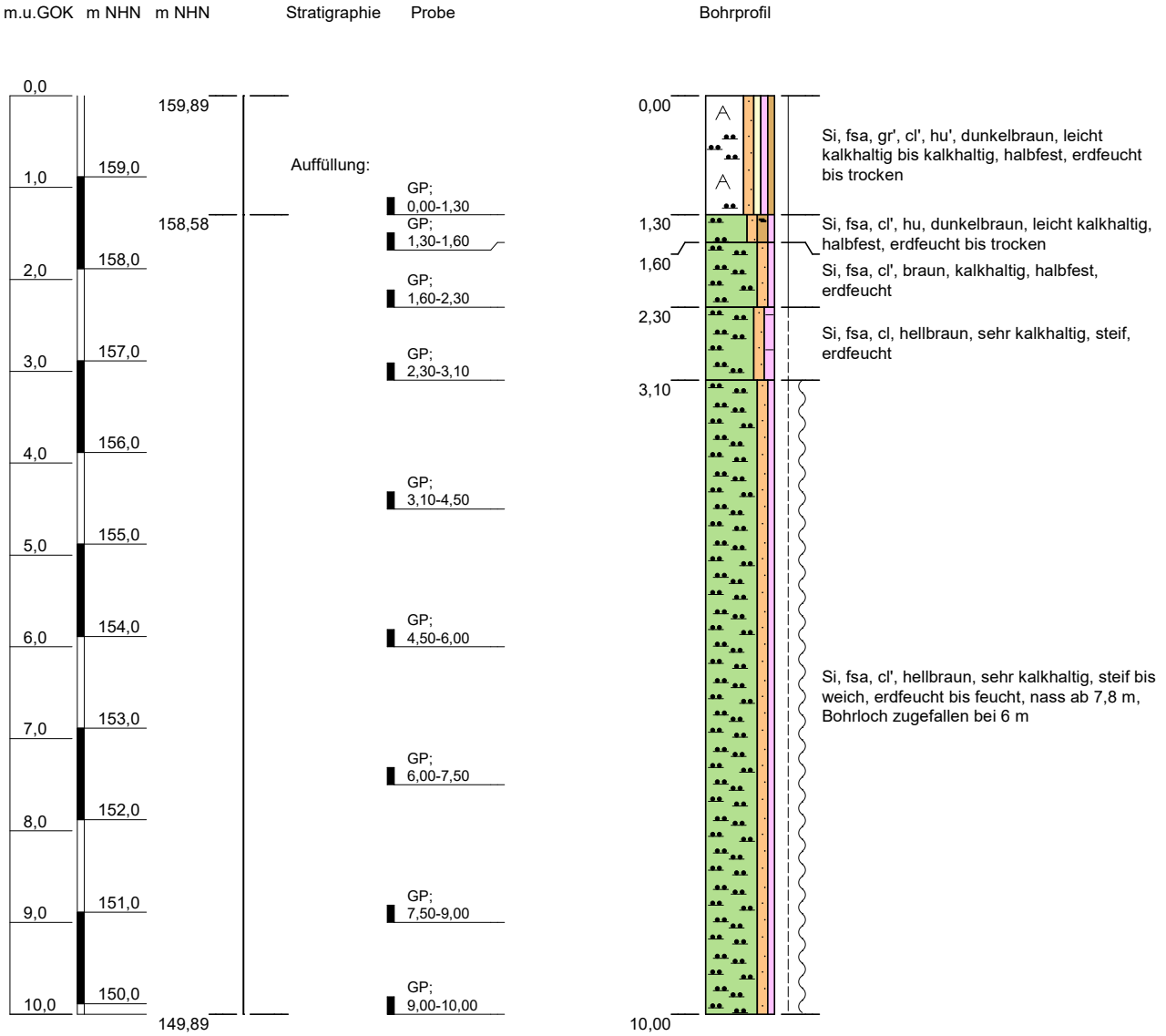
Höhenmaßstab: 1:75

Blatt 1 von 1

Projekt:	**FRA 6 Campus Nierstein Teilfläche "Campus"**		
Aufschluss:	**P139_KRB/CPT**		
Auftraggeber:	NTT Data Centers EMEA GmbH	Rechtswert:	448936
Bohrfirma:	WST-GmbH	Hochwert:	5522170
Bearbeiter:	L. Krupp, M.Sc. Geowiss.	Ansatzhöhe:	159,89 mNHN
Datum:	23.08.2024 Anlage 3.2	Endtiefe:	10,00 m

\\cdmeu.internal.cdm.com\Projects\298500-298999\298501\300_Daten\320_Feld\322_GeODin\298501_Layouts_Grafiken\KRB_Version9_Dina4.GLO

P141_KRB/CPT



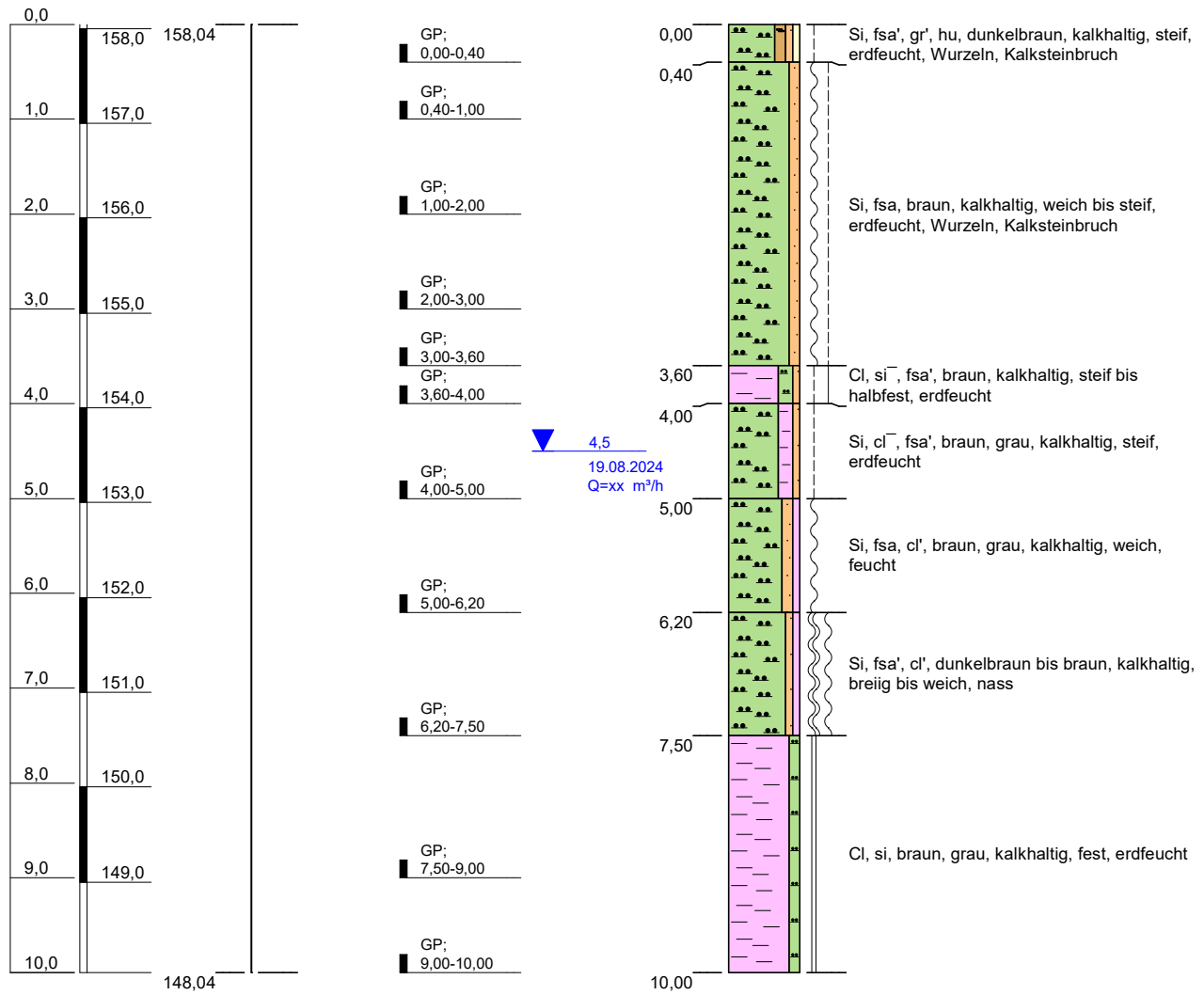
Höhenmaßstab: 1:75

Blatt 1 von 1

Projekt:	**FRA 6 Campus Nierstein Teilfläche "Campus"**		
Aufschluss:	**P141_KRB/CPT**		
Auftraggeber:	NTT Data Centers EMEA GmbH	Rechtswert:	449006
Bohrfirma:	WST-GmbH	Hochwert:	5522133
Bearbeiter:	L. Krupp, M.Sc. Geowiss.	Ansatzhöhe:	159,89 mNHN
Datum:	16.08.2024 Anlage 3.2	Endtiefe:	10,00 m

\\cdmeu.internal.cdm.com\Projects\298500-298999\298501\300_Daten\320_Feld\322_GeODin\298501_Layouts_Grafiken\KRB_Version9_Dina4.GLO

P143_KRB/CPT



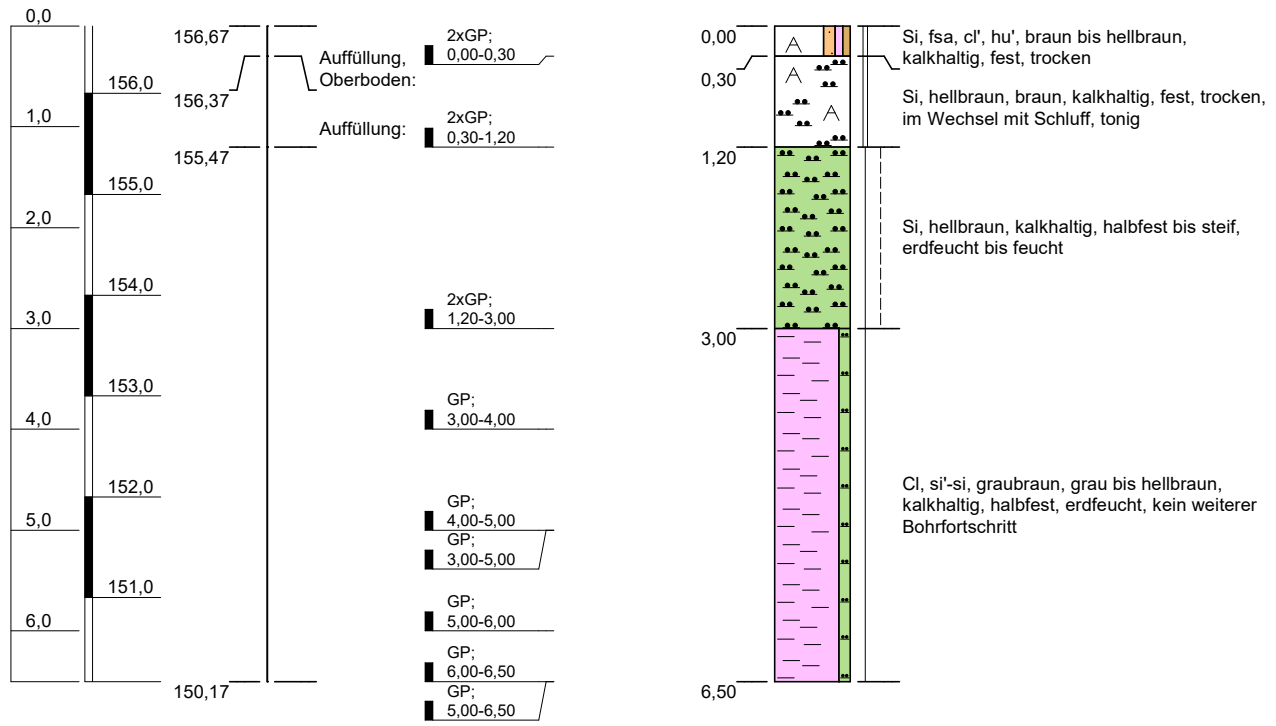
Höhenmaßstab: 1:75

Blatt 1 von 1

Projekt:	**FRA 6 Campus Nierstein Teilfläche "Campus"**		
Aufschluss:	**P143_KRB/CPT**		
Auftraggeber:	NTT Data Centers EMEA GmbH	Rechtswert:	449090
Bohrfirma:	WST-GmbH	Hochwert:	5521979
Bearbeiter:	L. Krupp, M.Sc. Geowiss.	Ansatzhöhe:	158,04 mNHN
Datum:	21.08.2024 Anlage 3.2	Endtiefe:	10,00 m

\\cdmeu.internal.cdm.com\Projects\298500-298999\298501\300_Daten\320_Feld\322_GeODin\298501_Layouts_Grafiken\KRB_Version9_Dina4.GLO

P144_KRB

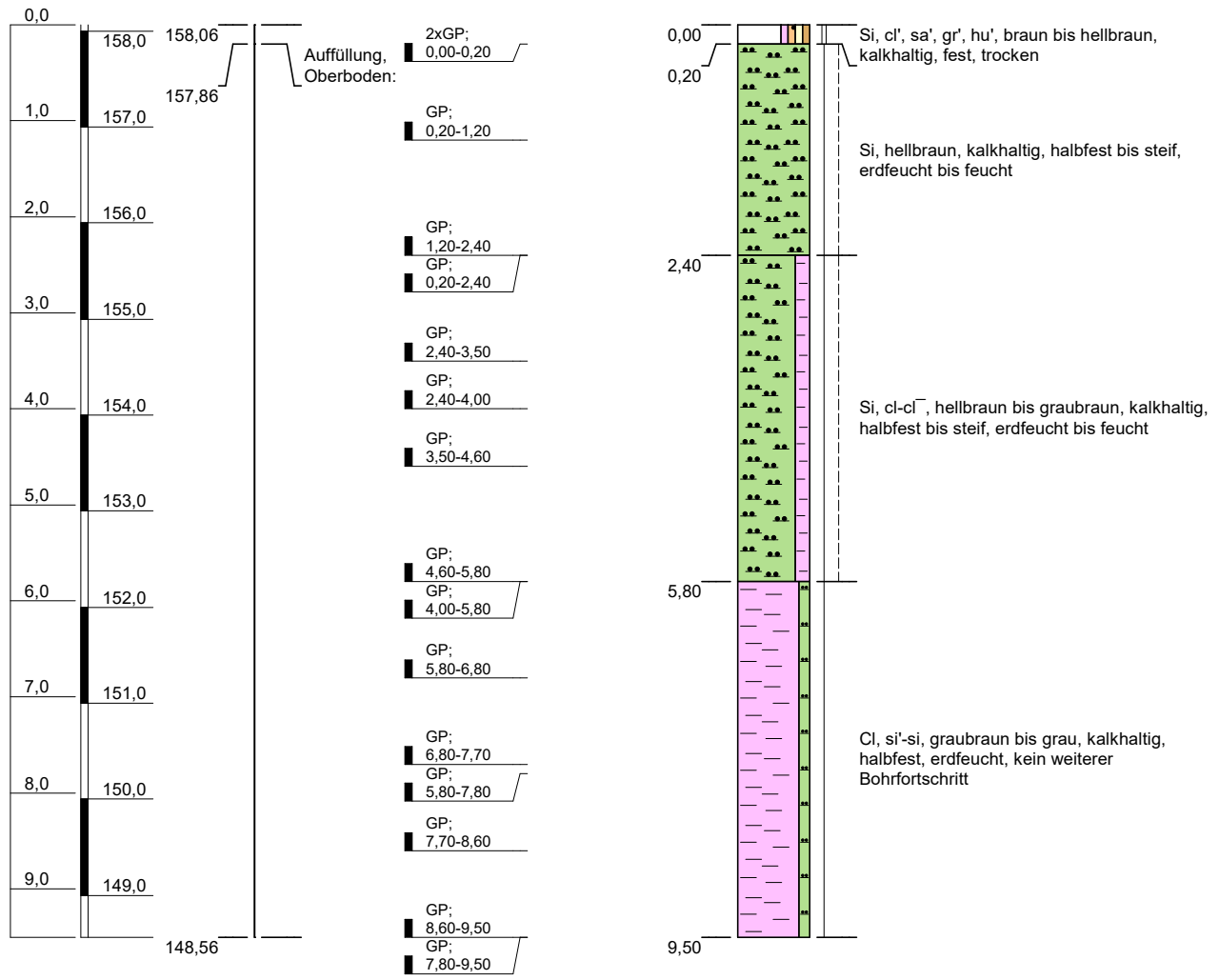


Höhenmaßstab: 1:75

Projekt:	**FRA 6 Campus Nierstein Teilfläche "Campus"**		
Aufschluss:	**P144_KRB**		
Auftraggeber:	NTT Data Centers EMEA GmbH	Rechtswert:	449141
Bohrfirma:	WST-GmbH	Hochwert:	5521906
Bearbeiter:	L. Krupp, M.Sc. Geowiss.	Ansatzhöhe:	156,67 mNHN
Datum:	21.08.2024 Anlage 3.2	Endtiefe:	6,50 m

\\cdmeu.internal.cdm.com\Projects\298500-298999\298501\300_Daten\320_Feld\322_GeODin\298501_Layouts_Grafiken\KRB_Version9_Dina4.GLO

P145_KRB



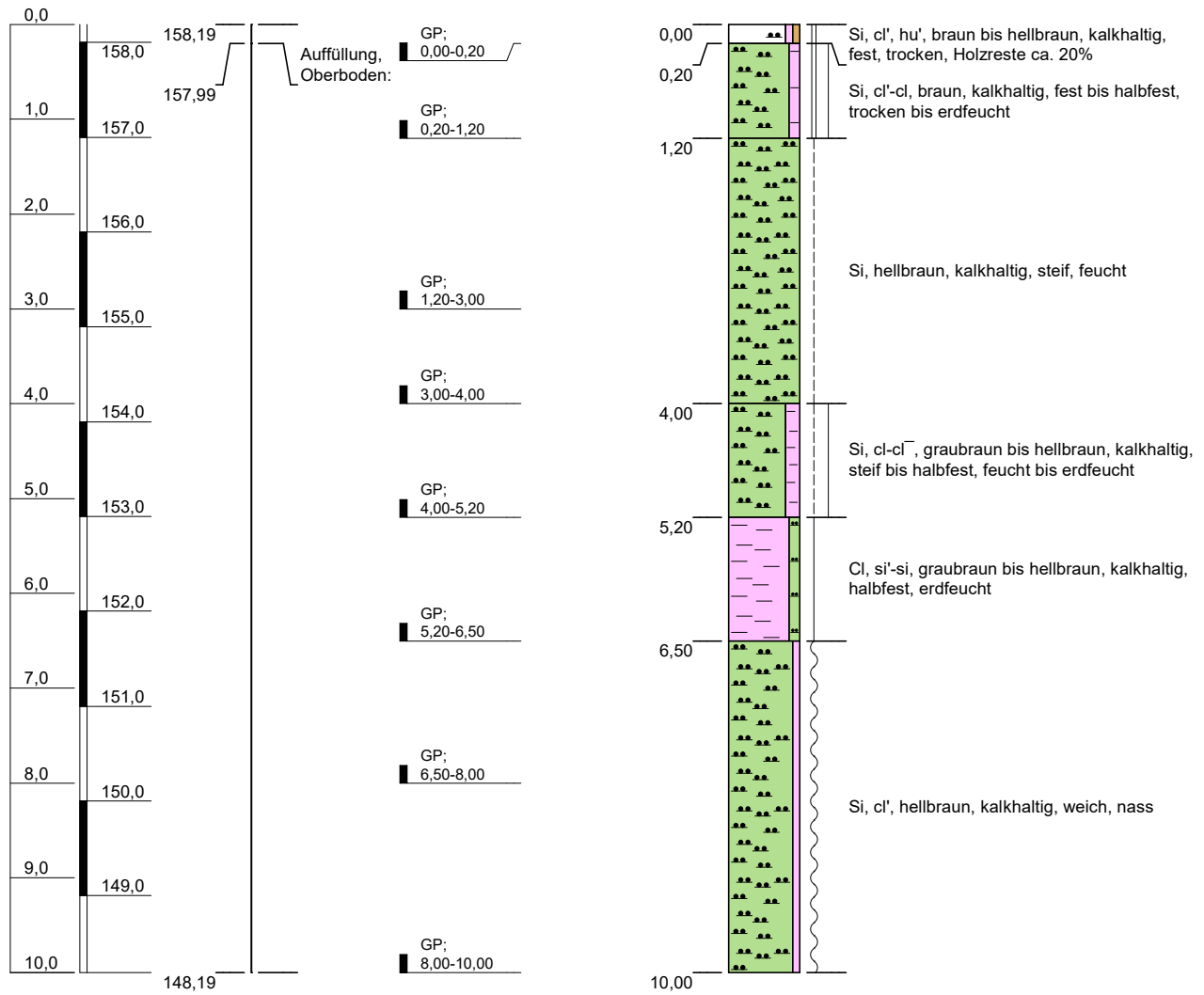
Höhenmaßstab: 1:75

Blatt 1 von 1

Projekt:	**FRA 6 Campus Nierstein Teilfläche "Campus"**		
Aufschluss:	**P145_KRB**		
Auftraggeber:	NTT Data Centers EMEA GmbH	Rechtswert:	449130
Bohrfirma:	WST-GmbH	Hochwert:	5522004
Bearbeiter:	L. Krupp, M.Sc. Geowiss.	Ansatzhöhe:	158,06 mNHN
Datum:	21.08.2024 Anlage 3.2	Endtiefe:	9,50 m

\\cdmeu.internal.cdm.com\Projects\298500-298999\298501\300_Daten\320_Feld\322_GeODin\298501_Layouts_Grafiken\KRB_Version9_Dina4.GLO

P146_KRB/CPT



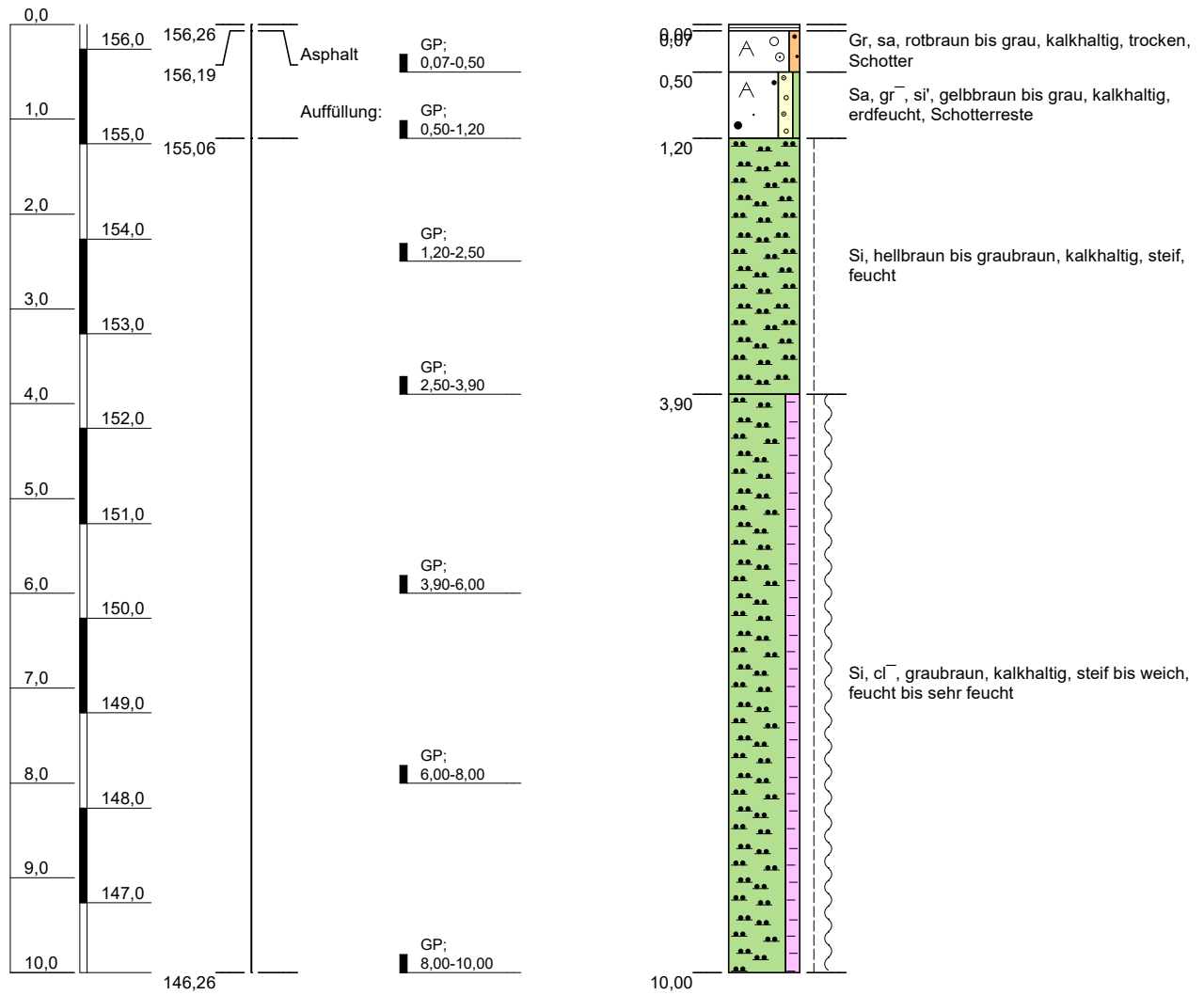
Höhenmaßstab: 1:75

Blatt 1 von 1

Projekt:	**FRA 6 Campus Nierstein Teilfläche "Campus"**		
Aufschluss:	**P146_KRB/CPT**		
Auftraggeber:	NTT Data Centers EMEA GmbH	Rechtswert:	449108
Bohrfirma:	WST-GmbH	Hochwert:	5522057
Bearbeiter:	L. Krupp, M.Sc. Geowiss.	Ansatzhöhe:	158,19 mNHN
Datum:	21.08.2024 Anlage 3.2	Endtiefe:	10,00 m

\\cdmeu.internal.cdm.com\Projects\298500-298999\298501\300_Daten\320_Feld\322_GeODin\298501_Layouts_Grafiken\KRB_Version9_Dina4.GLO

P148_KRB/CPT



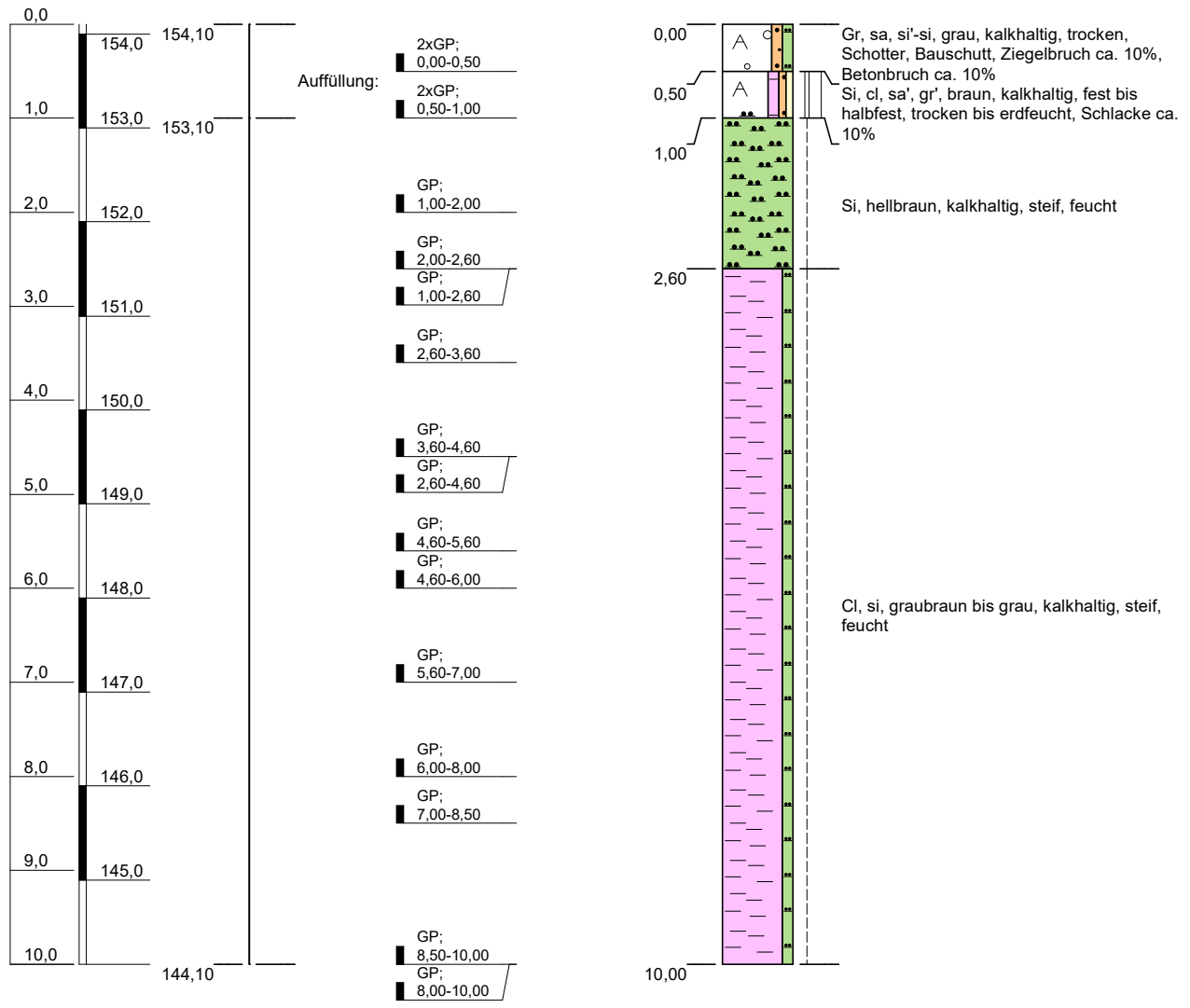
Höhenmaßstab: 1:75

Blatt 1 von 1

Projekt:	**FRA 6 Campus Nierstein Teilfläche "Campus"**		
Aufschluss:	**P148_KRB/CPT**		
Auftraggeber:	NTT Data Centers EMEA GmbH	Rechtswert:	449046
Bohrfirma:	WST-GmbH	Hochwert:	5522218
Bearbeiter:	L. Krupp, M.Sc. Geowiss.	Ansatzhöhe:	156,26 mNHN
Datum:	23.08.2024 Anlage 3.2	Endtiefe:	10,00 m

\\cdmeu.internal.cdm.com\Projects\298500-298999\298501\300_Daten\320_Feld\322_GeODin\298501_Layouts_Grafiken\KRB_Version9_Dina4.GLO

P149_KRB

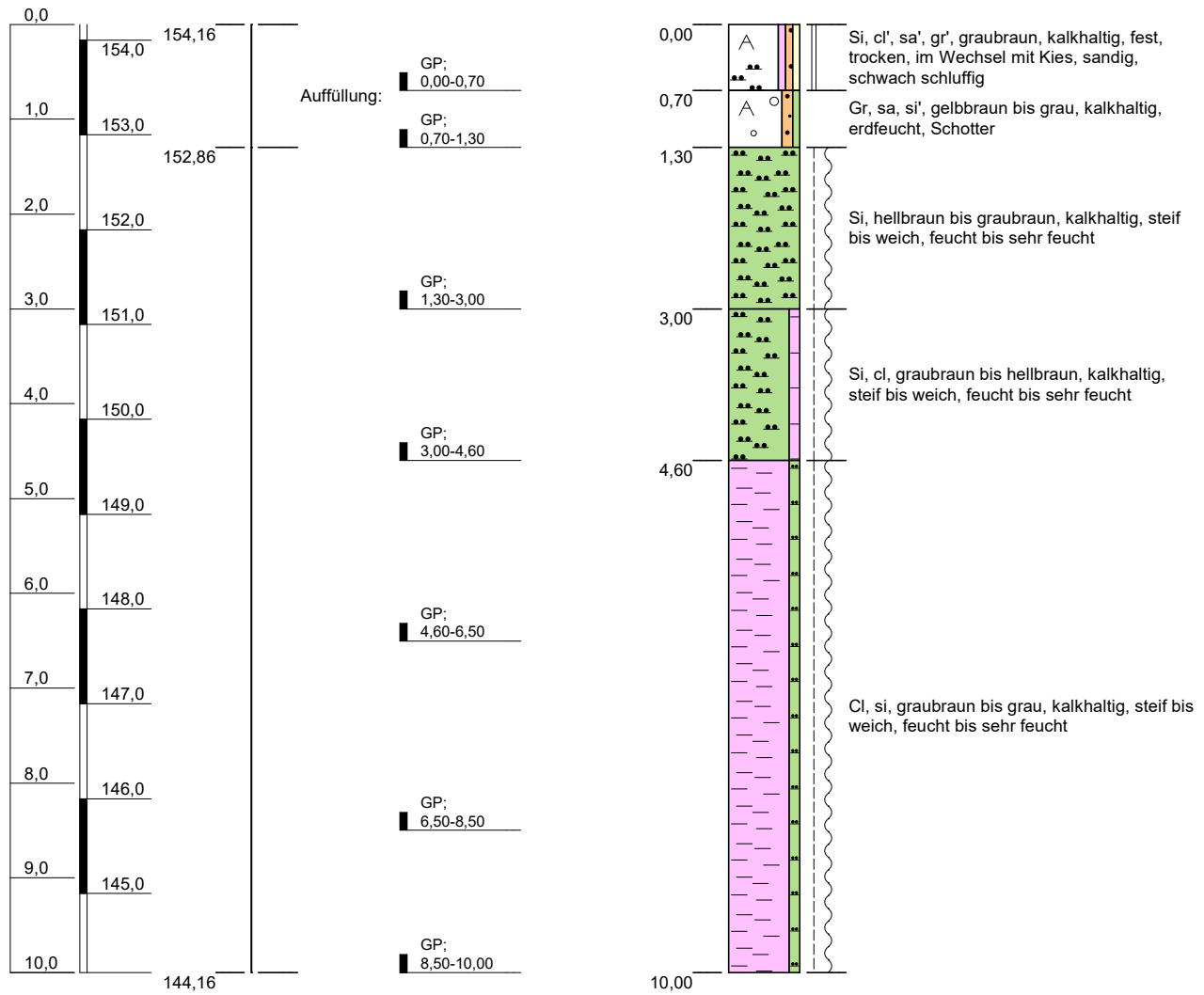


Höhenmaßstab: 1:75

Projekt:	**FRA 6 Campus Nierstein Teilfläche "Campus"**		
Aufschluss:	**P149_KRB**		
Auftraggeber:	NTT Data Centers EMEA GmbH	Rechtswert:	449055
Bohrfirma:	WST-GmbH	Hochwert:	5522267
Bearbeiter:	L. Krupp, M.Sc. Geowiss.	Ansatzhöhe:	154,10 mNHN
Datum:	23.08.2024 Anlage 3.2	Endtiefe:	10,00 m

\\cdmeu.internal.cdm.com\Projects\298500-298999\298501\300_Daten\320_Feld\322_GeODin\298501_Layouts_Grafiken\KRB_Version9_Dina4.GLO

P150_KRB/CPT



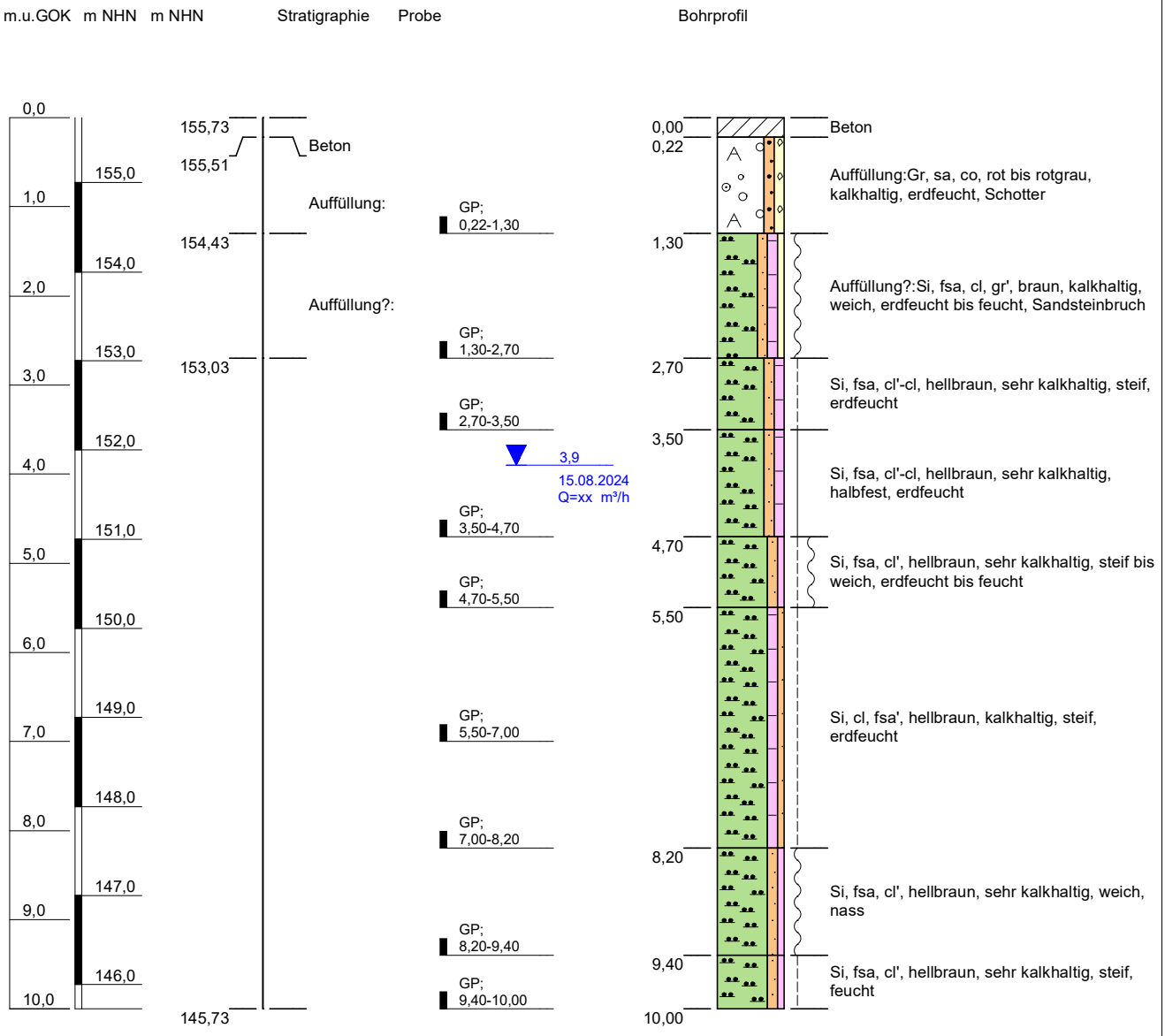
Höhenmaßstab: 1:75

Blatt 1 von 1

Projekt:	**FRA 6 Campus Nierstein Teilfläche "Campus"**		
Aufschluss:	**P150_KRB/CPT**		
Auftraggeber:	NTT Data Centers EMEA GmbH	Rechtswert:	449149
Bohrfirma:	WST-GmbH	Hochwert:	5522216
Bearbeiter:	L. Krupp, M.Sc. Geowiss.	Ansatzhöhe:	154,16 mNHN
Datum:	23.08.2024 Anlage 3.2	Endtiefe:	10,00 m

\\cdmeu.internal.cdm.com\Projects\298500-298999\298501\300_Daten\320_Feld\322_GeODin\298501_Layouts_Grafiken\KRB_Version9_Dina4.GLO

P151_KRB



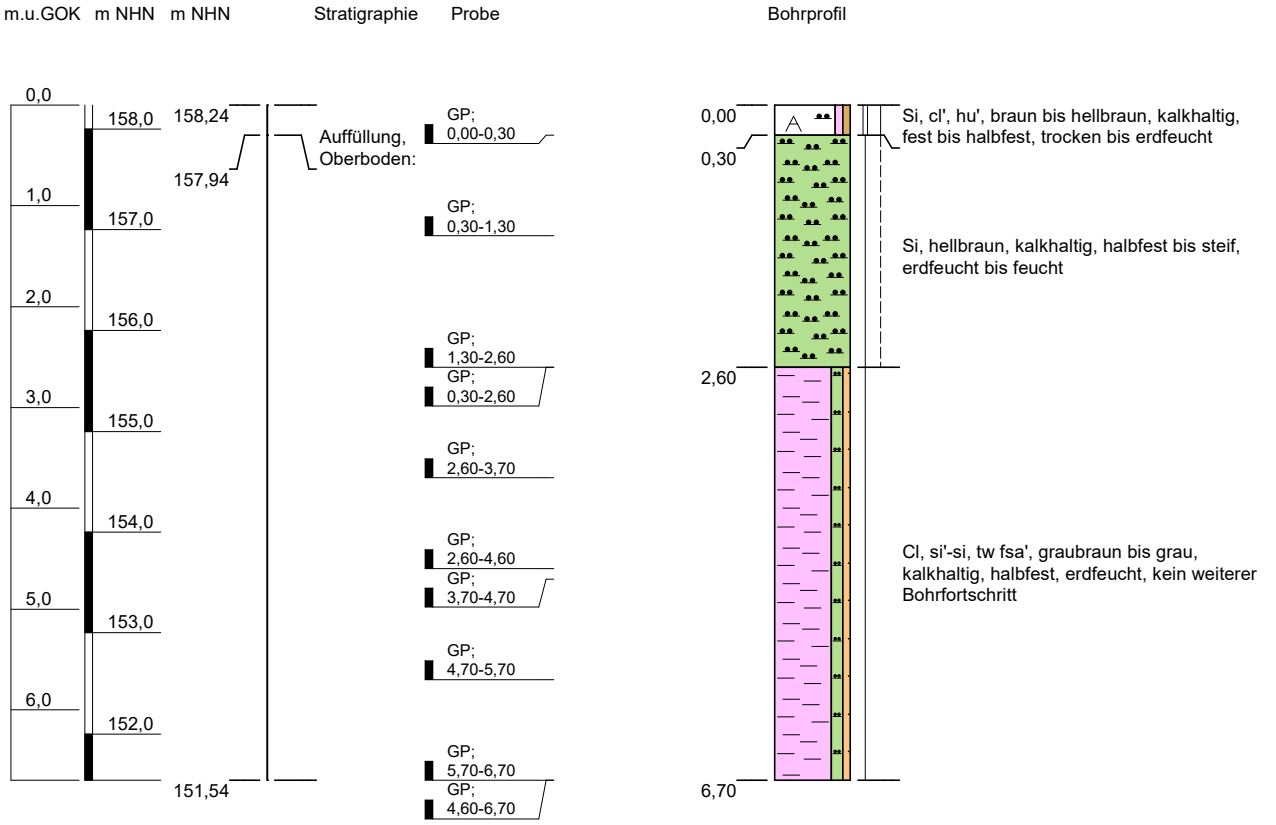
Höhenmaßstab: 1:75

Blatt 1 von 1

Projekt:	**FRA 6 Campus Nierstein Teilfläche "Day One"**		
Aufschluss:	**P151_KRB**		
Auftraggeber:	NTT Data Centers EMEA GmbH	Rechtswert:	449187
Bohrfirma:	WST-GmbH	Hochwert:	5522101
Bearbeiter:	L. Krupp, M.Sc. Geowiss.	Ansatzhöhe:	155,73 mNHN
Datum:	16.08.2024 Anlage 3.2	Endtiefe:	10,00 m

\\cdmeu.internal.cdm.com\Projects\298500-298999\298501\300_Daten\320_Feld\322_GeODin\298501_Layouts_Grafiken\KRB_Version9_Dina4.GLO

P153_KRB/CPT



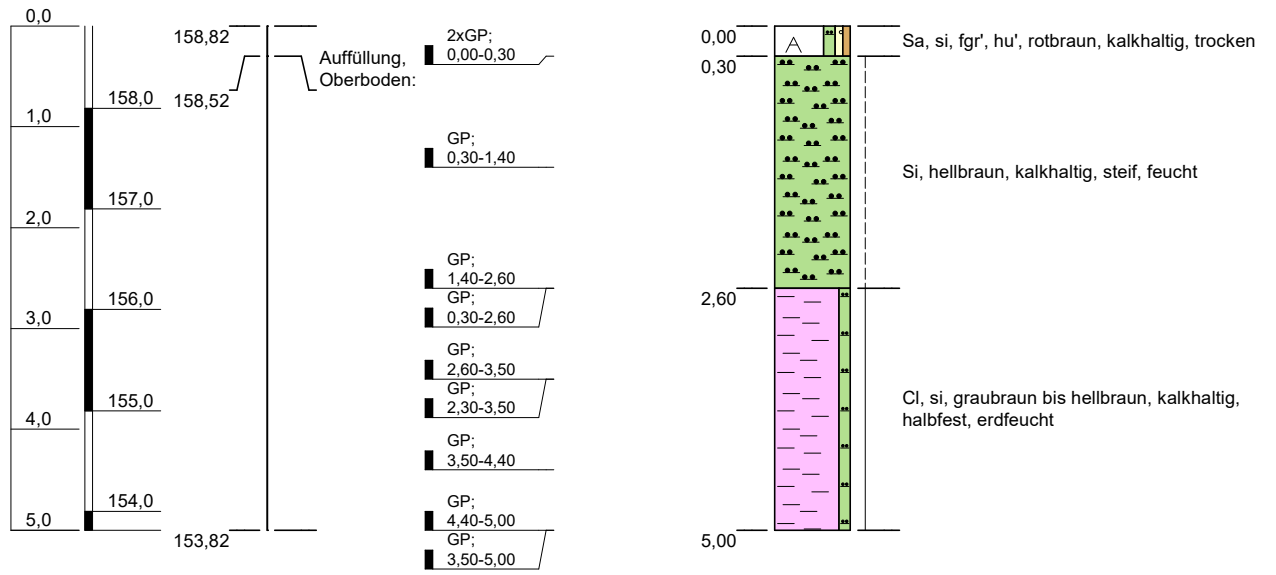
Höhenmaßstab: 1:75

Blatt 1 von 1

Projekt:	**FRA 6 Campus Nierstein Teilfläche "Campus"**		
Aufschluss:	**P153_KRB/CPT**		
Auftraggeber:	NTT Data Centers EMEA GmbH	Rechtswert:	449240
Bohrfirma:	WST-GmbH	Hochwert:	5521953
Bearbeiter:	L. Krupp, M.Sc. Geowiss.	Ansatzhöhe:	158,24 mNHN
Datum:	21.08.2024 Anlage 3.2	Endtiefe:	6,70 m

\\cdmeu.internal.cdm.com\Projects\298500-298999\298501\300_Daten\320_Feld\322_GeODin\298501_Layouts_Grafiken\KRB_Version9_Dina4.GLO

P154_KRB/DPH

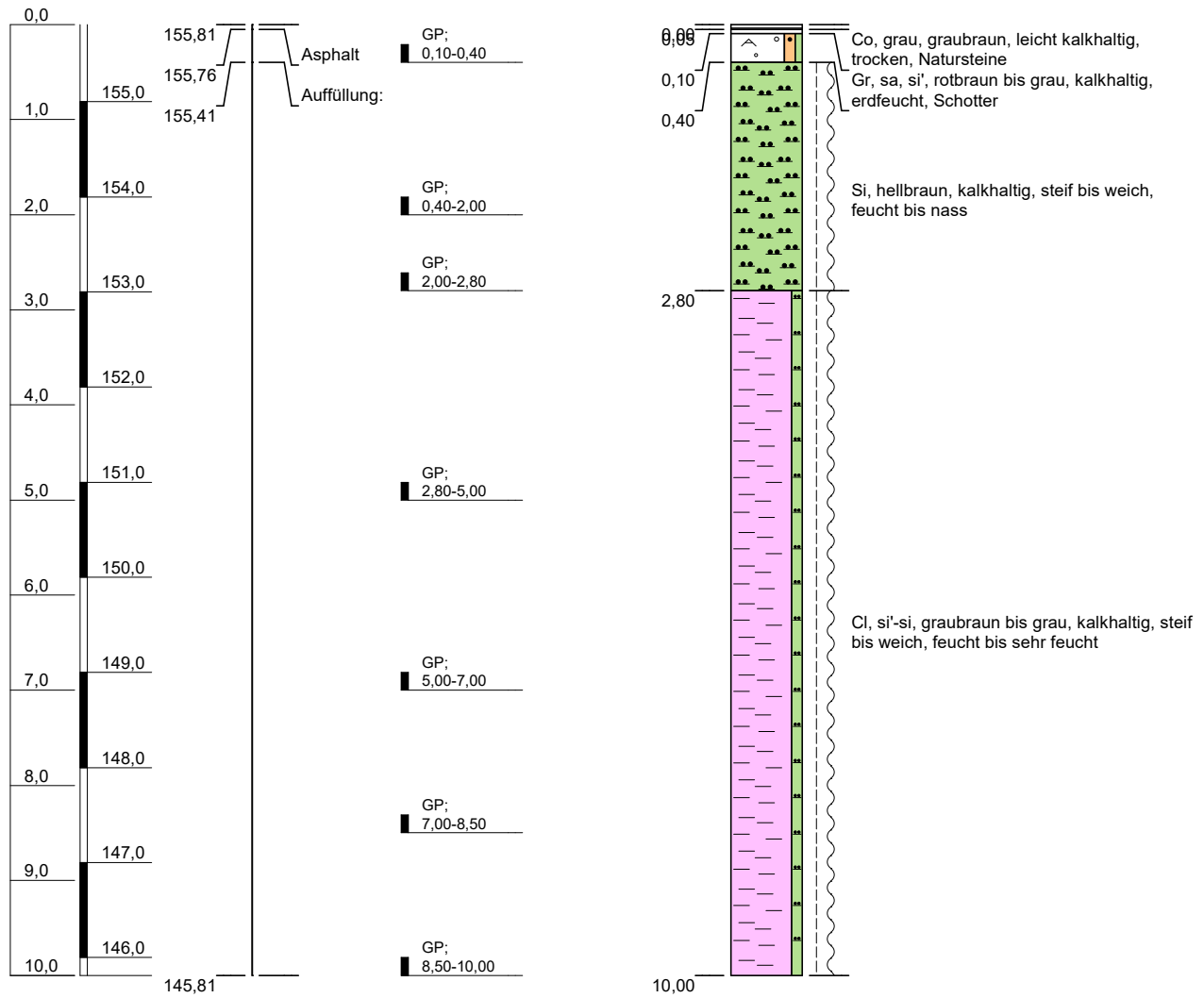


Höhenmaßstab: 1:75

Projekt:	**FRA 6 Campus Nierstein Teilfläche "Campus"**		
Aufschluss:	**P154_KRB/DPH**		
Auftraggeber:	NTT Data Centers EMEA GmbH	Rechtswert:	449331
Bohrfirma:	WST-GmbH	Hochwert:	5522019
Bearbeiter:	L. Krupp, M.Sc. Geowiss.	Ansatzhöhe:	158,82 mNHN
Datum:	21.08.2024 Anlage 3.2	Endtiefe:	5,00 m

\\cdmeu.internal.cdm.com\Projects\298500-298999\298501\300_Daten\320_Feld\322_GeODin\298501_Layouts_Grafiken\KRB_Version9_Dina4.GLO

P155_KRB/CPT



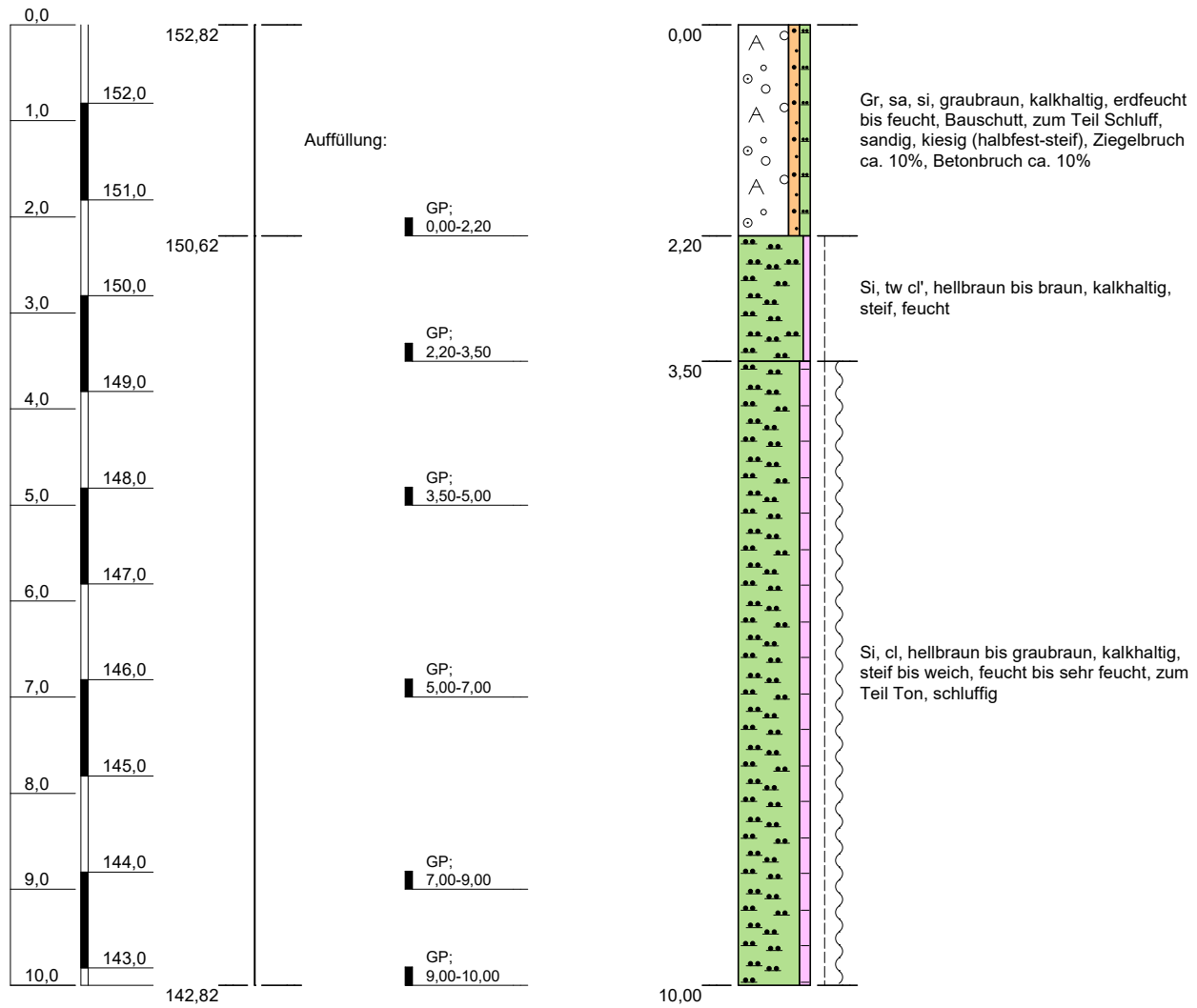
Höhenmaßstab: 1:75

Blatt 1 von 1

Projekt:	**FRA 6 Campus Nierstein Teilfläche "Campus"**		
Aufschluss:	**P155_KRB/CPT**		
Auftraggeber:	NTT Data Centers EMEA GmbH	Rechtswert:	449259
Bohrfirma:	WST-GmbH	Hochwert:	5522117
Bearbeiter:	L. Krupp, M.Sc. Geowiss.	Ansatzhöhe:	155,81 mNHN
Datum:	23.08.2024 Anlage 3.2	Endtiefe:	10,00 m

\\cdmeu.internal.cdm.com\Projects\298500-298999\298501\300_Daten\320_Feld\322_GeODin\298501_Layouts_Grafiken\KRB_Version9_Dina4.GLO

P156_KRB/CPT

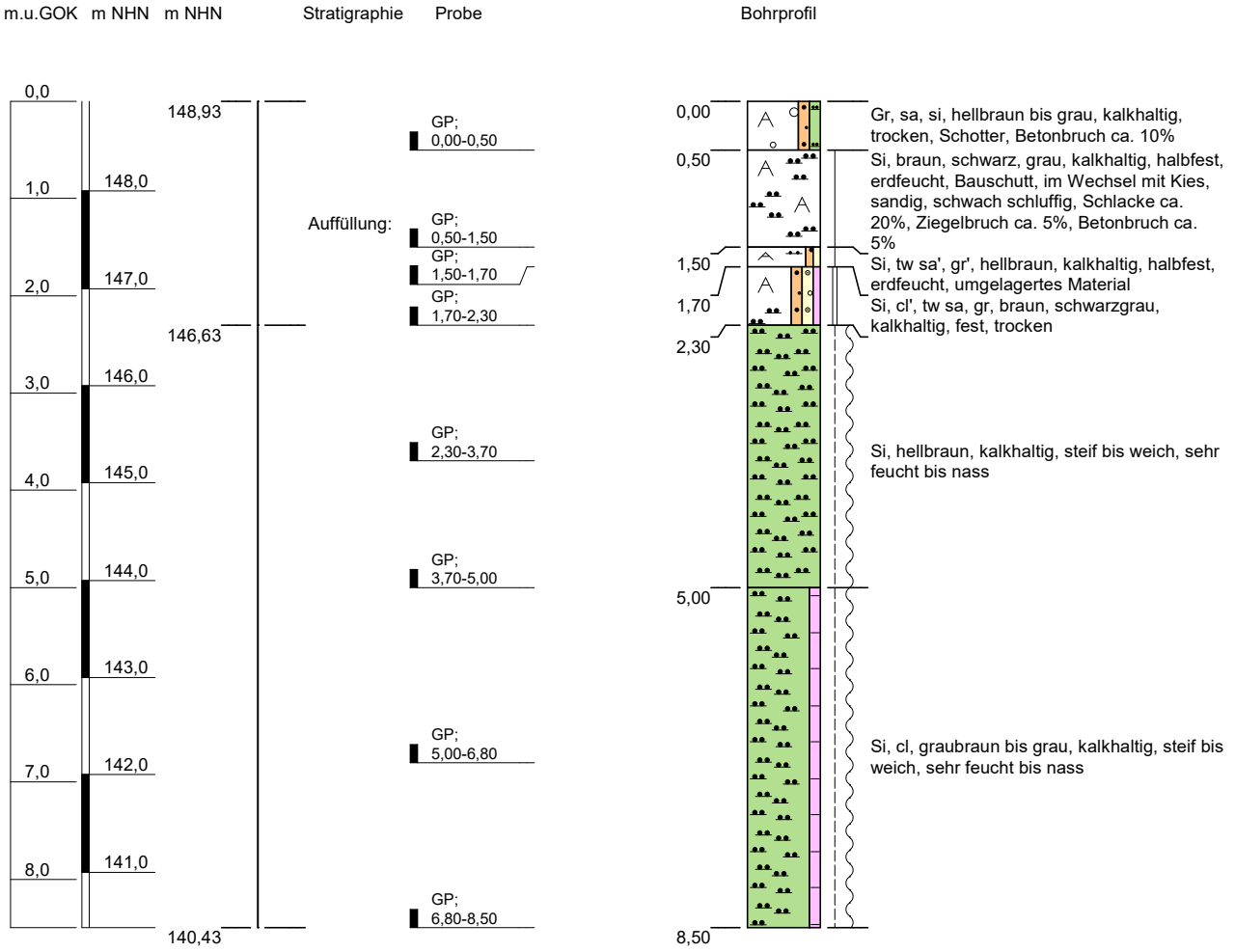


Höhenmaßstab: 1:75

Projekt:	**FRA 6 Campus Nierstein Teilfläche "Campus"**		
Aufschluss:	**P156_KRB/CPT**		
Auftraggeber:	NTT Data Centers EMEA GmbH	Rechtswert:	449151
Bohrfirma:	WST-GmbH	Hochwert:	5522317
Bearbeiter:	L. Krupp, M.Sc. Geowiss.	Ansatzhöhe:	152,82 mNHN
Datum:	15.08.2024 Anlage 3.2	Endtiefe:	10,00 m

\\cdmeu.internal.cdm.com\Projects\298500-298999\298501\300_Daten\320_Feld\322_GeODin\298501_Layouts_Grafiken\KRB_Version9_Dina4.GLO

P157_KRB



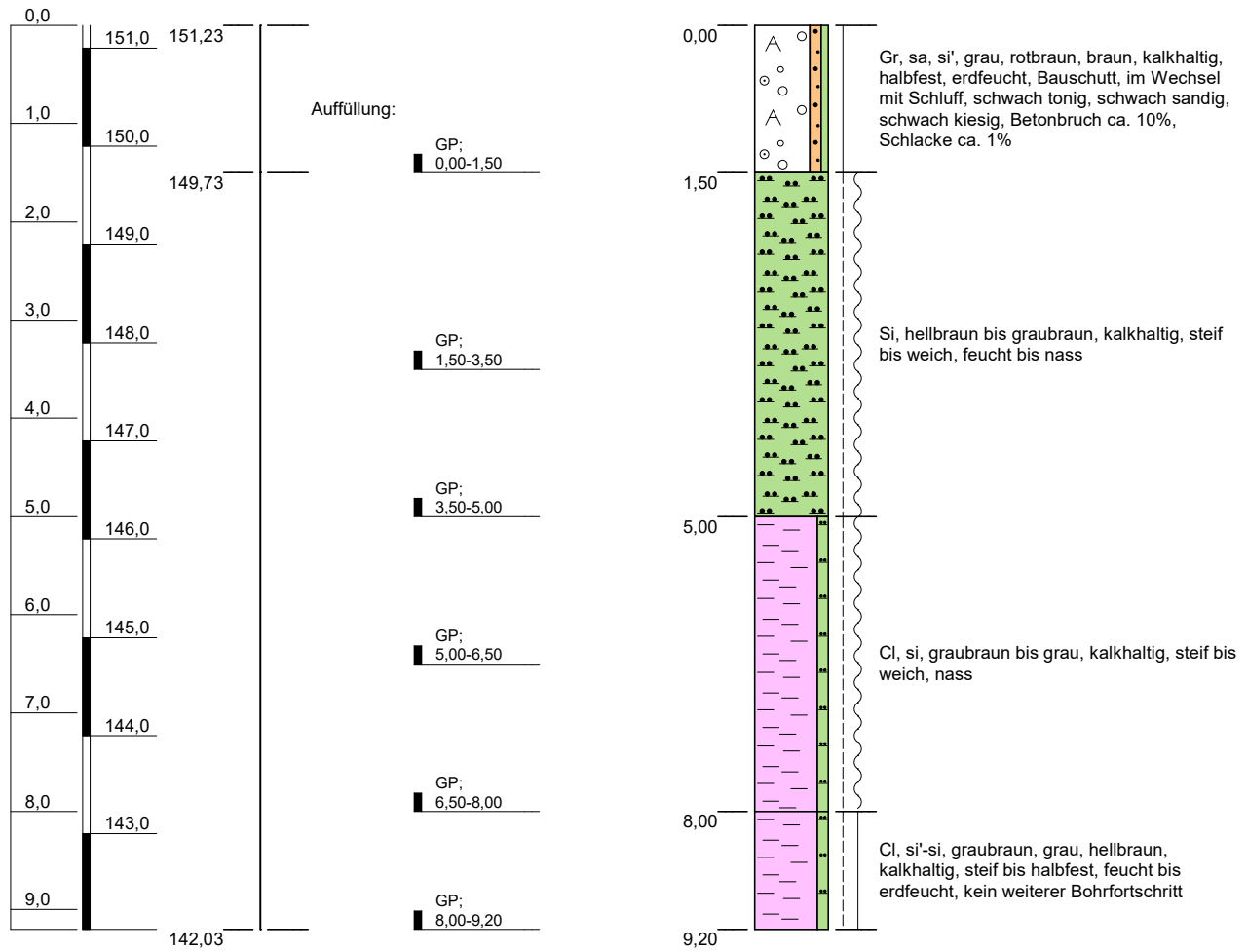
Höhenmaßstab: 1:75

Blatt 1 von 1

Projekt:	**FRA 6 Campus Nierstein Teilfläche "Campus"**		
Aufschluss:	**P157_KRB**		
Auftraggeber:	NTT Data Centers EMEA GmbH	Rechtswert:	449236
Bohrfirma:	WST-GmbH	Hochwert:	5522355
Bearbeiter:	L. Krupp, M.Sc. Geowiss.	Ansatzhöhe:	148,93 mNHN
Datum:	16.08.2024 Anlage 3.2	Endtiefe:	8,50 m

\\cdmeu.internal.cdm.com\Projects\298500-298999\298501\300_Daten\320_Feld\322_GeODin\298501_Layouts_Grafiken\KRB_Version9_Dina4.GLO

P159_KRB/CPT



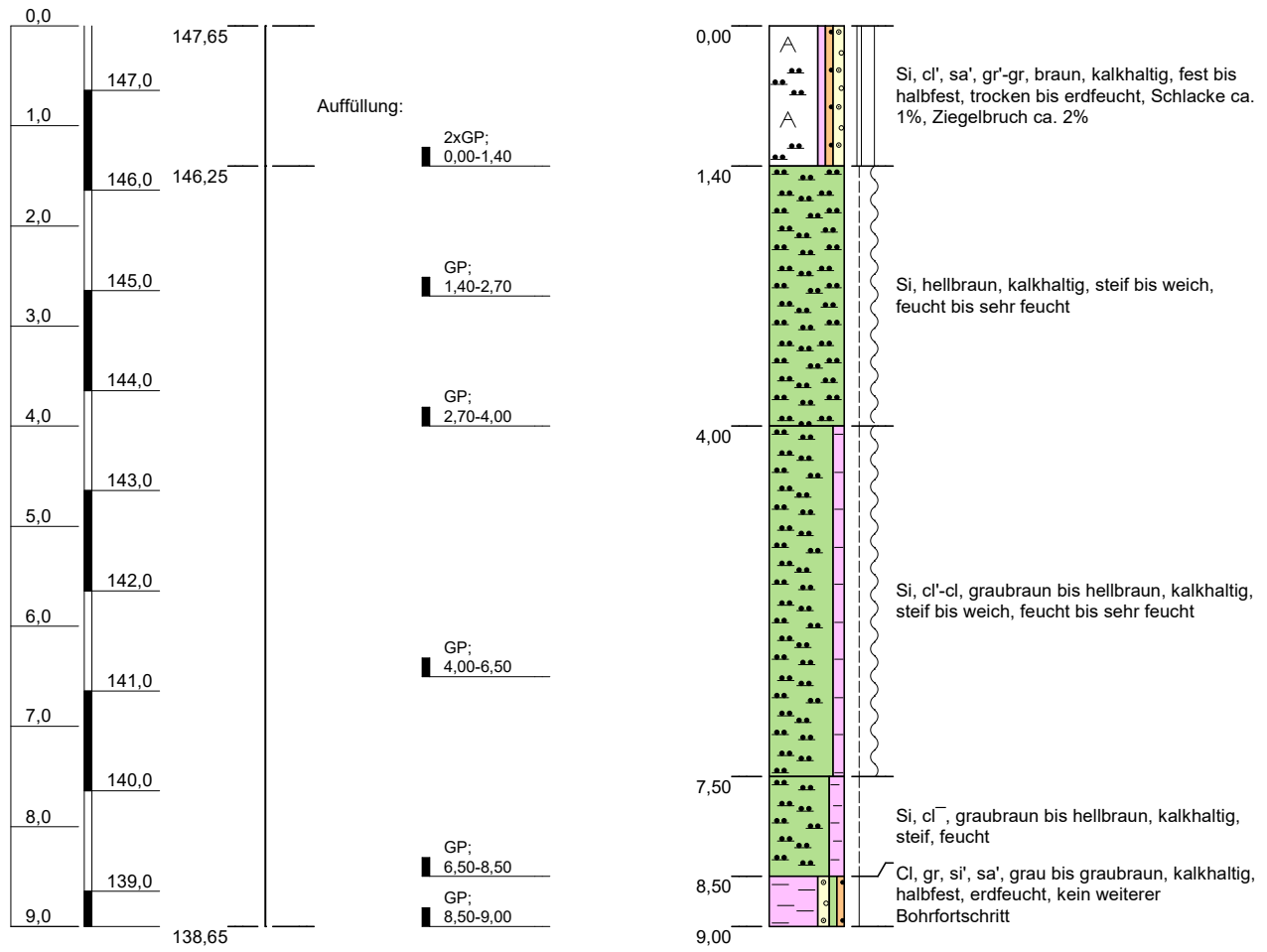
Höhenmaßstab: 1:75

Blatt 1 von 1

Projekt:	**FRA 6 Campus Nierstein Teilfläche "Campus"**		
Aufschluss:	**P159_KRB/CPT**		
Auftraggeber:	NTT Data Centers EMEA GmbH	Rechtswert:	449327
Bohrfirma:	WST-GmbH	Hochwert:	5522248
Bearbeiter:	L. Krupp, M.Sc. Geowiss.	Ansatzhöhe:	151,23 mNHN
Datum:	19.08.2024 Anlage 3.2	Endtiefe:	9,20 m

\\cdmeu.internal.cdm.com\Projects\298500-298999\298501\300_Daten\320_Feld\322_GeODin\298501_Layouts_Grafiken\KRB_Version9_Dina4.GLO

P162_KRB

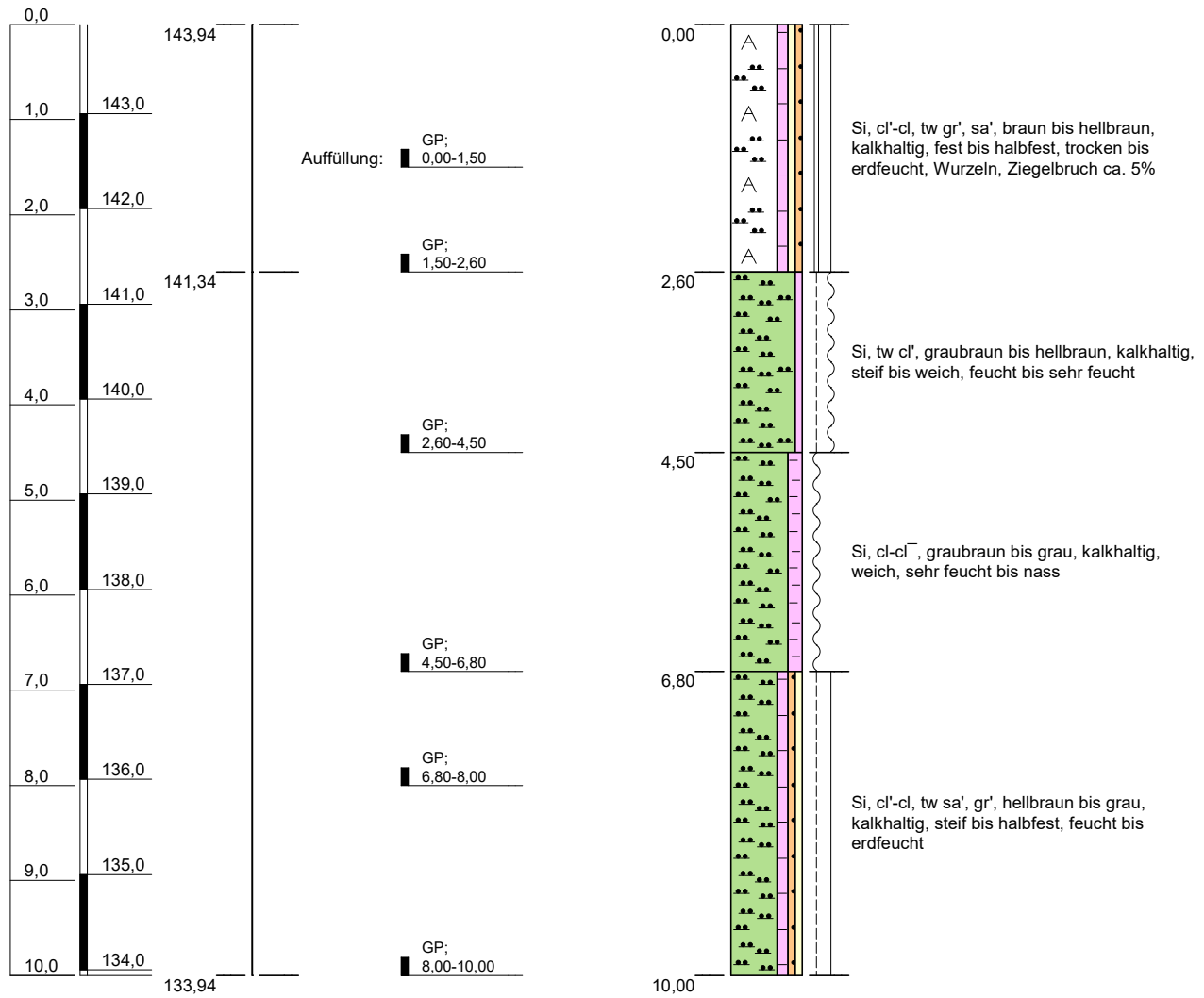


Höhenmaßstab: 1:75

Projekt:	**FRA 6 Campus Nierstein Teilfläche "Campus"**		
Aufschluss:	**P162_KRB**		
Auftraggeber:	NTT Data Centers EMEA GmbH	Rechtswert:	449320
Bohrfirma:	WST-GmbH	Hochwert:	5522326
Bearbeiter:	L. Krupp, M.Sc. Geowiss.	Ansatzhöhe:	147,65 mNHN
Datum:	26.08.2024 Anlage 3.2	Endtiefe:	9,00 m

\\cdmeu.internal.cdm.com\Projects\298500-298999\298501\300_Daten\320_Feld\322_GeODin\298501_Layouts_Grafiken\KRB_Version9_Dina4.GLO

P163_KRB

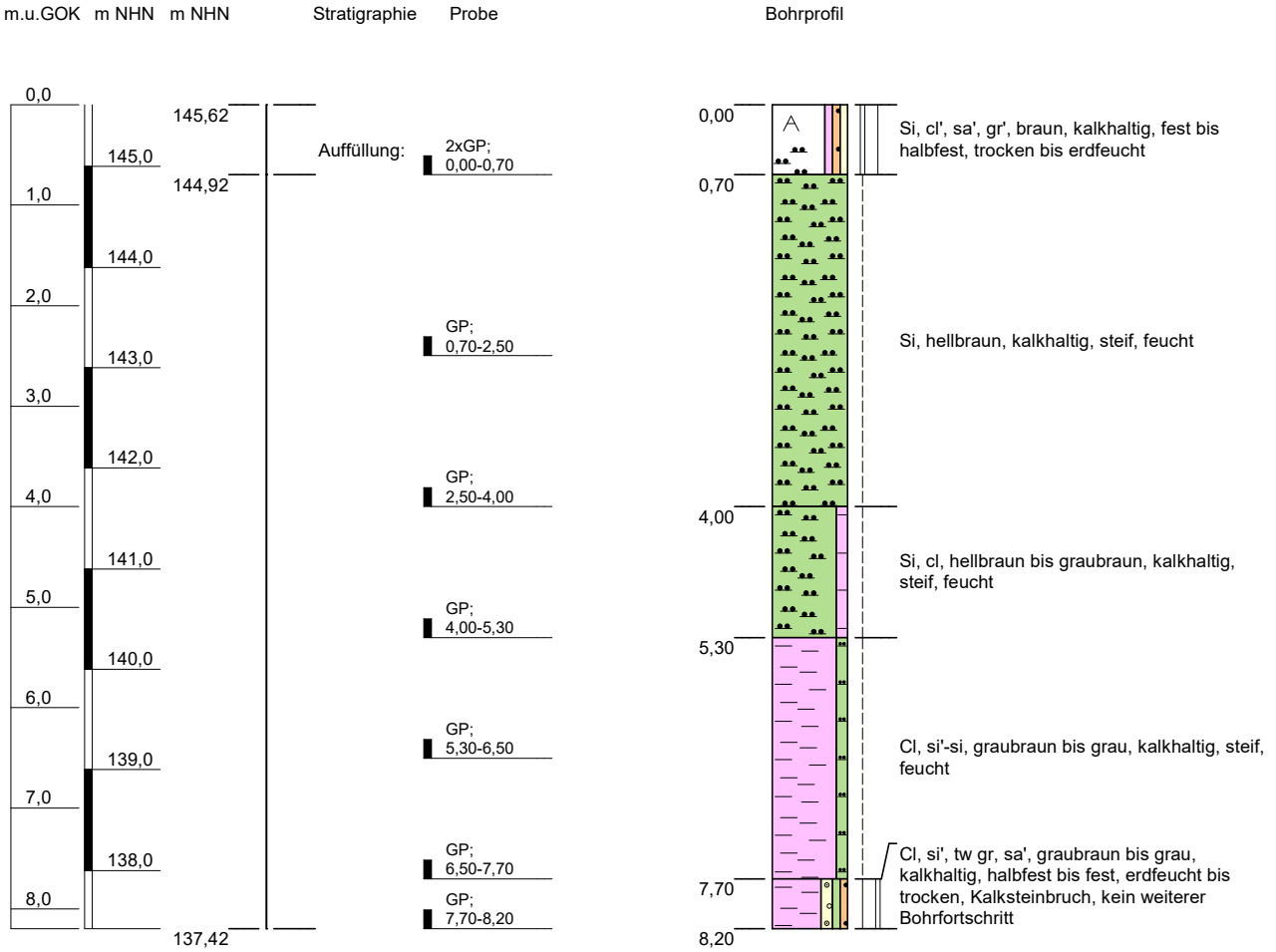


Höhenmaßstab: 1:75

Projekt:	**FRA 6 Campus Nierstein Teilfläche "Campus"**		
Aufschluss:	**P163_KRB**		
Auftraggeber:	NTT Data Centers EMEA GmbH	Rechtswert:	449346
Bohrfirma:	WST-GmbH	Hochwert:	5522411
Bearbeiter:	L. Krupp, M.Sc. Geowiss.	Ansatzhöhe:	143,94 mNHN
Datum:	23.08.2024 Anlage 3.2	Endtiefe:	10,00 m

\\cdmeu.internal.cdm.com\Projects\298500-298999\298501\300_Daten\320_Feld\322_GeODin\298501_Layouts_Grafiken\KRB_Version9_Dina4.GLO

P164_KRB/CPT



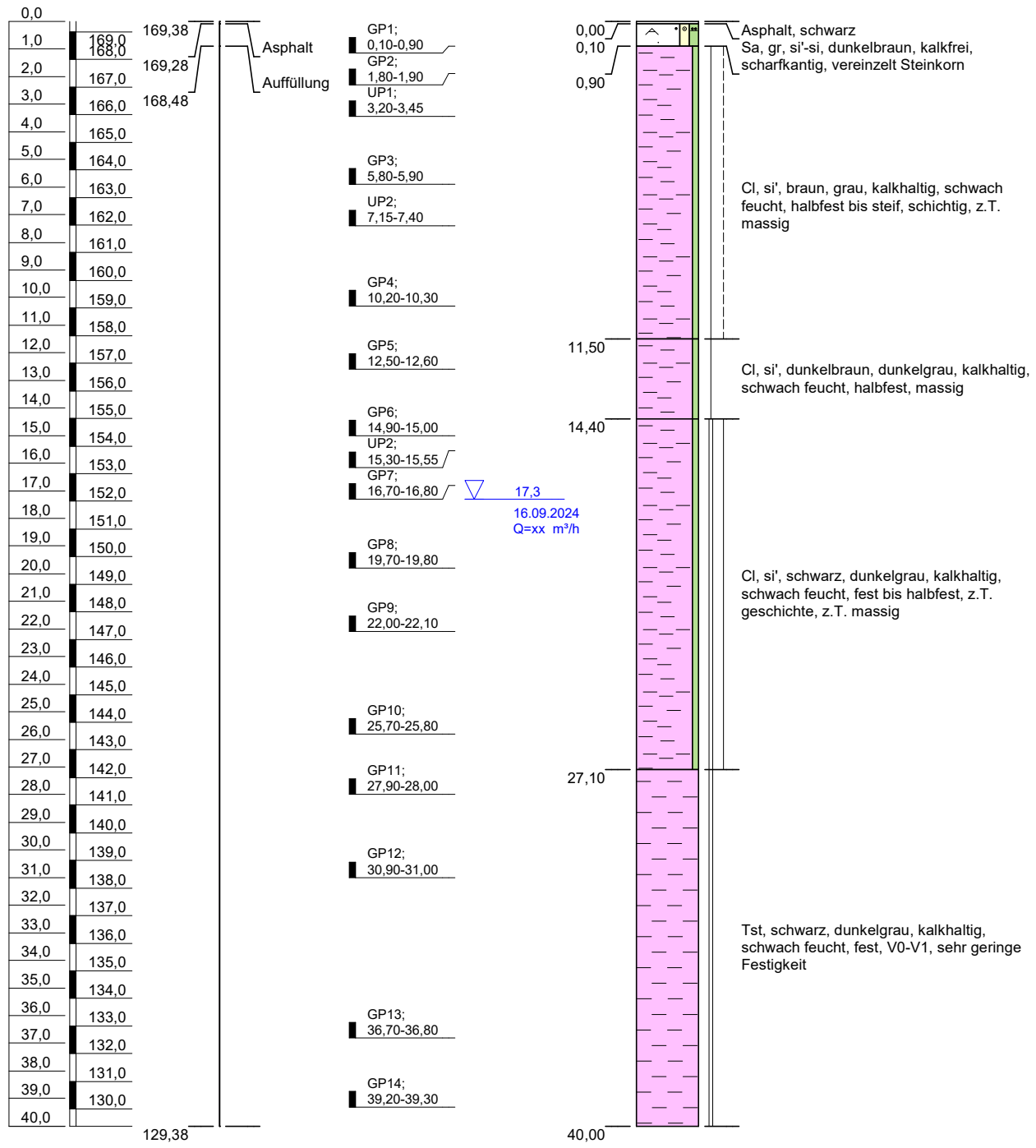
Höhenmaßstab: 1:75

Blatt 1 von 1

Projekt:	**FRA 6 Campus Nierstein Teilfläche "Campus"**		
Aufschluss:	**P164_KRB/CPT**		
Auftraggeber:	NTT Data Centers EMEA GmbH	Rechtswert:	449375
Bohrfirma:	WST-GmbH	Hochwert:	5522350
Bearbeiter:	L. Krupp, M.Sc. Geowiss.	Ansatzhöhe:	145,62 mNHN
Datum:	26.08.2024 Anlage 3.2	Endtiefe:	8,20 m

\\cdmeu.internal.cdm.com\Projects\298500-298999\298501\300_Daten\320_Feld\322_GeODin\298501_Layouts_Grafiken\KRB_Version9_Dina4.GLO

P128_KB/CPT



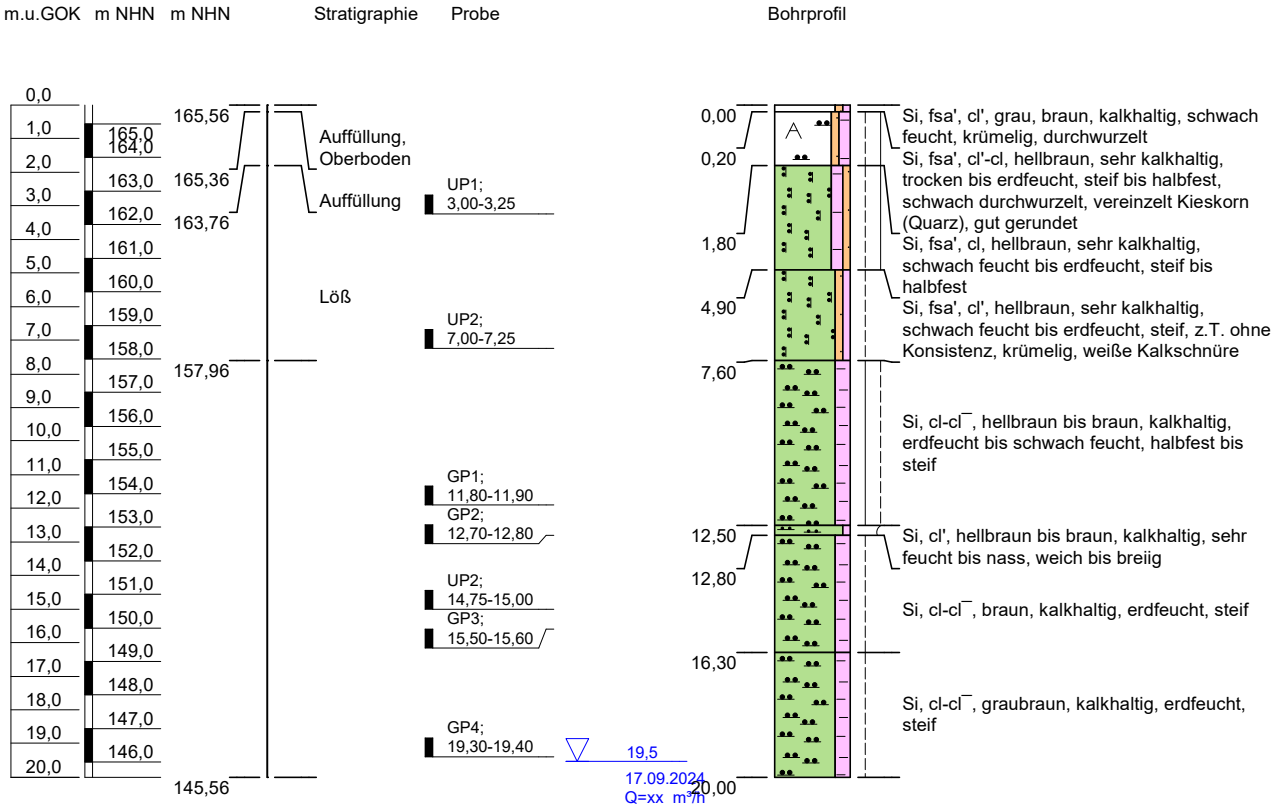
Höhenmaßstab: 1:225

Blatt 1 von 1

Projekt:	**FRA 6 Campus Nierstein Teilfläche "Campus"**		
Aufschluss:	**P128_KB/CPT**		
Auftraggeber:	NTT Data Centers EMEA GmbH	Rechtswert:	448477
Bohrfirma:		Hochwert:	5521950
Bearbeiter:	Armin Richter	Ansatzhöhe:	169,38 mNHN
Datum:	17.09.2024 Anlage 3.2	Endtiefe:	40,00 m

\\cdmeu.internal.cdm.com\Projects\298500-298999\298501\300_Daten\320_Feld\322_GeODin\298501_Layouts_Grafiken\KRB_Version9_Dina4.GLO

P134_KB/CPT



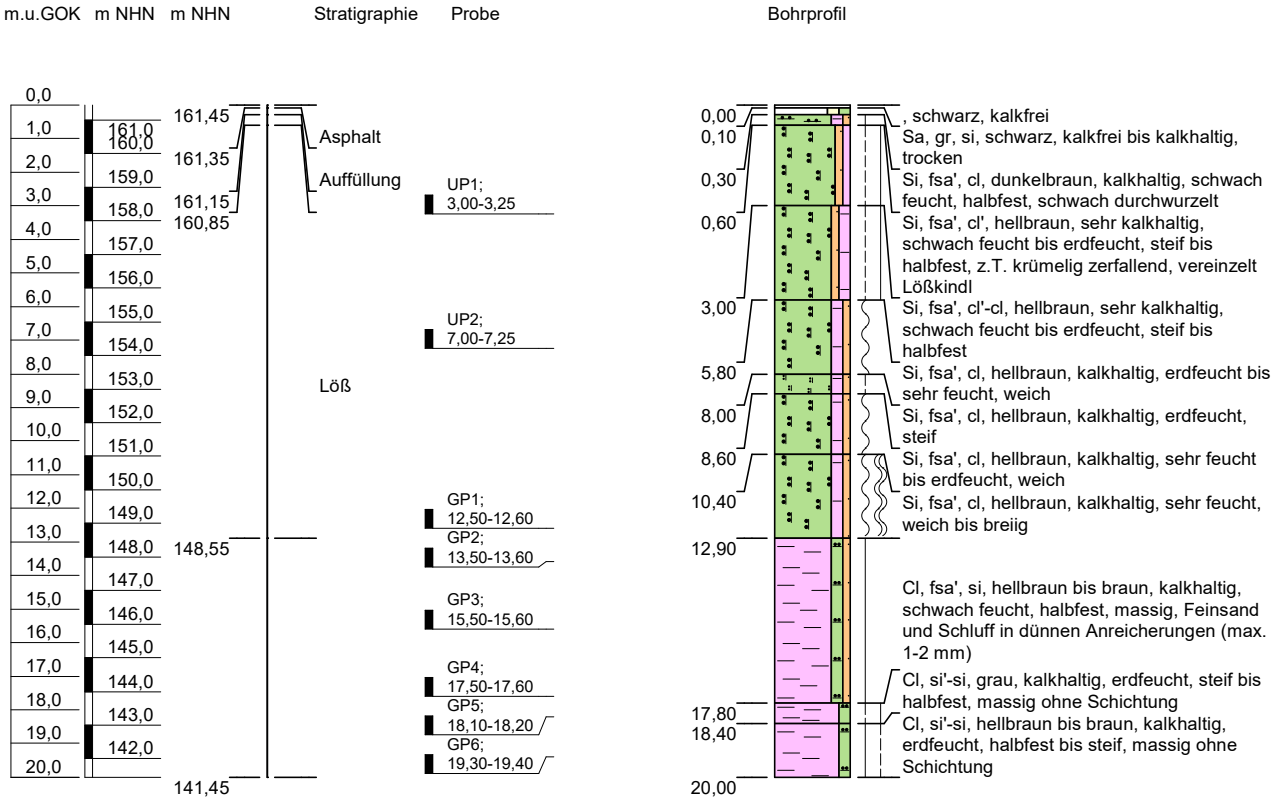
Höhenmaßstab: 1:225

Blatt 1 von 1

Projekt:	**FRA 6 Campus Nierstein Teilfläche "Campus"**		
Aufschluss:	**P134_KB/CPT**		
Auftraggeber:	NTT Data Centers EMEA GmbH	Rechtswert:	448733
Bohrfirma:	Terrasond	Hochwert:	5522070
Bearbeiter:	Armin Richter	Ansatzhöhe:	165,56 mNHN
Datum:	17.09.2024 Anlage 3.2	Endtiefe:	20,00 m

\\cdmeu.internal.cdm.com\Projects\298500-298999\298501\300_Daten\320_Feld\322_GeODin\298501_Layouts_Grafiken\KRB_Version9_Dina4.GLO

P136_KB

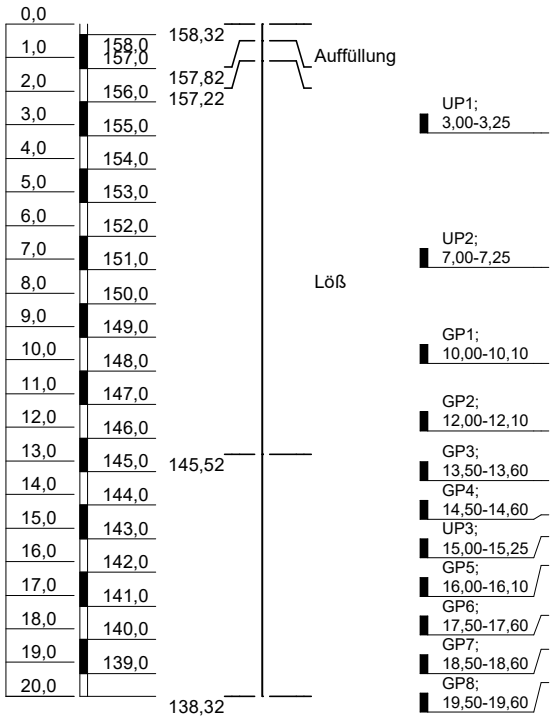


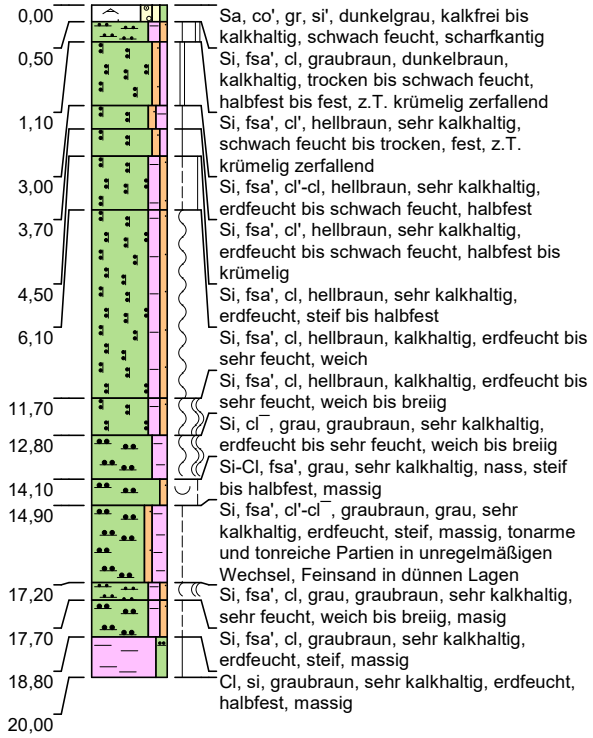
Höhenmaßstab: 1:225

Projekt:	**FRA 6 Campus Nierstein Teilfläche "Campus"**		
Aufschluss:	**P136_KB**		
Auftraggeber:	NTT Data Centers EMEA GmbH	Rechtswert:	448853
Bohrfirma:	Terrasond	Hochwert:	5522055
Bearbeiter:	Armin Richter	Ansatzhöhe:	161,45 mNHN
Datum:	17.09.2024 Anlage 3.2	Endtiefe:	20,00 m

\\cdmeu.internal.cdm.com\Projects\298500-298999\298501\300_Daten\320_Feld\322_GeODin\298501_Layouts_Grafiken\KRB_Version9_Dina4.GLO

P140_KB



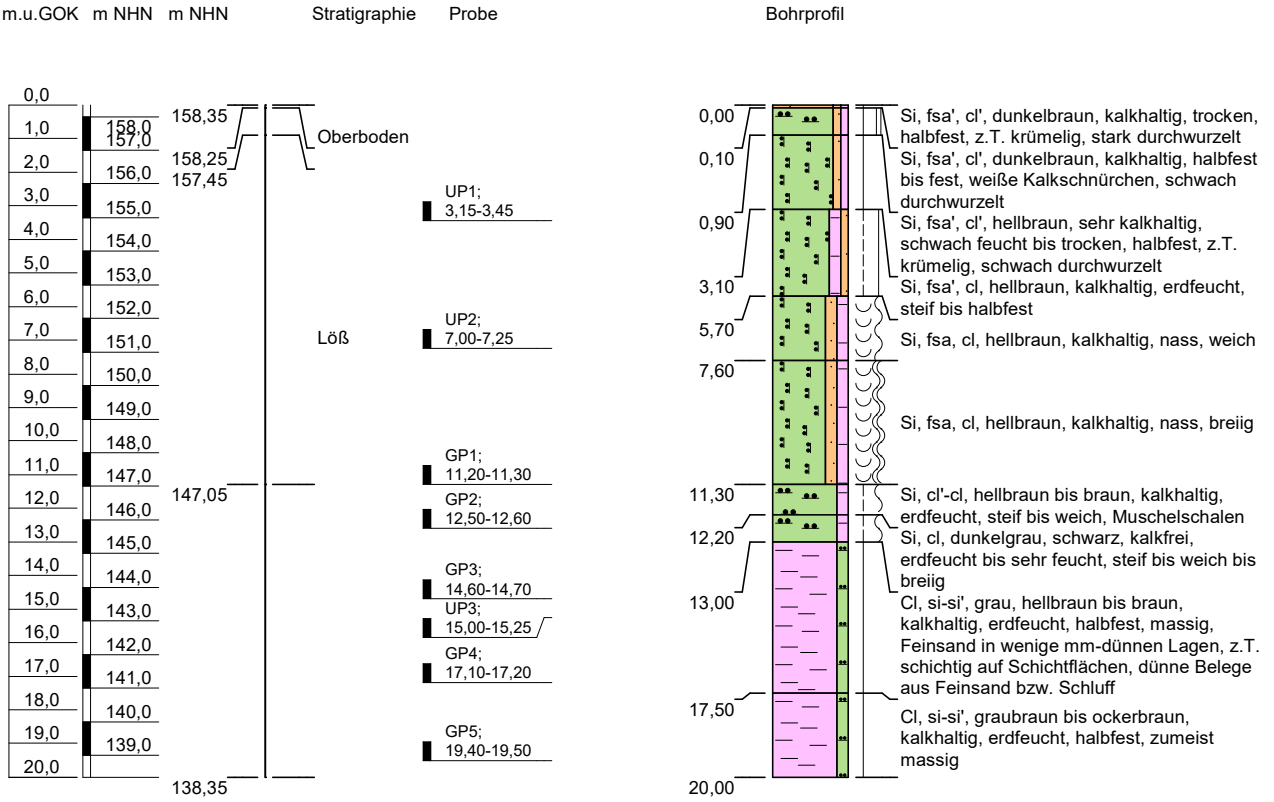


Höhenmaßstab: 1:225

Projekt:	**FRA 6 Campus Nierstein Teilfläche "Campus"**		
Aufschluss:	**P140_KB**		
Auftraggeber:	NTT Data Centers EMEA GmbH	Rechtswert:	448986
Bohrfirma:	Terrasond	Hochwert:	5522182
Bearbeiter:	Armin Richter	Ansatzhöhe:	158,32 mNHN
Datum:	18.09.2024 Anlage 3.2	Endtiefe:	20,00 m

\\cdmeu.internal.cdm.com\Projects\298500-298999\298501\300_Daten\320_Feld\322_GeODin\298501_Layouts_Grafiken\KRB_Version9_Dina4.GLO

P142_KB/CPT

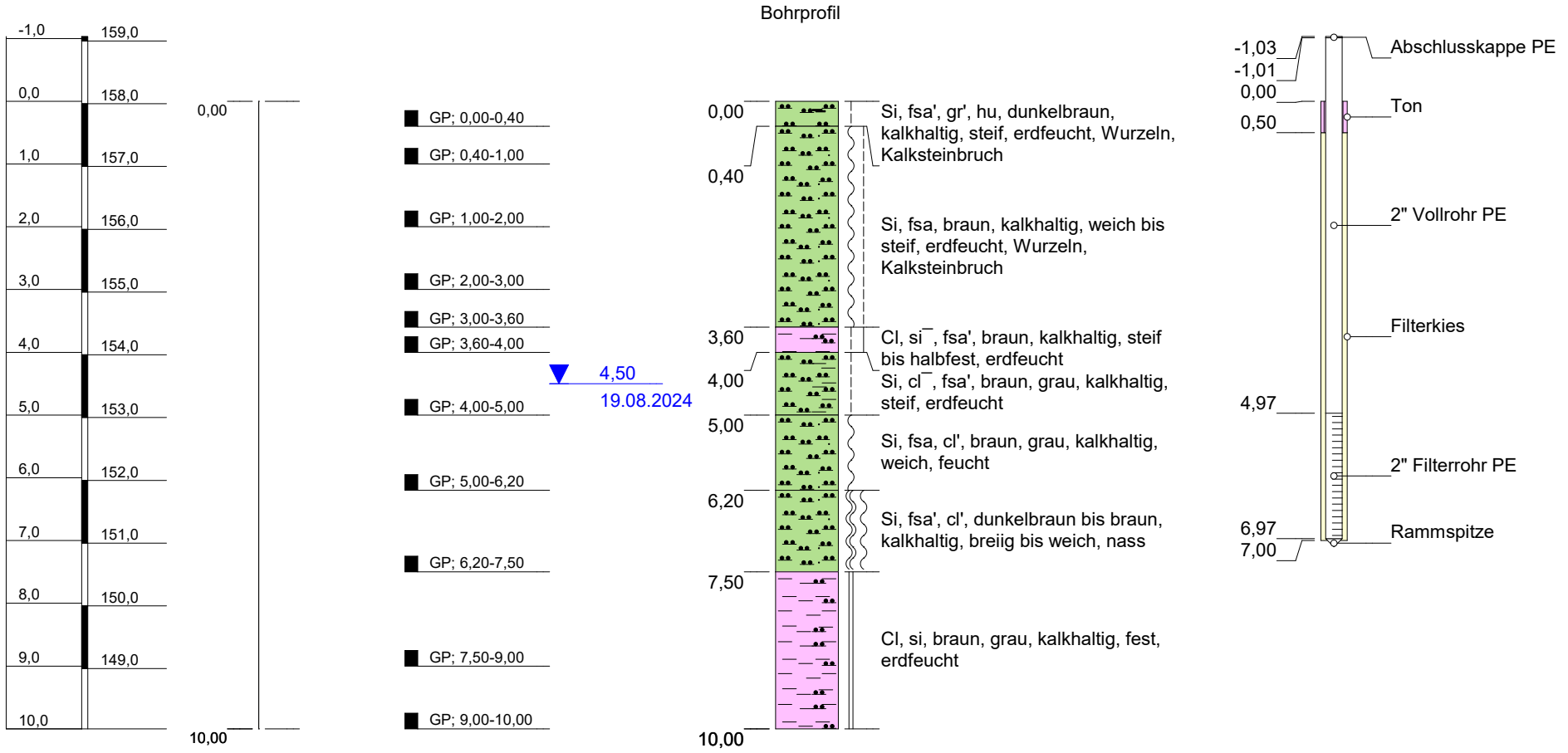


Höhenmaßstab: 1:225

Projekt:	**FRA 6 Campus Nierstein Teilfläche "Campus"**		
Aufschluss:	**P142_KB/CPT**		
Auftraggeber:	NTT Data Centers EMEA GmbH	Rechtswert:	449065
Bohrfirma:	Terrasond	Hochwert:	5522037
Bearbeiter:	Armin Richter	Ansatzhöhe:	158,35 mNHN
Datum:	18.09.2024 Anlage 3.2	Endtiefe:	20,00 m

\\cdmeu.internal.cdm.com\Projects\298500-298999\298501\300_Daten\320_Feld\322_GeODin\298501_Layouts_Grafiken\KRB_Version9_Dina4.GLO

P143_KRB/CPT + Pegel



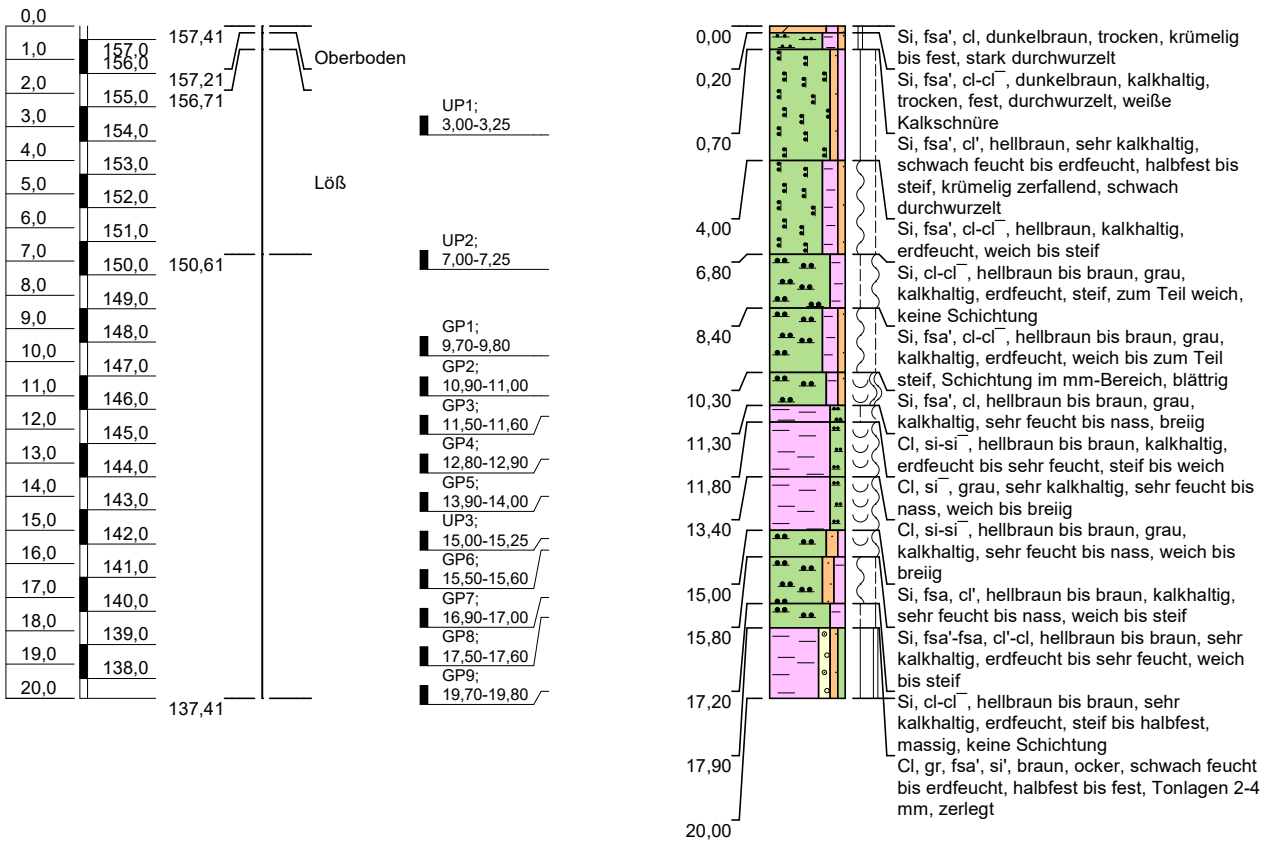
Höhenmaßstab: 1:100

Blatt 1 von 1

Projekt:	**FRA 6 Campus Nierstein Teilfläche "Campus"**		
Aufschluss:	**P143_KRB/CPT + Pegel**		
Auftraggeber:	NTT Data Centers EMEA GmbH	Rechtswert:	449090
Bohrfirma:	WST-GmbH	Hochwert:	5521979
Bearbeiter:	L. Krupp, M.Sc. Geowiss.	Ansatzhöhe:	158,04 mNHN
Datum:	21.08.2024 Anlage 3.2	Endtiefe:	10,00 mNHN

\\cdmeu.internal.cdm.com\Projects\298500-298999\298501\300_Daten\320_Feld\322_GeODin\298501_Layouts_Grafiken\Vorlage_Nuernberg_Dina3_Saeule.GLO

P147_KB



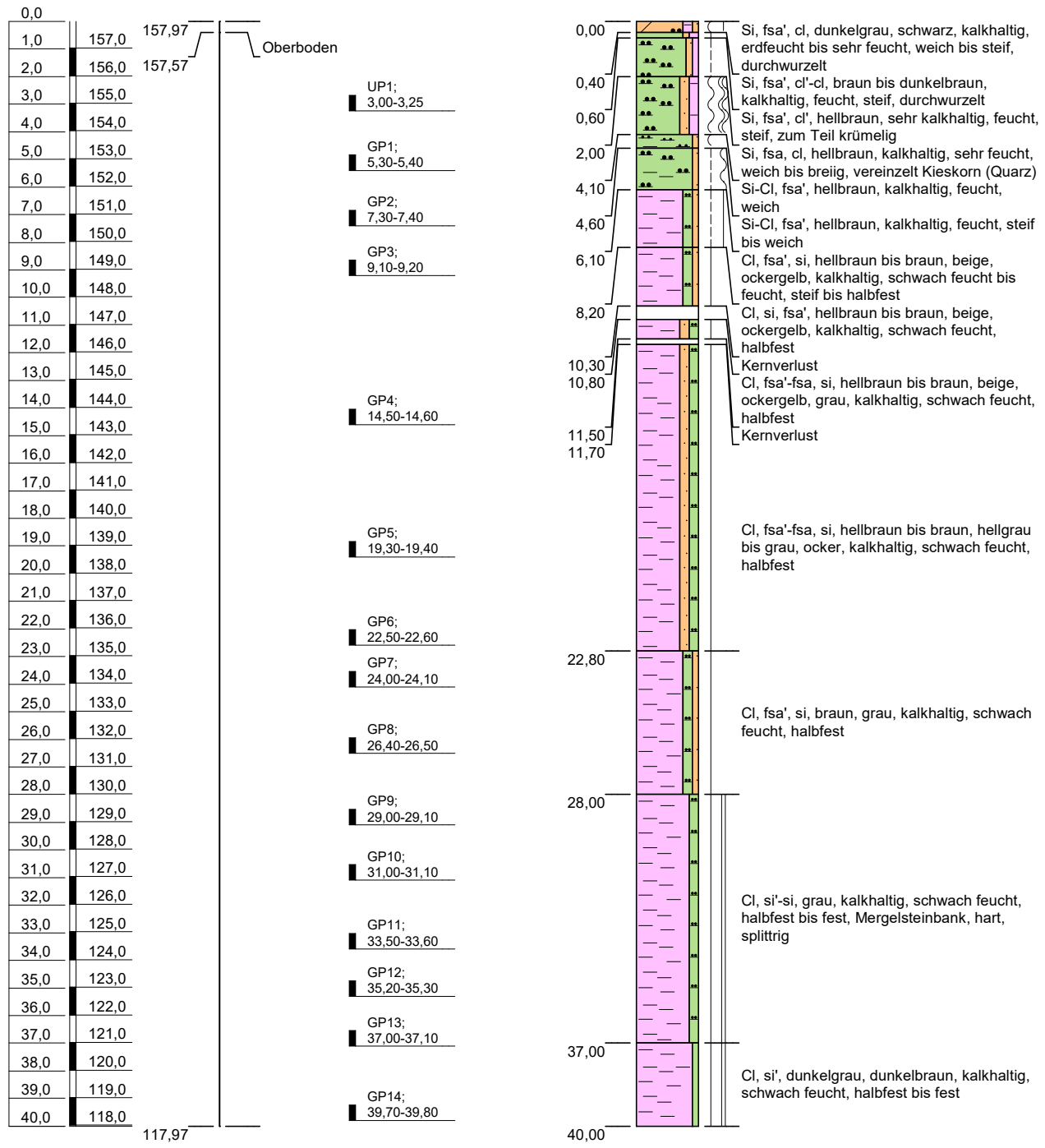
Höhenmaßstab: 1:225

Blatt 1 von 1

Projekt:	**FRA 6 Campus Nierstein Teilfläche "Campus"**		
Aufschluss:	**P147_KB**		
Auftraggeber:	NTT Data Centers EMEA GmbH	Rechtswert:	449065
Bohrfirma:	Terrasond	Hochwert:	5522154
Bearbeiter:	Armin Richter	Ansatzhöhe:	157,41 mNHN
Datum:	19.09.2024 Anlage 3.2	Endtiefe:	20,00 m

\\cdmeu.internal.cdm.com\Projects\298500-298999\298501\300_Daten\320_Feld\322_GeODin\298501_Layouts_Grafiken\KRB_Version9_Dina4.GLO

P152_KB/CPT



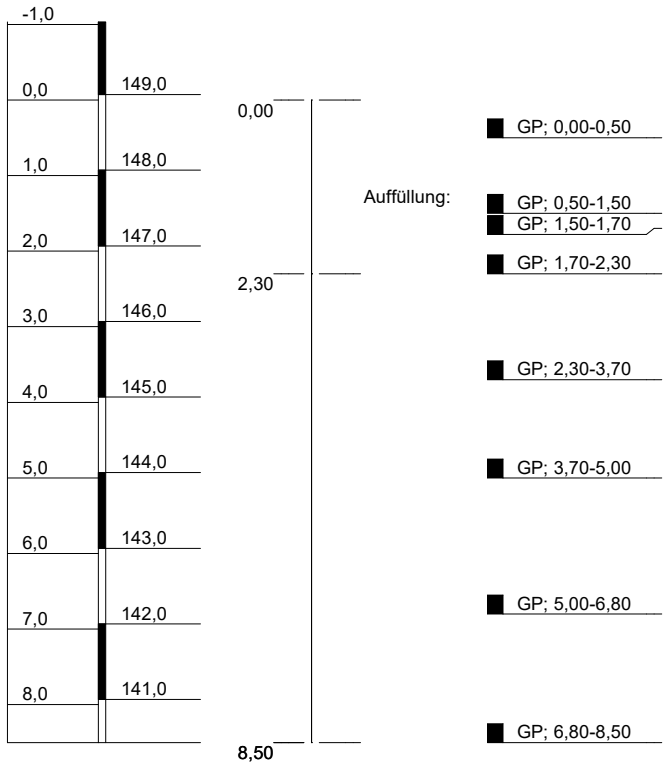
Höhenmaßstab: 1:225

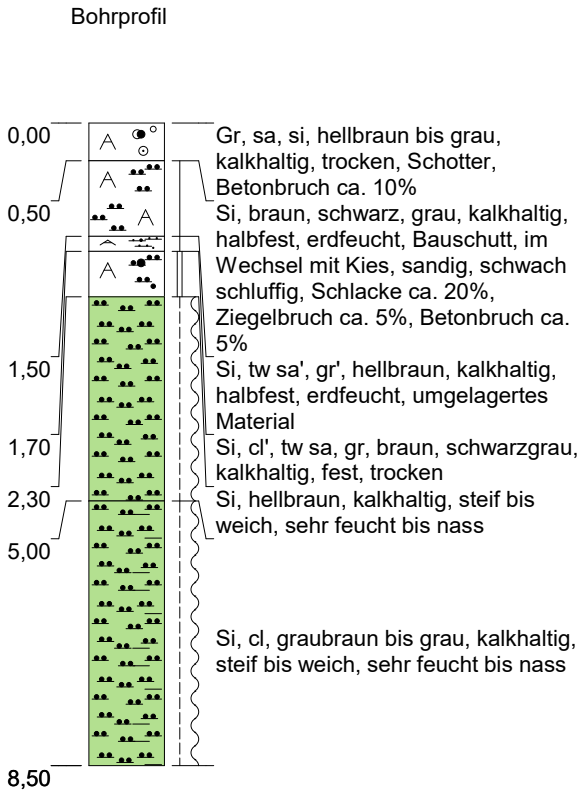
Blatt 1 von 1

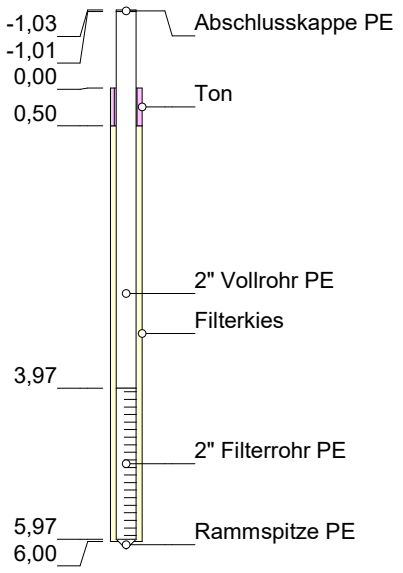
Projekt:	**FRA 6 Campus Nierstein Teilfläche "Campus"**		
Aufschluss:	**P152_KB/CPT**		
Auftraggeber:	NTT Data Centers EMEA GmbH	Rechtswert:	449222
Bohrfirma:	Terrasond	Hochwert:	5522037
Bearbeiter:	Armin Richter	Ansatzhöhe:	157,97 mNHN
Datum:	17.09.2024 Anlage 3.2	Endtiefe:	40,00 m

\\cdmeu.internal.cdm.com\Projects\298500-298999\298501\300_Daten\320_Feld\322_GeODin\298501_Layouts_Grafiken\KRB_Version9_Dina4.GLO

P157_KRB + Pegel







Höhenmaßstab: 1:100

Blatt 1 von 1

Projekt:	**FRA 6 Campus Nierstein Teilfläche "Campus"**		
Aufschluss:	**P157_KRB + Pegel**		
Auftraggeber:	NTT Data Centers EMEA GmbH	Rechtswert:	449236
Bohrfirma:	WST-GmbH	Hochwert:	5522355
Bearbeiter:	L. Krupp, M.Sc. Geowiss.	Ansatzhöhe:	148,93 mNHN
Datum:	16.08.2024 Anlage 3.2	Endtiefe:	8,50 mNHN

\\cdmeu.internal.cdm.com\Projects\298500-298999\298501\300_Daten\320_Feld\322_GeODin\298501_Layouts_Grafiken\Vorlage_Nuernberg_Dina3_Saeule.GLO

P158_KB/CPT + GWM

Bohrprofil

m u. GOK	m ü. NHN	m ü. NHN	Stratigraphie	Probe
0,0	151,0	0,00	Auffüllung, Oberboden:	
1,0	150,0	0,10		
2,0	149,0	1,70	Löß:	UP1; 3,00-3,25
3,0	148,0			
4,0	147,0			
5,0	146,0			
6,0	145,0			
7,0	144,0			
8,0	143,0			
9,0	142,0	9,20		GP1; 9,50-9,60
10,0	141,0			
11,0	140,0			GP2; 11,50-11,60
12,0	139,0			
13,0	138,0			
14,0	137,0			GP3; 14,10-14,20
15,0	136,0			UP2; 15,45-15,70
16,0	135,0			
17,0	134,0			GP4; 17,50-17,60
18,0	133,0			
19,0	132,0			GP5; 18,90-19,00
20,0		20,00		GP6; 20,00-20,10

▽ 5,70
19.09.2024

0,00	Si, fsa, cl, schwarz, kalkhaltig, schwach feucht, steif, zum Teil krümelig, stark durchwurzelt, vereinzelt kantiges Kieskorn
0,10	Gr, co', sa, si, grau, braun, kalkfrei, schwach feucht bis trocken, bindige Bereiche: halbfest bis fest, scharfkantig
1,40	Si, fsa', cl', dunkelgrau, dunkelbraun, schwarz, kalkhaltig, schwach feucht bis trocken, halbfest bis fest, durchwurzelt
1,70	Si, fsa', cl', hellbraun, sehr kalkhaltig, erdfeucht, steif
2,80	Si, fsa', cl'-cl, hellbraun, kalkhaltig, sehr feucht, weich bis breiig, zum Teil steif
9,00	Si, fsa', cl, hellbraun, kalkhaltig, erdfeucht, steif bis halbfest
9,20	Si, fsa', cl', hellbraun bis braun, dunkelgrau, schwarz, erdfeucht, steif, zum Teil weich bis halbfest, vereinzelt Fe-/Mn-Ausfällungen
9,80	Cl, si, hellbraun bis braun, grau, sehr kalkhaltig, schwach feucht bis erdfeucht, halbfest bis weich, 14,3-15,3 m: fS-Lagen (3-4 cm Stärke)
16,00	Cl, si-si', voe fsa, grau, braun bis dunkelbraun, sehr kalkhaltig, halbfest bis fest, z.T. massig
19,80	Cl, dunkelgrau, kalkhaltig, schwach feucht, halbfest bis fest, z.T. massig
20,00	

0,00	SEBA - Abschlußkappe
0,60	
	Tonsperre
	Vollrohr
13,50	
14,00	Filterkies
	Filterrohr
16,00	Bodenkappe
16,10	
	Tonsperre
20,00	

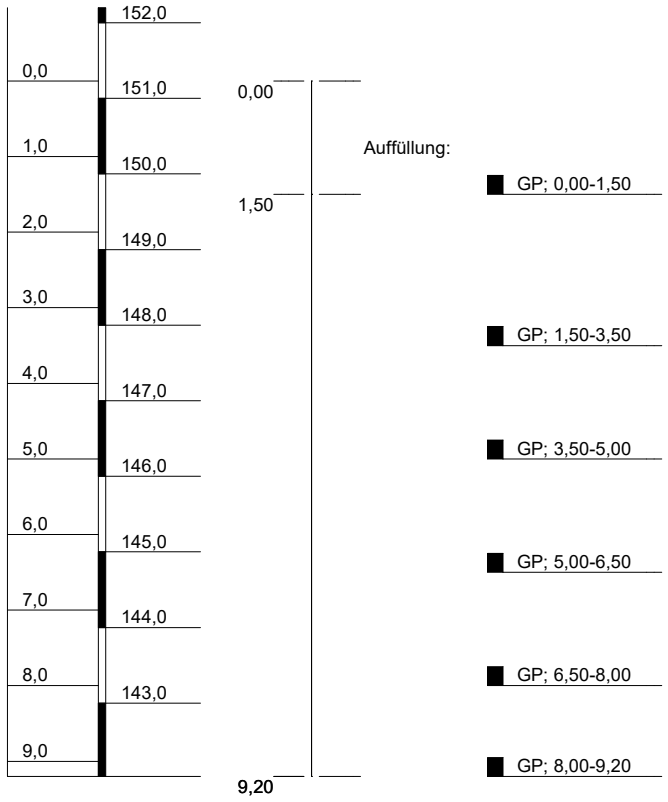
Höhenmaßstab: 1:100

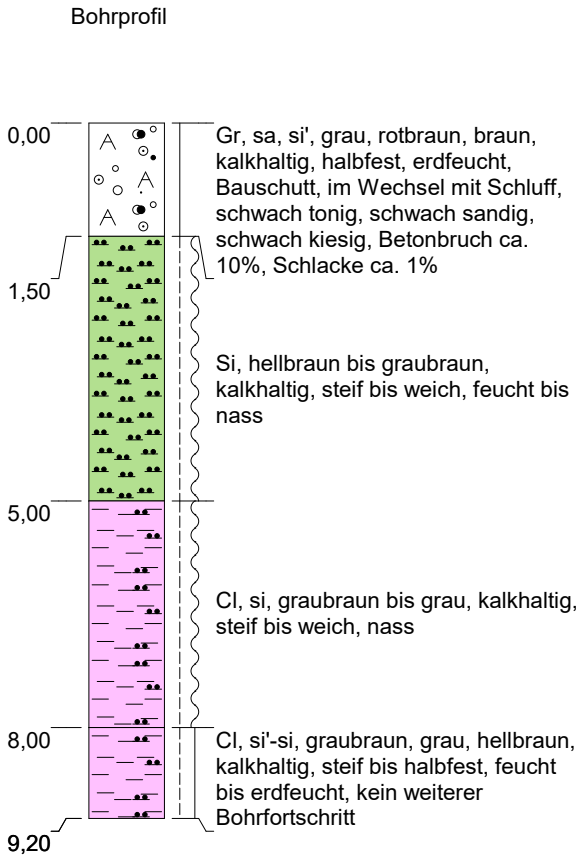
Blatt 1 von 1

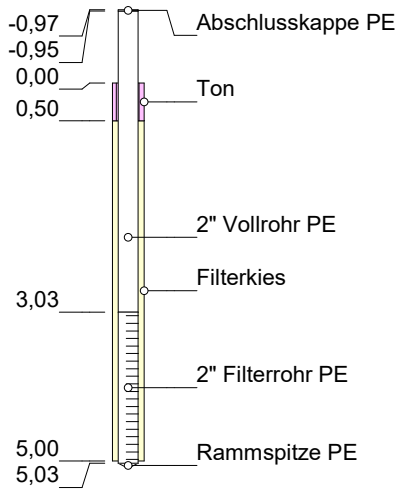
Projekt:	**FRA 6 Campus Nierstein Teilfläche "Campus"**		
Aufschluss:	**P158_KB/CPT + GWM**		
Auftraggeber:	NTT Data Centers EMEA GmbH	Rechtswert:	449260
Bohrfirma:	Terrasond	Hochwert:	5522303
Bearbeiter:	Armin Richter	Ansatzhöhe:	151,45 mNHN
Datum:	19.09.2024 Anlage 2.2	Endtiefe:	20,00 mNHN

\\cdmeu.internal.cdm.com\Projects\298500-298999\298501\300_Daten\320_Feld\322_GeODin\298501_Layouts_Grafiken\Vorlage_Nuernberg_Dina3_Saeule.GLO

P159_KRB/CPT + Pegel







Höhenmaßstab: 1:100

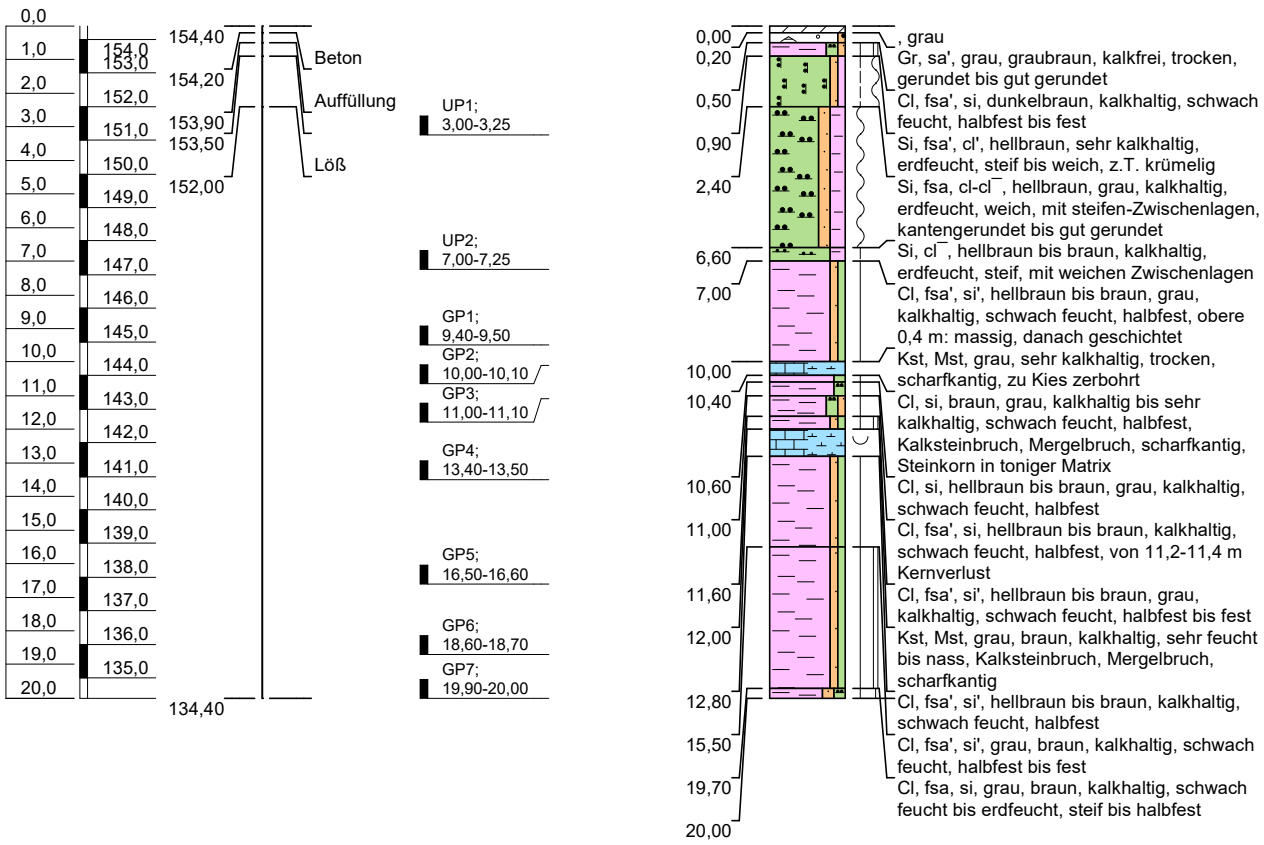
Blatt 1 von 1

Projekt:	**FRA 6 Campus Nierstein Teilfläche "Campus"**		
Aufschluss:	**P159_KRB/CPT + Pegel**		
Auftraggeber:	NTT Data Centers EMEA GmbH	Rechtswert:	449327
Bohrfirma:	WST-GmbH	Hochwert:	5522248
Bearbeiter:	L. Krupp, M.Sc. Geowiss.	Ansatzhöhe:	151,23 mNHN
Datum:	19.08.2024 Anlage 3.2	Endtiefe:	9,20 mNHN

CDM Smith

\\cdmeu.internal.cdm.com\Projects\298500-298999\298501\300_Daten\320_Feld\322_GeODin\298501_Layouts_Grafiken\Vorlage_Nuernberg_Dina3_Saeule.GLO

P160_KB/CPT



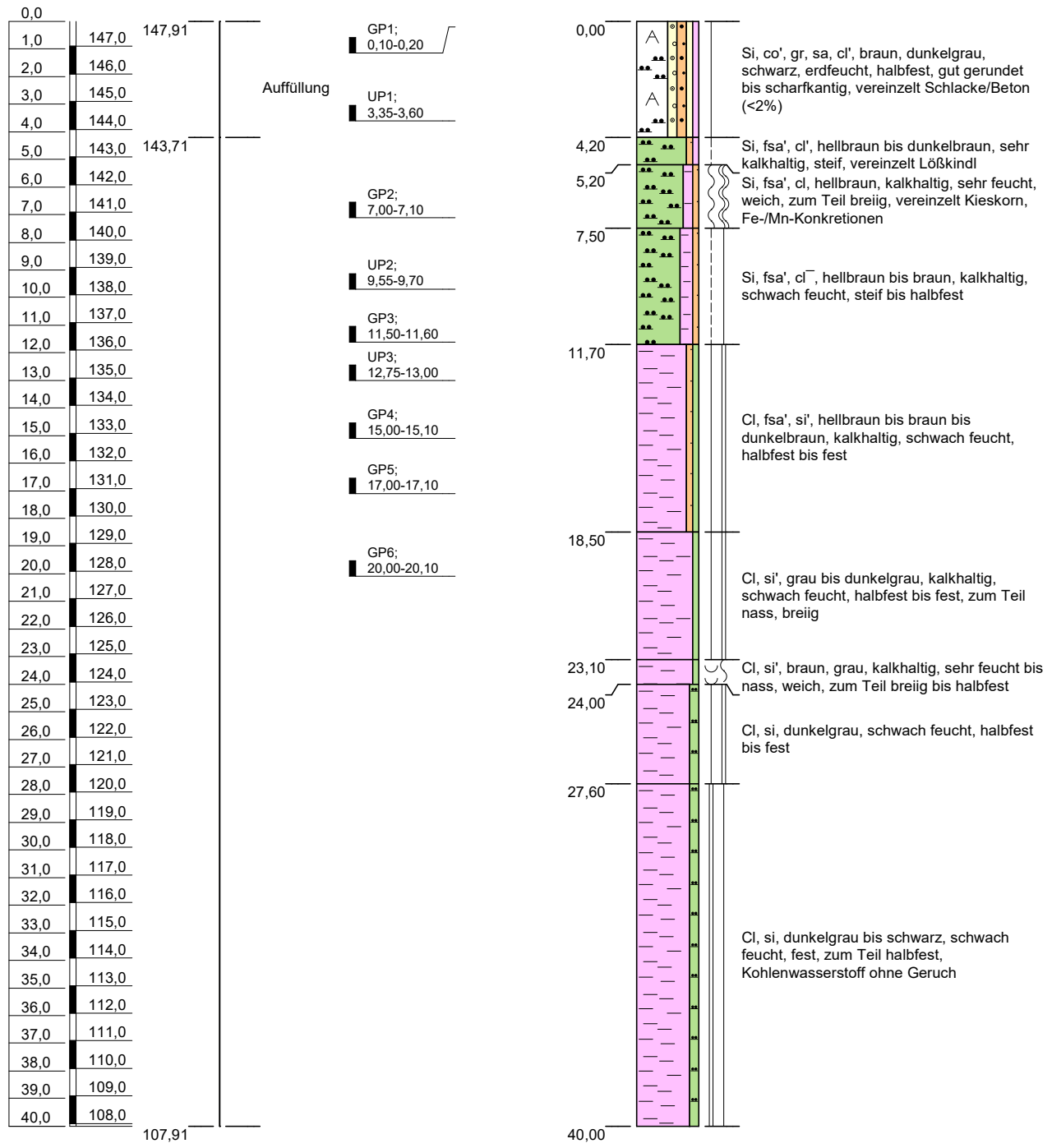
Höhenmaßstab: 1:225

Blatt 1 von 1

Projekt:	**FRA 6 Campus Nierstein Teilfläche "Campus"**		
Aufschluss:	**P160_KB/CPT**		
Auftraggeber:	NTT Data Centers EMEA GmbH	Rechtswert:	449360
Bohrfirma:	WST-GmbH	Hochwert:	5522174
Bearbeiter:	Armin Richter	Ansatzhöhe:	154,40 mNHN
Datum:	23.09.2024 Anlage 3.2	Endtiefe:	20,00 m

\\cdmeu.internal.cdm.com\Projects\298500-298999\298501\300_Daten\320_Feld\322_GeODin\298501_Layouts_Grafiken\KRB_Version9_Dina4.GLO

P161_KB/CPT



Höhenmaßstab: 1:225

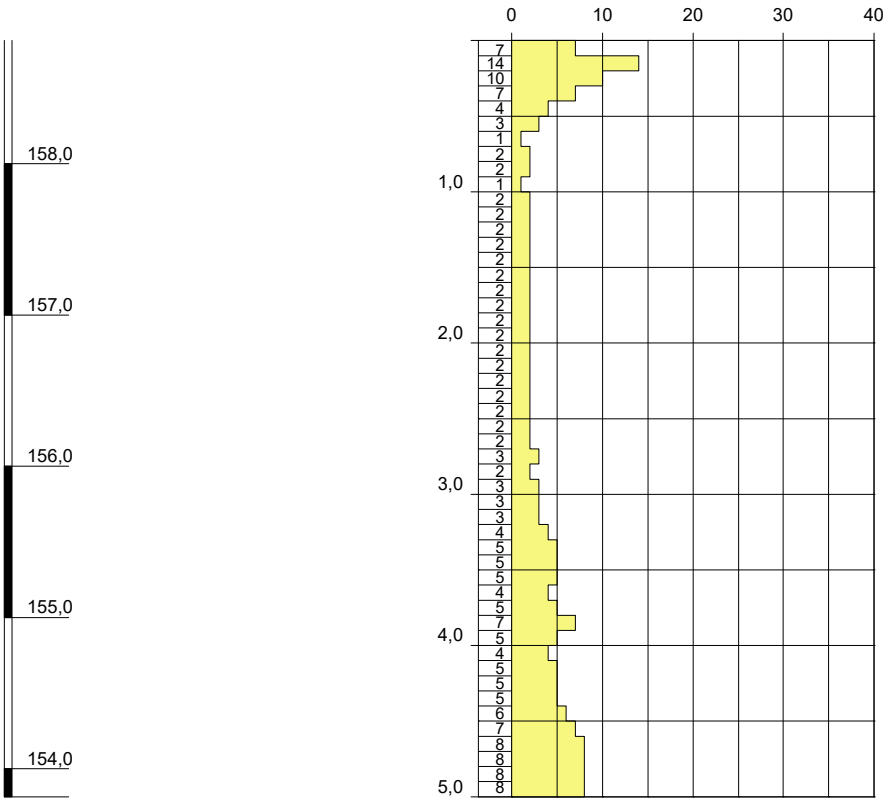
Blatt 1 von 1

Projekt:	**FRA 6 Campus Nierstein Teilfläche "Campus"**		
Aufschluss:	**P161_KB/CPT**		
Auftraggeber:	NTT Data Centers EMEA GmbH	Rechtswert:	449295
Bohrfirma:	Terrasond	Hochwert:	5522370
Bearbeiter:	Armin Richter	Ansatzhöhe:	147,91 mNHN
Datum:	18.09.2024 Anlage 3.2	Endtiefe:	40,00 m

\\cdmeu.internal.cdm.com\Projects\298500-298999\298501\300_Daten\320_Feld\322_GeODin\298501_Layouts_Grafiken\KRB_Version9_Dina4.GLO

Anlage 3.3 **Rammdiagramme (DPH)**

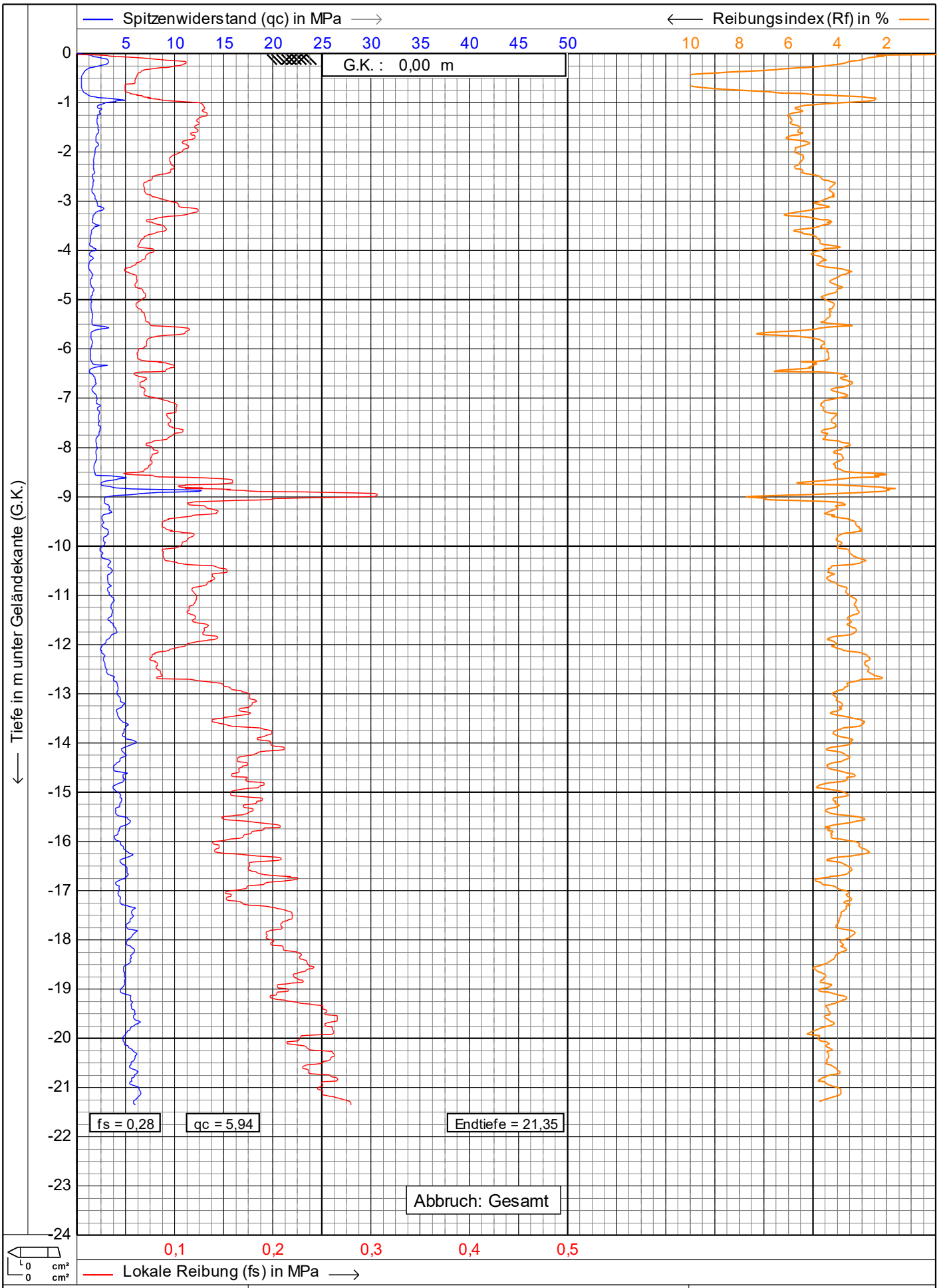
P154_DPH



Höhenmaßstab: 1:50

Projekt:	**FRA 6 Campus Nierstein Teilfläche "Campus"**		
Name:	**P154_KRB/DPH**		
Auftraggeber:	NTT Data Centers EMEA GmbH	Rechtswert:	449331
Bohrfirma:	WST-GmbH	Hochwert:	5522019
Bearbeiter:	L. Krupp, M.Sc. Geowiss.	Ansatzhöhe:	158,82 mNHN
Datum:	21.08.2024 Anlage: 3.3	Endtiefe:	5,00 m

Anlage 3.4 **Sondierdiagramme (CPT)**



geo technik heiligenstadt gmbh
Beratende Ingenieure VBI

Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (07/2021)

Projekt : **Rechenzentrum**

Ort : **Dexheim-Nierstein**

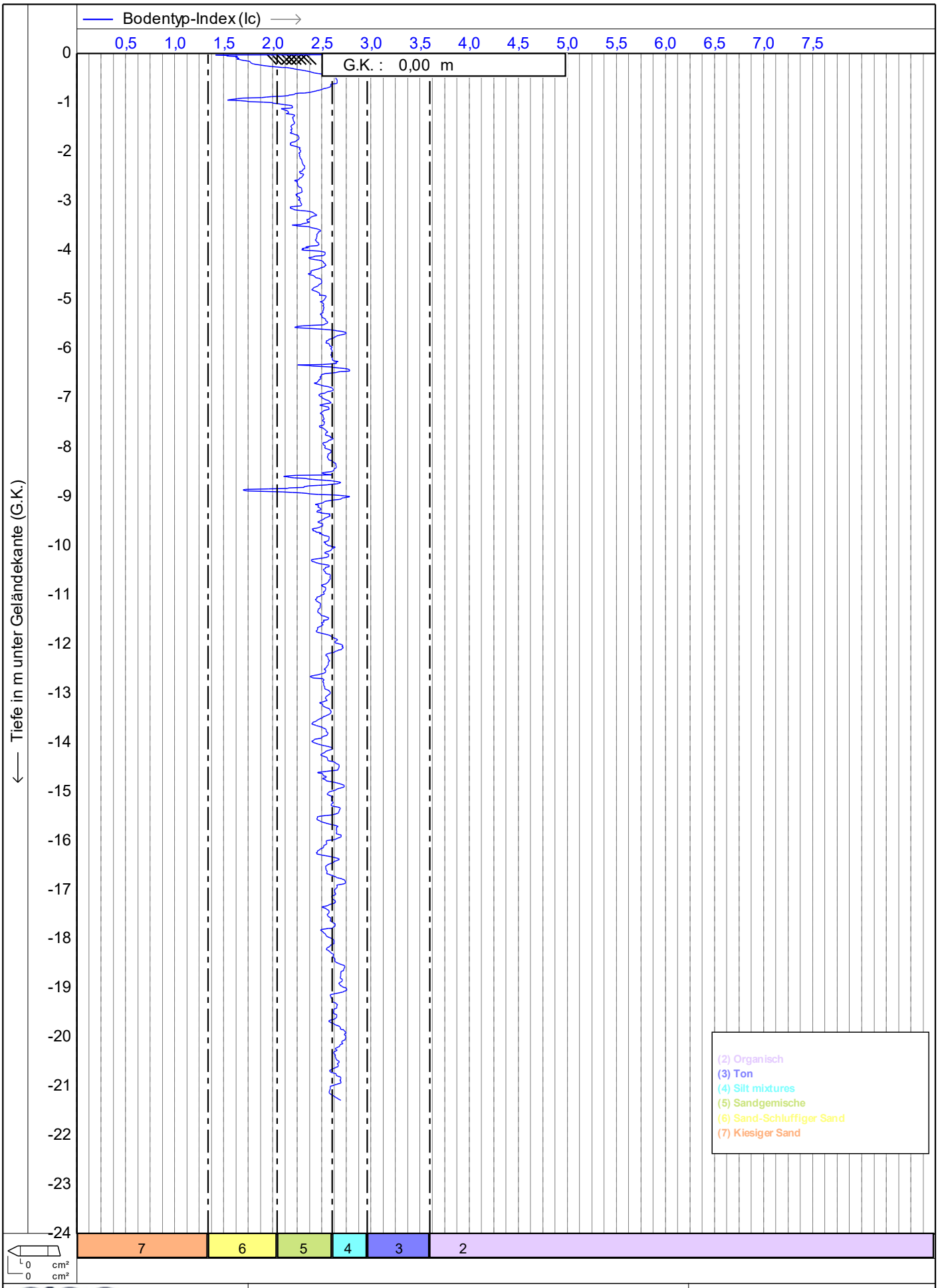
Datum : **09.08.2024**

Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**

Projekt Nr. : **20240708-10004**

CPT Nr. : **P126** **1/5**

1.49



geo technik heiligenstadt gmbh
Beratende Ingenieure VBI

Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (07/2021

Projekt : **Rechenzentrum**

Ort : **Dexheim-Nierstein**

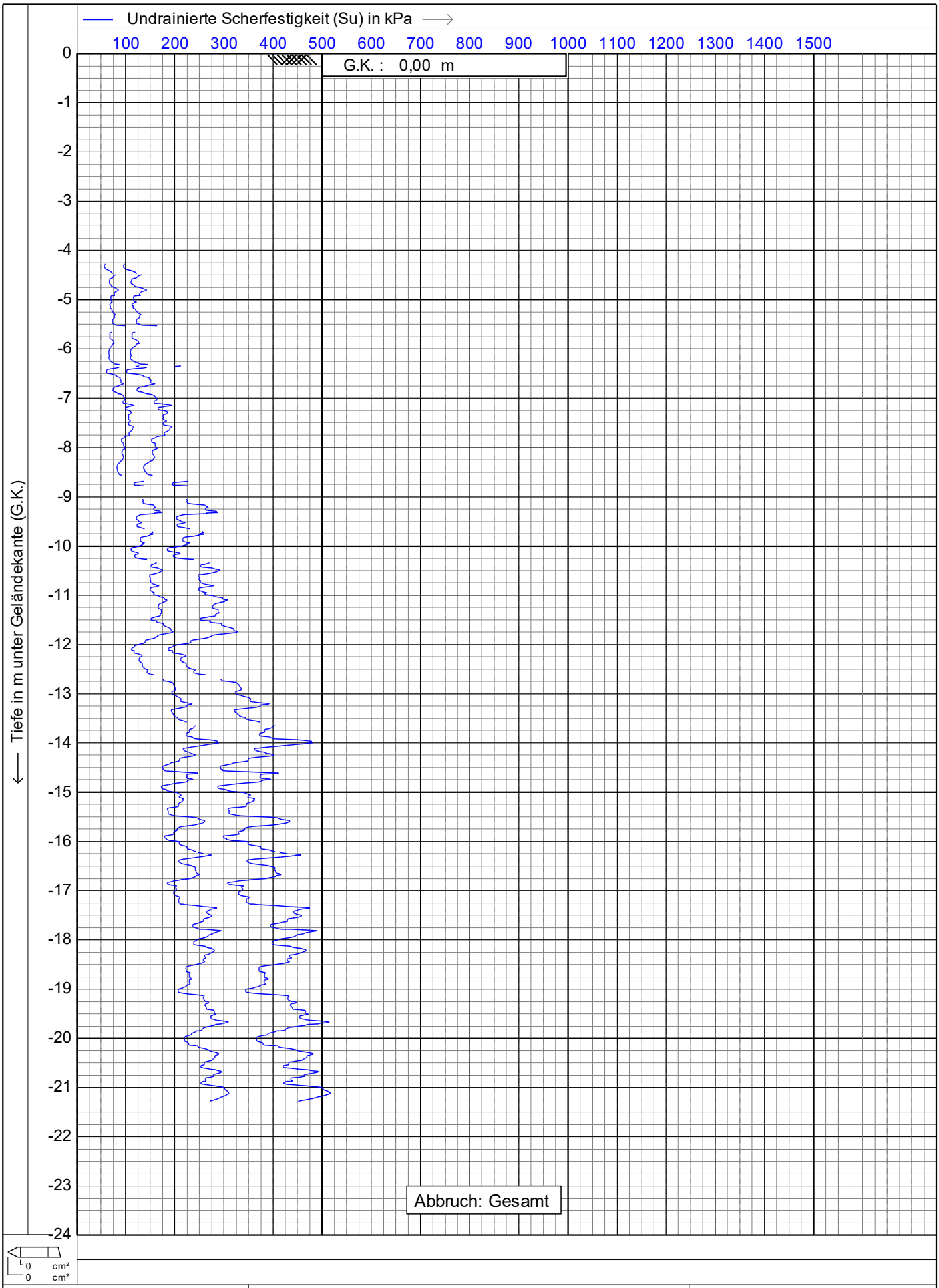
Datum : **09.08.2024**

Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**

Projekt Nr. : **20240708-10004**

CPT Nr. : **P126** **2/5**

1.49



geo technik heiligenstadt gmbh
Beratende Ingenieure VBI

Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (07/2021

Projekt : **Rechenzentrum**

Ort : **Dexheim-Nierstein**

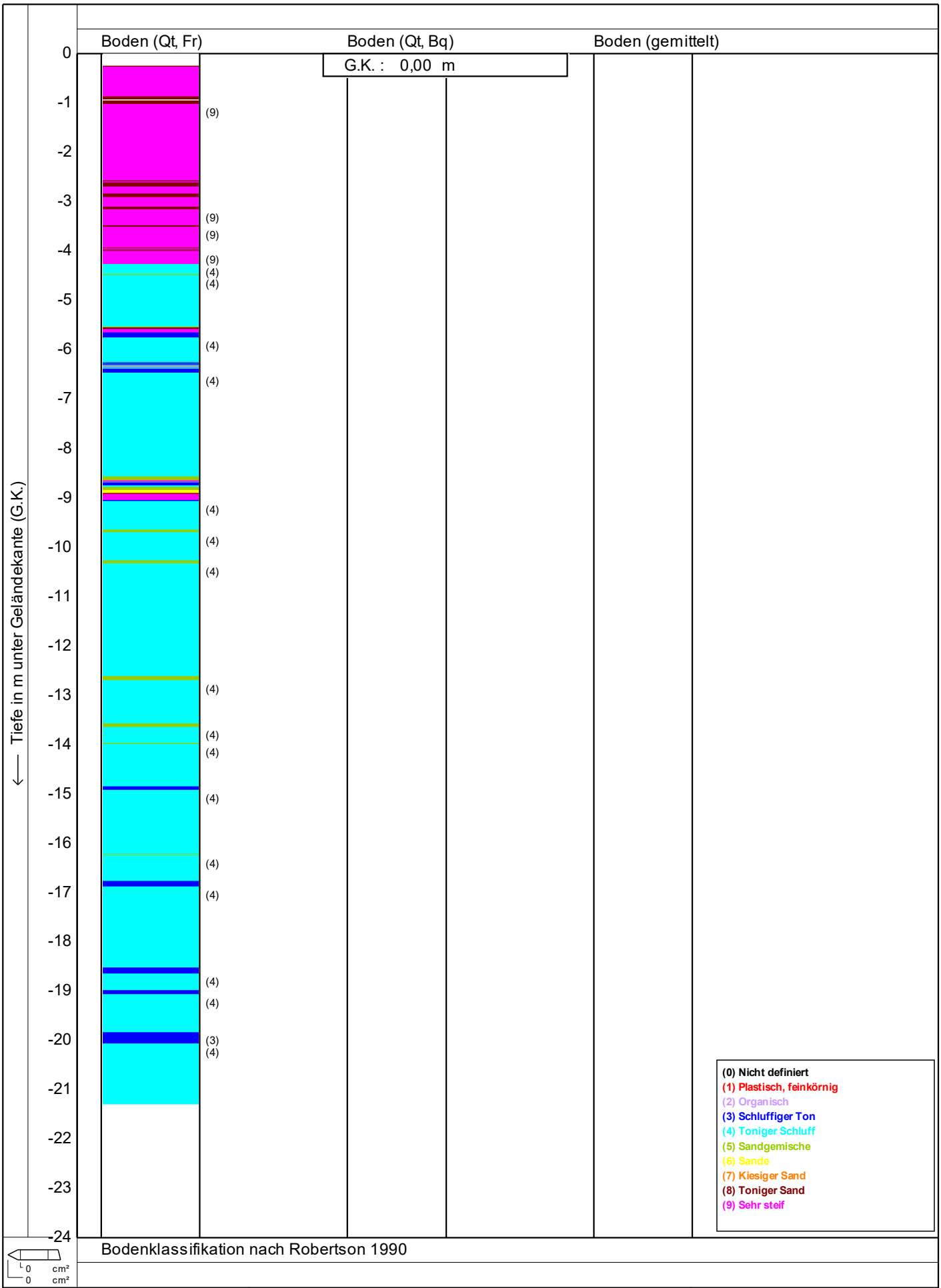
Datum : **09.08.2024**

Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**

Projekt Nr. : **20240708-10004**

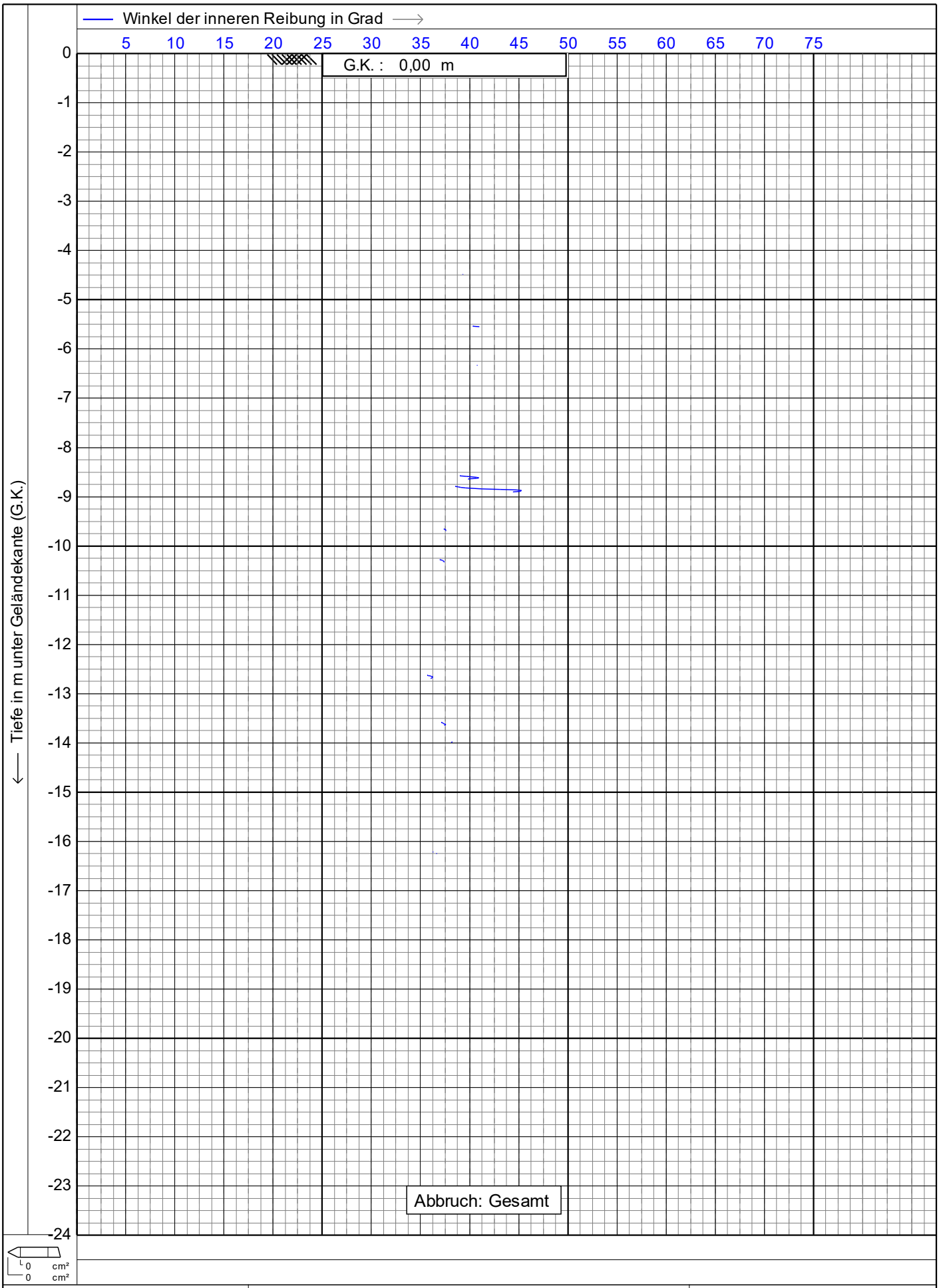
CPT Nr. : **P126**

1.49



geo technik heiligenstadt gmbh Beratende Ingenieure VBI	Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (07/2021	Datum : **09.08.2024**	
	Projekt : **Rechenzentrum**	Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**	
	Ort : **Dexheim-Nierstein**	Projekt Nr. : **20240708-10004**	
		CPT Nr. : **P126**	**4/5**

1.49



geo technik heiligenstadt gmbh
Beratende Ingenieure VBI

Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (07/2021

Projekt : **Rechenzentrum**

Ort : **Dexheim-Nierstein**

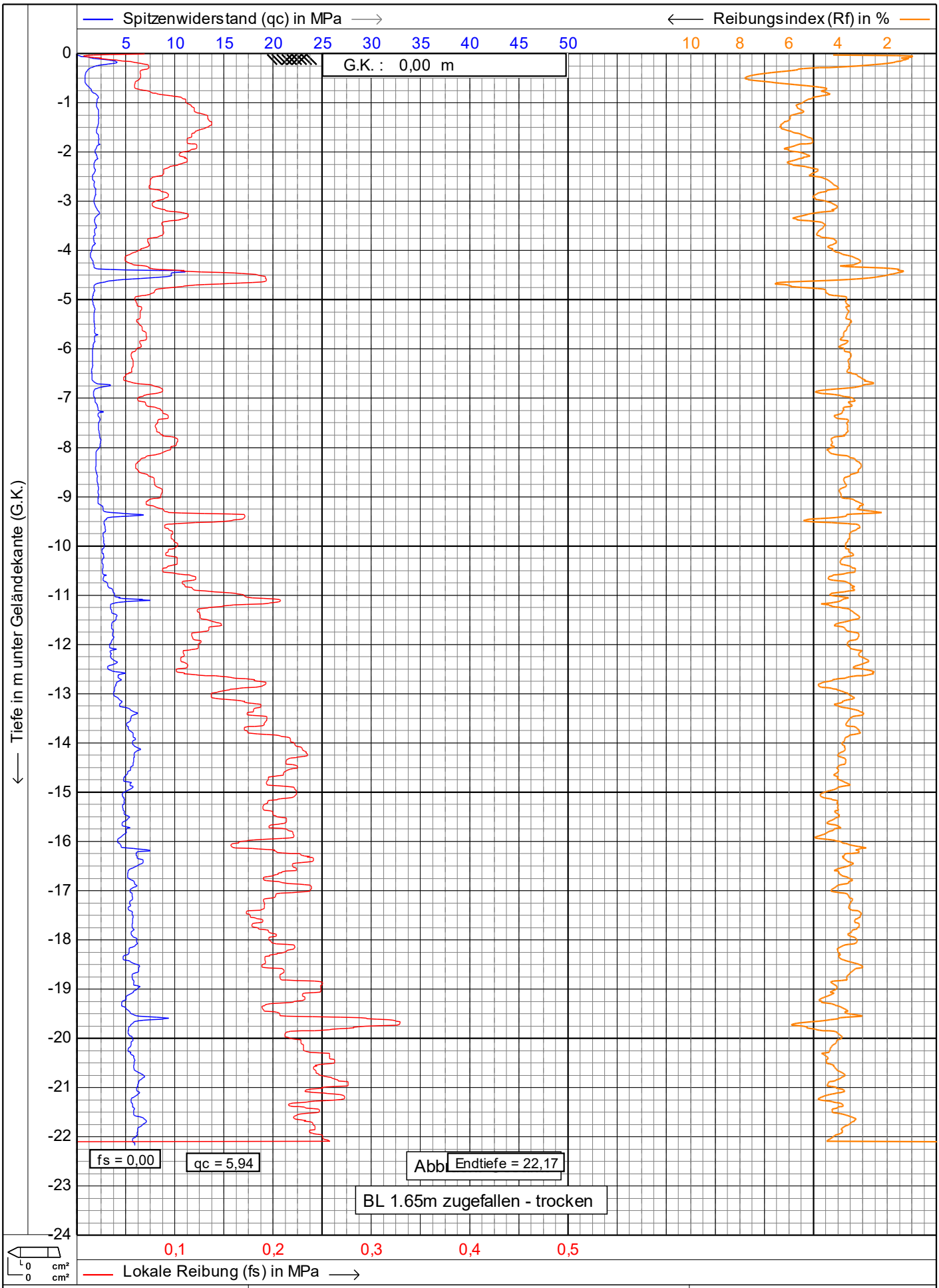
Datum : **09.08.2024**

Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**

Projekt Nr. : **20240708-10004**

CPT Nr. : **P126** **5/5**

1.49



geo technik heiligenstadt gmbh
Beratende Ingenieure VBI

Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (4/2023)

Projekt : **Rechenzentrum**

Ort : **Dexheim-Nierstein**

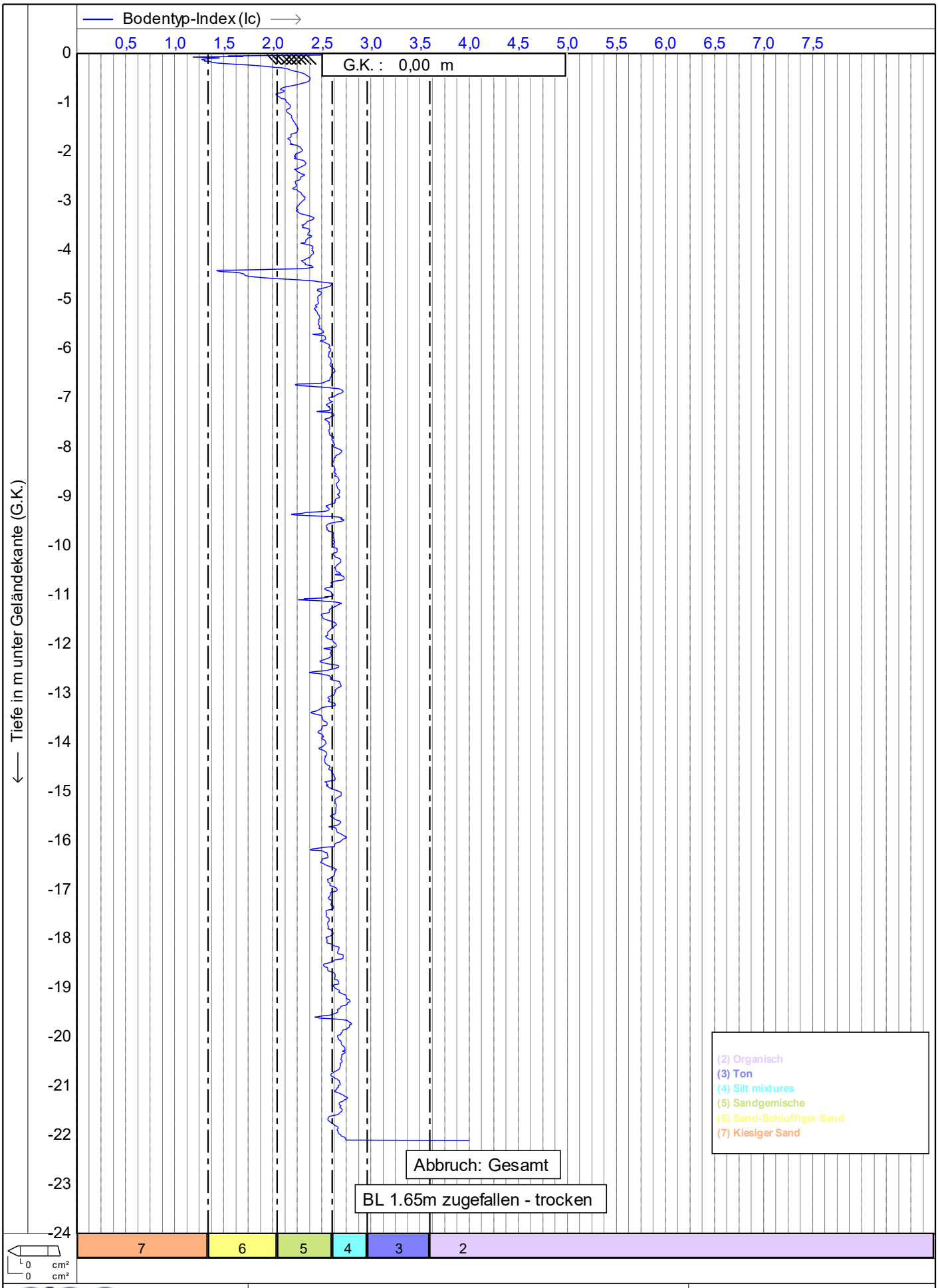
Datum : **12.08.2024**

Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**

Projekt Nr. : **20240708-10004**

CPT Nr. : **P126.1** **1/5**

1.49



geo technik heiligenstadt gmbh
Beratende Ingenieure VBI

Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (4/2023)

Projekt : **Rechenzentrum**

Ort : **Dexheim-Nierstein**

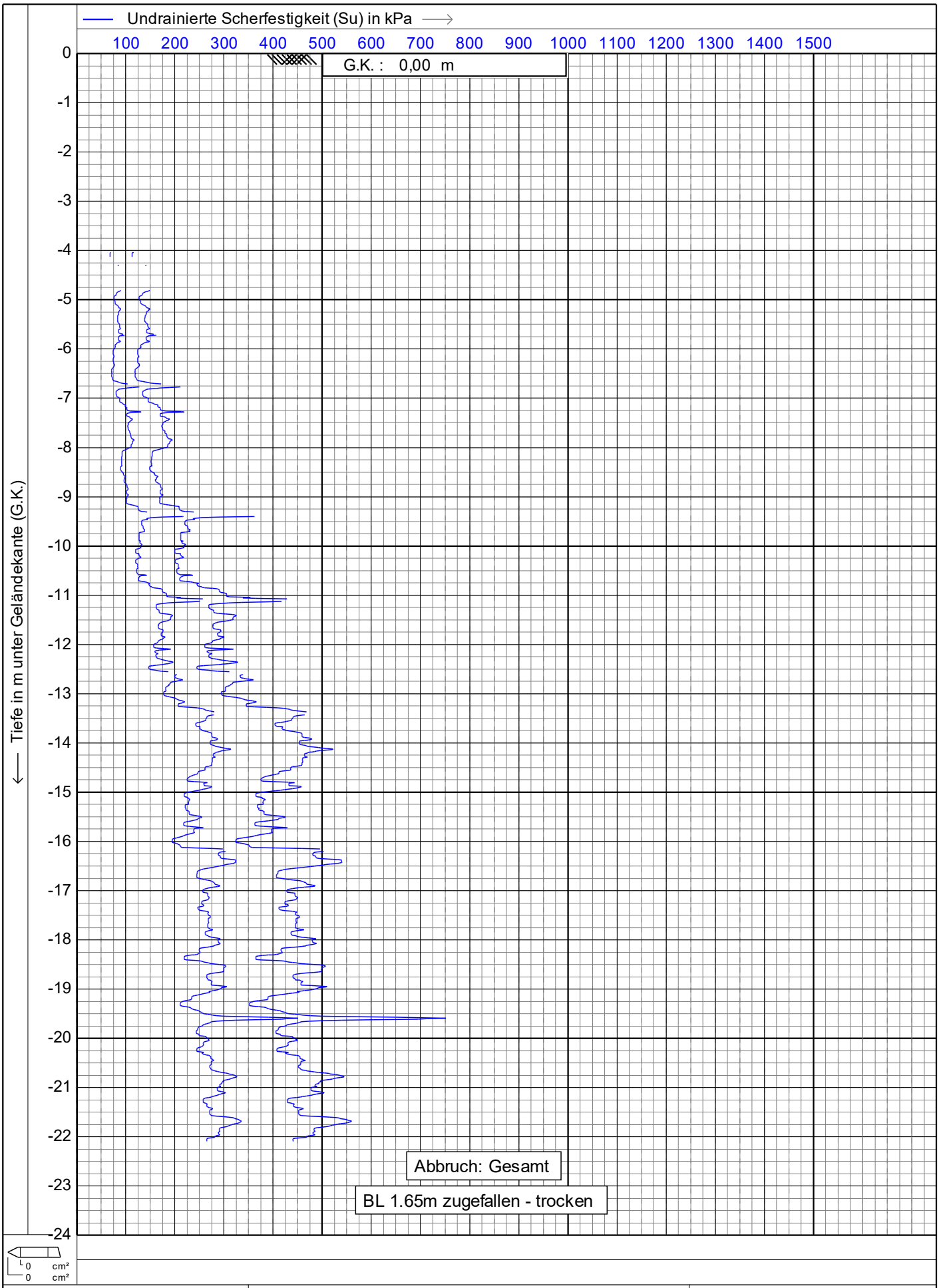
Datum : **12.08.2024**

Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**

Projekt Nr. : **20240708-10004**

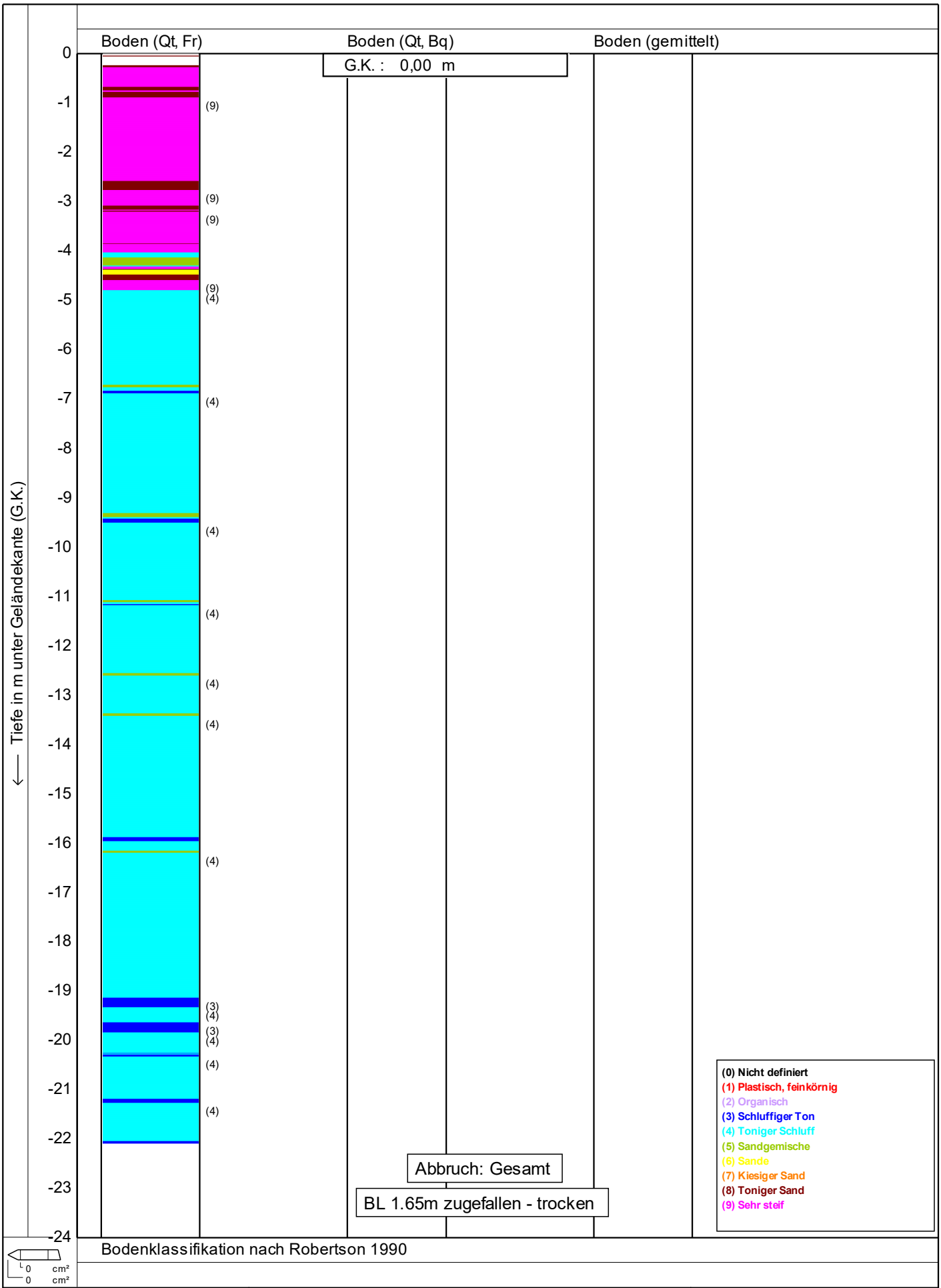
CPT Nr. : **P126.1** **2/5**

1.49



geo technik heiligenstadt gmbh Beratende Ingenieure VBI	Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (4/2023)	Datum : **12.08.2024**
	Projekt : **Rechenzentrum**	Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**
	Ort : **Dexheim-Nierstein**	Projekt Nr. : **20240708-10004**
		CPT Nr. : **P126.1** **3/5**

1.49



1.49

geo technik heiligenstadt gmbh
Beratende Ingenieure VBI

Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (4/2023)

Projekt : **Rechenzentrum**

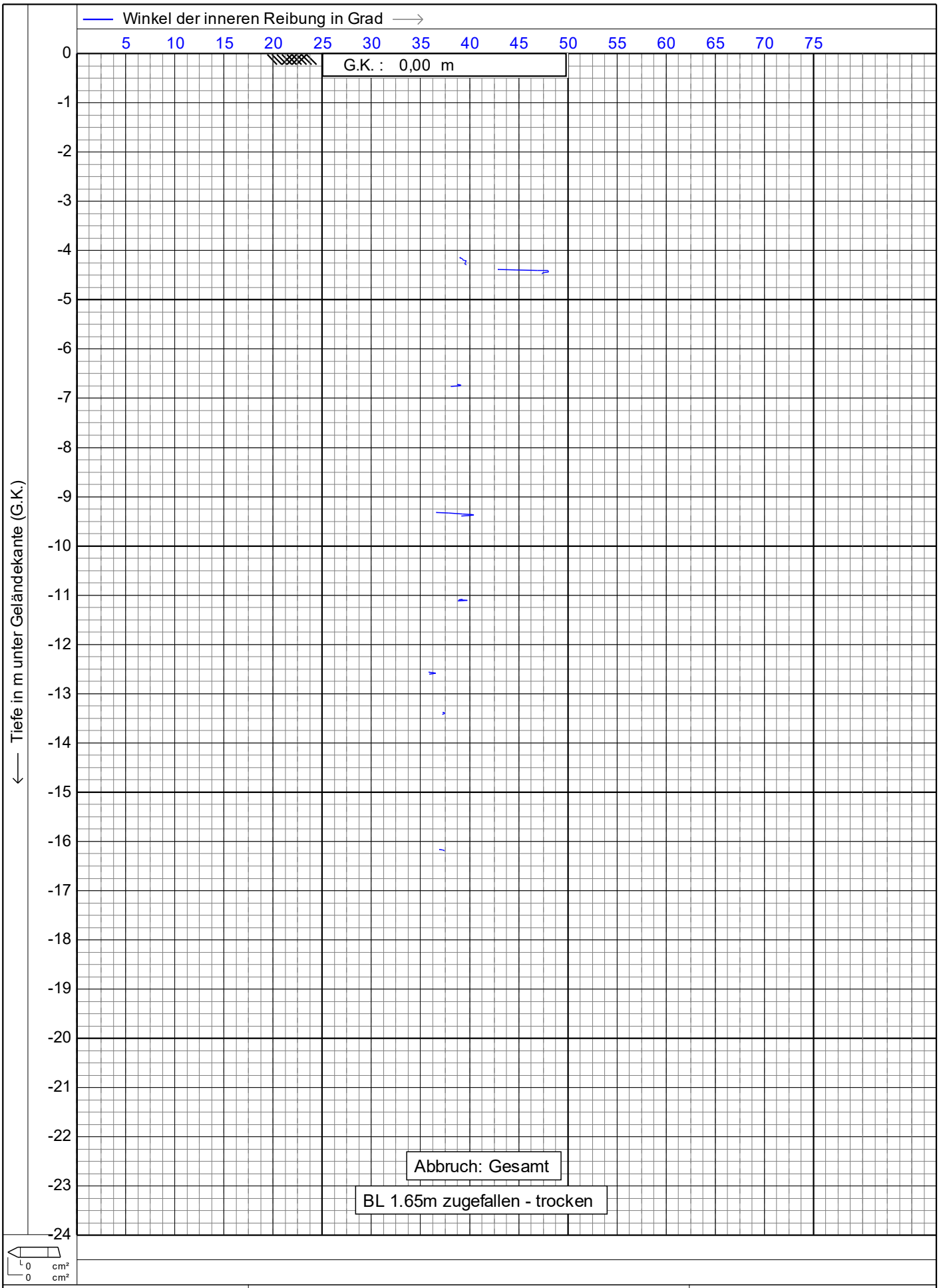
Ort : **Dexheim-Nierstein**

Datum : **12.08.2024**

Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**

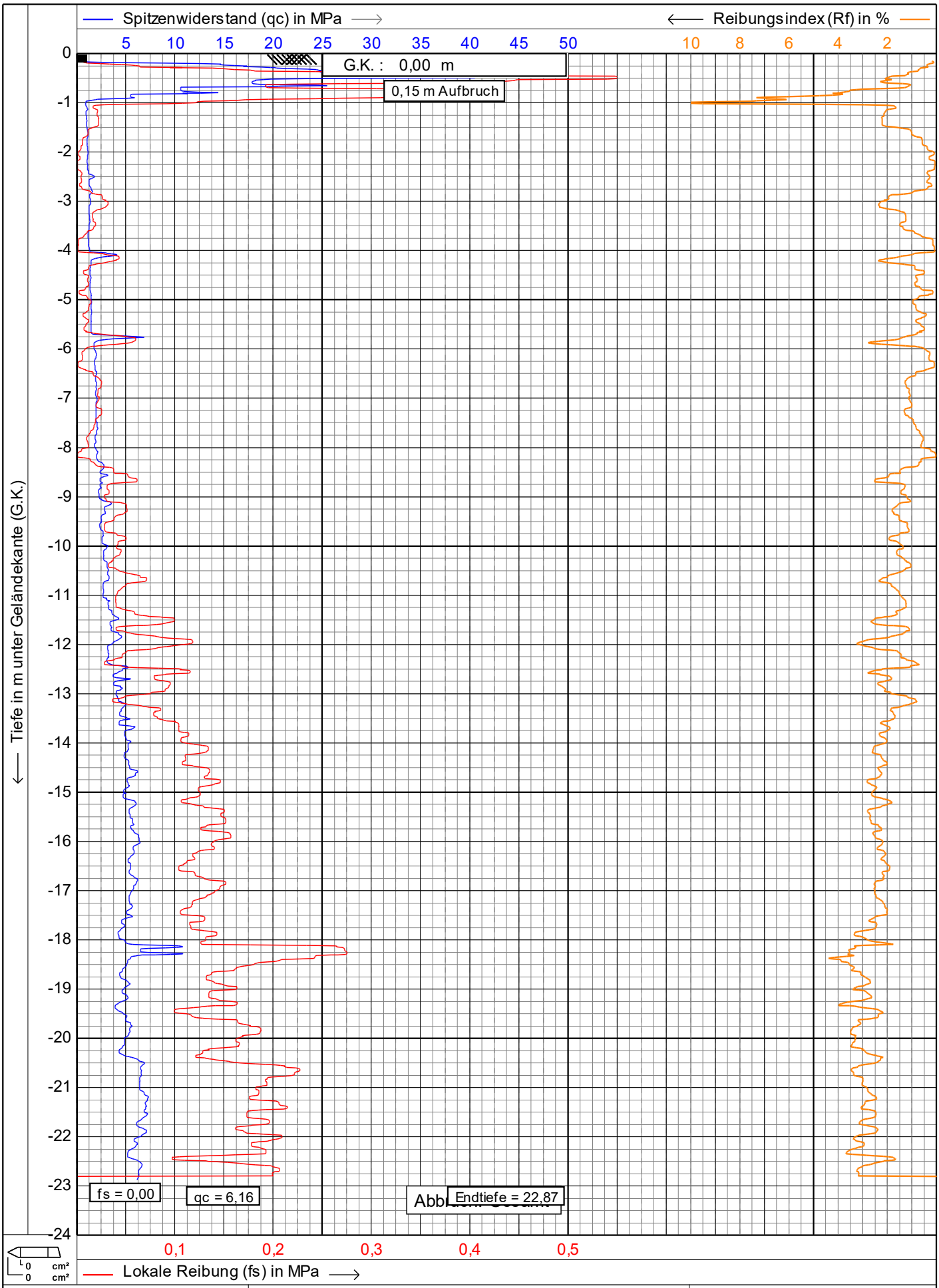
Projekt Nr. : **20240708-10004**

CPT Nr. : **P126.1** **4/5**



geo technik heiligenstadt gmbh Beratende Ingenieure VBI	Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (4/2023)	Datum : **12.08.2024**
	Projekt : **Rechenzentrum**	Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**
	Ort : **Dexheim-Nierstein**	Projekt Nr. : **20240708-10004**
		CPT Nr. : **P126.1** **5/5**

1.49



geo technik heiligenstadt gmbh
Beratende Ingenieure VBI

Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (4/2023)

Projekt : **Rechenzentrum**

Ort : **Dexheim-Nierstein**

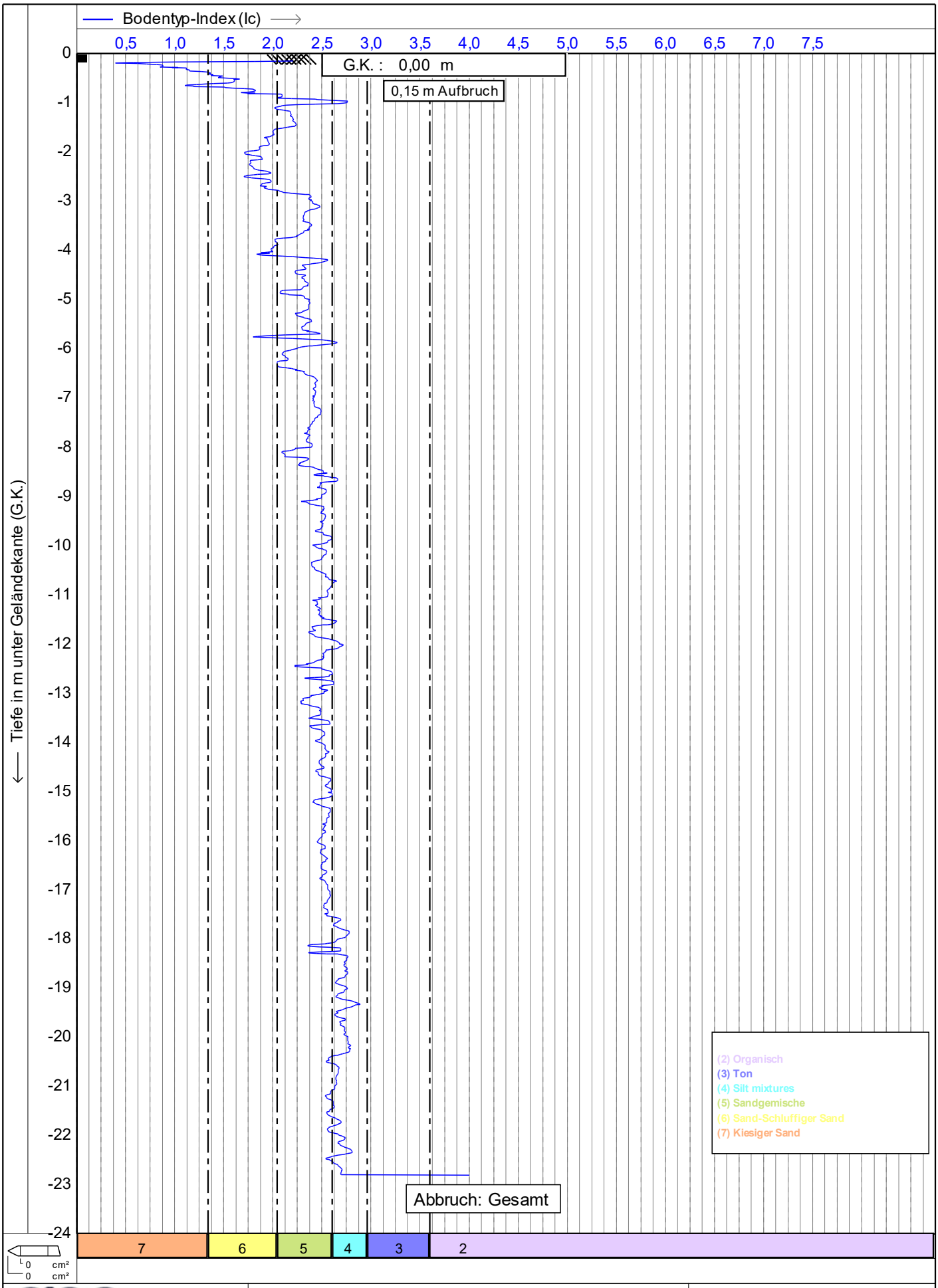
Datum : **13.08.2024**

Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**

Projekt Nr. : **20240708-10004**

CPT Nr. : **P128** **1/5**

1.49



geo technik heiligenstadt gmbh
Beratende Ingenieure VBI

Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (4/2023)

Projekt : **Rechenzentrum**

Ort : **Dexheim-Nierstein**

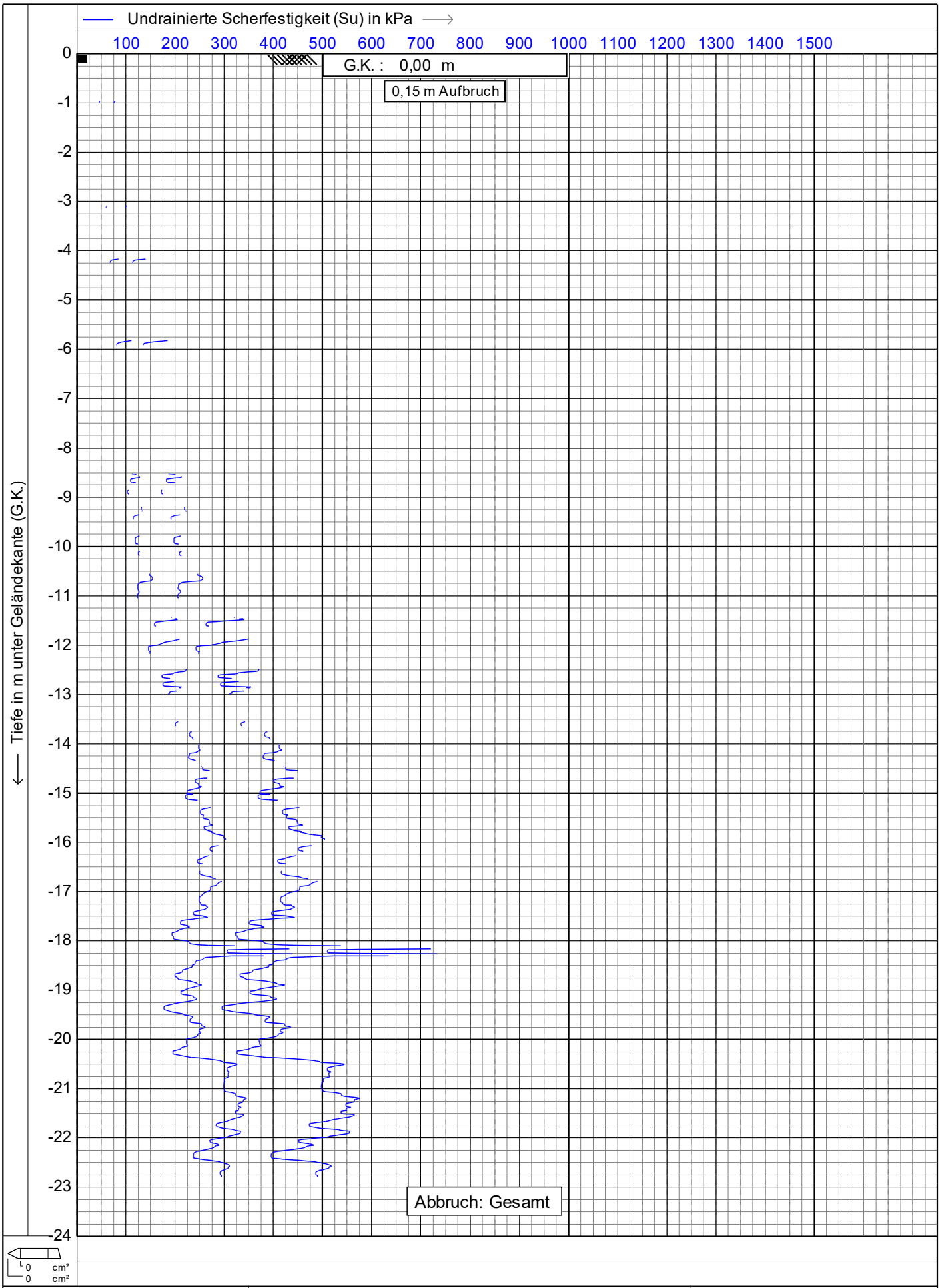
Datum : **13.08.2024**

Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**

Projekt Nr. : **20240708-10004**

CPT Nr. : **P128** **2/5**

1.49



Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (4/2023)

Projekt : **Rechenzentrum**

Ort : **Dexheim-Nierstein**

Datum : **13.08.2024**

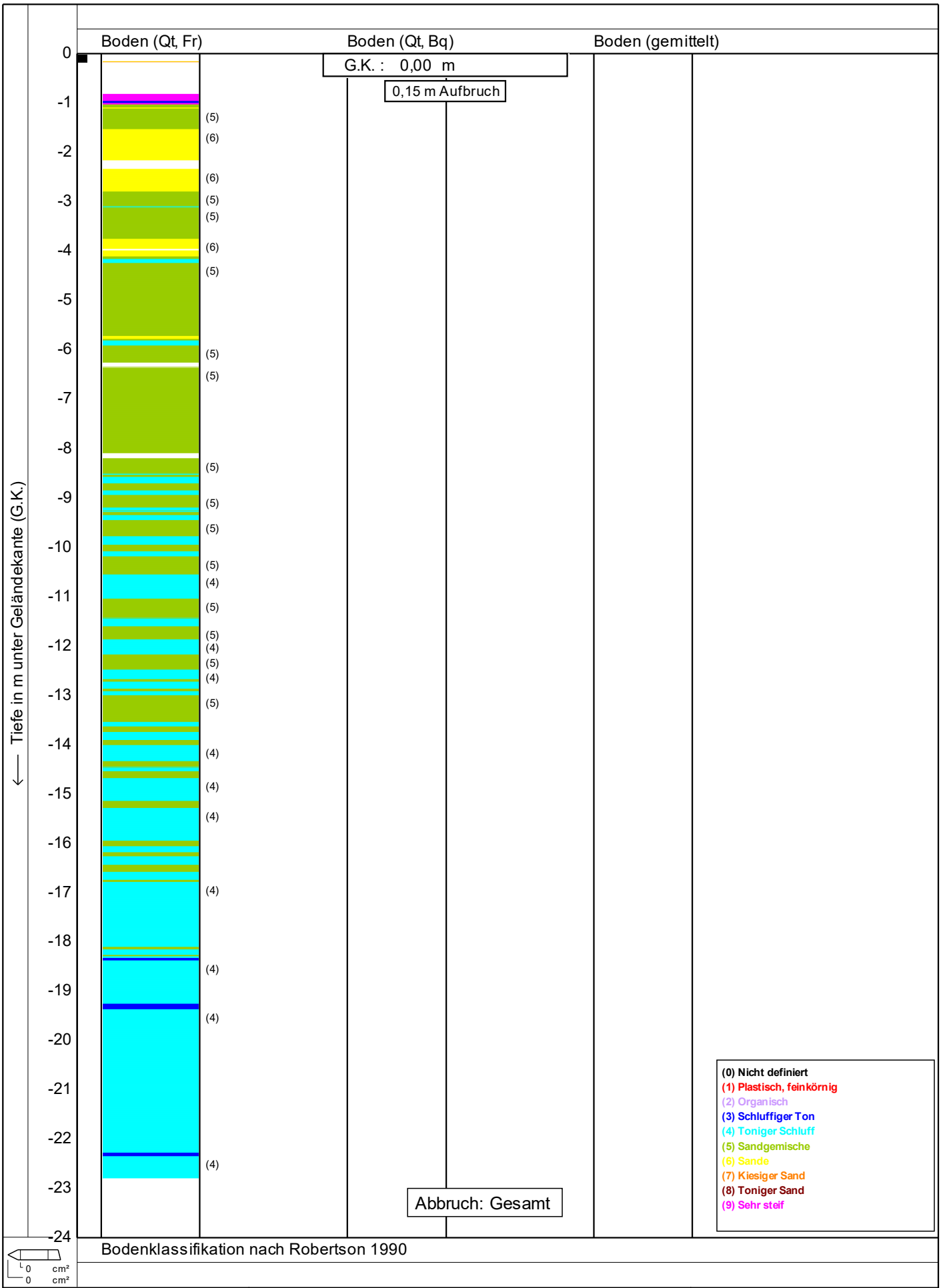
Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**

Projekt Nr. : **20240708-10004**

CPT Nr. : **P128**

geo technik heiligenstadt gmbh
Beratende Ingenieure VBI

1.49



Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (4/2023)

Projekt : **Rechenzentrum**

Ort : **Dexheim-Nierstein**

Datum : **13.08.2024**

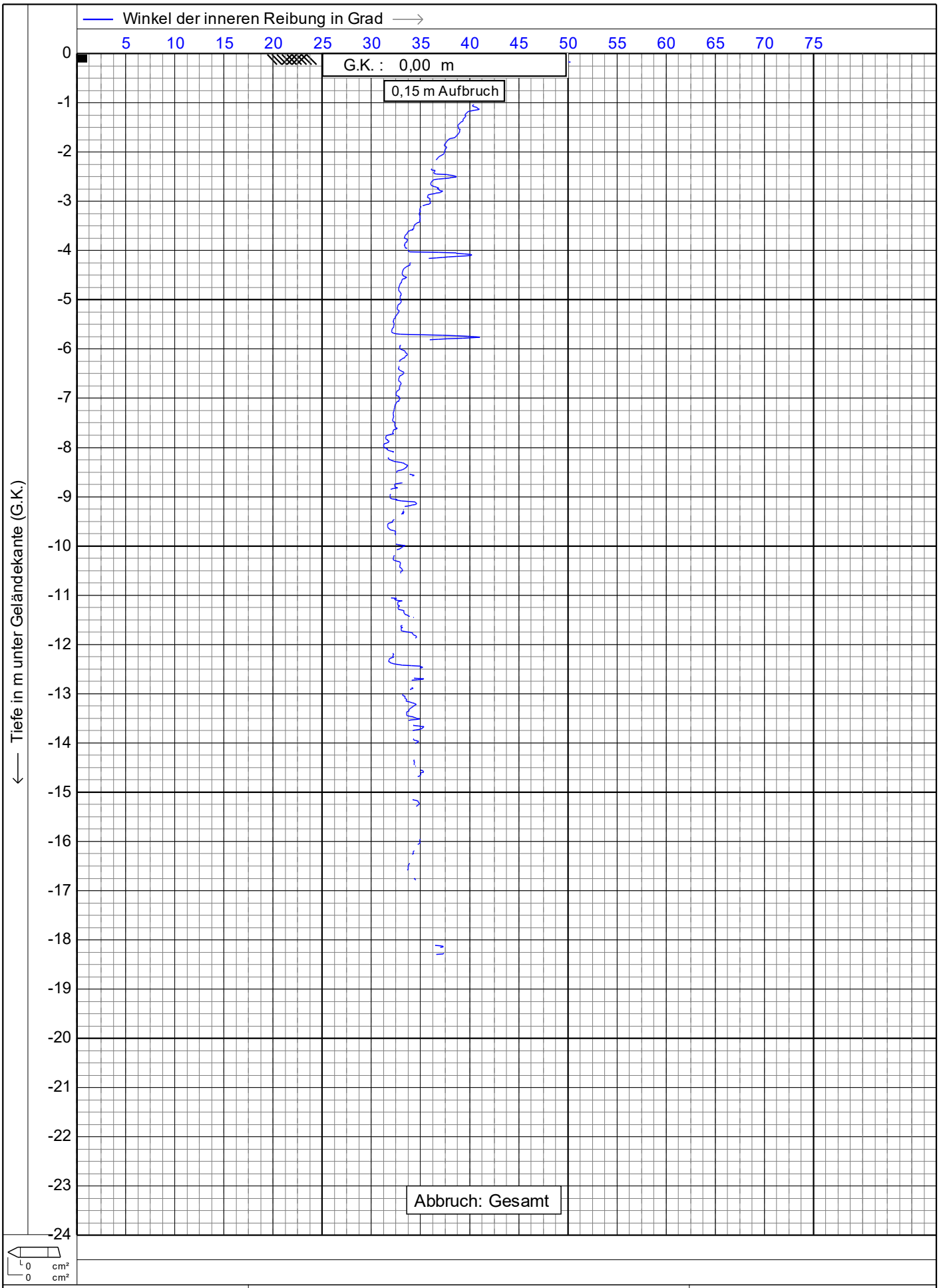
Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**

Projekt Nr. : **20240708-10004**

CPT Nr. : **P128** **4/5**

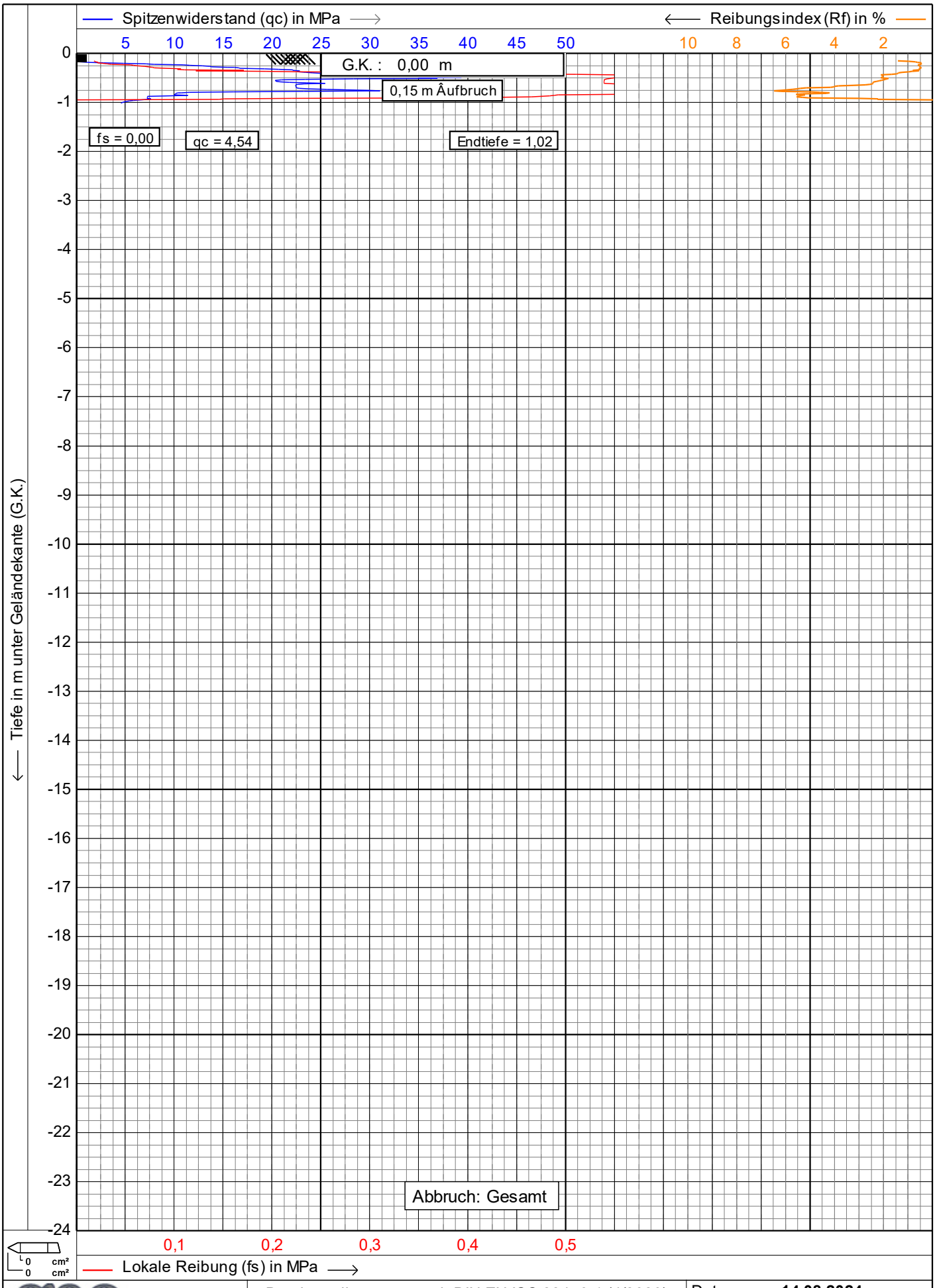
geo technik heiligenstadt gmbh
Beratende Ingenieure VBI

1.49



geo technik heiligenstadt gmbh Beratende Ingenieure VBI	Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (4/2023)	Datum : **13.08.2024**
	Projekt : **Rechenzentrum**	Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**
	Ort : **Dexheim-Nierstein**	Projekt Nr. : **20240708-10004**
		CPT Nr. : **P128** **5/5**

1.49



geo technik heiligenstadt gmbh
Beratende Ingenieure VBI

Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (4/2023)

Projekt : **Rechenzentrum**

Ort : **Dexheim-Nierstein**

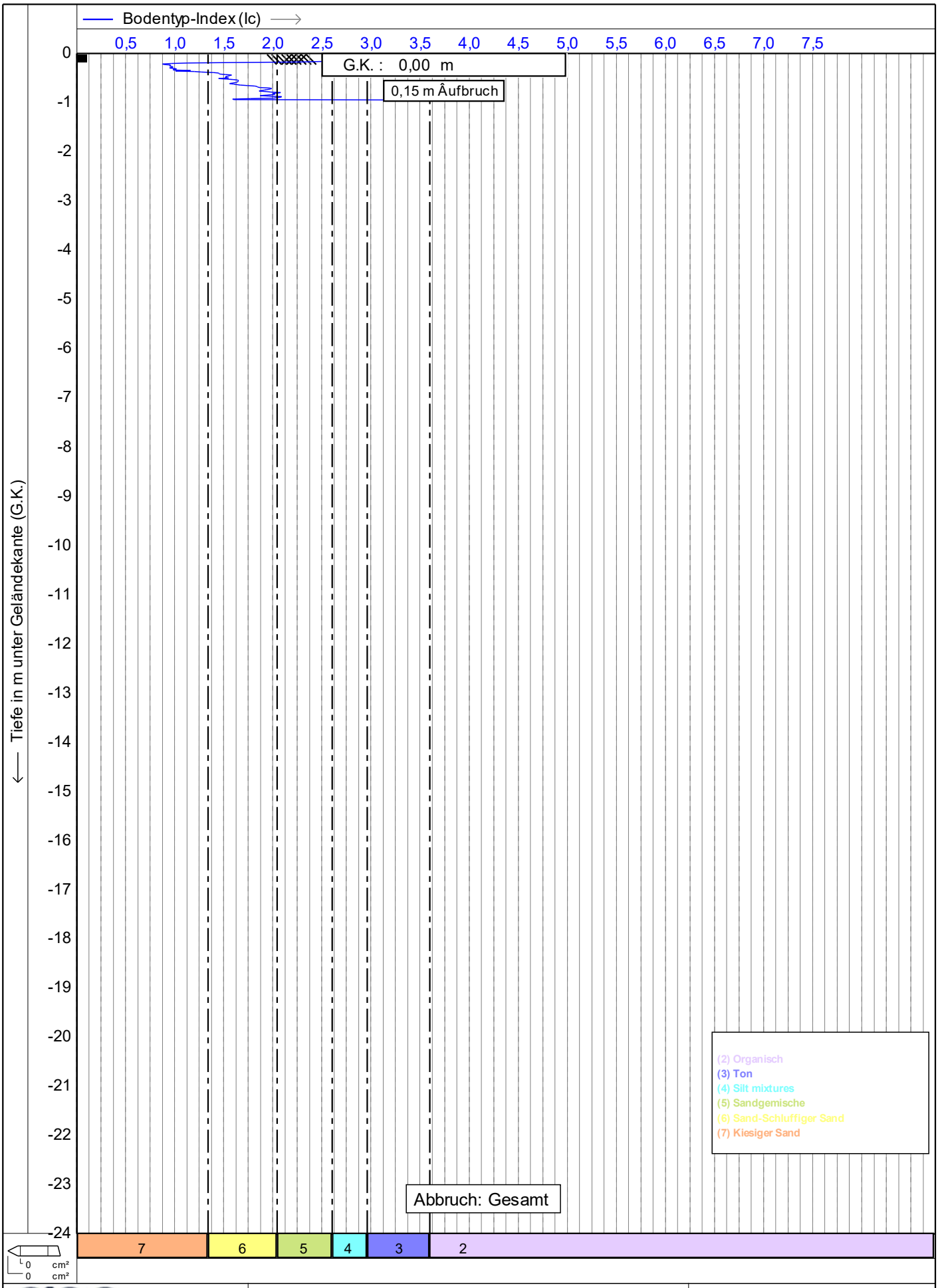
Datum : **14.08.2024**

Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**

Projekt Nr. : **20240708-10003**

CPT Nr. : **P128A** **1/5**

1.49



geo technik heiligenstadt gmbh
Beratende Ingenieure VBI

Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (4/2023)

Projekt : **Rechenzentrum**

Ort : **Dexheim-Nierstein**

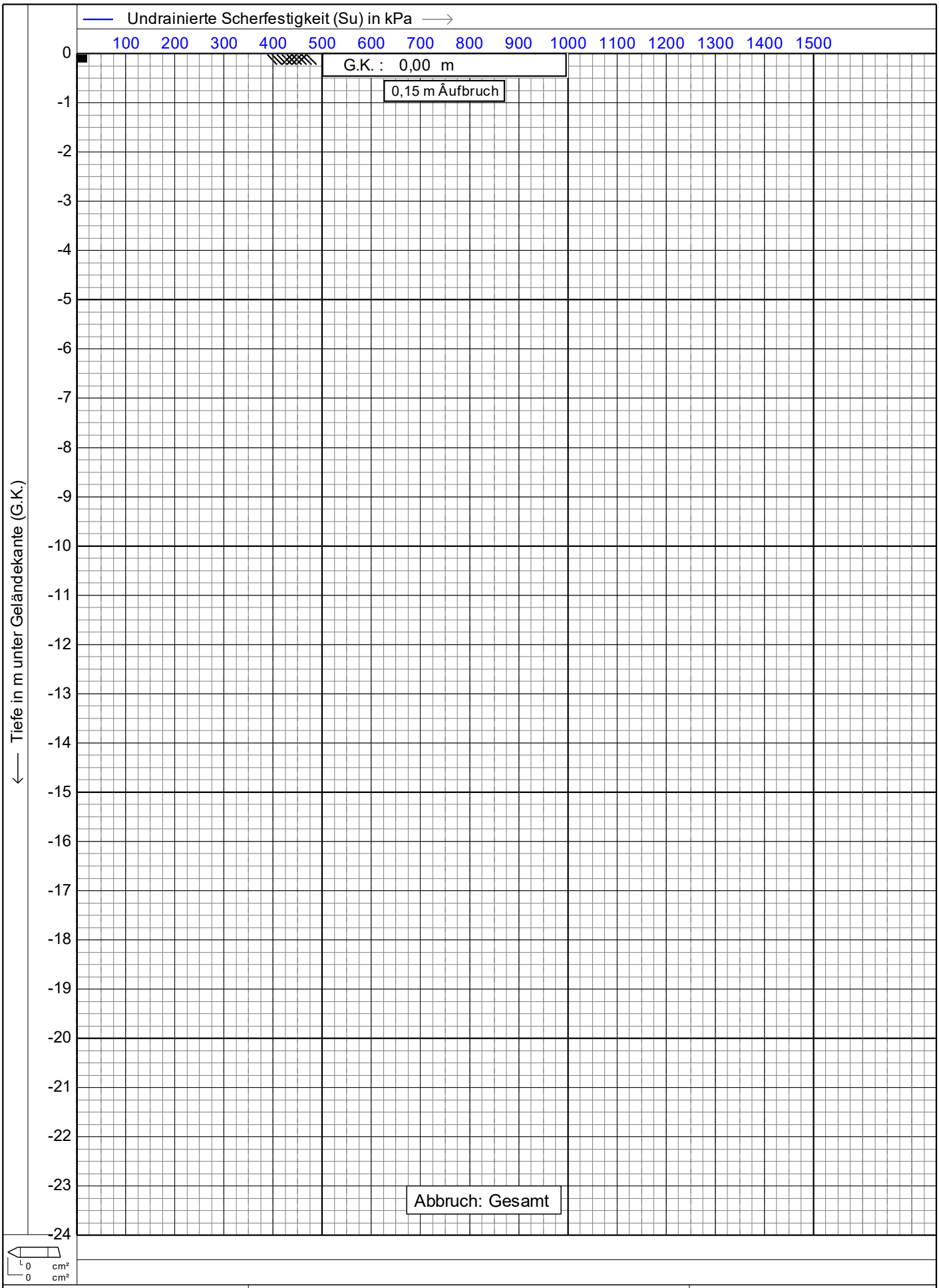
Datum : **14.08.2024**

Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**

Projekt Nr. : **20240708-10003**

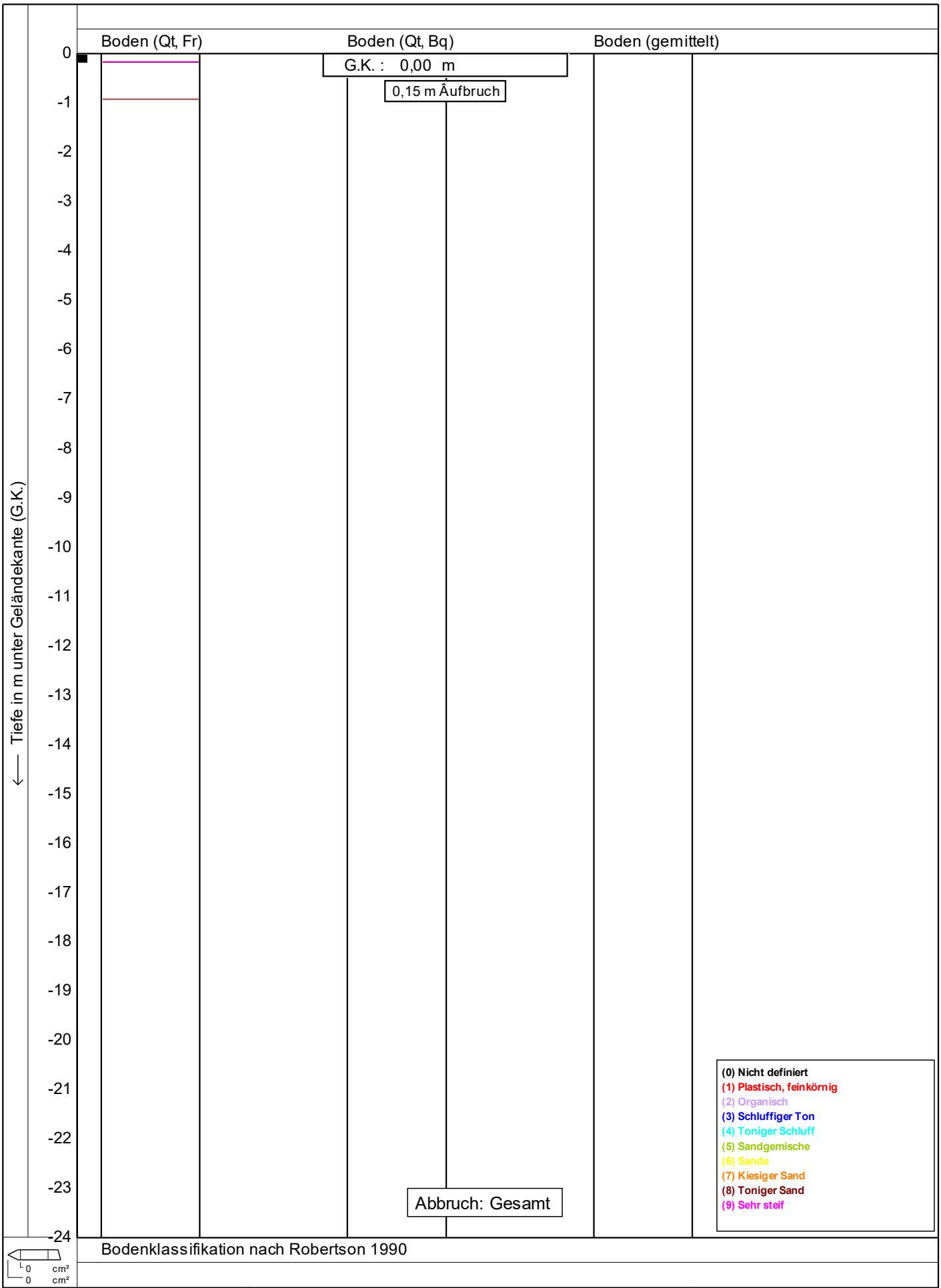
CPT Nr. : **P128A**

1.49



geo technik heiligenstadt gmbh Beratende Ingenieure VBI	Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (4/2023)	Datum : **14.08.2024**
	Projekt : **Rechenzentrum**	Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**
	Ort : **Dexheim-Nierstein**	Projekt Nr. : **20240708-10003**
		CPT Nr. : **P128A** **3/5**

1.49



geotechnik heiligenstadt gmbh
Beratende Ingenieure VBI

Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (4/2023)

Projekt : **Rechenzentrum**

Ort : **Dexheim-Nierstein**

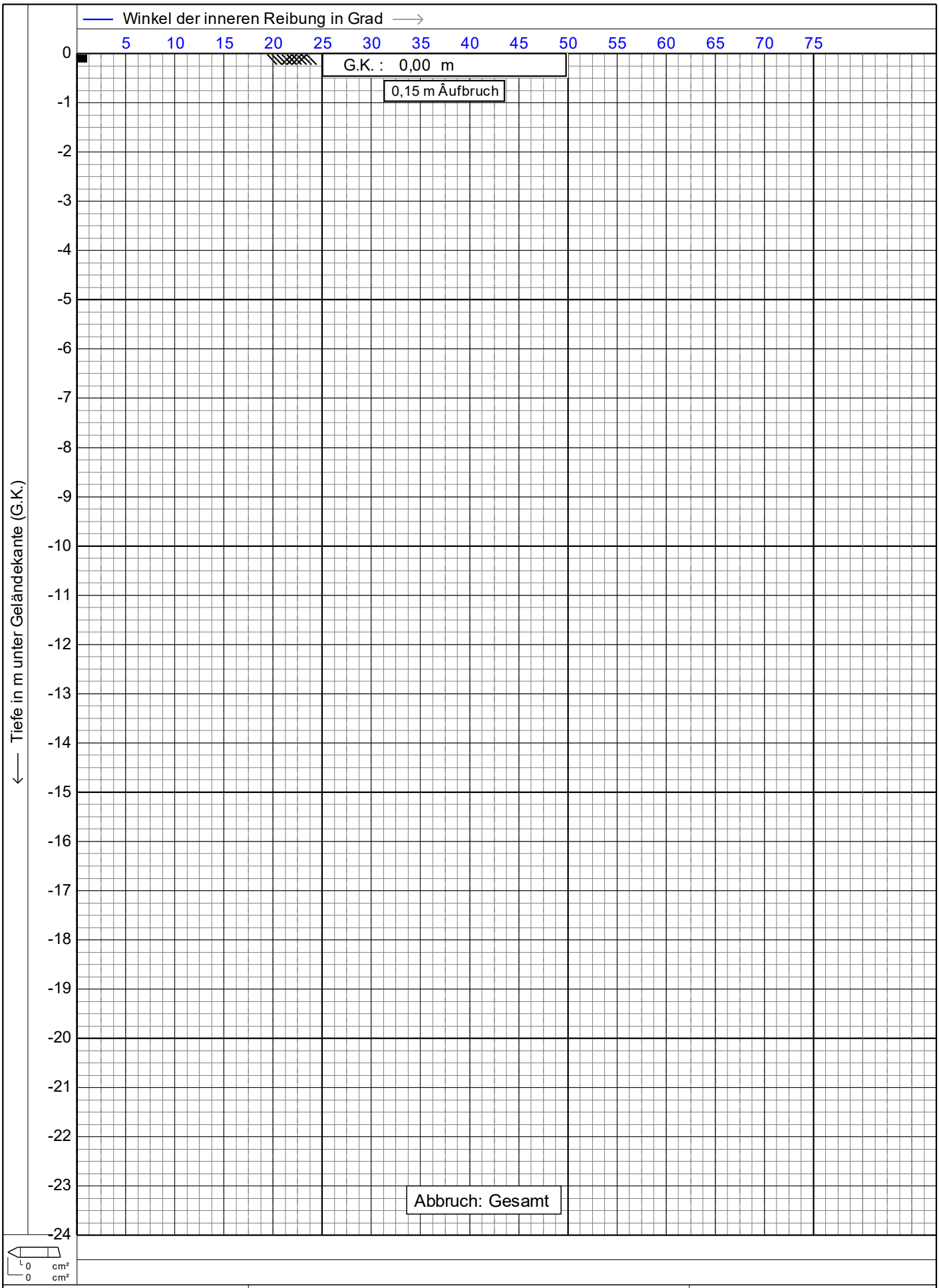
Datum : **14.08.2024**

Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**

Projekt Nr. : **20240708-10003**

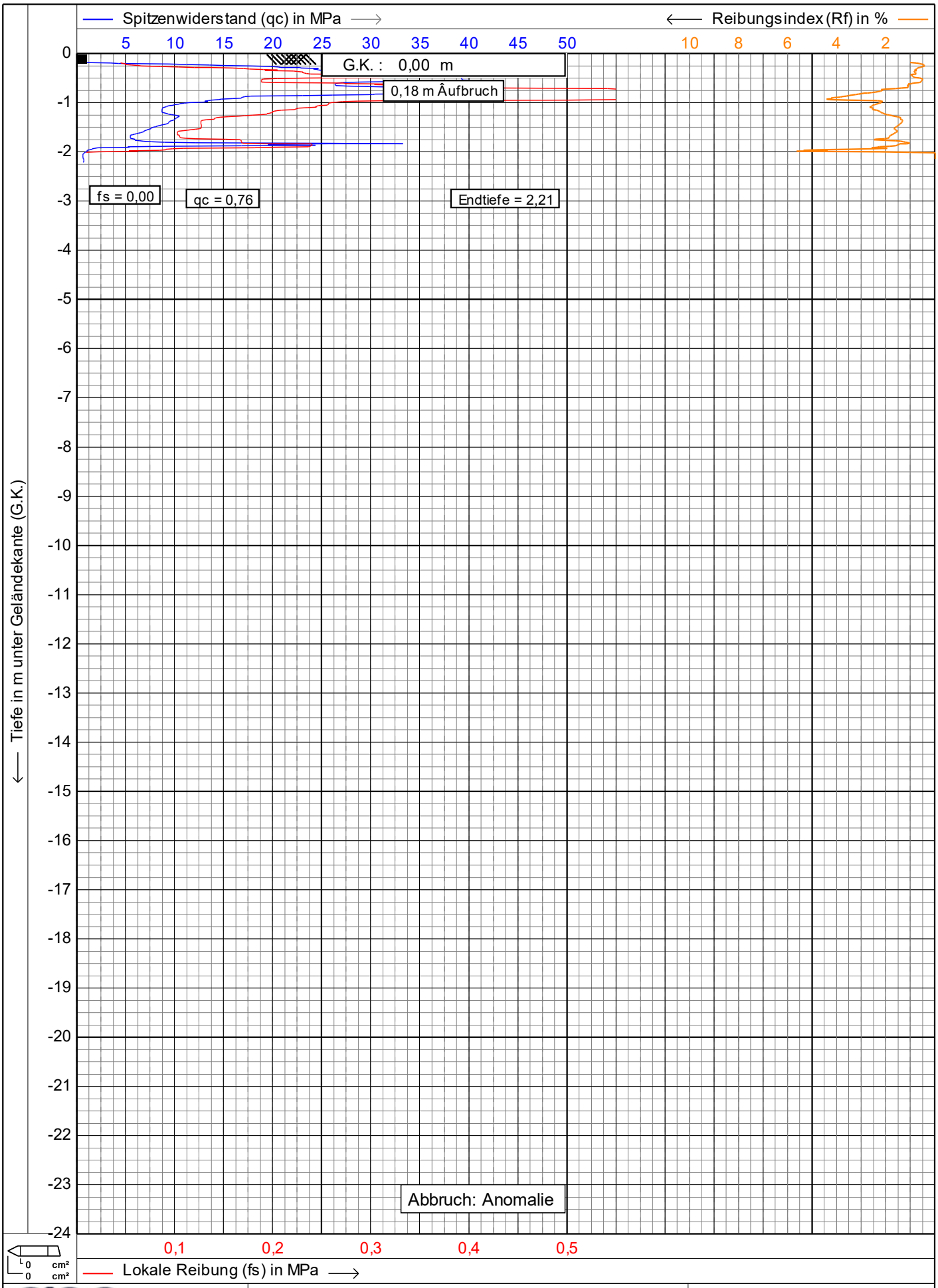
CPT Nr. : **P128A** **4/5**

1.49



geo technik heiligenstadt gmbh Beratende Ingenieure VBI	Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (4/2023)	Datum : **14.08.2024**
	Projekt : **Rechenzentrum**	Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**
	Ort : **Dexheim-Nierstein**	Projekt Nr. : **20240708-10003**
		CPT Nr. : **P128A** **5/5**

1.49



geo technik heiligenstadt gmbh
Beratende Ingenieure VBI

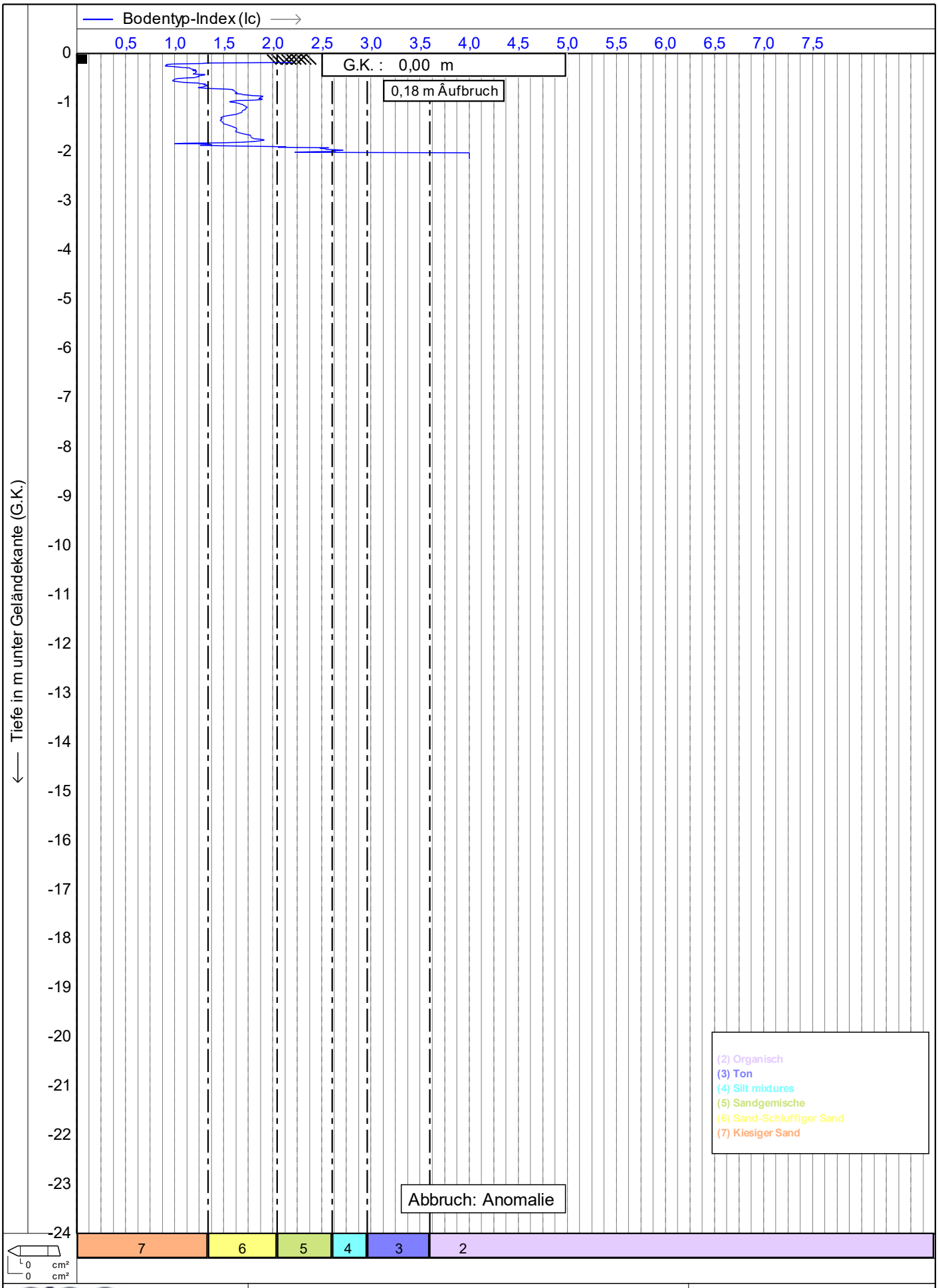
Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (4/2023)

Projekt : **Rechenzentrum**

Ort : **Dexheim-Nierstein**

Datum	: **15.08.2024**
Konus Nr.	: **S15-CFIP.2249**
Projekt Nr.	: **20240708-10004**
CPT Nr.	: **P128B**

1.49



geo technik heiligenstadt gmbh
Beratende Ingenieure VBI

Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (4/2023)

Projekt : **Rechenzentrum**

Ort : **Dexheim-Nierstein**

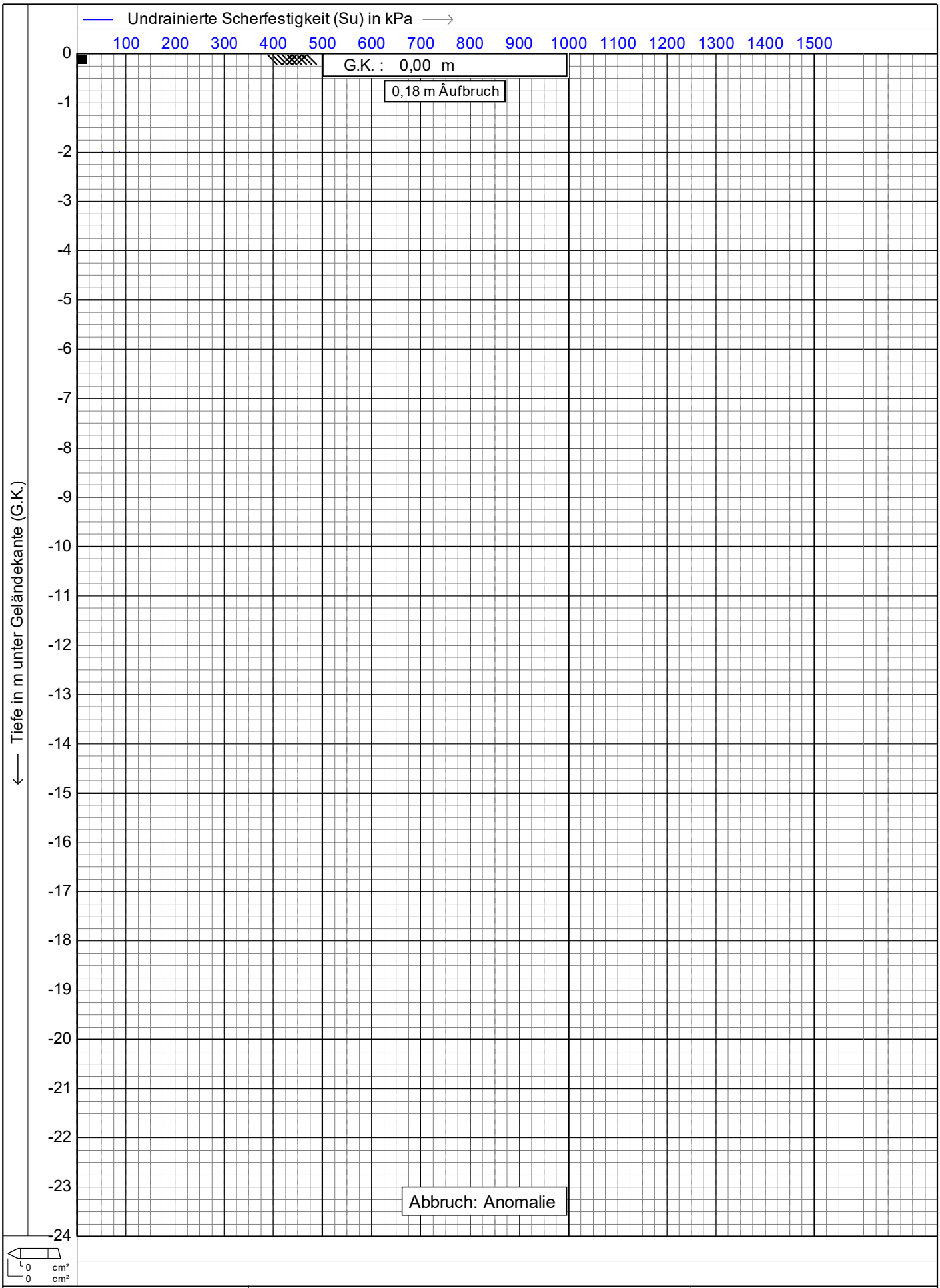
Datum : **15.08.2024**

Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**

Projekt Nr. : **20240708-10004**

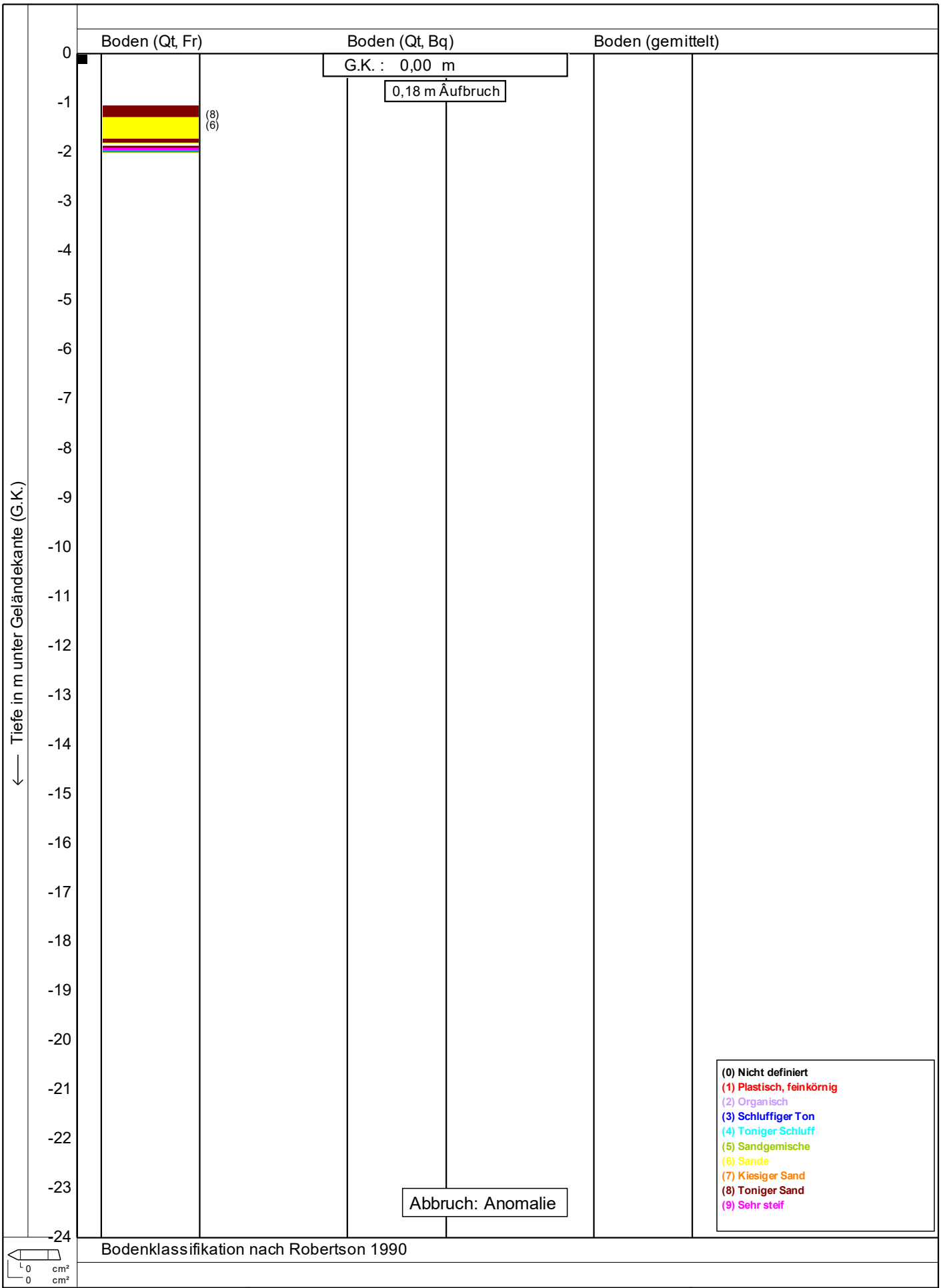
CPT Nr. : **P128B** **2/5**

1.49



geo technik heiligenstadt gmbh Beratende Ingenieure VBI	Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (4/2023)	Datum : **15.08.2024**
	Projekt : **Rechenzentrum**	Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**
	Ort : **Dexheim-Nierstein**	Projekt Nr. : **20240708-10004**
		CPT Nr. : **P128B** **3/5**

1.49



geotechnik heiligenstadt gmbh
Beratende Ingenieure VBI

Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (4/2023)

Projekt : **Rechenzentrum**

Ort : **Dexheim-Nierstein**

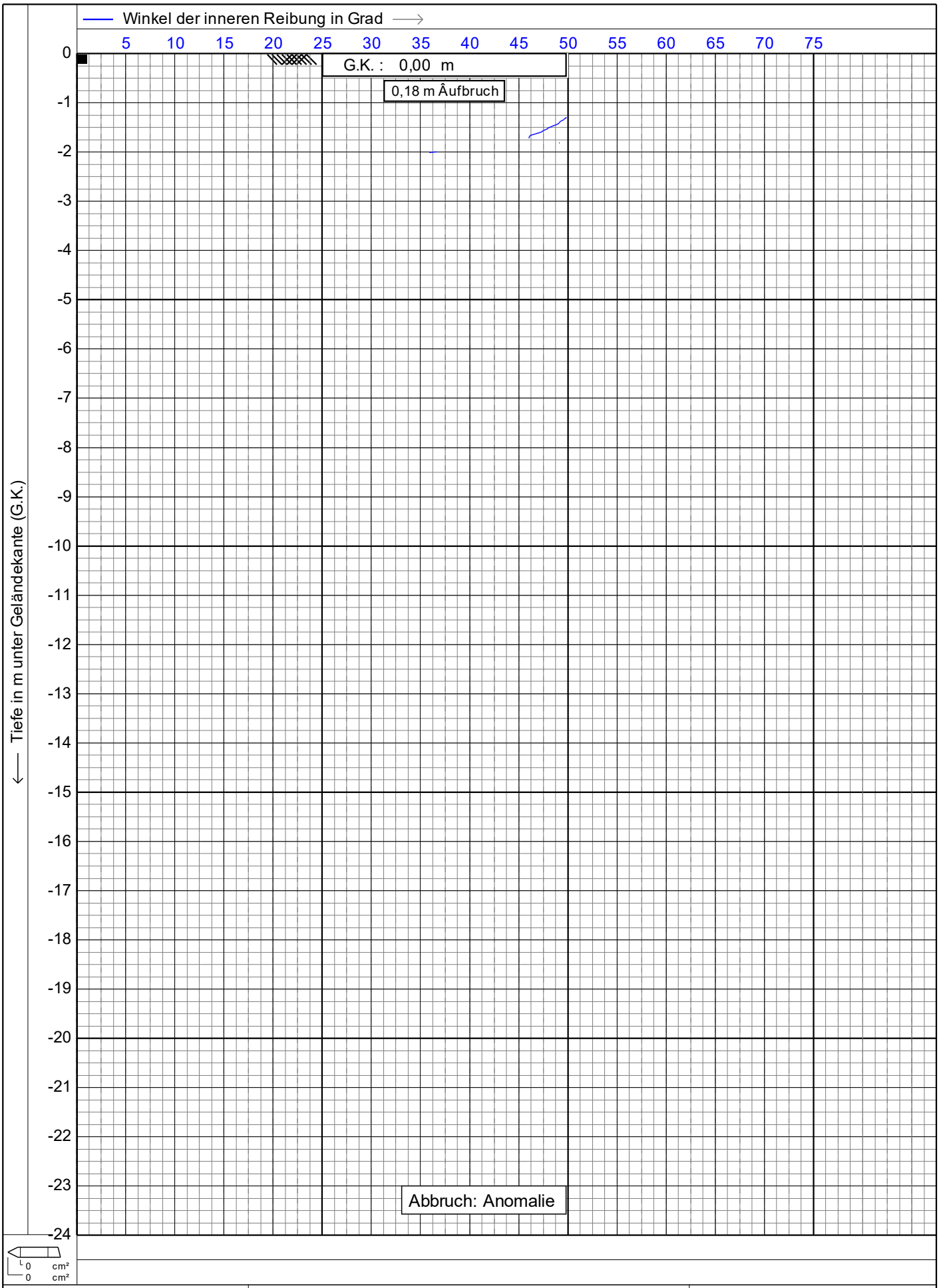
Datum : **15.08.2024**

Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**

Projekt Nr. : **20240708-10004**

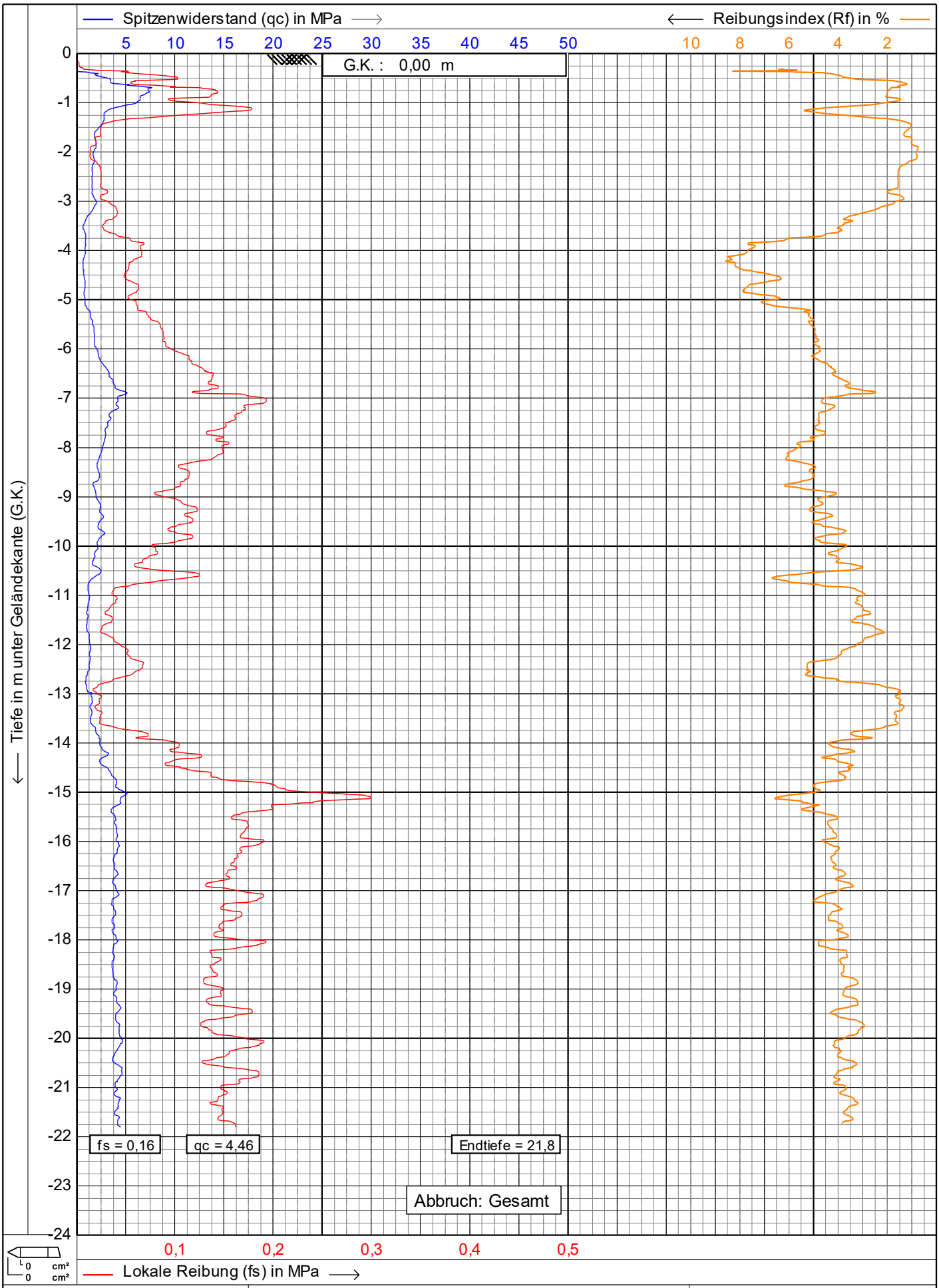
CPT Nr. : **P128B** **4/5**

1.49



geo technik heiligenstadt gmbh Beratende Ingenieure VBI	Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (4/2023)	Datum : **15.08.2024**	
	Projekt : **Rechenzentrum**	Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**	
	Ort : **Dexheim-Nierstein**	Projekt Nr. : **20240708-10004**	
		CPT Nr. : **P128B**	**5/5**

1.49



geo technik heiligenstadt gmbh
Beratende Ingenieure VBI

Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (07/2021)

Projekt : **Rechenzentrum**

Ort : **Dexheim-Nierstein**

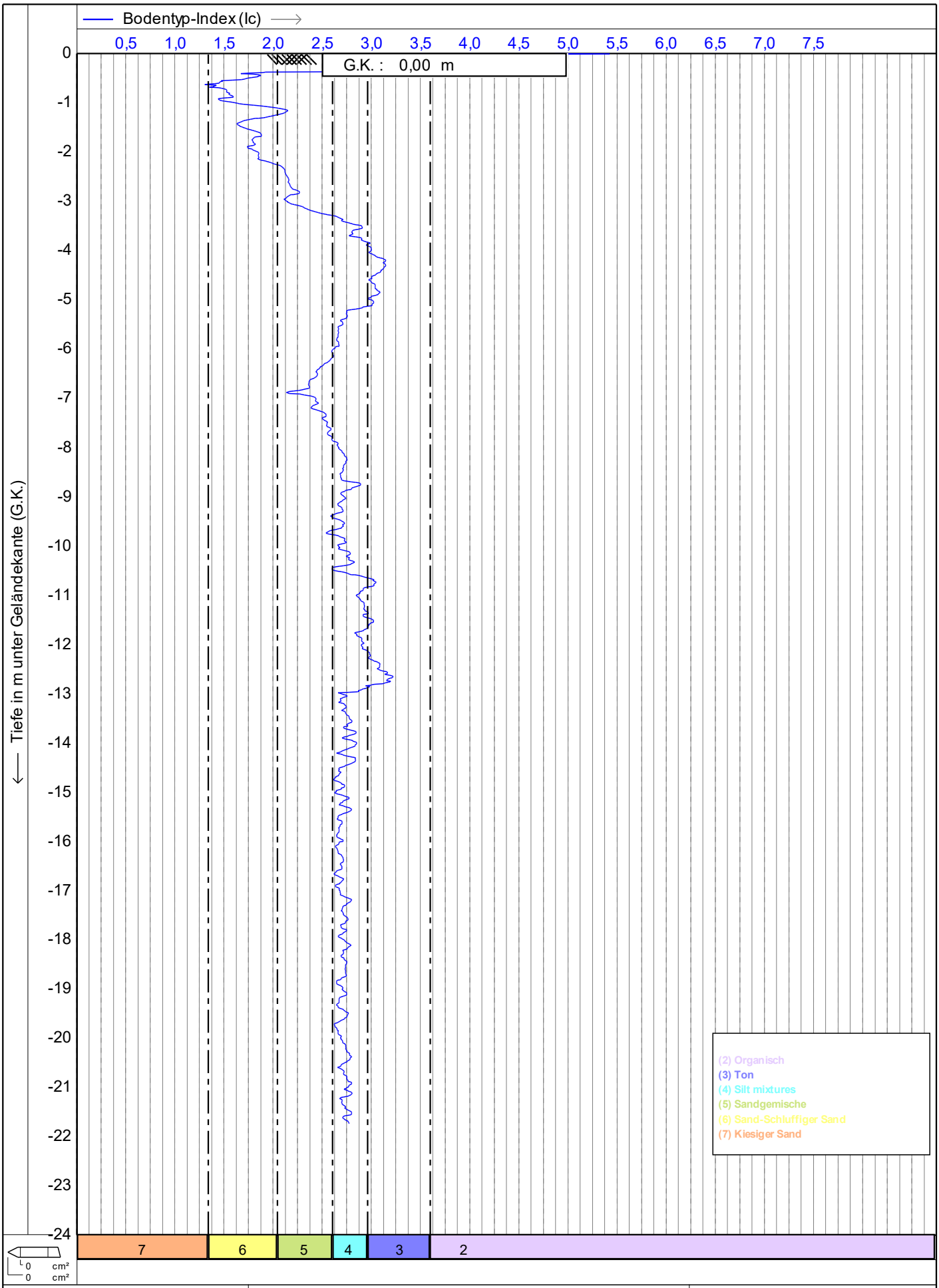
Datum : **09.08.2024**

Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**

Projekt Nr. : **20240708-10004**

CPT Nr. : **P131** 1/5

1.49



geo technik heiligenstadt gmbh
Beratende Ingenieure VBI

Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (07/2021

Projekt : **Rechenzentrum**

Ort : **Dexheim-Nierstein**

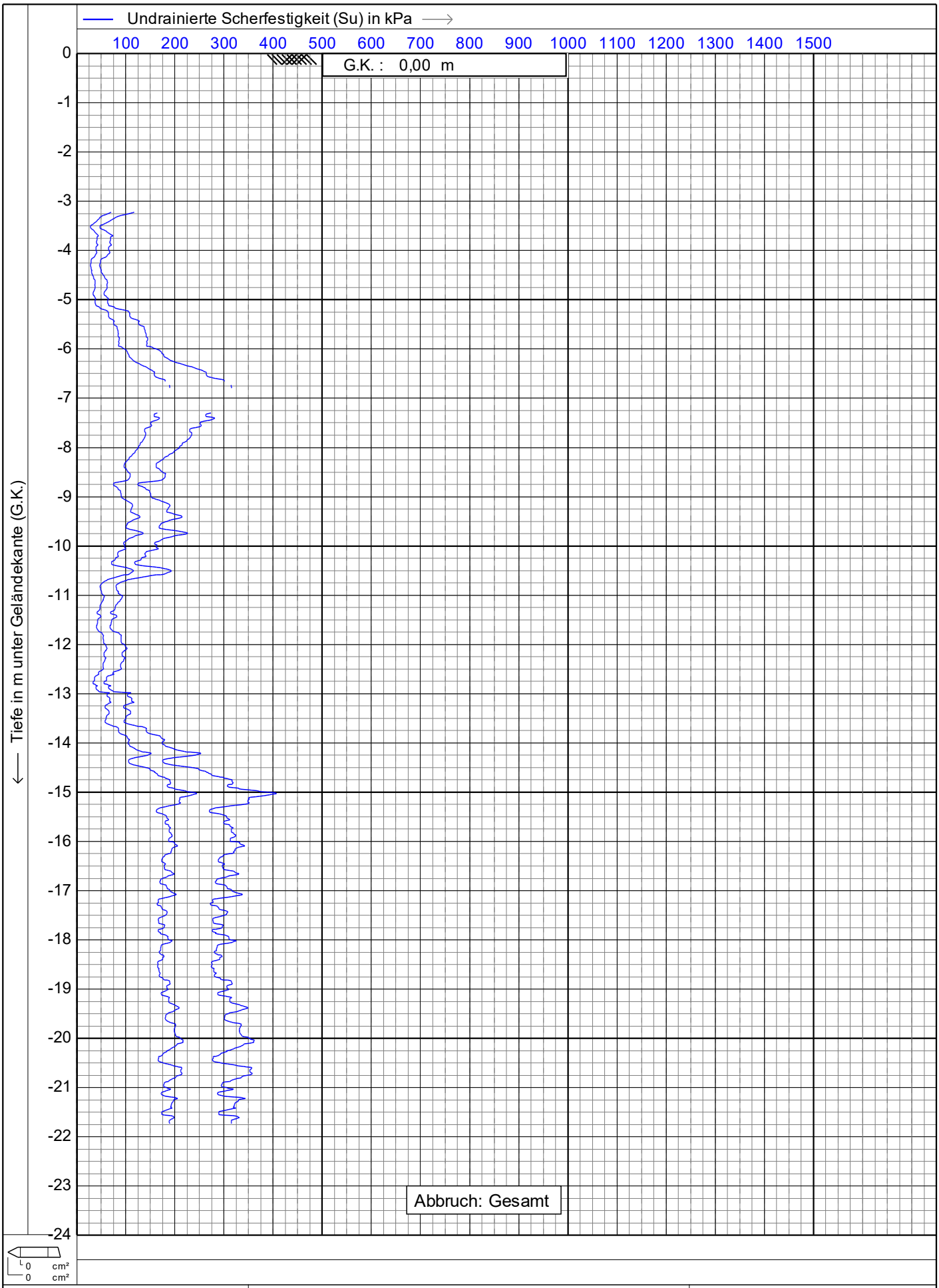
Datum : **09.08.2024**

Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**

Projekt Nr. : **20240708-10004**

CPT Nr. : **P131**

1.49



geo technik heiligenstadt gmbh
Beratende Ingenieure VBI

Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (07/2021

Projekt : **Rechenzentrum**

Ort : **Dexheim-Nierstein**

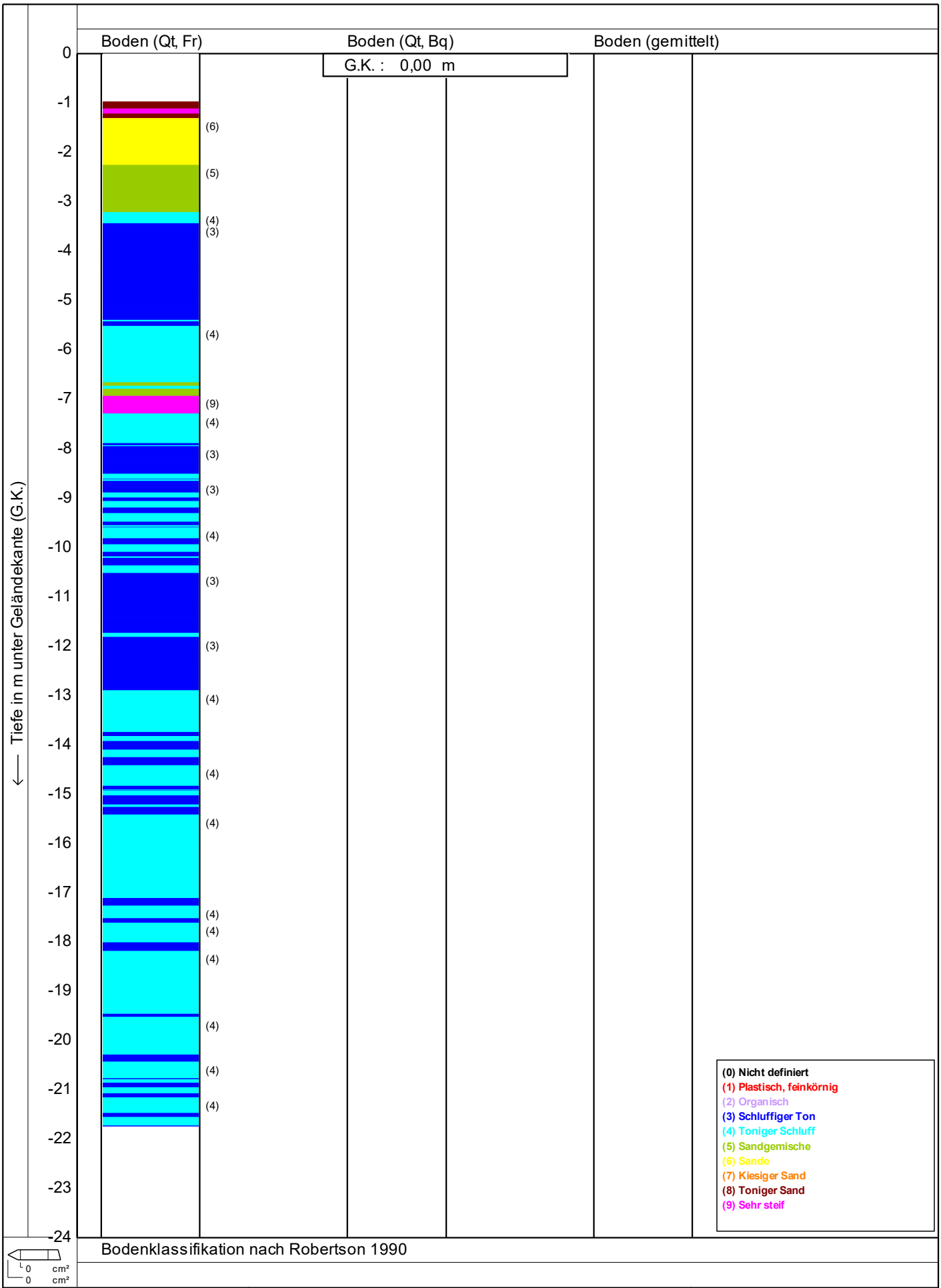
Datum : **09.08.2024**

Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**

Projekt Nr. : **20240708-10004**

CPT Nr. : **P131** **3/5**

1.49



1.49

geo technik heiligenstadt gmbh
Beratende Ingenieure VBI

Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (07/2021

Projekt : **Rechenzentrum**

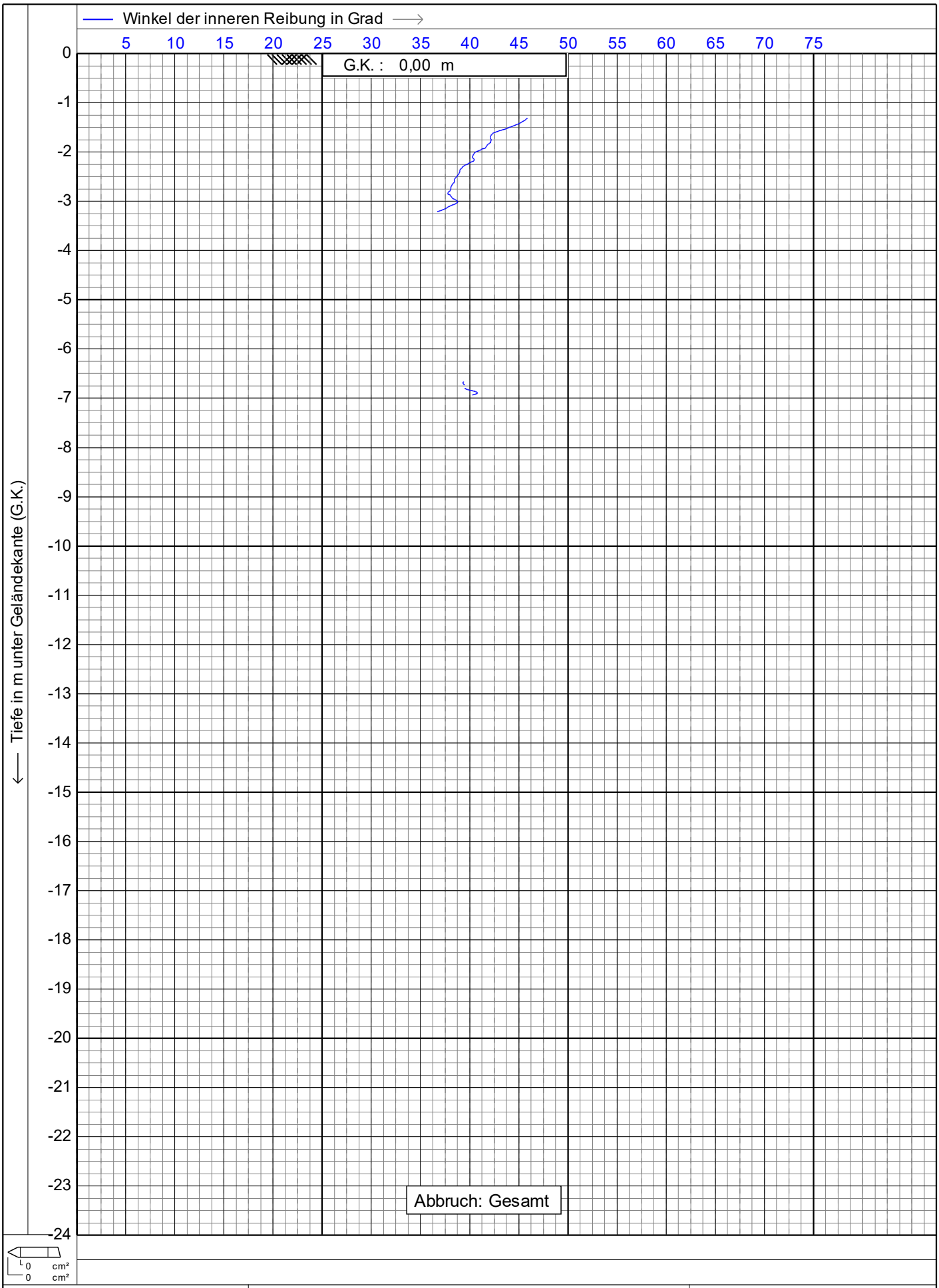
Ort : **Dexheim-Nierstein**

Datum : **09.08.2024**

Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**

Projekt Nr. : **20240708-10004**

CPT Nr. : **P131** **4/5**



geo technik heiligenstadt gmbh
Beratende Ingenieure VBI

Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (07/2021

Projekt : **Rechenzentrum**

Ort : **Dexheim-Nierstein**

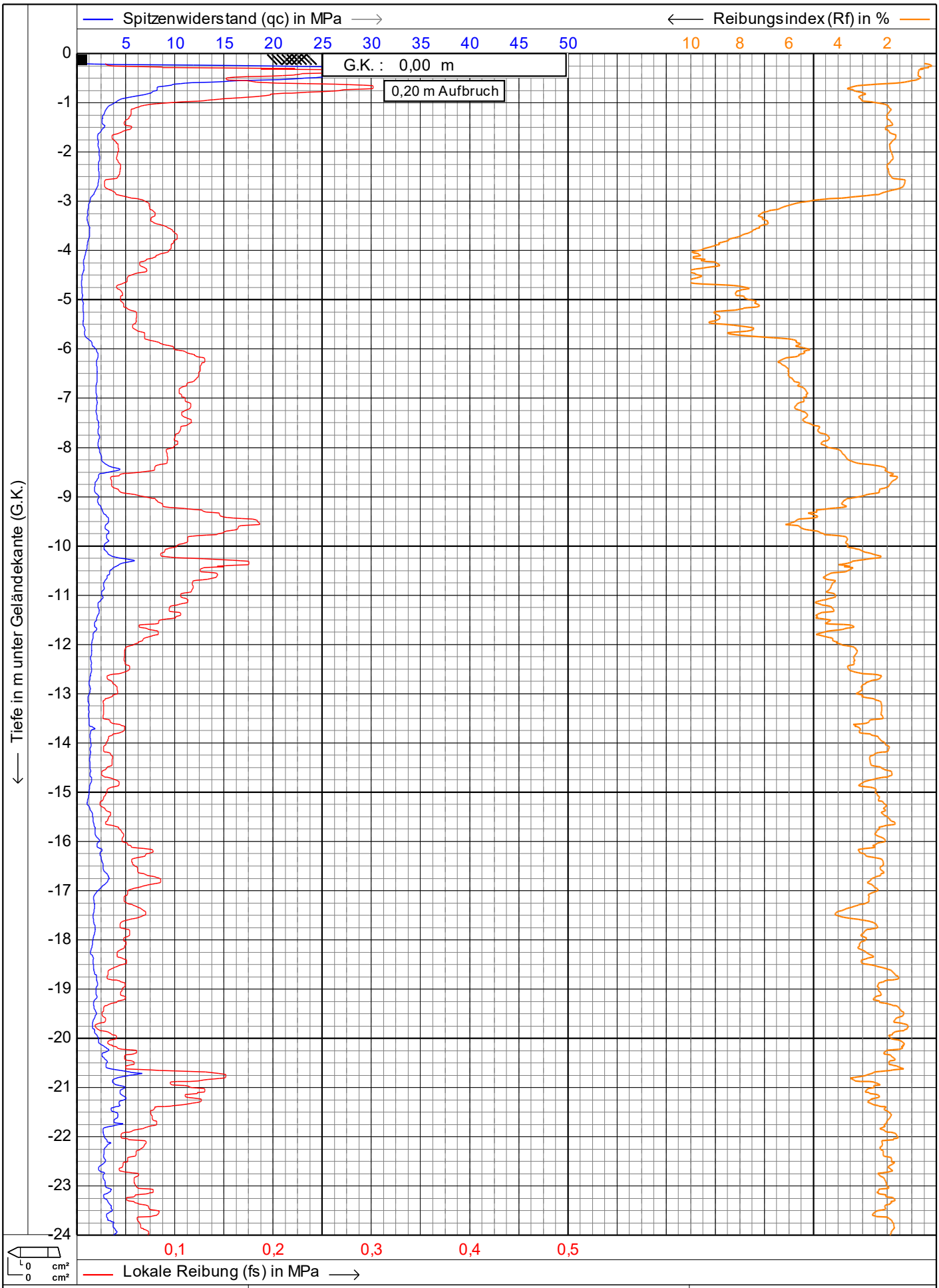
Datum : **09.08.2024**

Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**

Projekt Nr. : **20240708-10004**

CPT Nr. : **P131** **5/5**

1.49



geo technik heiligenstadt gmbh
Beratende Ingenieure VBI

Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (4/2023)

Projekt : **Rechenzentrum**

Ort : **Dexheim-Nierstein**

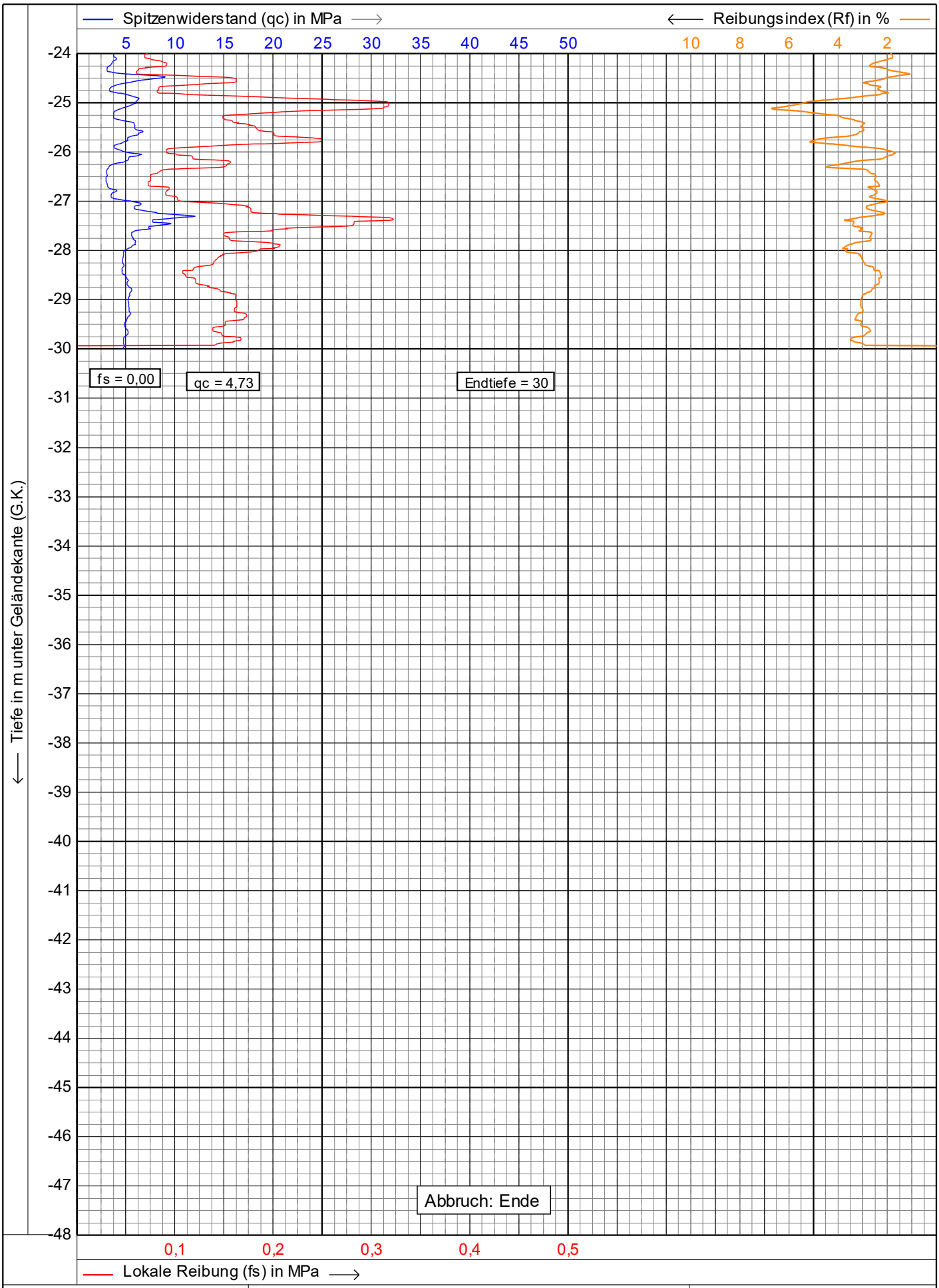
Datum : **13.08.2024**

Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**

Projekt Nr. : **20240708-10004**

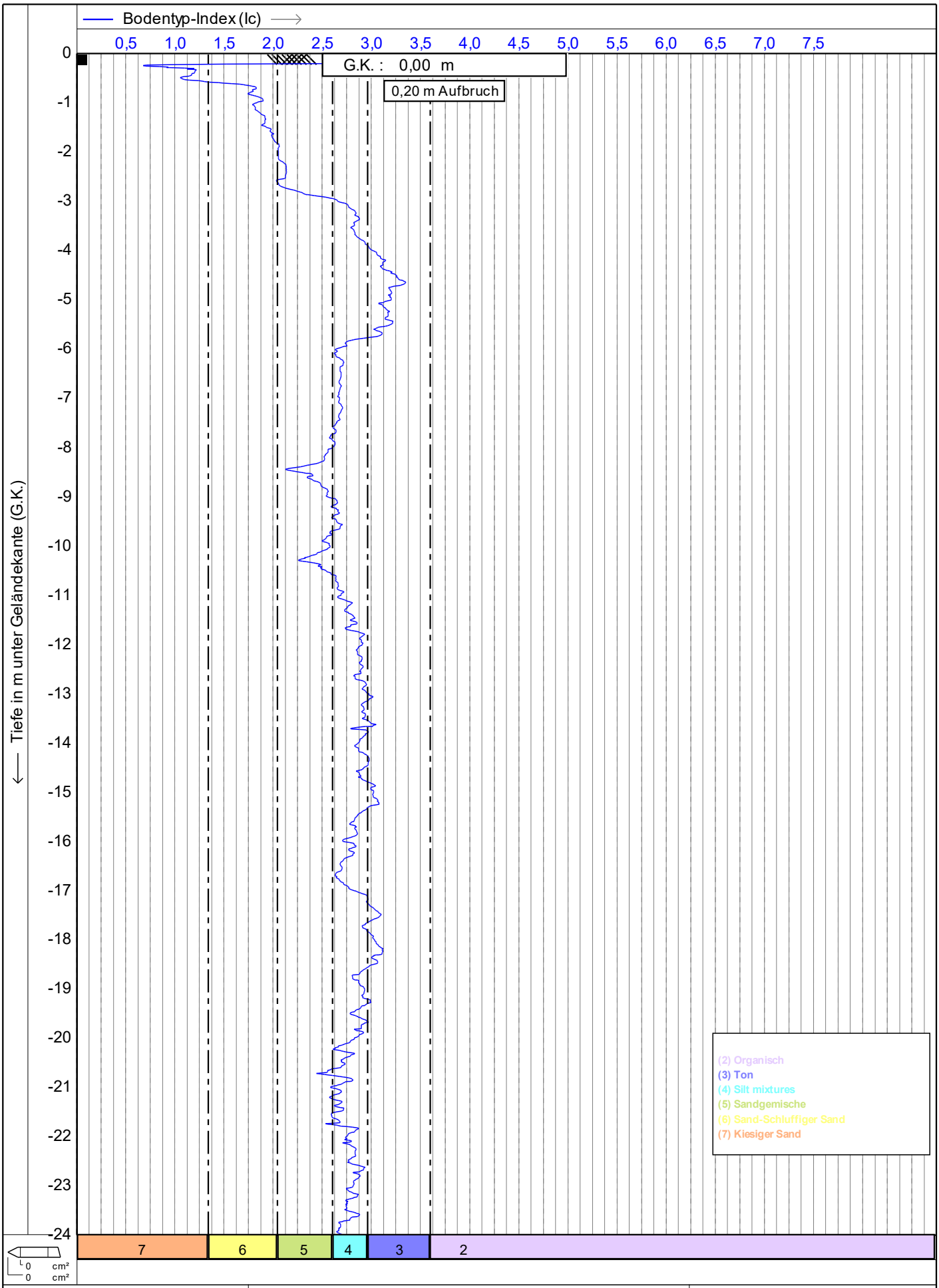
CPT Nr. : **P133** 1/10

1.49



geo technik heiligenstadt gmbh Beratende Ingenieure VBI	Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (4/2023)	Datum : **13.08.2024**	
	Projekt : **Rechenzentrum**	Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**	
	Ort : **Dexheim-Nierstein**	Projekt Nr. : **20240708-10004**	
		CPT Nr. : **P133**	**2/10**

1.49



geo technik heiligenstadt gmbh
Beratende Ingenieure VBI

Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (4/2023)

Projekt : **Rechenzentrum**

Ort : **Dexheim-Nierstein**

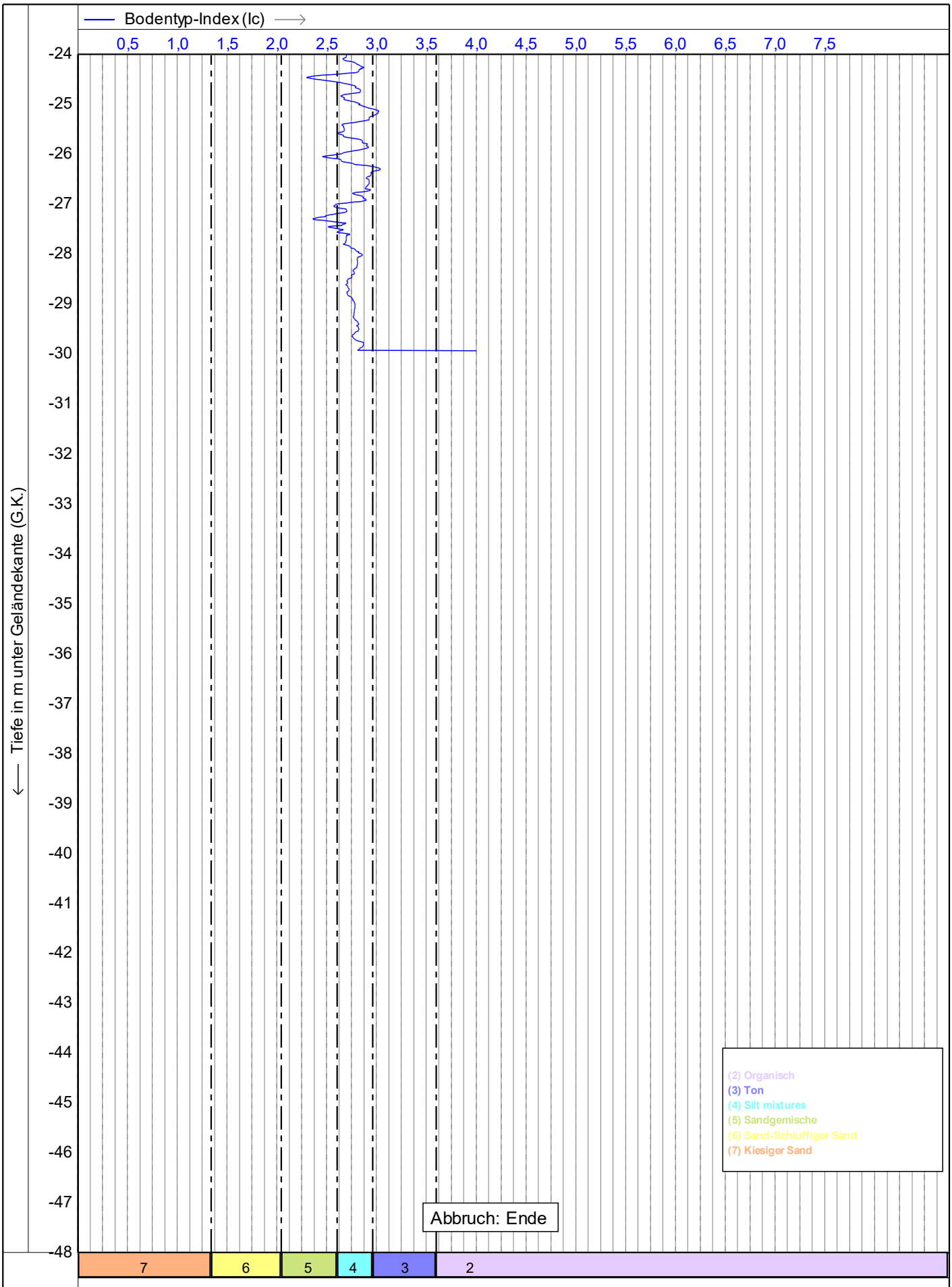
Datum : **13.08.2024**

Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**

Projekt Nr. : **20240708-10004**

CPT Nr. : **P133** 3/10

1.49



geo technik heiligenstadt gmbh
Beratende Ingenieure VBI

Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (4/2023)

Projekt : **Rechenzentrum**

Ort : **Dexheim-Nierstein**

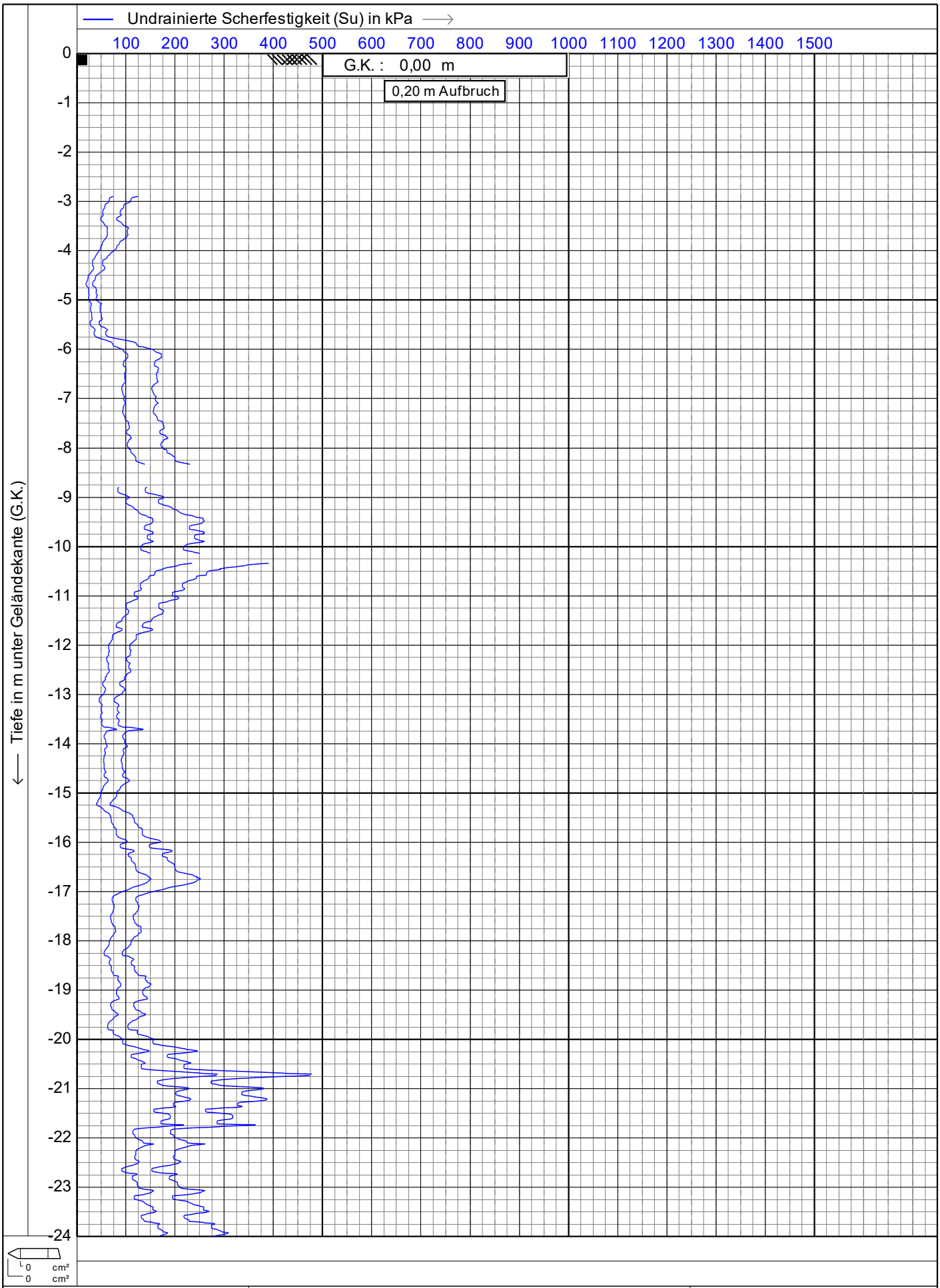
Datum : **13.08.2024**

Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**

Projekt Nr. : **20240708-10004**

CPT Nr. : **P133** **4/10**

1.49



1.49

geo technik heiligenstadt gmbh
Beratende Ingenieure VBI

Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (4/2023)

Projekt : **Rechenzentrum**

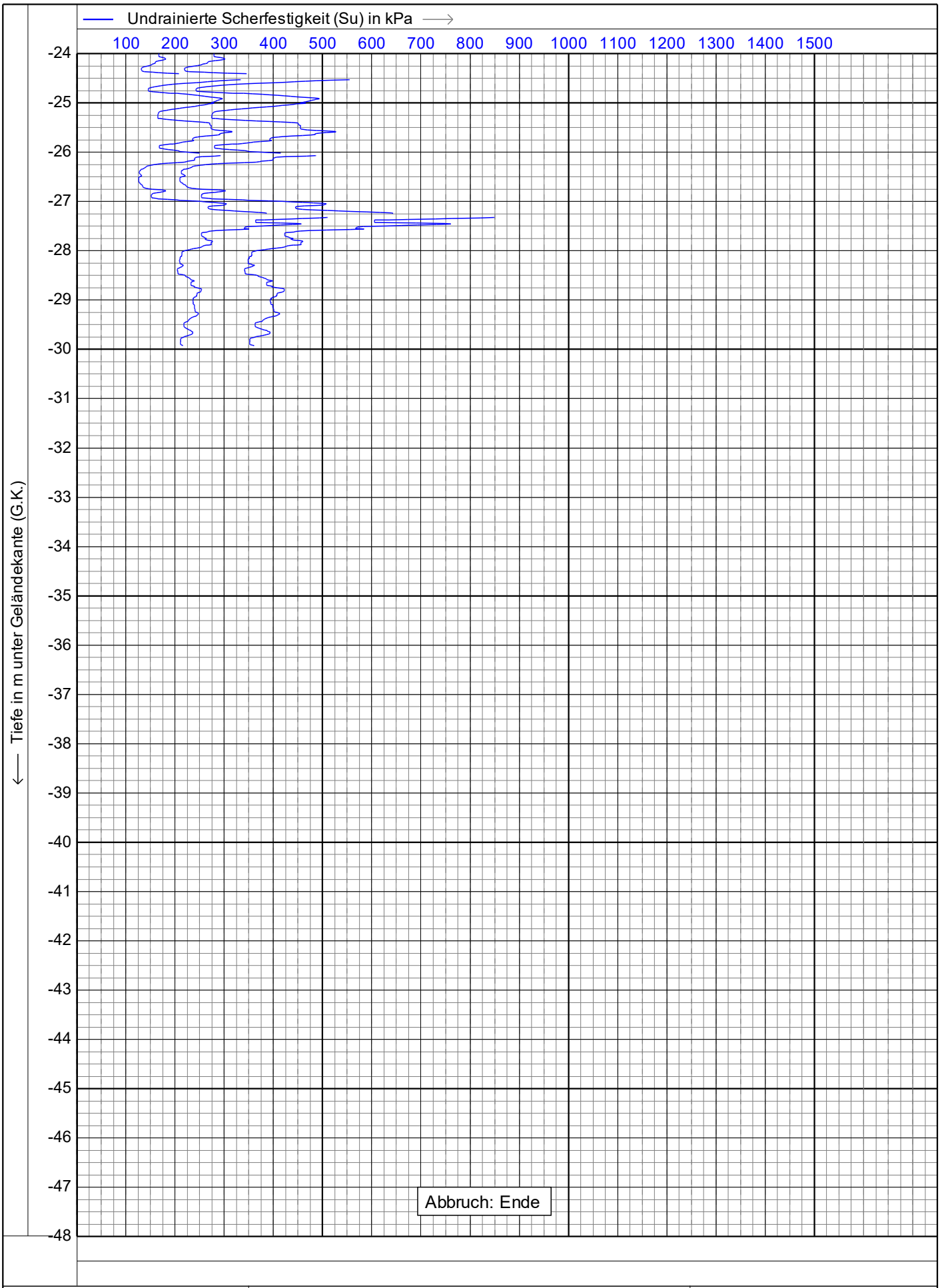
Ort : **Dexheim-Nierstein**

Datum : **13.08.2024**

Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**

Projekt Nr. : **20240708-10004**

CPT Nr. : **P133** **5/10**



geo technik heiligenstadt gmbh
Beratende Ingenieure VBI

Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (4/2023)

Projekt : **Rechenzentrum**

Ort : **Dexheim-Nierstein**

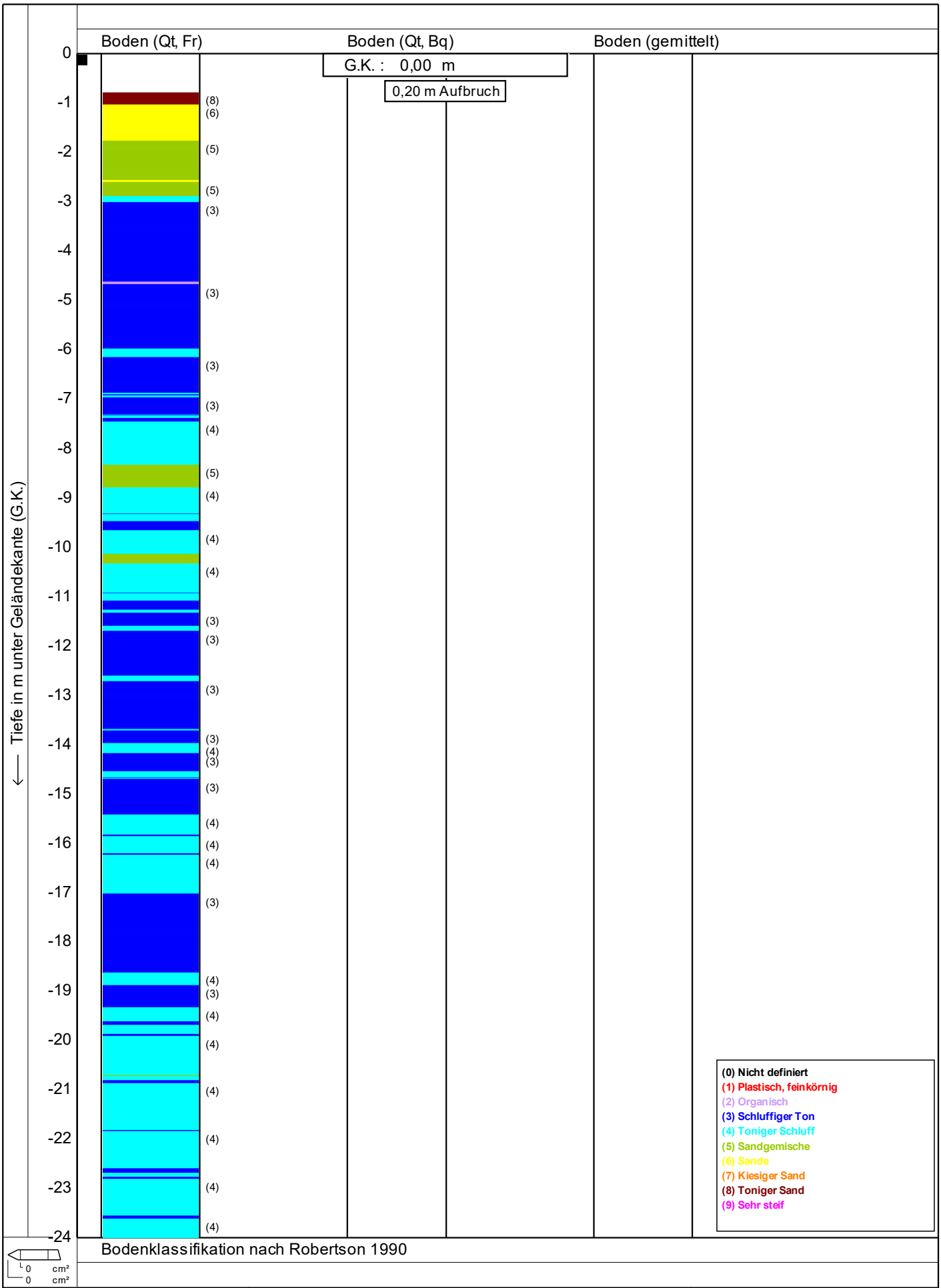
Datum : **13.08.2024**

Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**

Projekt Nr. : **20240708-10004**

CPT Nr. : **P133** **6/10**

1.49



geotechnik heiligenstadt gmbh
Beratende Ingenieure VBI

Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (4/2023)

Projekt : **Rechenzentrum**

Ort : **Dexheim-Nierstein**

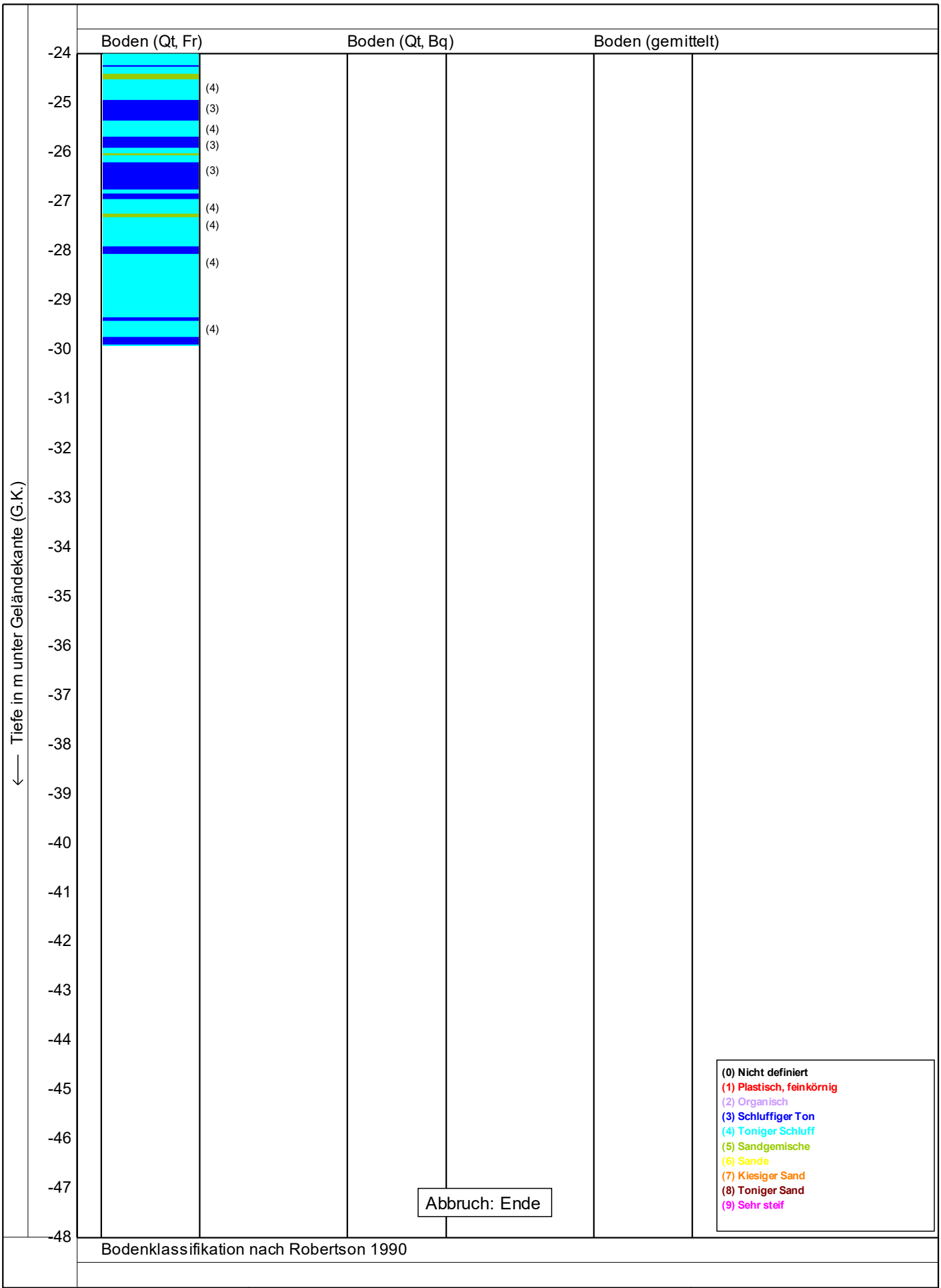
Datum : **13.08.2024**

Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**

Projekt Nr. : **20240708-10004**

CPT Nr. : **P133** **7/10**

1.49



geo technik heiligenstadt gmbh
Beratende Ingenieure VBI

Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (4/2023)

Projekt : **Rechenzentrum**

Ort : **Dexheim-Nierstein**

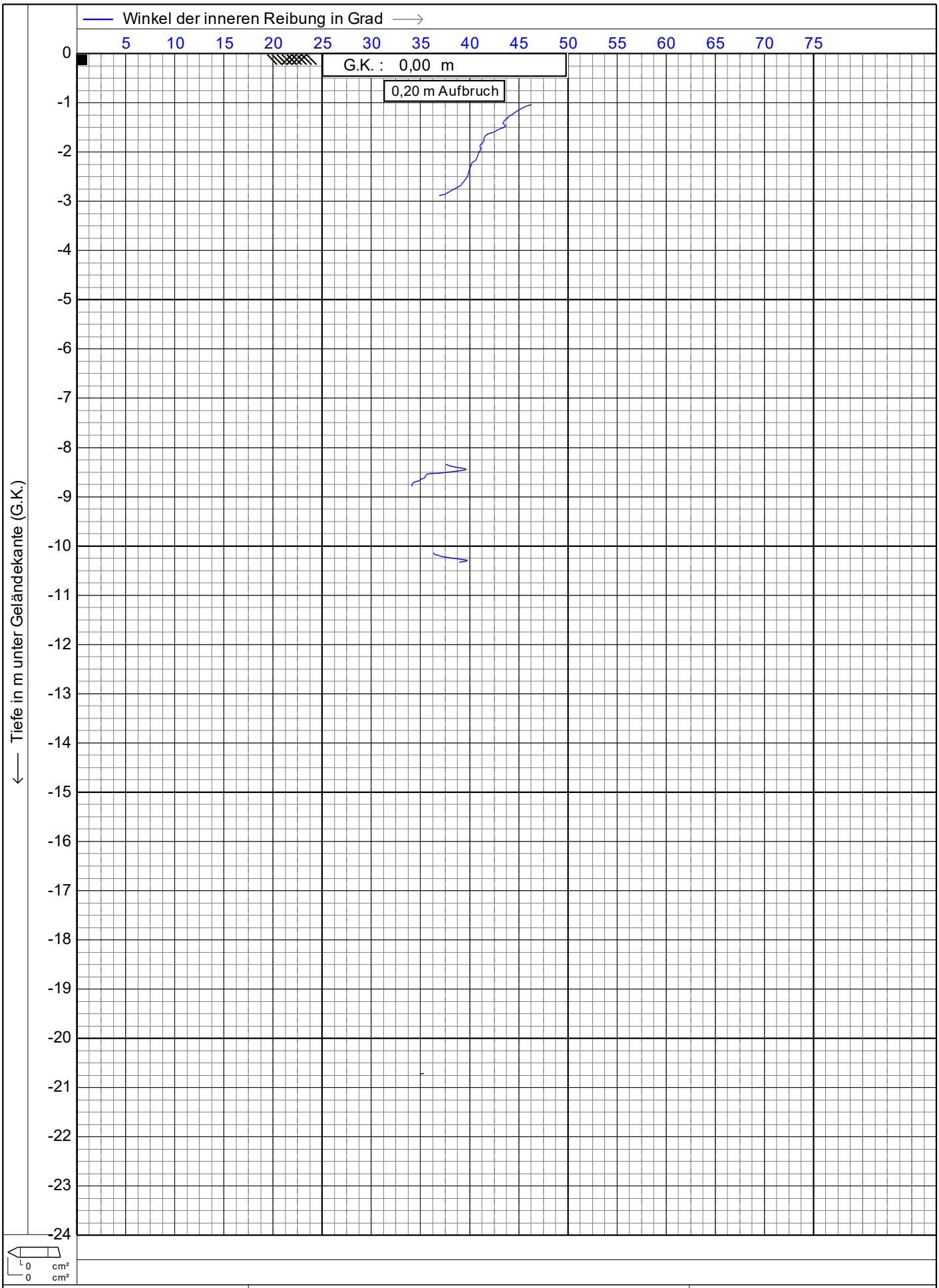
Datum : **13.08.2024**

Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**

Projekt Nr. : **20240708-10004**

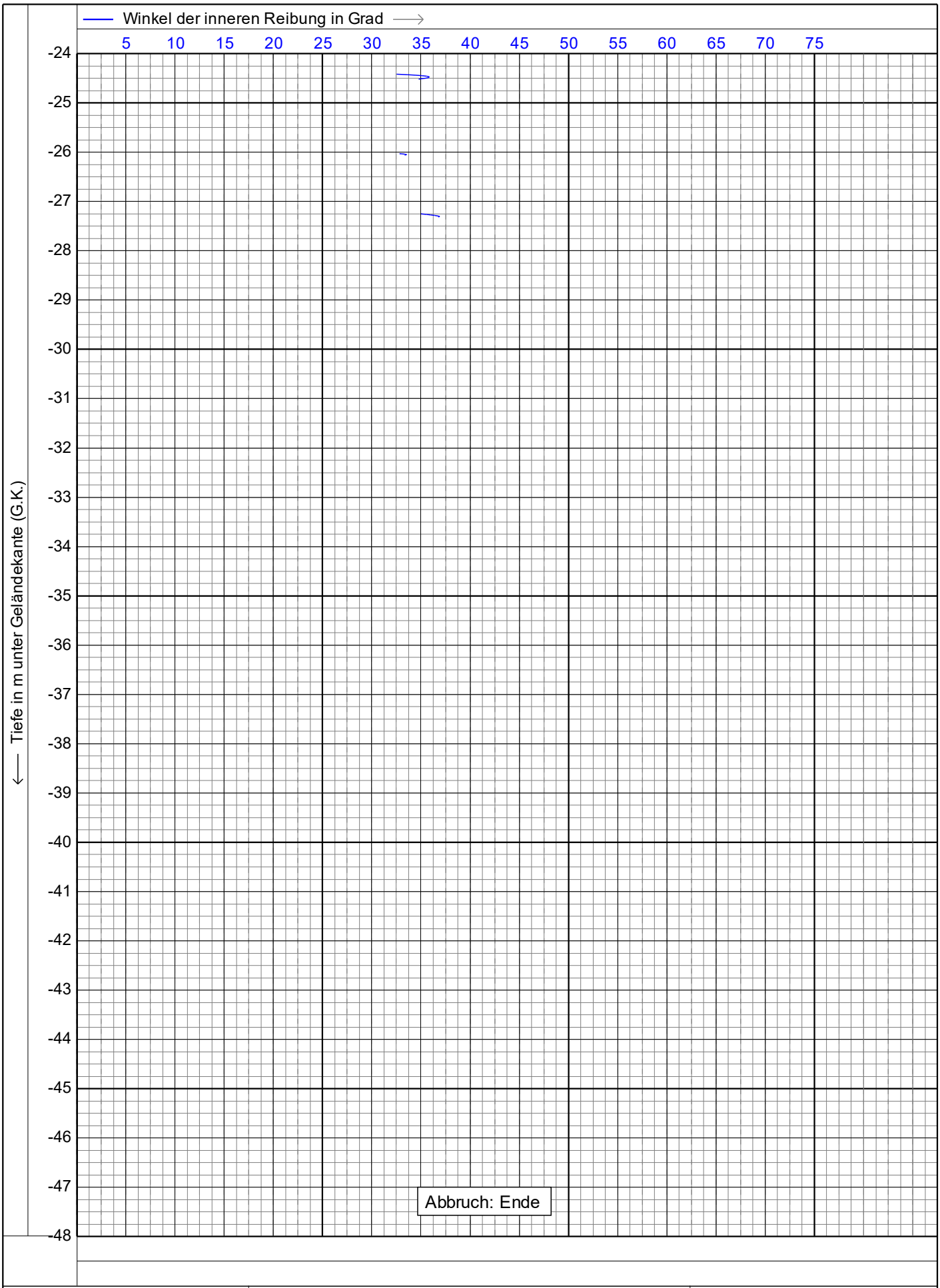
CPT Nr. : **P133** **8/10**

1.49



geo technik heiligenstadt gmbh Beratende Ingenieure VBI	Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (4/2023)	Datum : **13.08.2024**	
	Projekt : **Rechenzentrum**	Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**	
	Ort : **Dexheim-Nierstein**	Projekt Nr. : **20240708-10004**	
		CPT Nr. : **P133**	**9/10**

1.49



geo technik heiligenstadt gmbh
Beratende Ingenieure VBI

Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (4/2023)

Projekt : **Rechenzentrum**

Ort : **Dexheim-Nierstein**

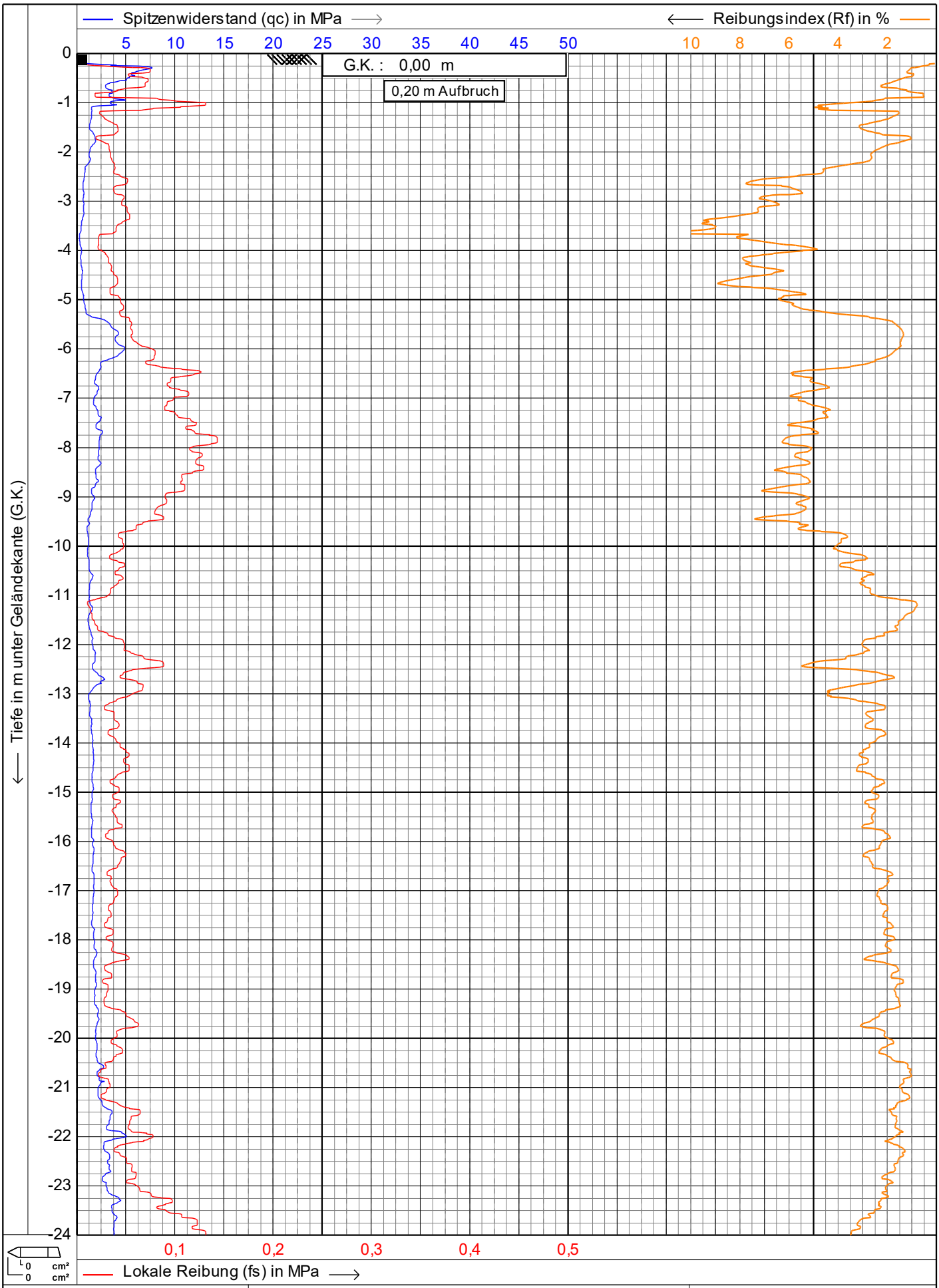
Datum : **13.08.2024**

Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**

Projekt Nr. : **20240708-10004**

CPT Nr. : **P133** **10/10**

1.49



geo technik heiligenstadt gmbh
Beratende Ingenieure VBI

Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (4/2023)

Projekt : **Rechenzentrum**

Ort : **Dexheim-Nierstein**

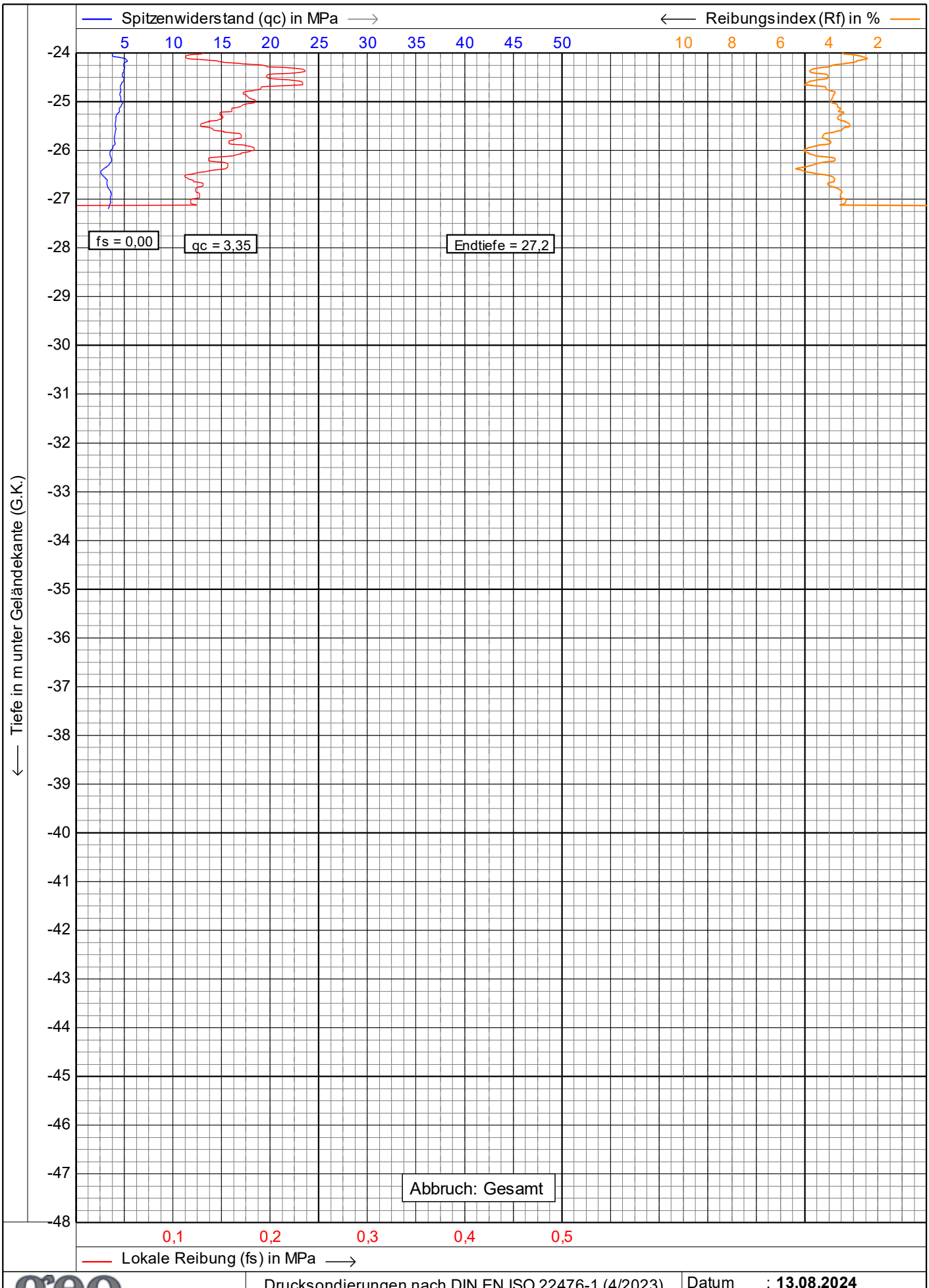
Datum : **13.08.2024**

Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**

Projekt Nr. : **20240708-10004**

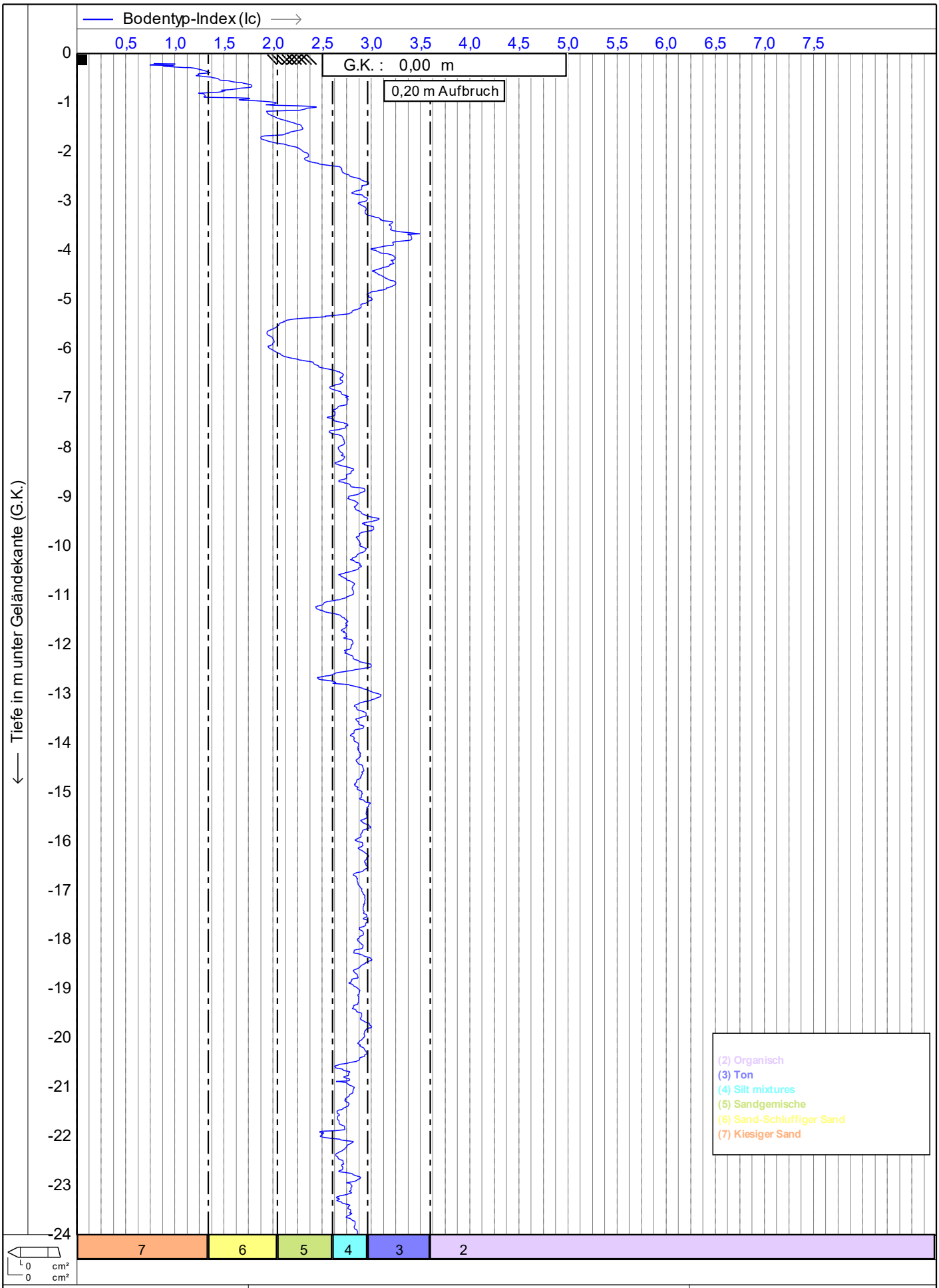
CPT Nr. : **P135** 1/10

1.49



geo technik heiligenstadt gmbh Beratende Ingenieure VBI	Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (4/2023)	Datum : **13.08.2024**
	Projekt : **Rechenzentrum**	Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**
		Projekt Nr. : **20240708-10004**
	Ort : **Dexheim-Nierstein**	CPT Nr. : **P135** **2/10**

1.49



geo technik heiligenstadt gmbh
Beratende Ingenieure VBI

Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (4/2023)

Projekt : **Rechenzentrum**

Ort : **Dexheim-Nierstein**

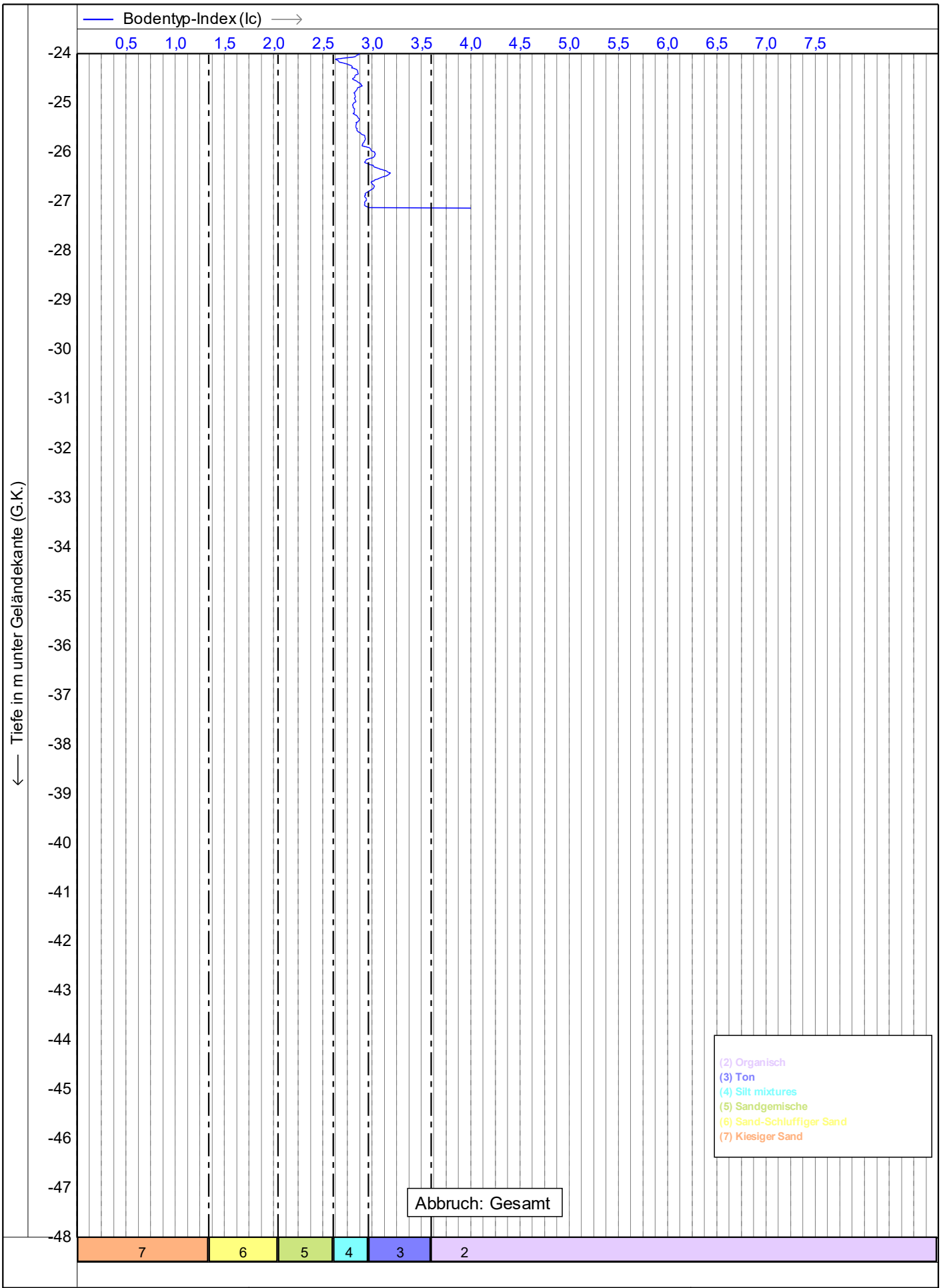
Datum : **13.08.2024**

Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**

Projekt Nr. : **20240708-10004**

CPT Nr. : **P135** 3/10

1.49



geo technik heiligenstadt gmbh
Beratende Ingenieure VBI

Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (4/2023)

Projekt : **Rechenzentrum**

Ort : **Dexheim-Nierstein**

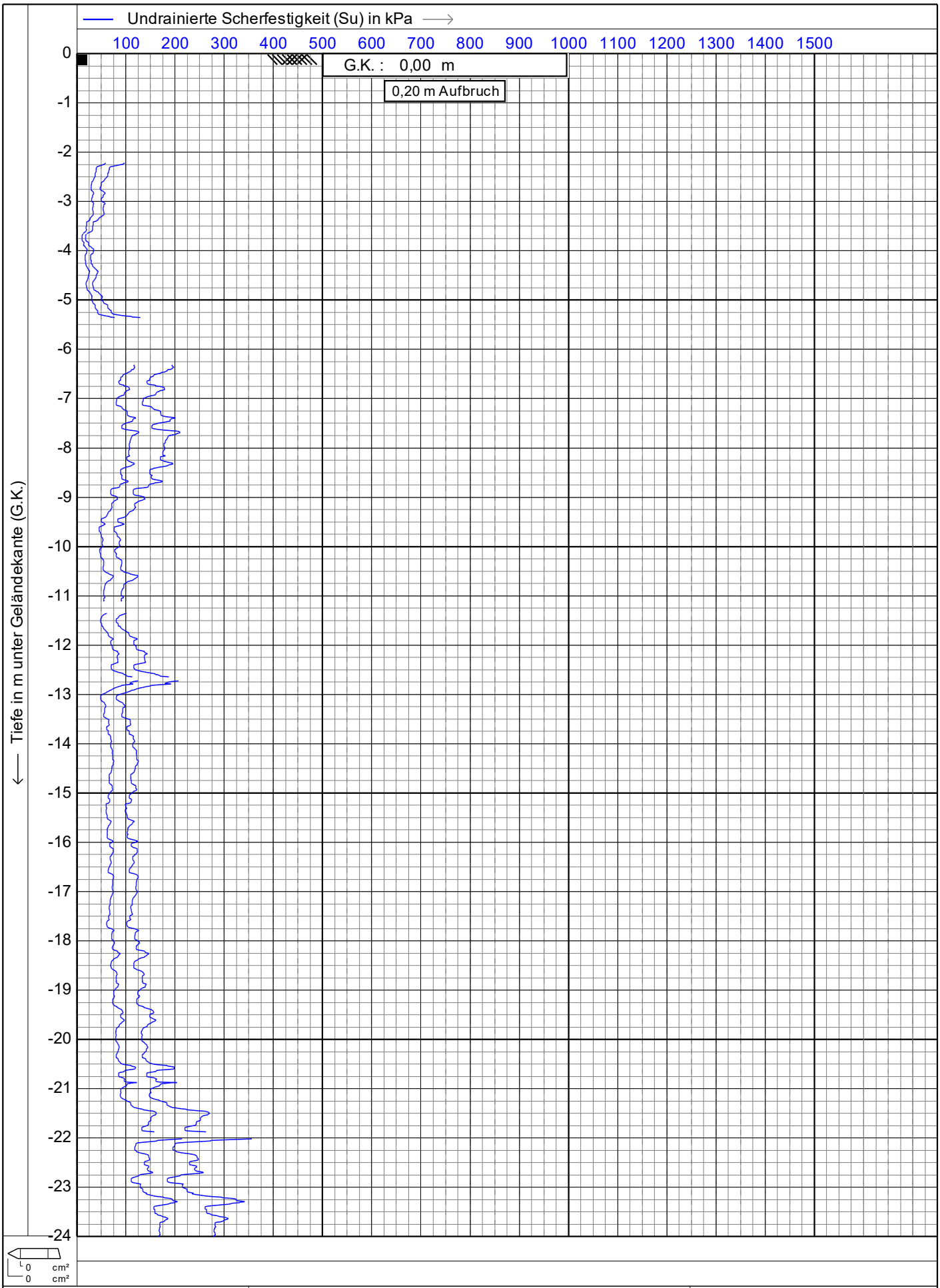
Datum : **13.08.2024**

Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**

Projekt Nr. : **20240708-10004**

CPT Nr. : **P135** **4/10**

1.49



geo technik heiligenstadt gmbh
Beratende Ingenieure VBI

Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (4/2023)

Projekt : **Rechenzentrum**

Ort : **Dexheim-Nierstein**

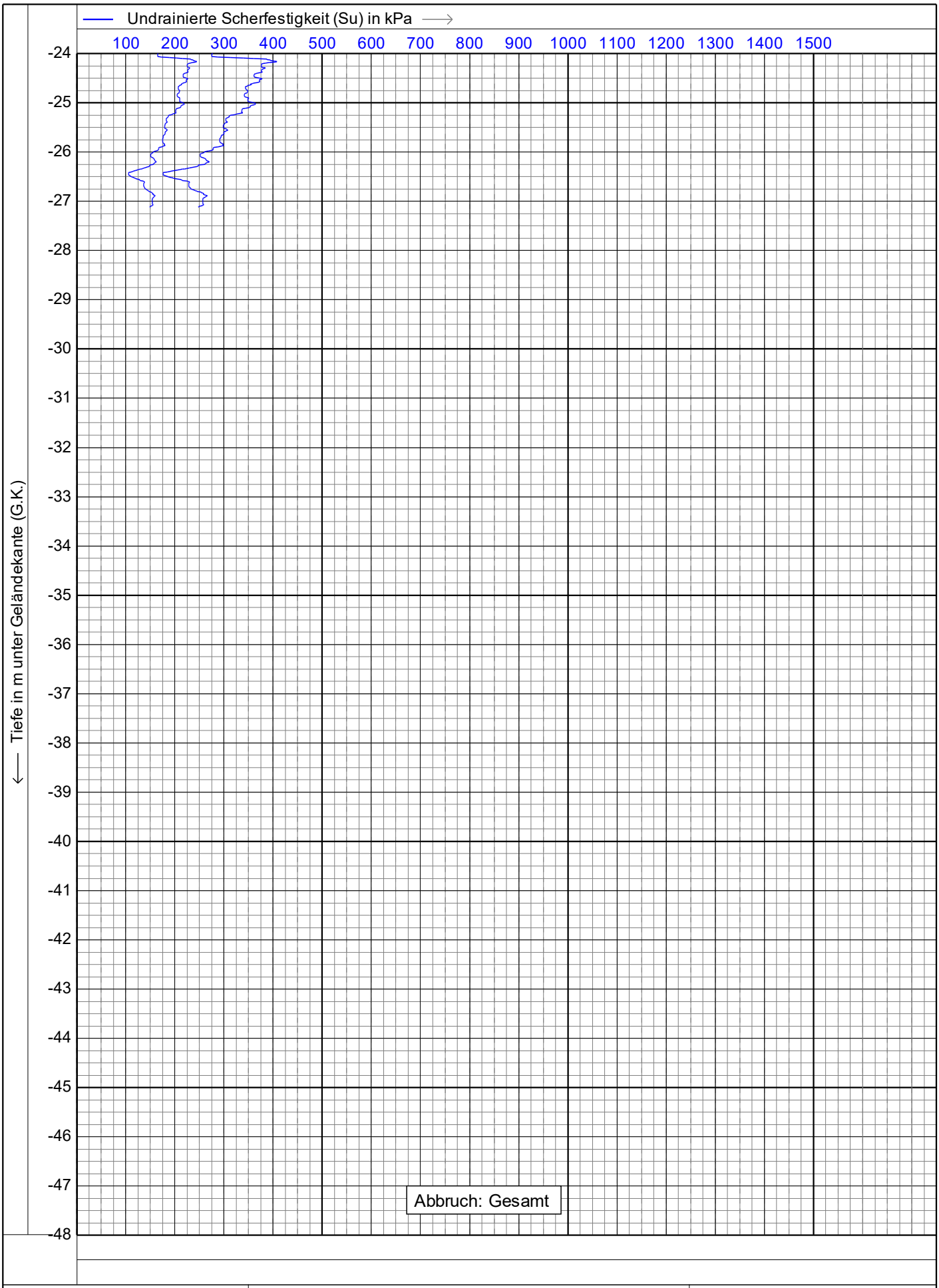
Datum : **13.08.2024**

Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**

Projekt Nr. : **20240708-10004**

CPT Nr. : **P135** **5/10**

1.49



geo technik heiligenstadt gmbh
Beratende Ingenieure VBI

Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (4/2023)

Projekt : **Rechenzentrum**

Ort : **Dexheim-Nierstein**

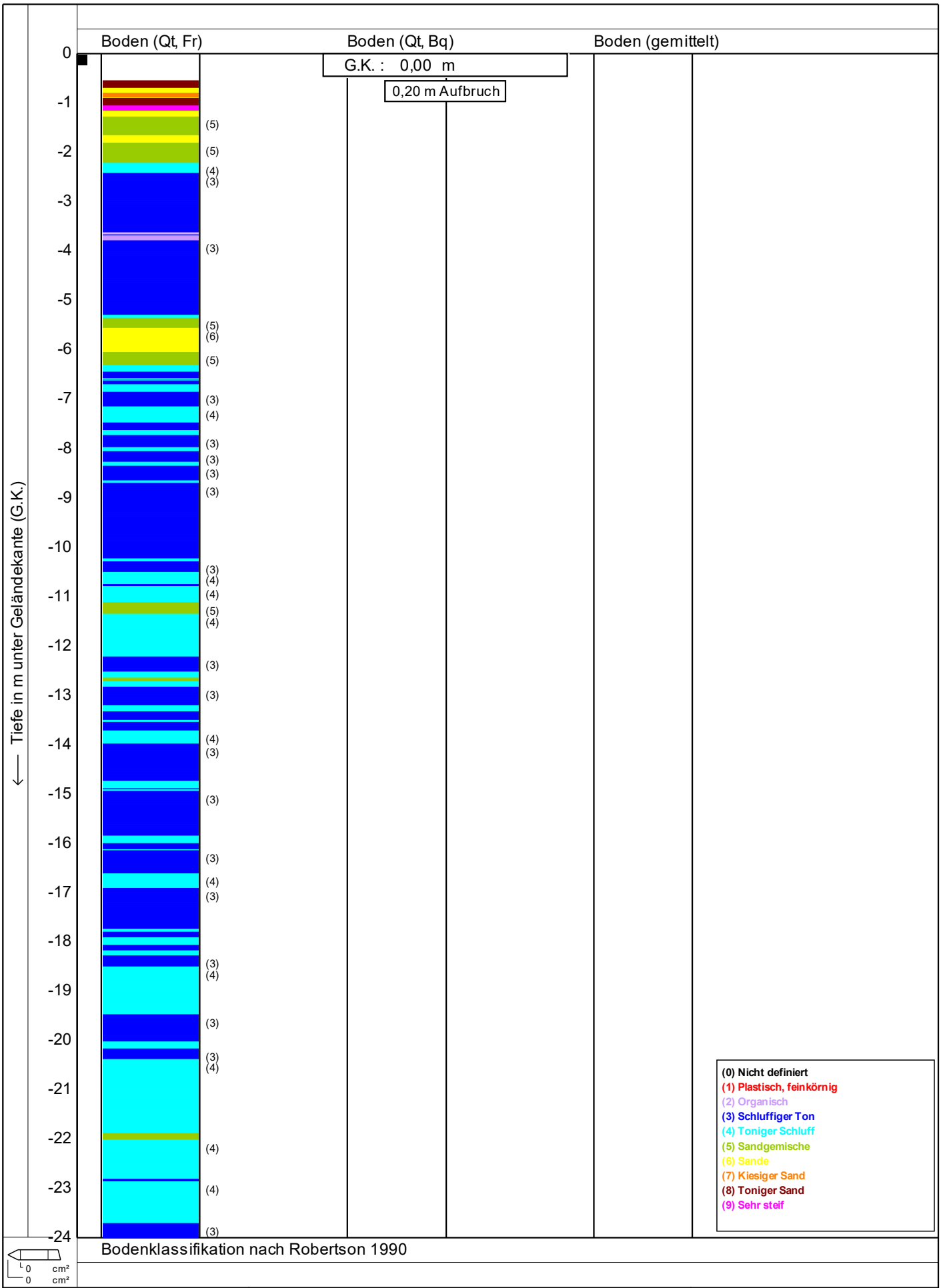
Datum : **13.08.2024**

Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**

Projekt Nr. : **20240708-10004**

CPT Nr. : **P135** **6/10**

1.49



geotechnik heiligenstadt gmbh
Beratende Ingenieure VBI

Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (4/2023)

Projekt : **Rechenzentrum**

Ort : **Dexheim-Nierstein**

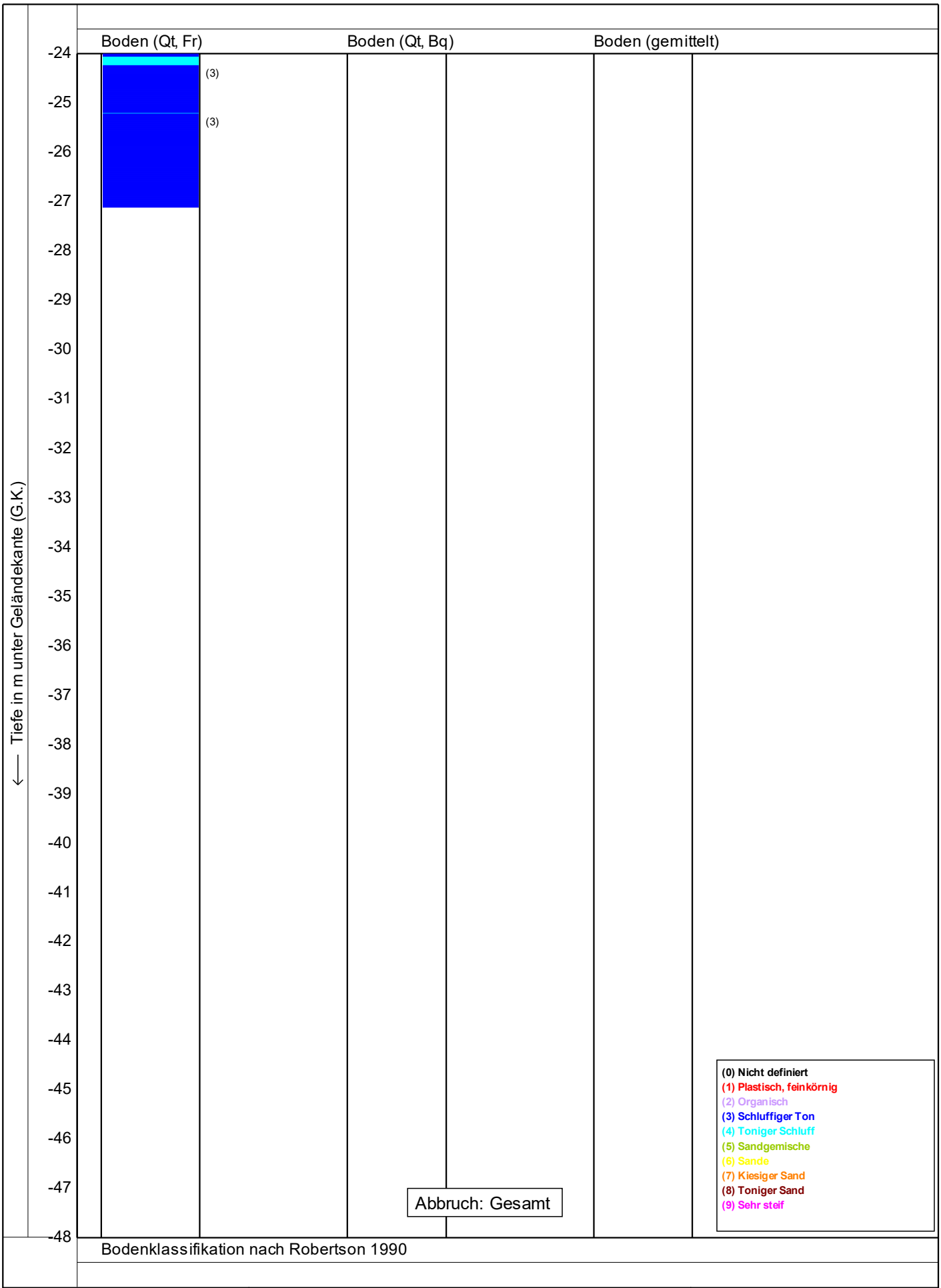
Datum : **13.08.2024**

Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**

Projekt Nr. : **20240708-10004**

CPT Nr. : **P135** **7/10**

1.49



Bodenklassifikation nach Robertson 1990

geo technik heiligenstadt gmbh
Beratende Ingenieure VBI

Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (4/2023)

Projekt : **Rechenzentrum**

Ort : **Dexheim-Nierstein**

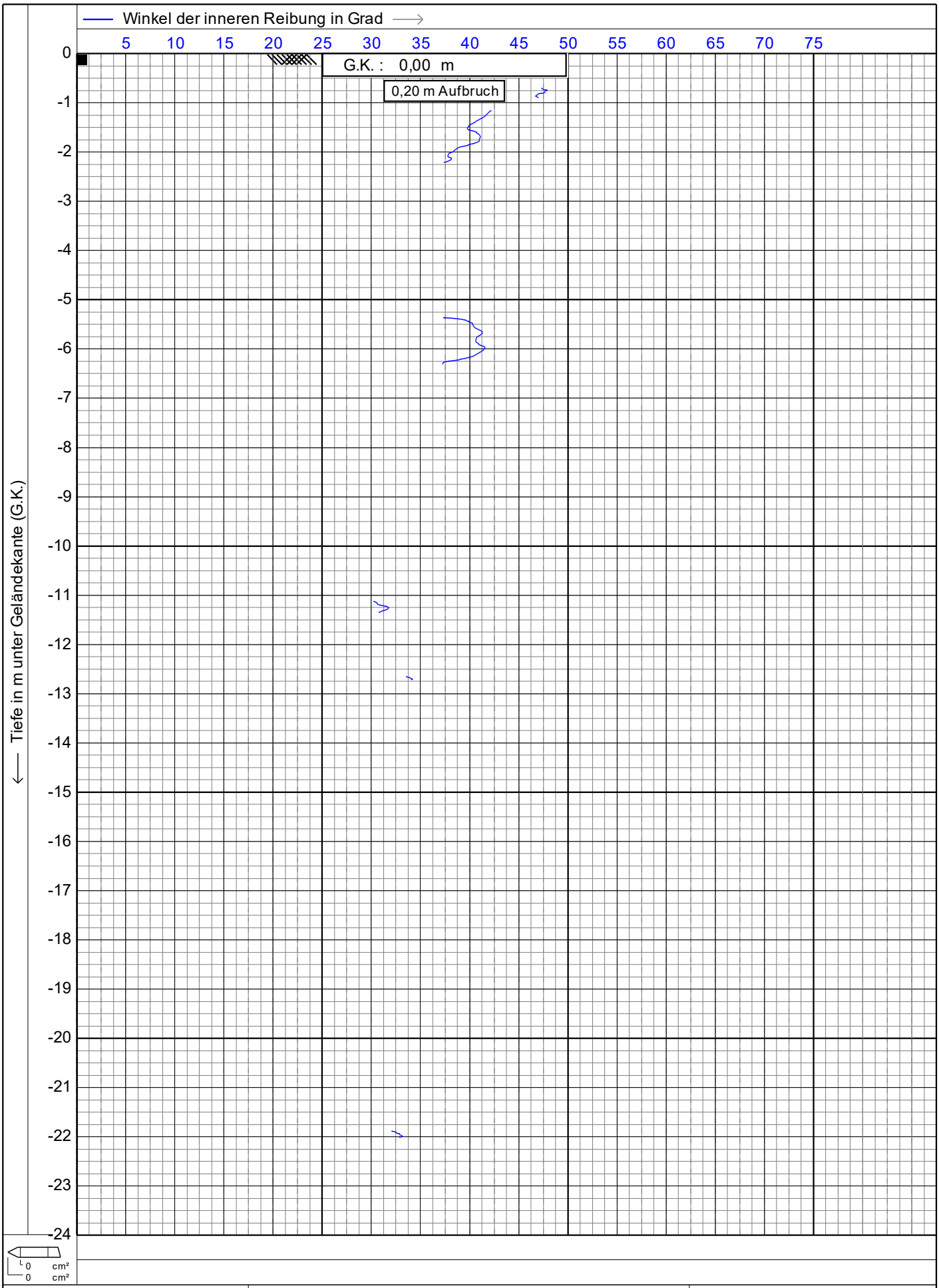
Datum : **13.08.2024**

Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**

Projekt Nr. : **20240708-10004**

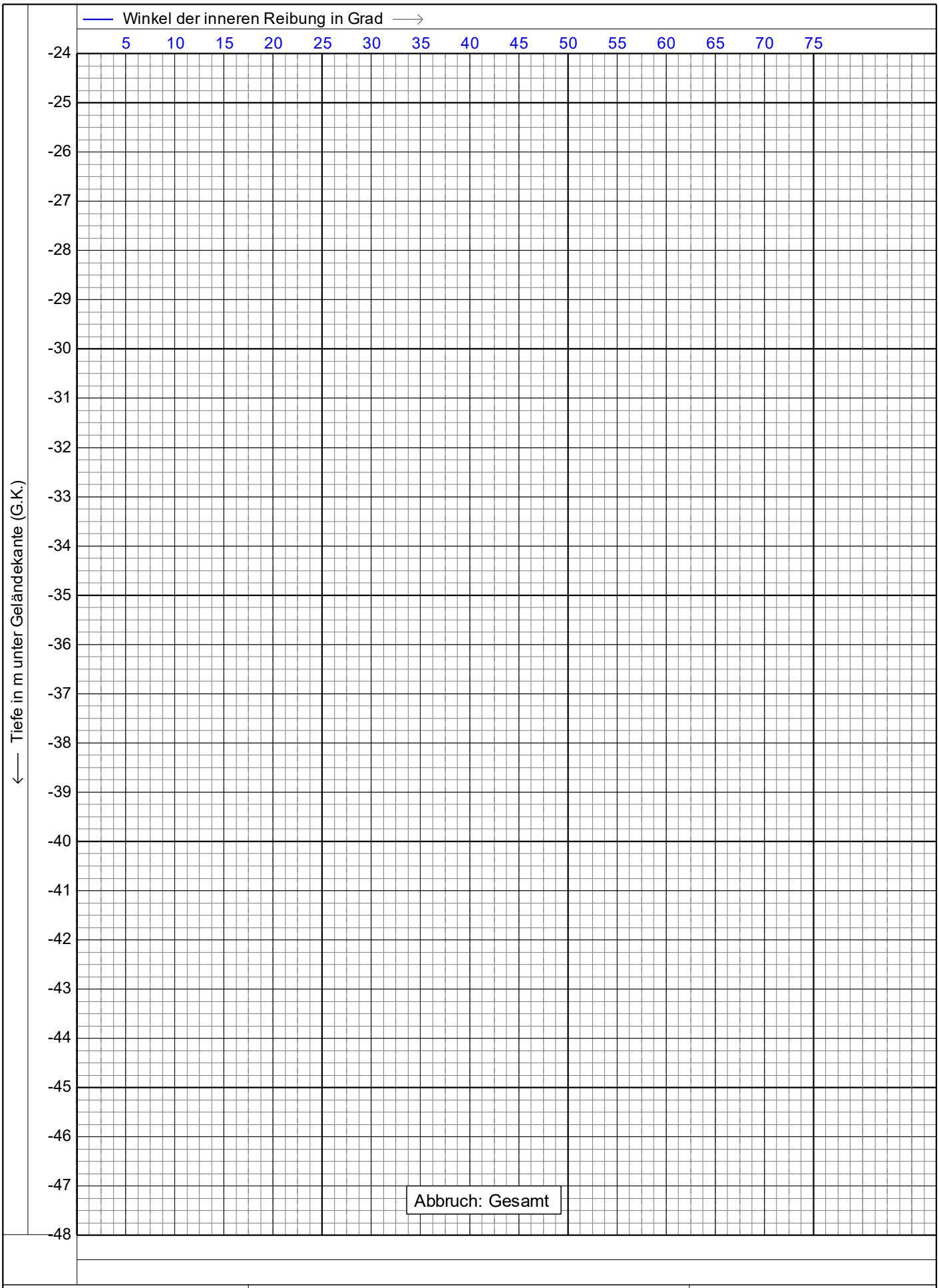
CPT Nr. : **P135** **8/10**

1.49



geo technik heiligenstadt gmbh Beratende Ingenieure VBI	Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (4/2023)	Datum : **13.08.2024**
	Projekt : **Rechenzentrum**	Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**
	Ort : **Dexheim-Nierstein**	Projekt Nr. : **20240708-10004**
		CPT Nr. : **P135** **9/10**

1.49



geo technik heiligenstadt gmbh
Beratende Ingenieure VBI

Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (4/2023)

Projekt : **Rechenzentrum**

Ort : **Dexheim-Nierstein**

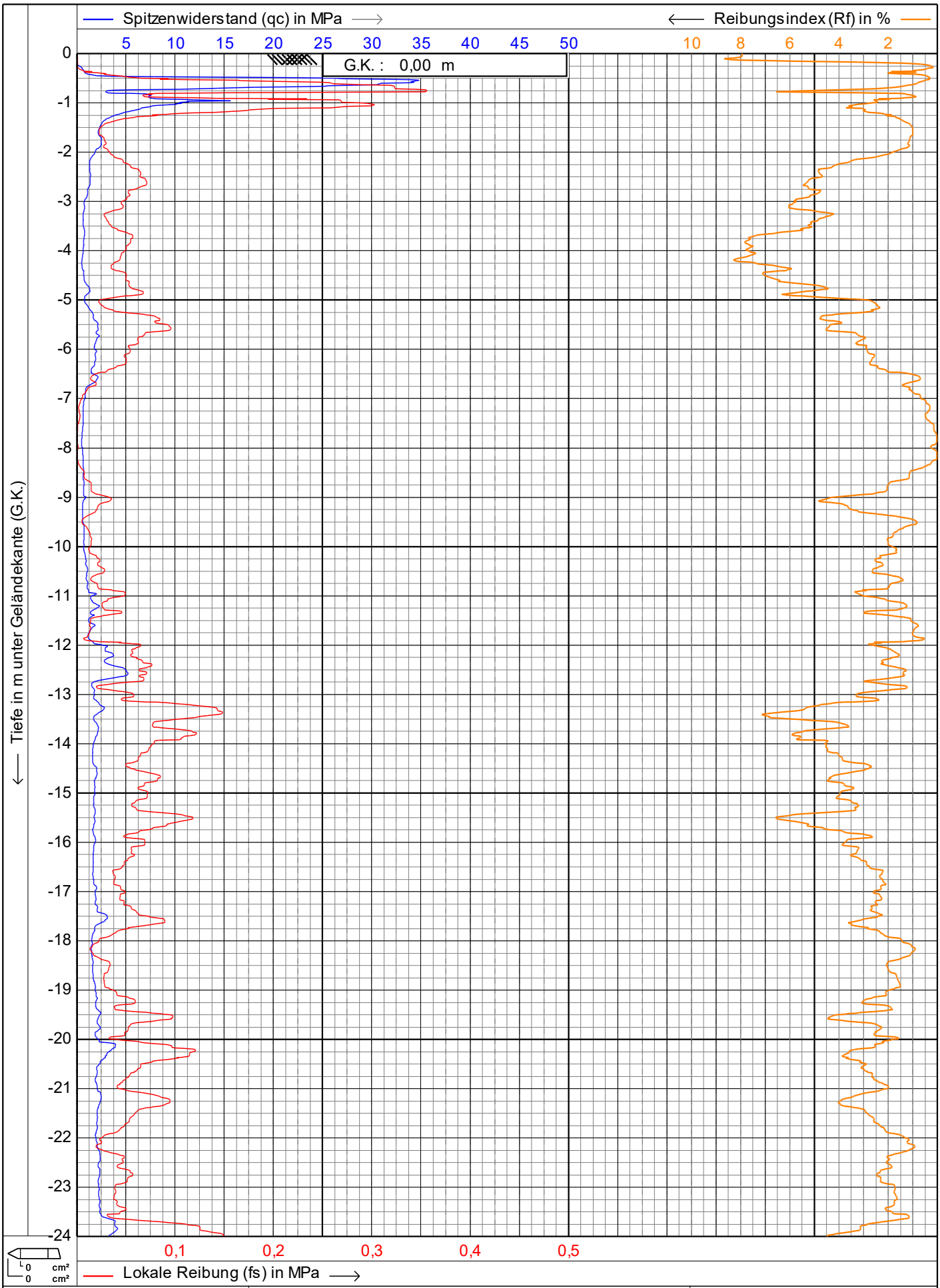
Datum : **13.08.2024**

Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**

Projekt Nr. : **20240708-10004**

CPT Nr. : **P135** **10/10**

1.49



geo technik heiligenstadt gmbh
Beratende Ingenieure VBI

Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (07/2021)

Projekt : **Rechenzentrum**

Ort : **Dexheim-Nierstein**

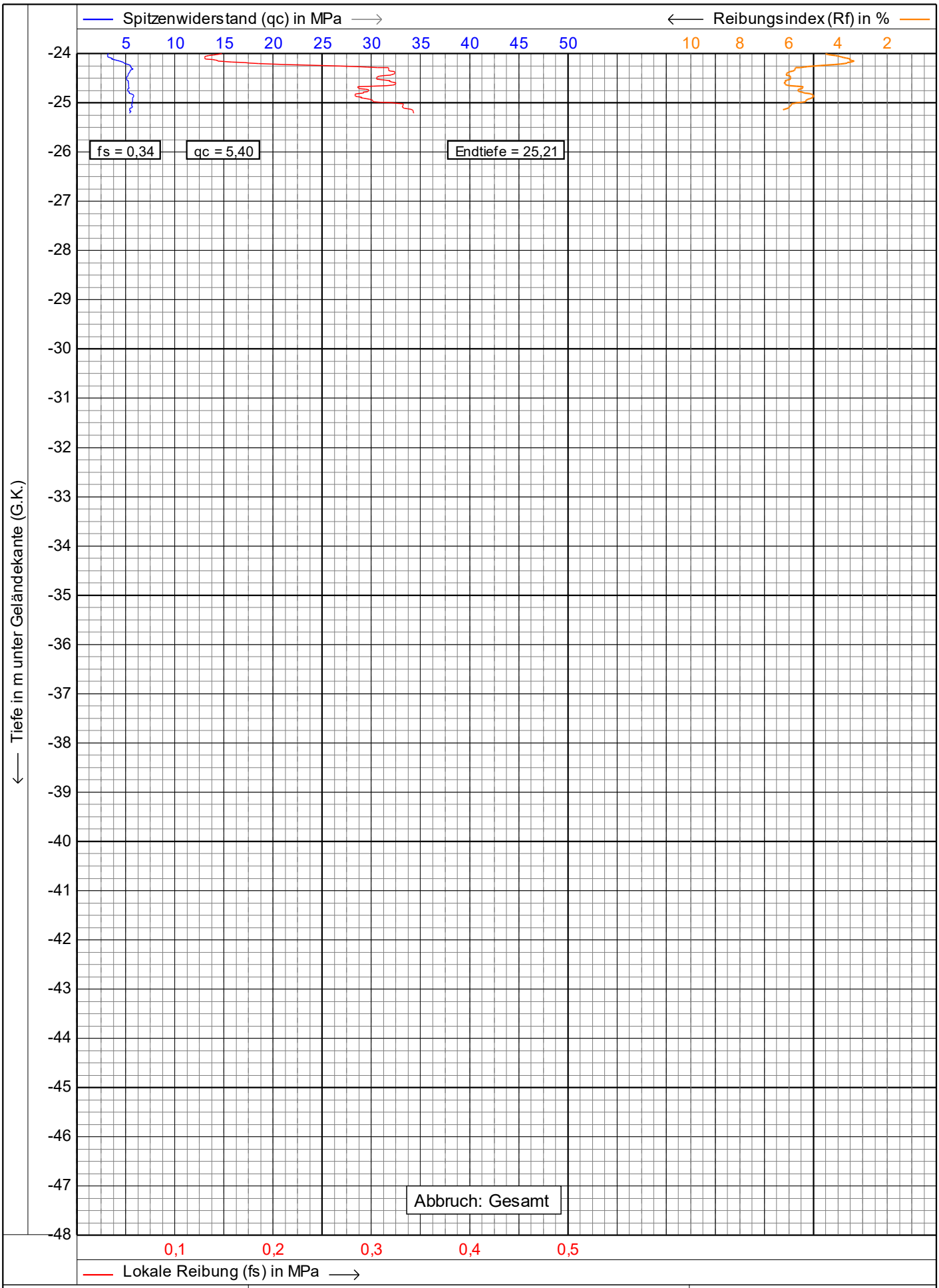
Datum : **09.08.2024**

Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**

Projekt Nr. : **20240708-10004**

CPT Nr. : **P137** 1/10

1.49



geo technik heiligenstadt gmbh
Beratende Ingenieure VBI

Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (07/2021)

Projekt : **Rechenzentrum**

Ort : **Dexheim-Nierstein**

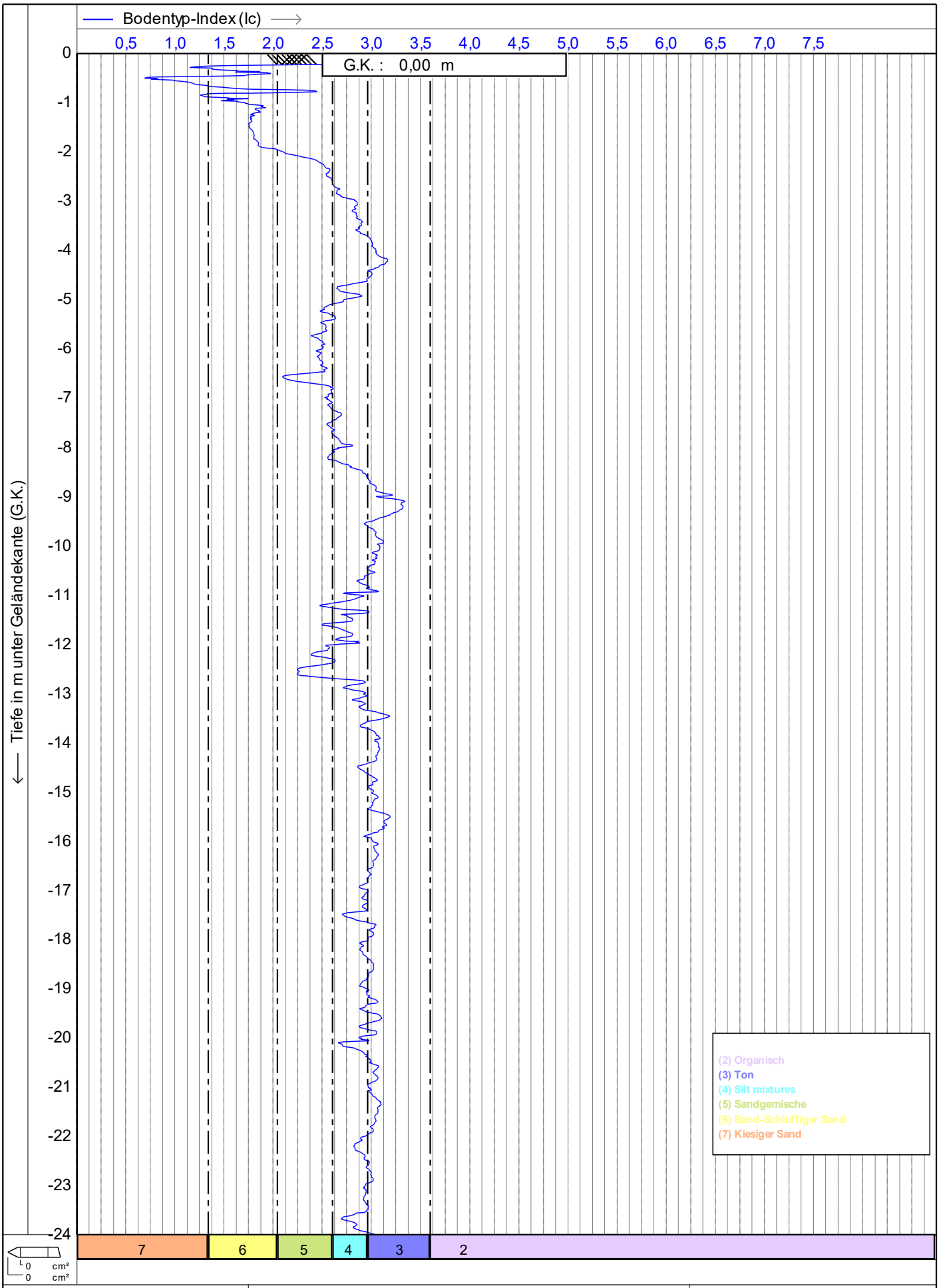
Datum : **09.08.2024**

Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**

Projekt Nr. : **20240708-10004**

CPT Nr. : **P137**

1.49



geo technik heiligenstadt gmbh
Beratende Ingenieure VBI

Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (07/2021

Projekt : **Rechenzentrum**

Ort : **Dexheim-Nierstein**

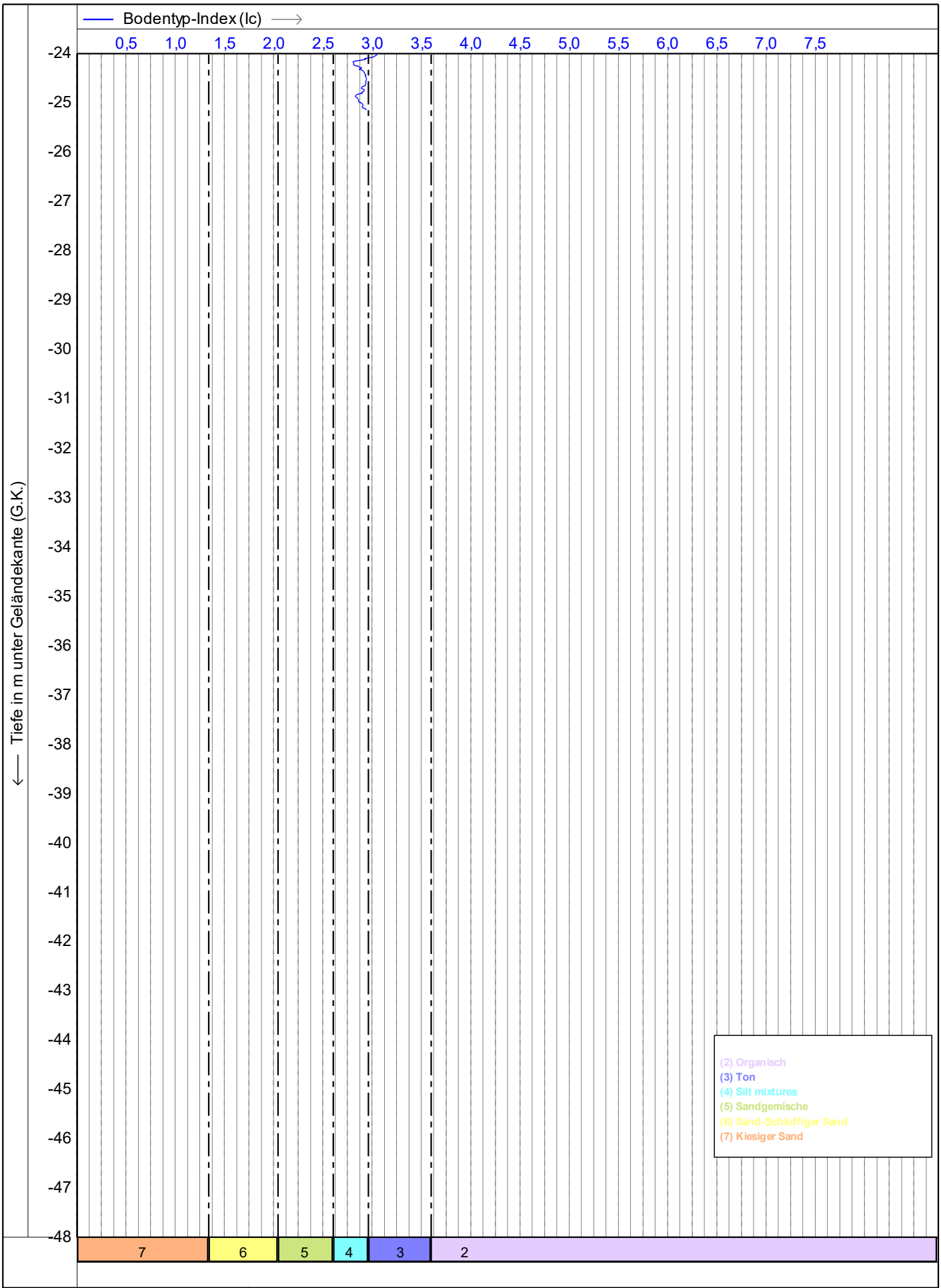
Datum : **09.08.2024**

Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**

Projekt Nr. : **20240708-10004**

CPT Nr. : **P137** 3/10

1.49



geo technik heiligenstadt gmbh
Beratende Ingenieure VBI

Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (07/2021

Projekt : **Rechenzentrum**

Ort : **Dexheim-Nierstein**

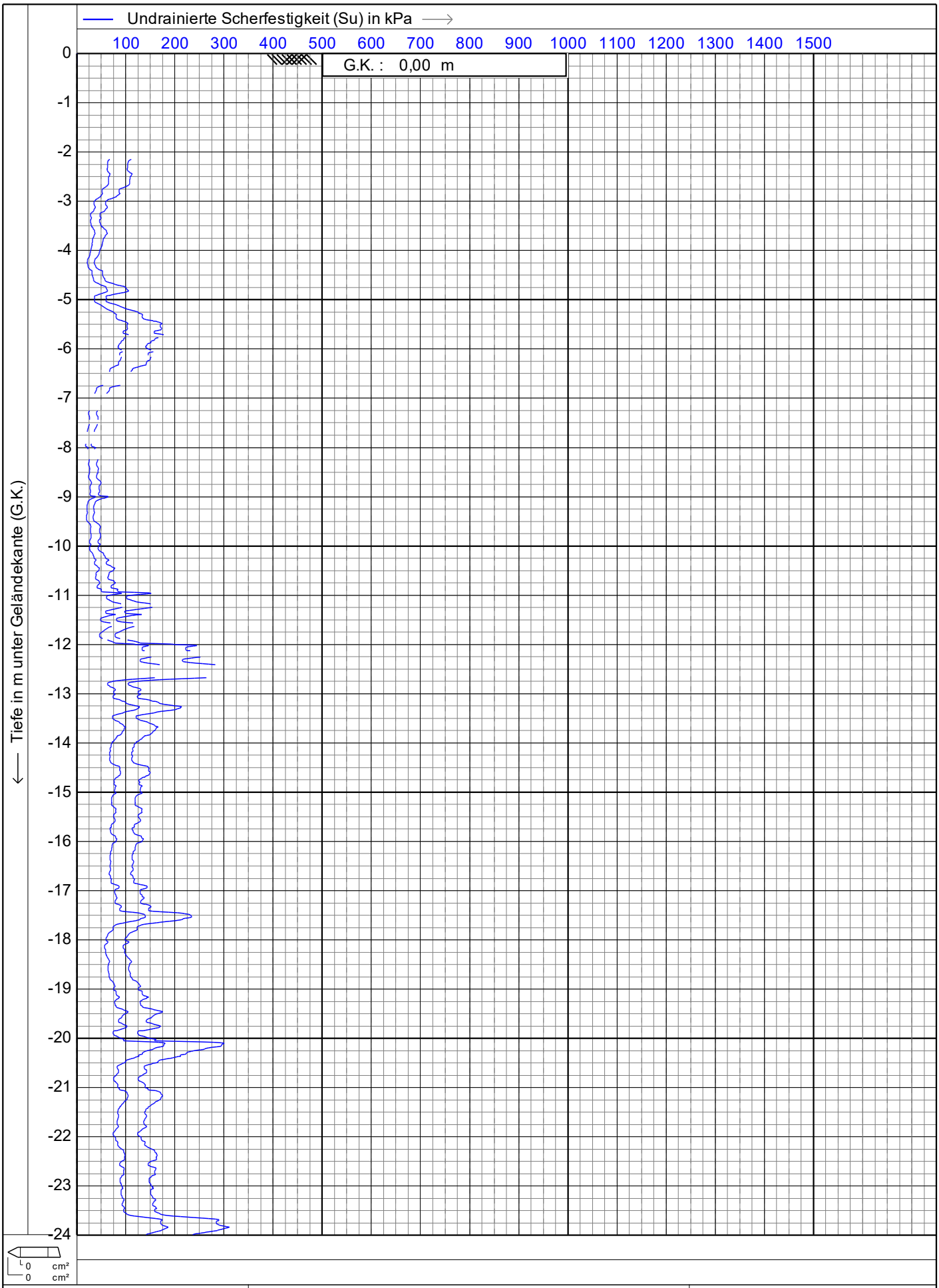
Datum : **09.08.2024**

Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**

Projekt Nr. : **20240708-10004**

CPT Nr. : **P137** **4/10**

1.49



geo technik heiligenstadt gmbh
Beratende Ingenieure VBI

Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (07/2021

Projekt : **Rechenzentrum**

Ort : **Dexheim-Nierstein**

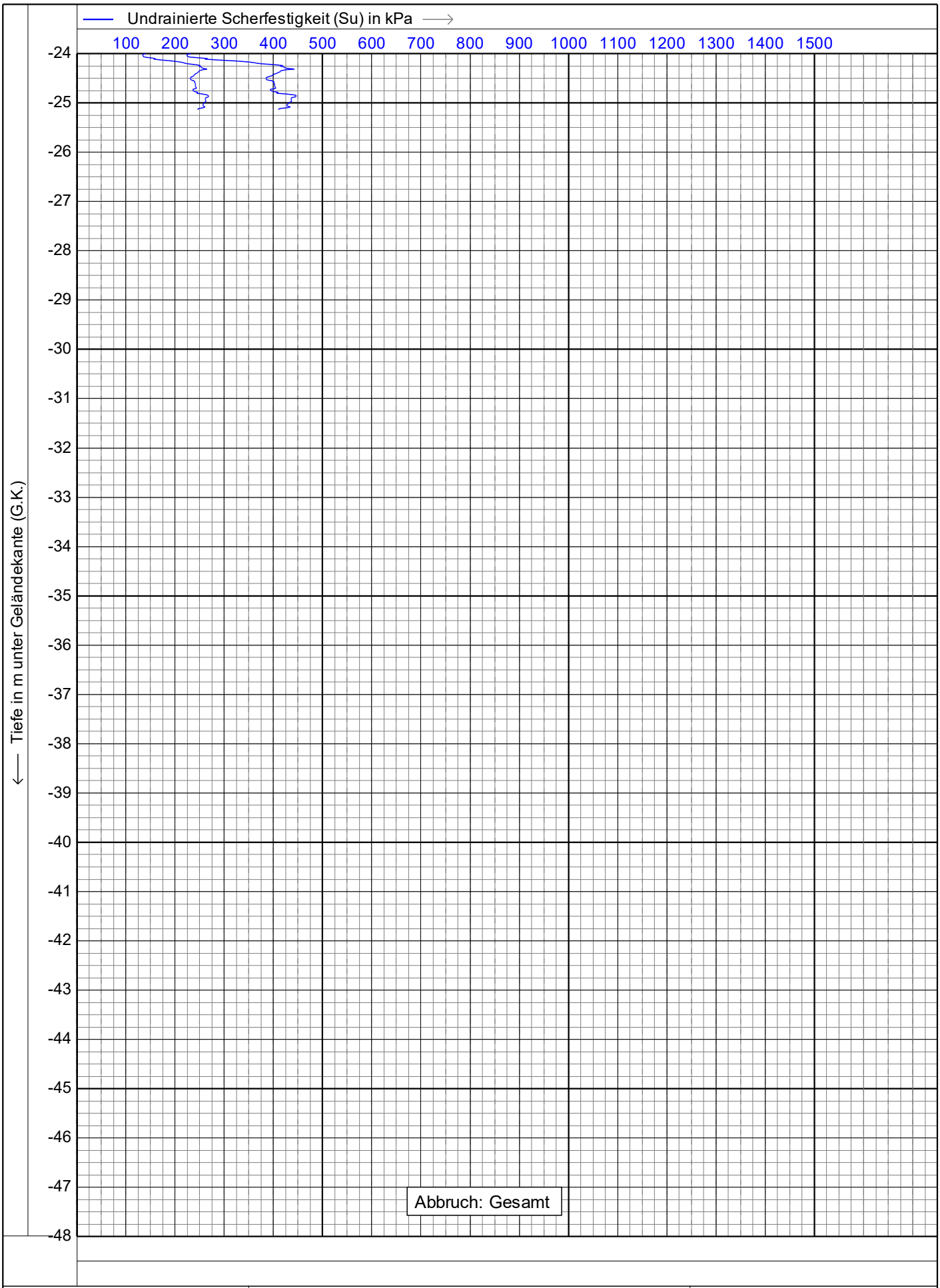
Datum : **09.08.2024**

Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**

Projekt Nr. : **20240708-10004**

CPT Nr. : **P137** **5/10**

1.49



geo technik heiligenstadt gmbh
Beratende Ingenieure VBI

Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (07/2021

Projekt : **Rechenzentrum**

Ort : **Dexheim-Nierstein**

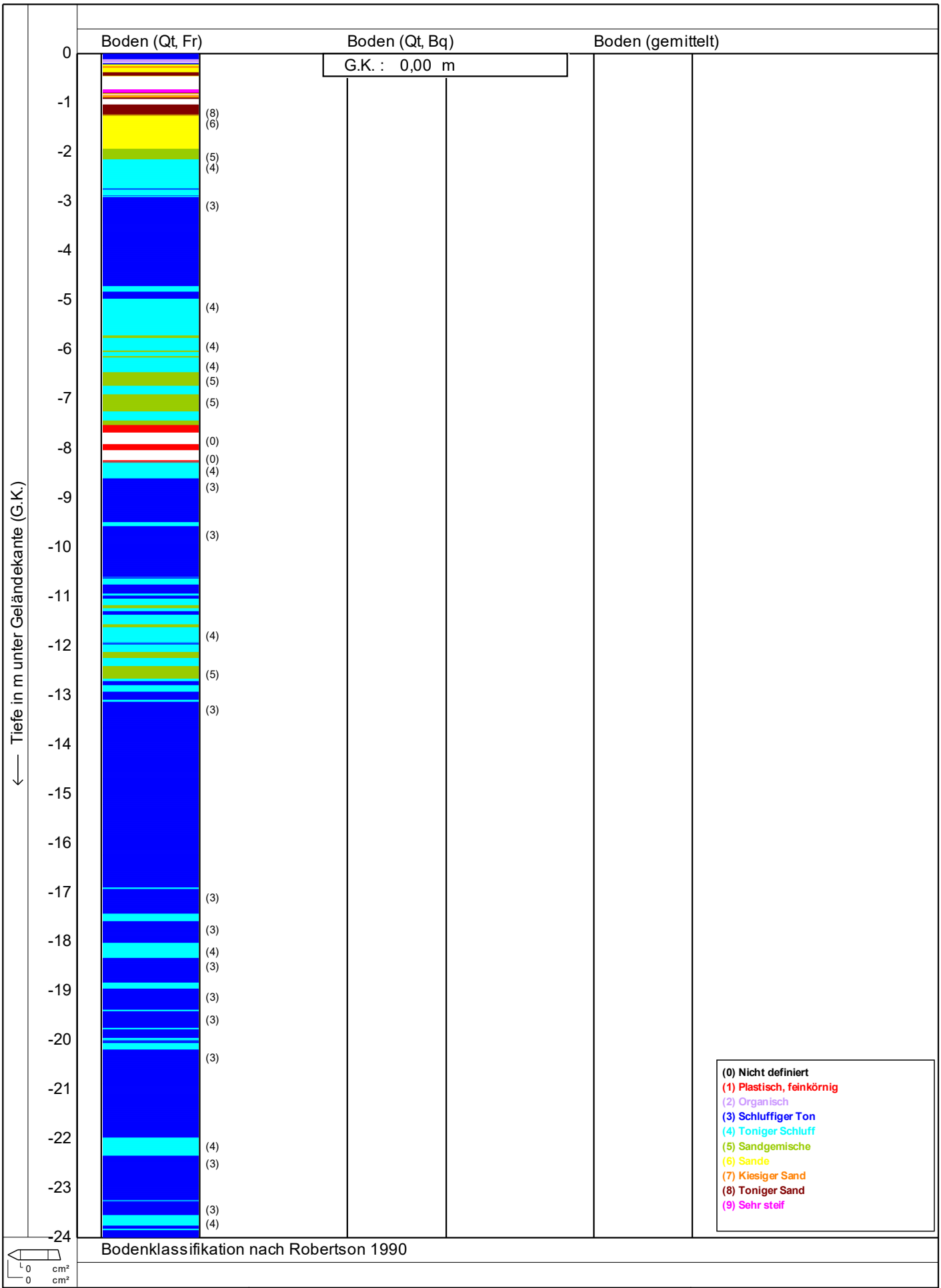
Datum : **09.08.2024**

Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**

Projekt Nr. : **20240708-10004**

CPT Nr. : **P137** **6/10**

1.49



geotechnik heiligenstadt gmbh
Beratende Ingenieure VBI

Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (07/2021

Projekt : **Rechenzentrum**

Ort : **Dexheim-Nierstein**

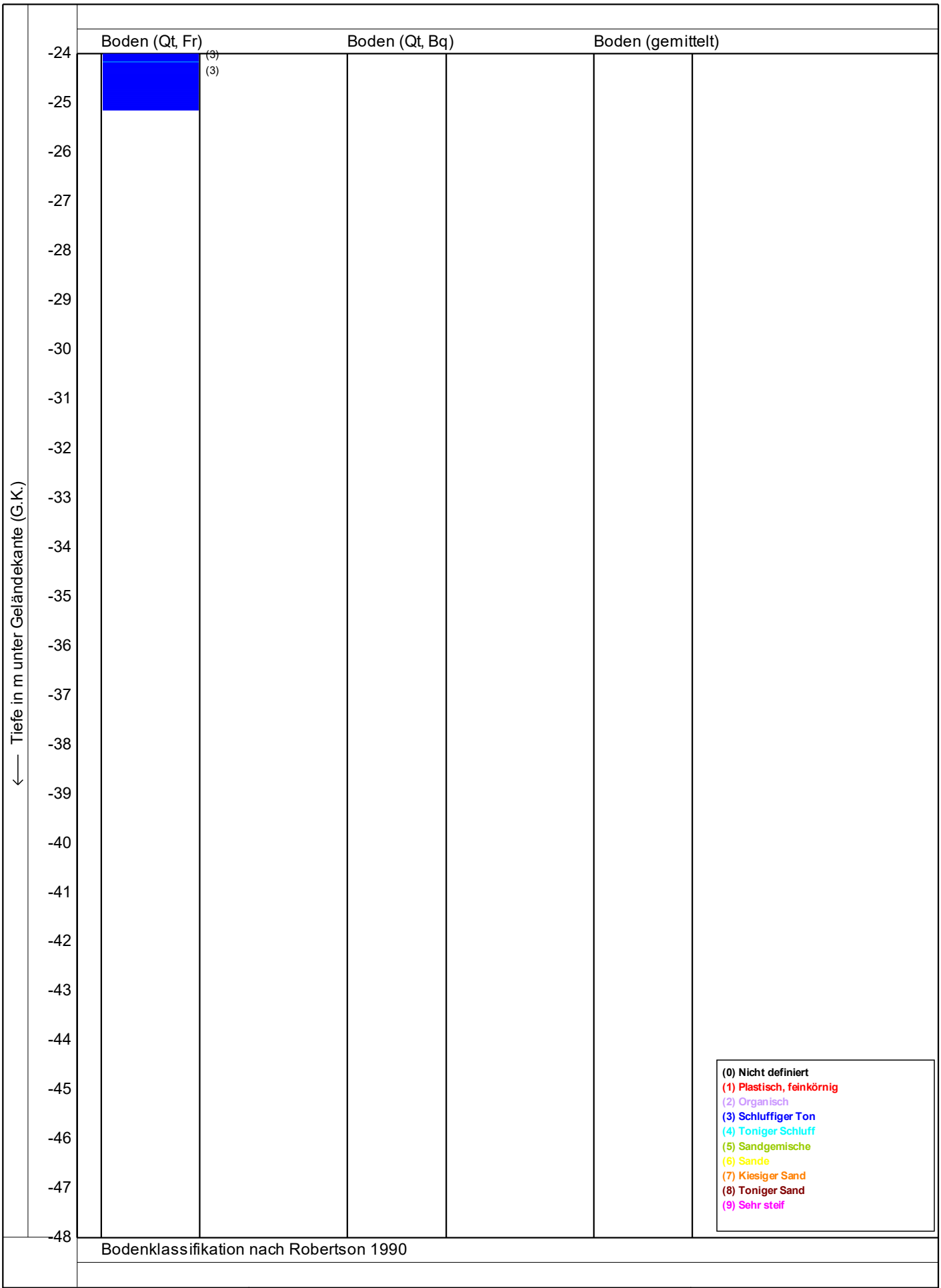
Datum : **09.08.2024**

Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**

Projekt Nr. : **20240708-10004**

CPT Nr. : **P137** 7/10

1.49



Bodenklassifikation nach Robertson 1990

geo technik heiligenstadt gmbh
Beratende Ingenieure VBI

Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (07/2021

Projekt : **Rechenzentrum**

Ort : **Dexheim-Nierstein**

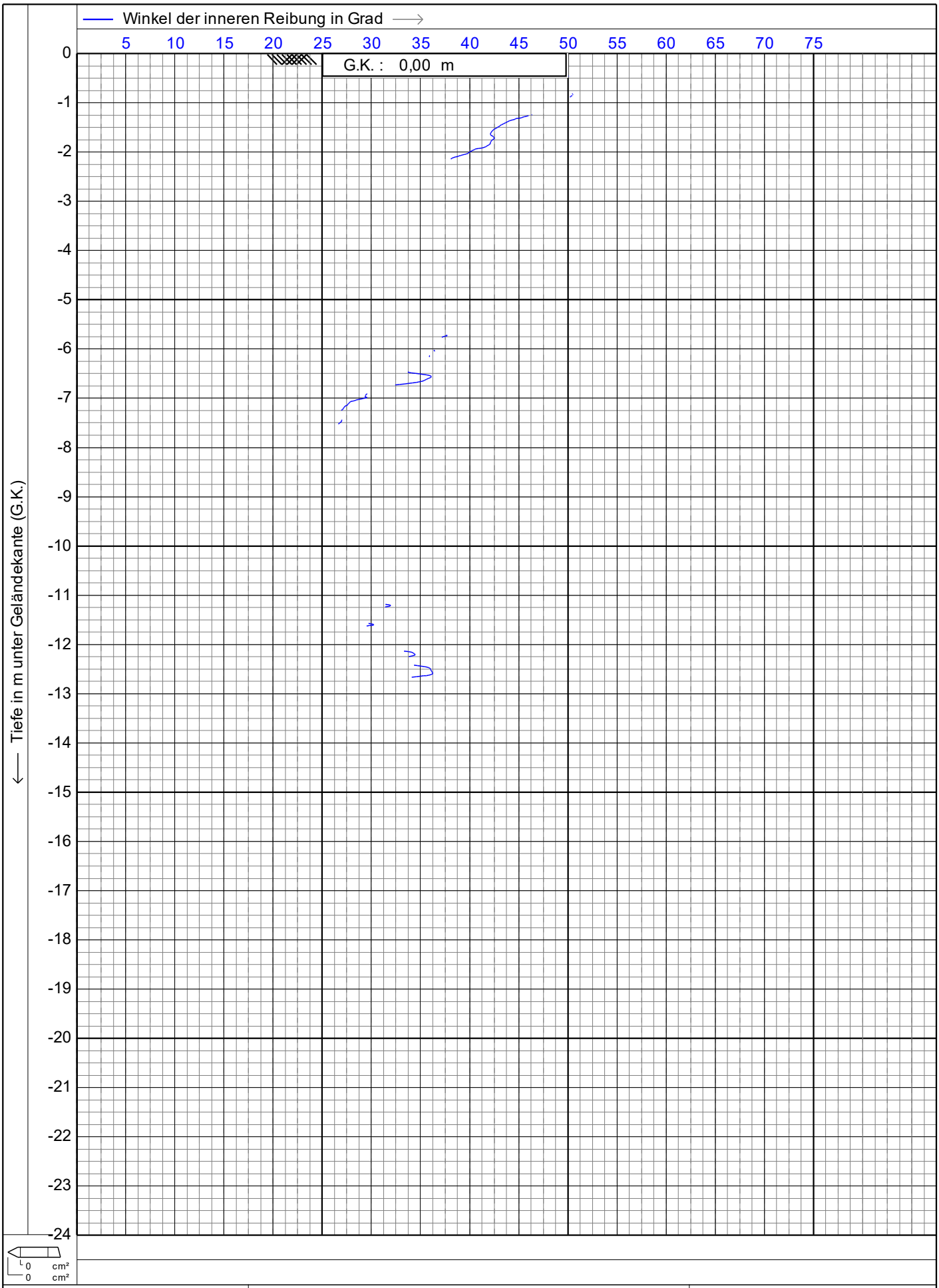
Datum : **09.08.2024**

Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**

Projekt Nr. : **20240708-10004**

CPT Nr. : **P137** **8/10**

1.49



Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (07/2021

Projekt : **Rechenzentrum**

Ort : **Dexheim-Nierstein**

Datum : **09.08.2024**

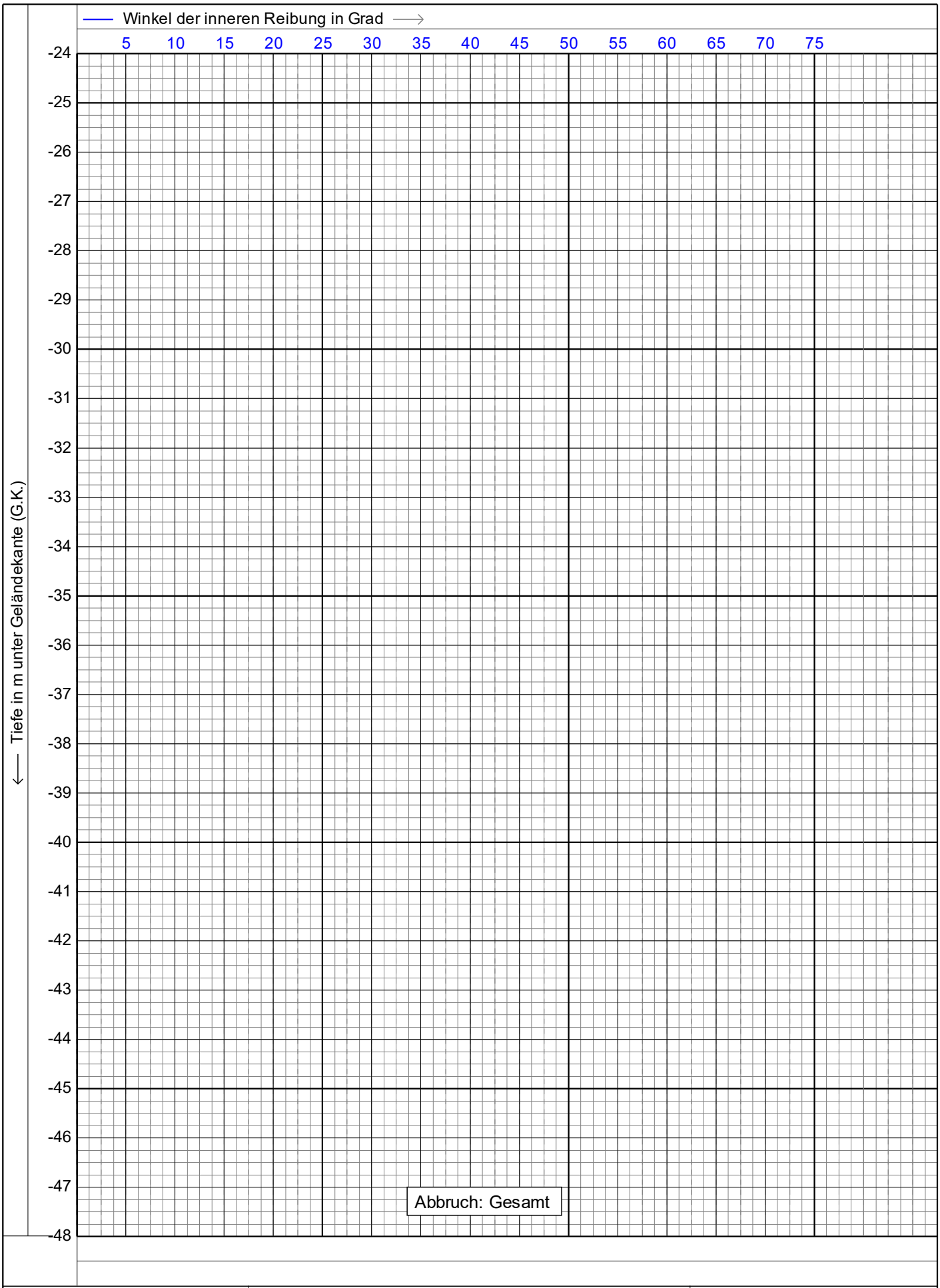
Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**

Projekt Nr. : **20240708-10004**

CPT Nr. : **P137** **9/10**

geo technik heiligenstadt gmbh
Beratende Ingenieure VBI

1.49



geo technik heiligenstadt gmbh
Beratende Ingenieure VBI

Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (07/2021

Projekt : **Rechenzentrum**

Ort : **Dexheim-Nierstein**

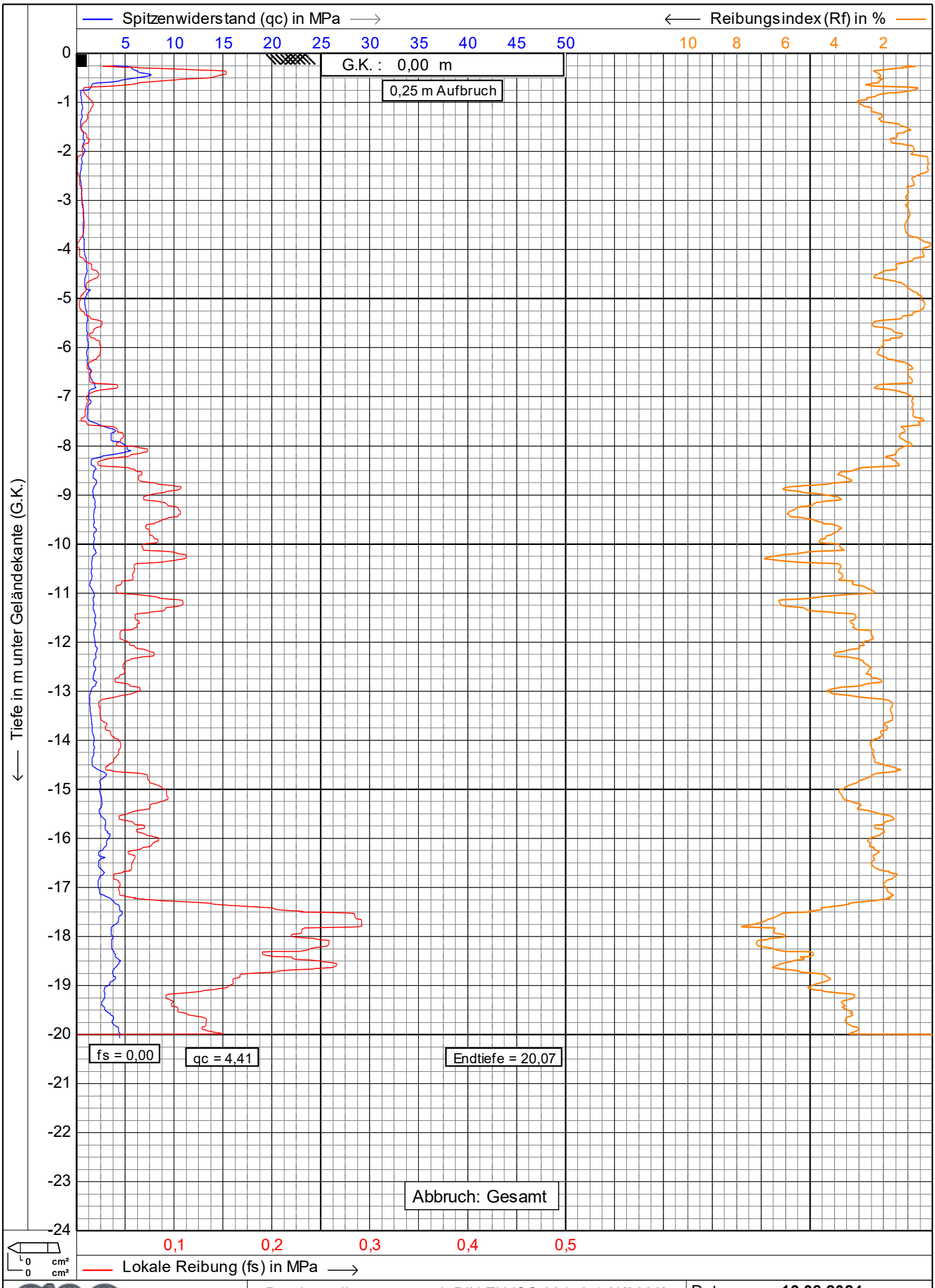
Datum : **09.08.2024**

Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**

Projekt Nr. : **20240708-10004**

CPT Nr. : **P137** **10/10**

1.49



geo technik heiligenstadt gmbh
Beratende Ingenieure VBI

Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (4/2023)

Projekt : **Rechenzentrum**

Ort : **Dexheim-Nierstein**

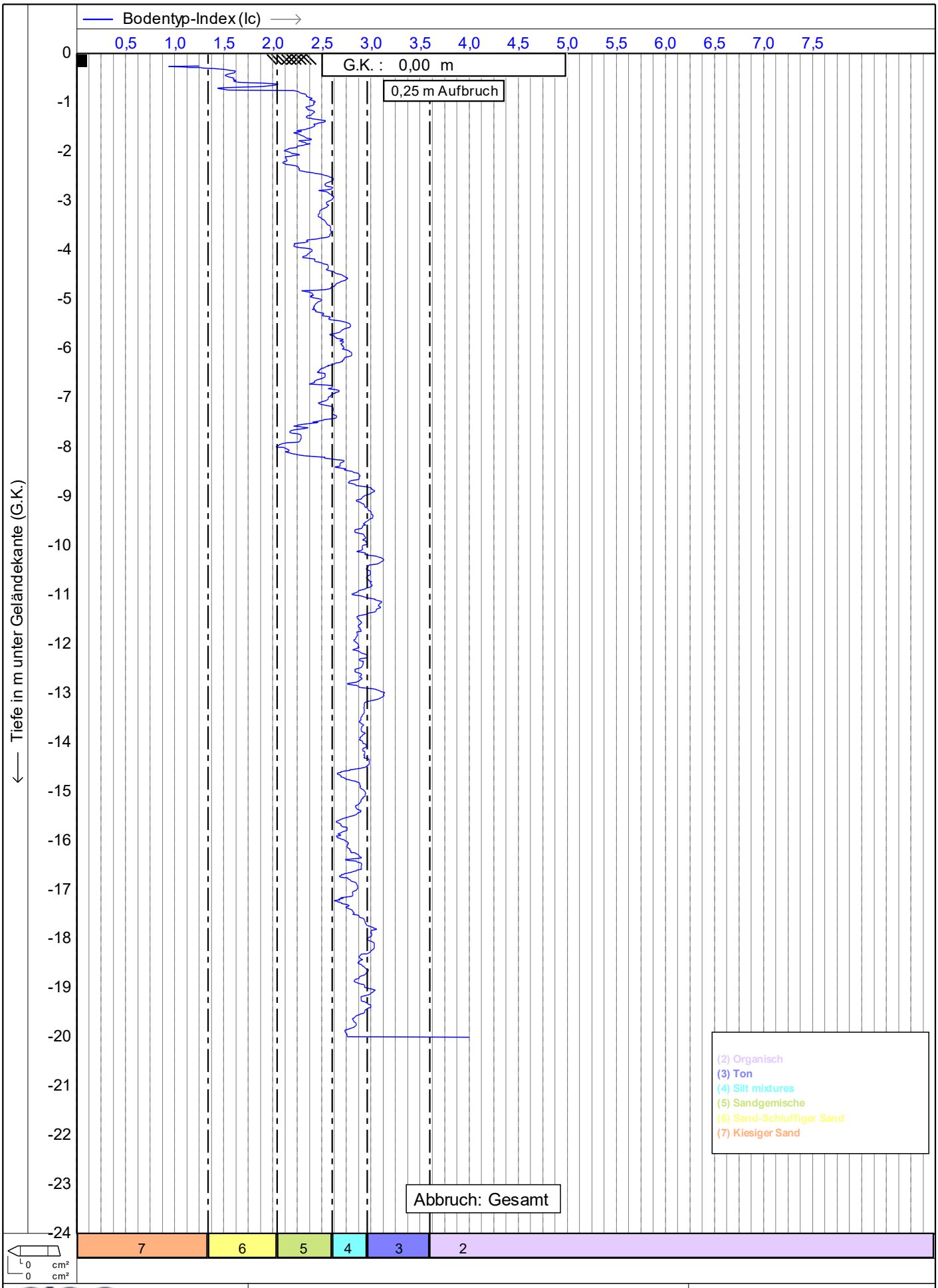
Datum : **13.08.2024**

Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**

Projekt Nr. : **20240708-10004**

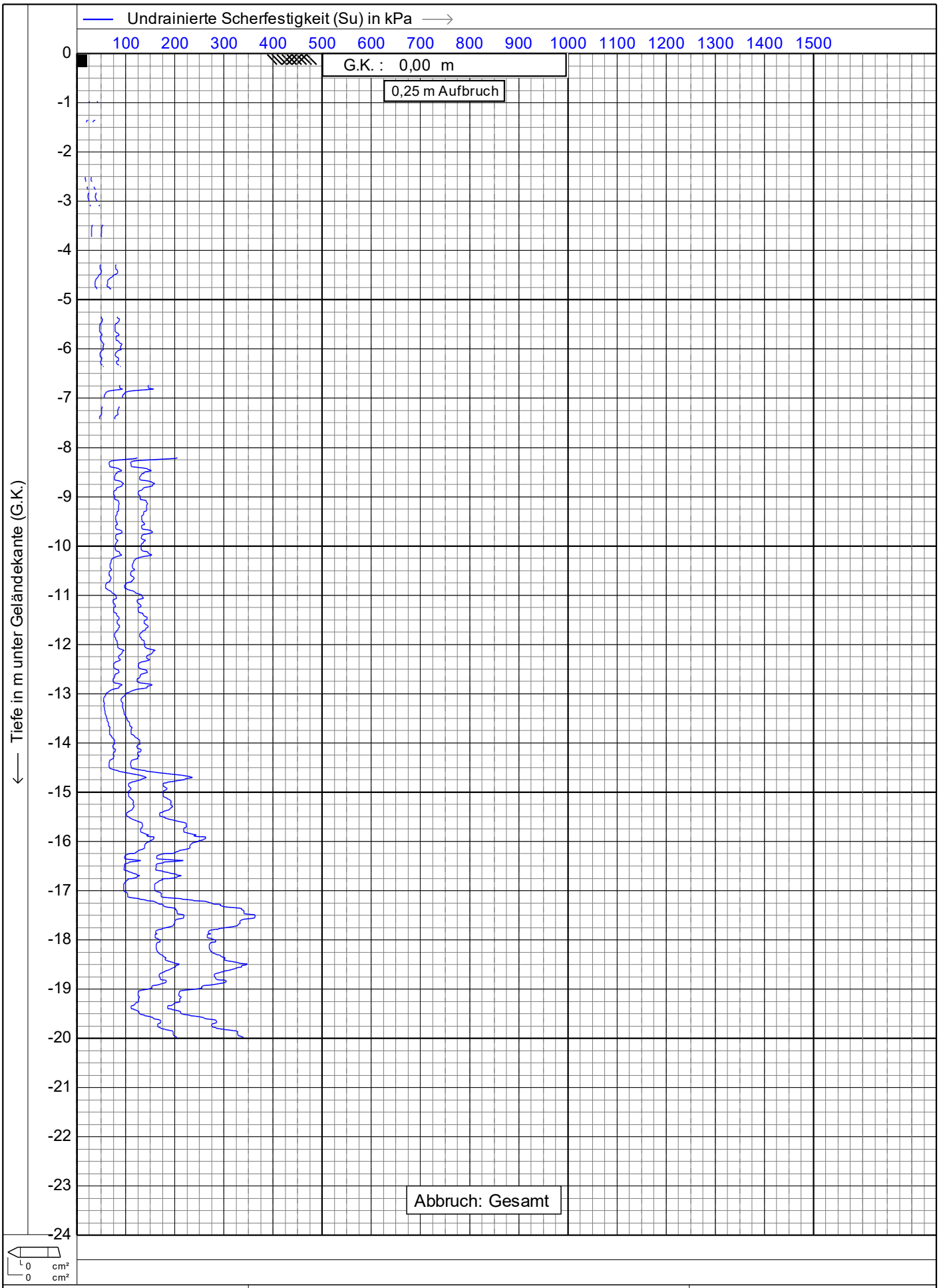
CPT Nr. : **P138** **1/5**

1.49



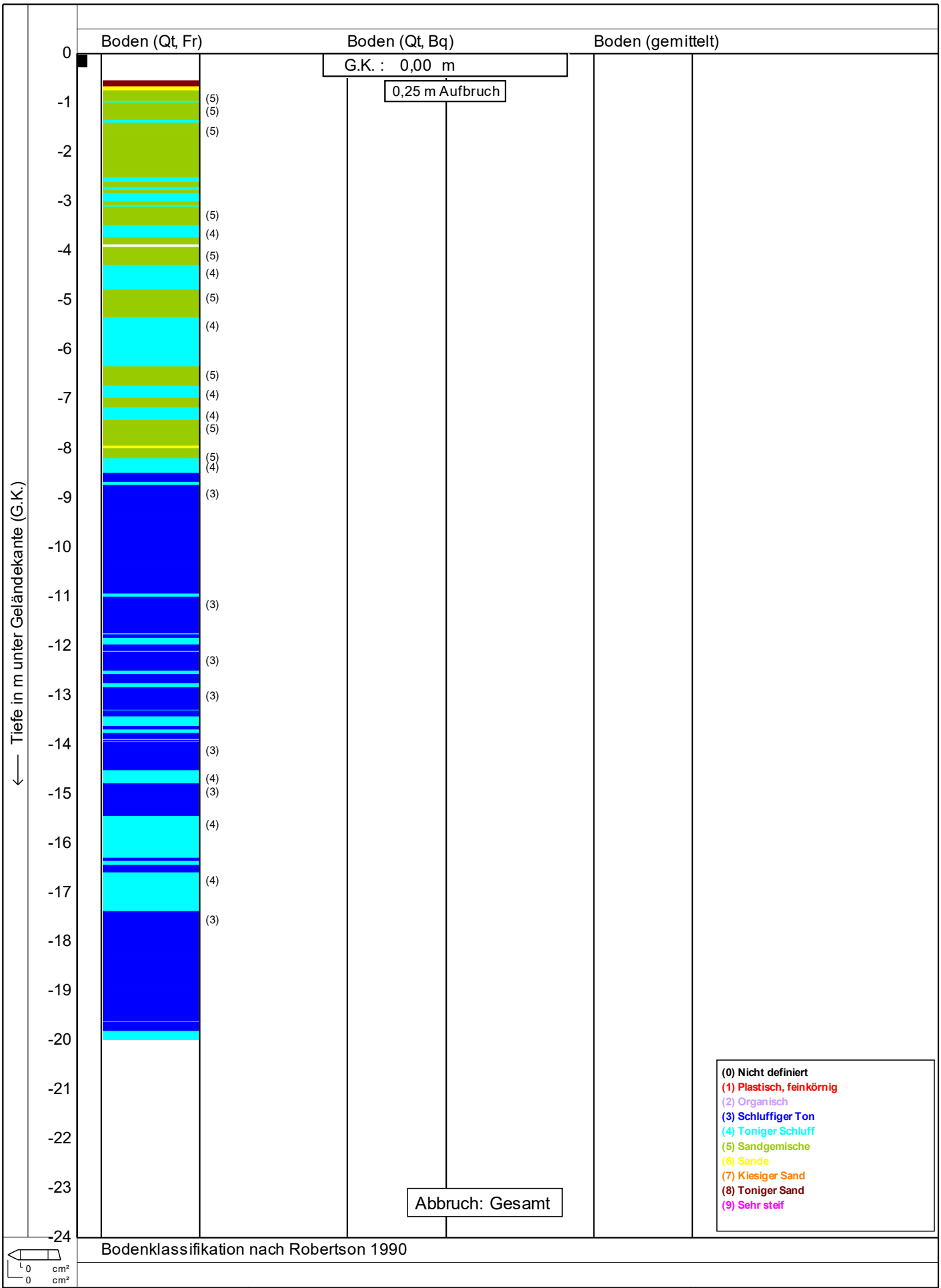
geo technik heiligenstadt gmbh Beratende Ingenieure VBI	Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (4/2023)	Datum : **13.08.2024**
	Projekt : **Rechenzentrum**	Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**
	Ort : **Dexheim-Nierstein**	Projekt Nr. : **20240708-10004**
		CPT Nr. : **P138** **2/5**

1.49



geo technik heiligenstadt gmbh Beratende Ingenieure VBI	Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (4/2023)	Datum : **13.08.2024**
	Projekt : **Rechenzentrum**	Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**
		Projekt Nr. : **20240708-10004**
	Ort : **Dexheim-Nierstein**	CPT Nr. : **P138** 3/5

1.49



Bodenklassifikation nach Robertson 1990

geo technik heiligenstadt gmbh
Beratende Ingenieure VBI

Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (4/2023)

Projekt : **Rechenzentrum**

Ort : **Dexheim-Nierstein**

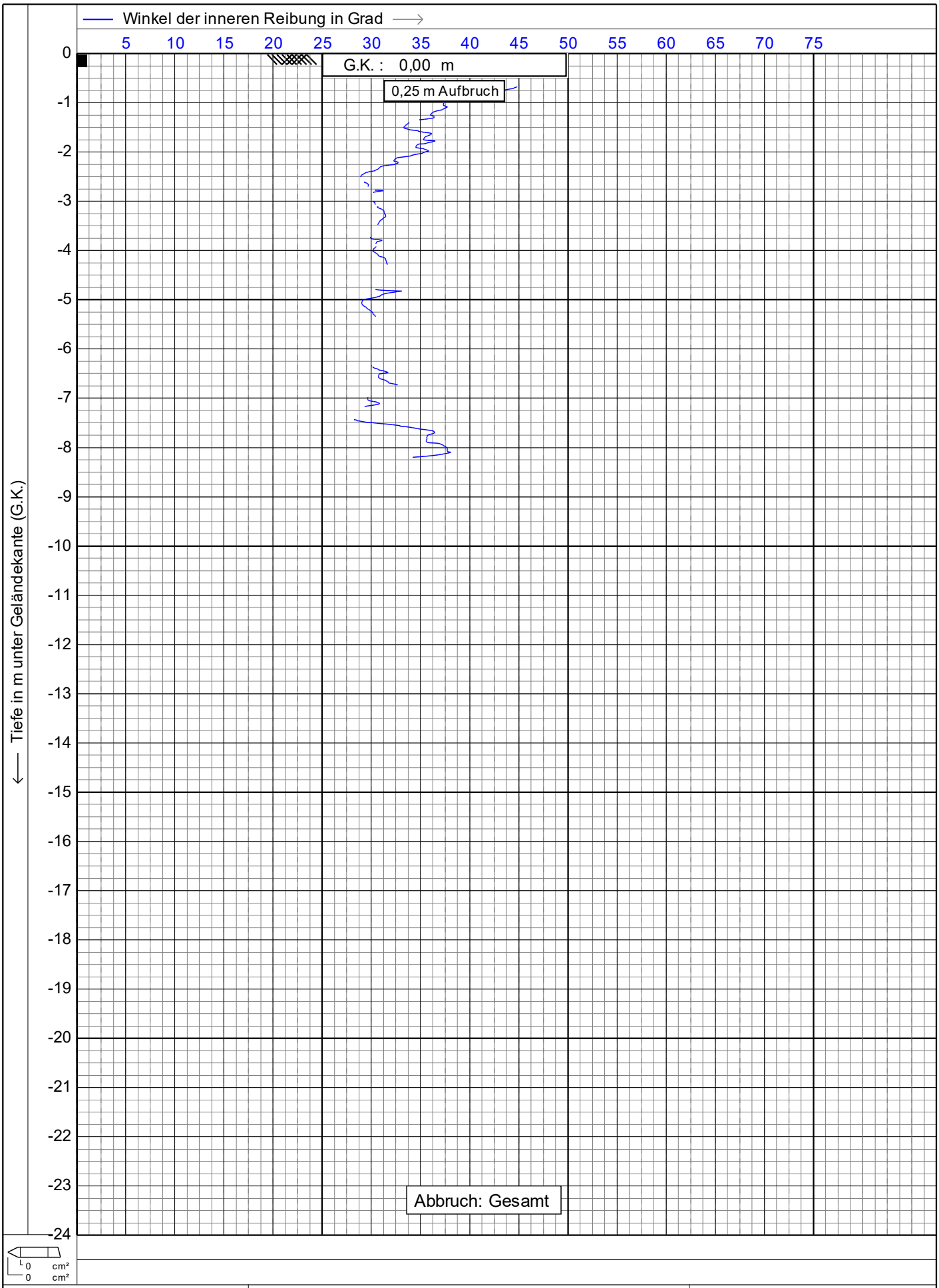
Datum : **13.08.2024**

Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**

Projekt Nr. : **20240708-10004**

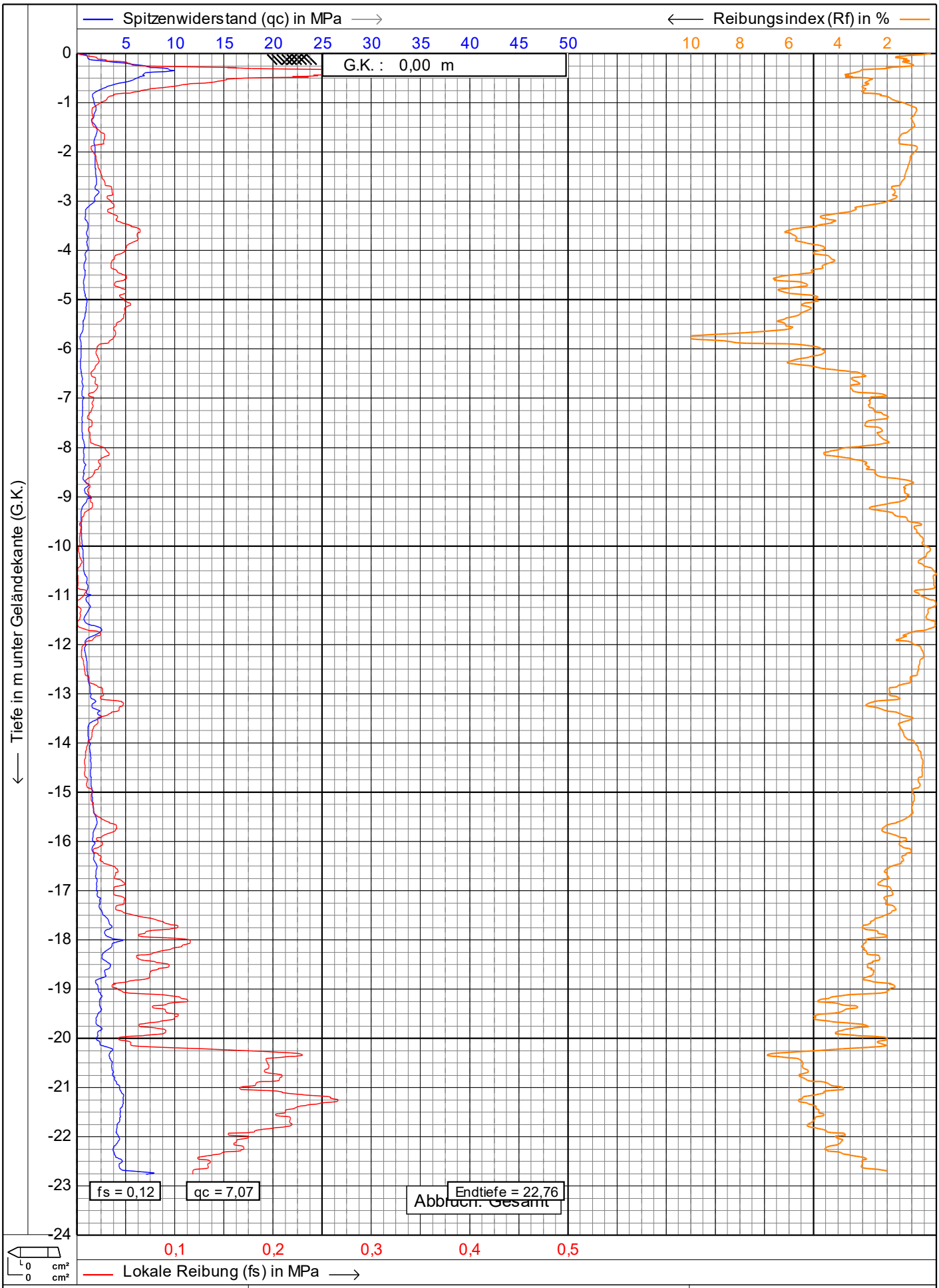
CPT Nr. : **P138** **4/5**

1.49



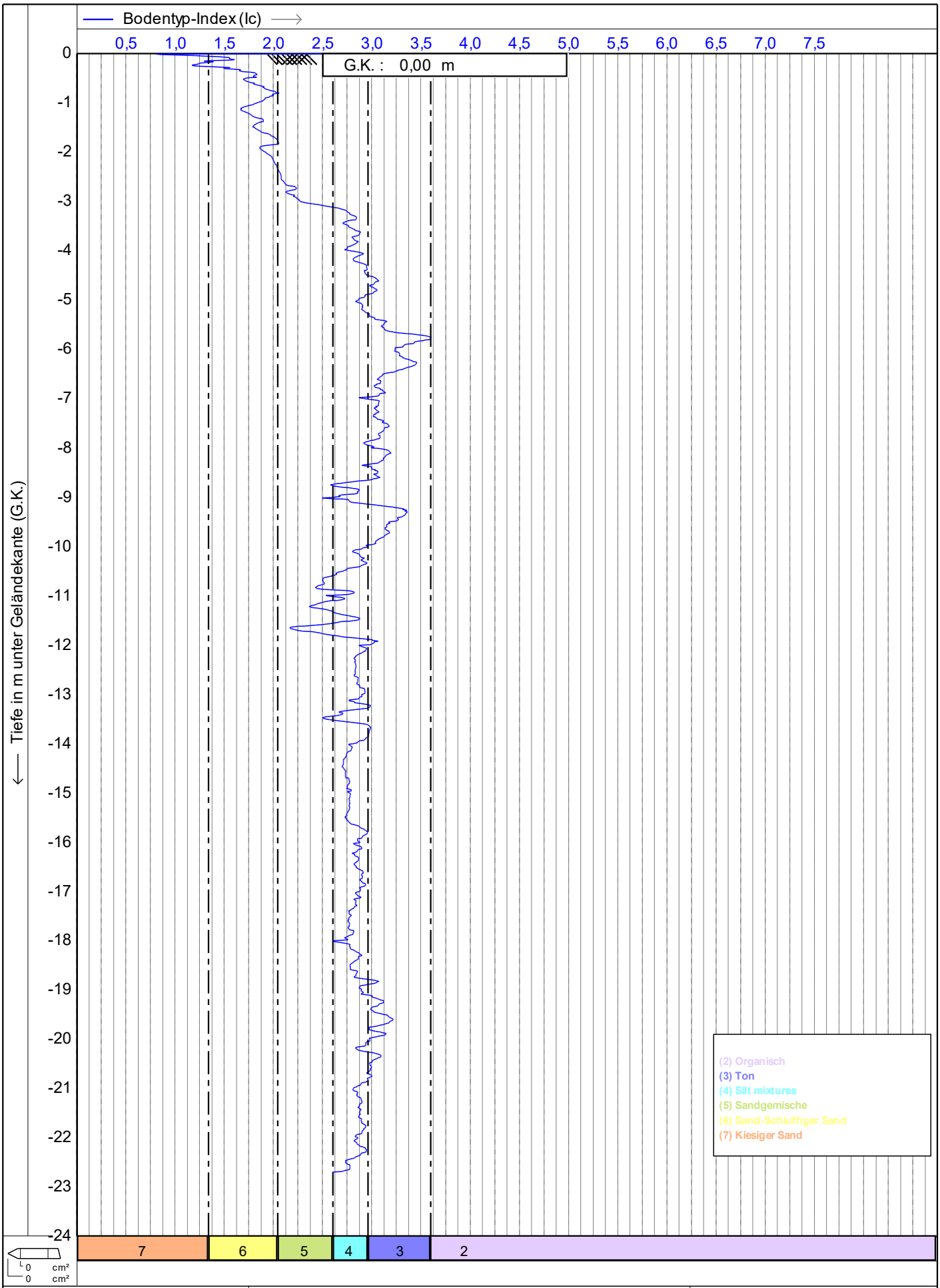
geo technik heiligenstadt gmbh Beratende Ingenieure VBI	Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (4/2023)	Datum : **13.08.2024**	
	Projekt : **Rechenzentrum**	Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**	
	Ort : **Dexheim-Nierstein**	Projekt Nr. : **20240708-10004**	
		CPT Nr. : **P138**	**5/5**

1.49



geo technik heiligenstadt gmbh Beratende Ingenieure VBI	Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (07/2021	Datum : **09.08.2024**	
	Projekt : **Rechenzentrum**	Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**	
	Ort : **Dexheim-Nierstein**	Projekt Nr. : **20240708-10004**	
		CPT Nr. : **P139**	**1/5**

1.49



geo technik heiligenstadt gmbh
Beratende Ingenieure VBI

Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (07/2021

Projekt : **Rechenzentrum**

Ort : **Dexheim-Nierstein**

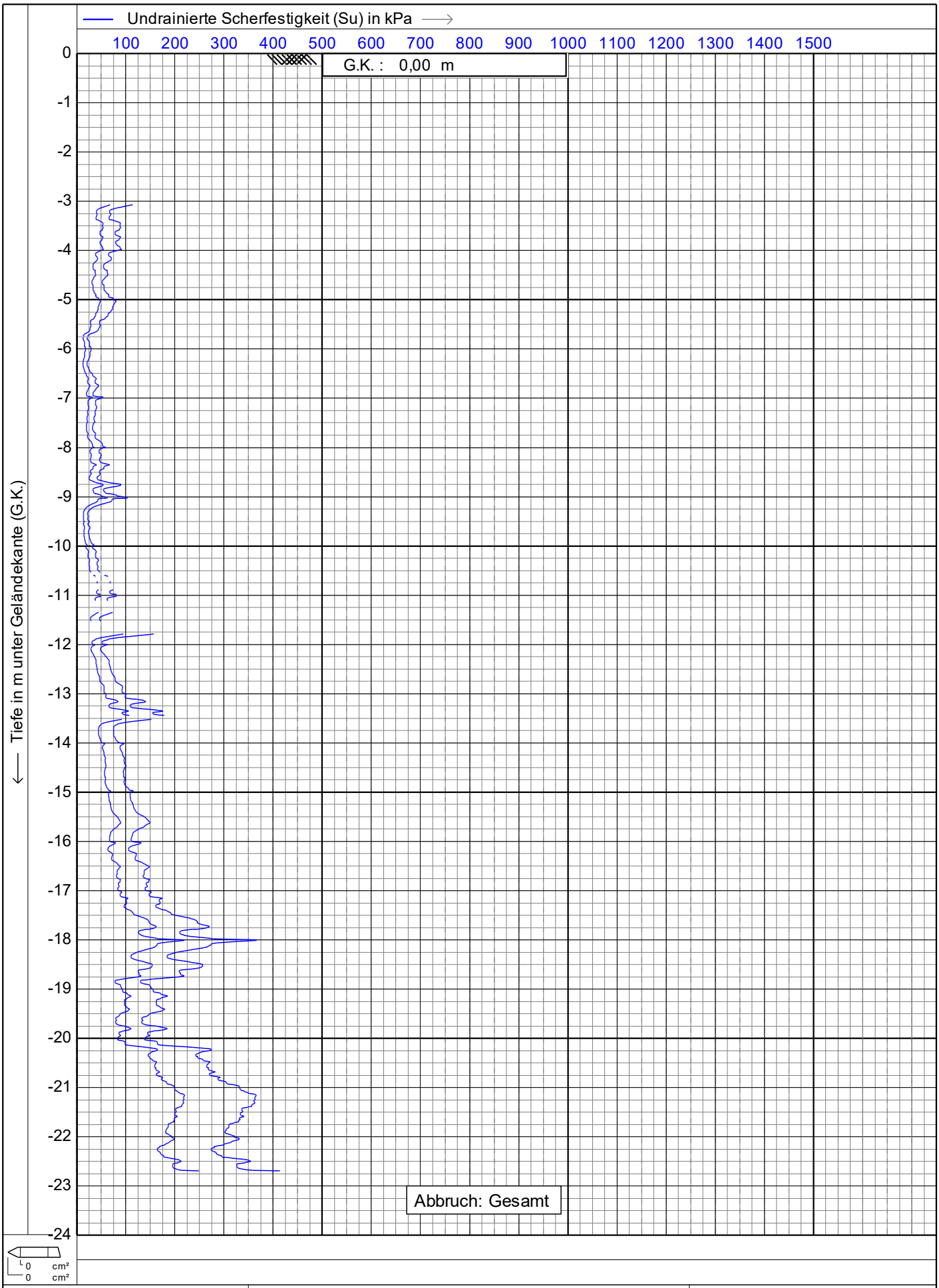
Datum : **09.08.2024**

Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**

Projekt Nr. : **20240708-10004**

CPT Nr. : **P139** **2/5**

1.49



geo technik heiligenstadt gmbh
Beratende Ingenieure VBI

Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (07/2021

Projekt : **Rechenzentrum**

Ort : **Dexheim-Nierstein**

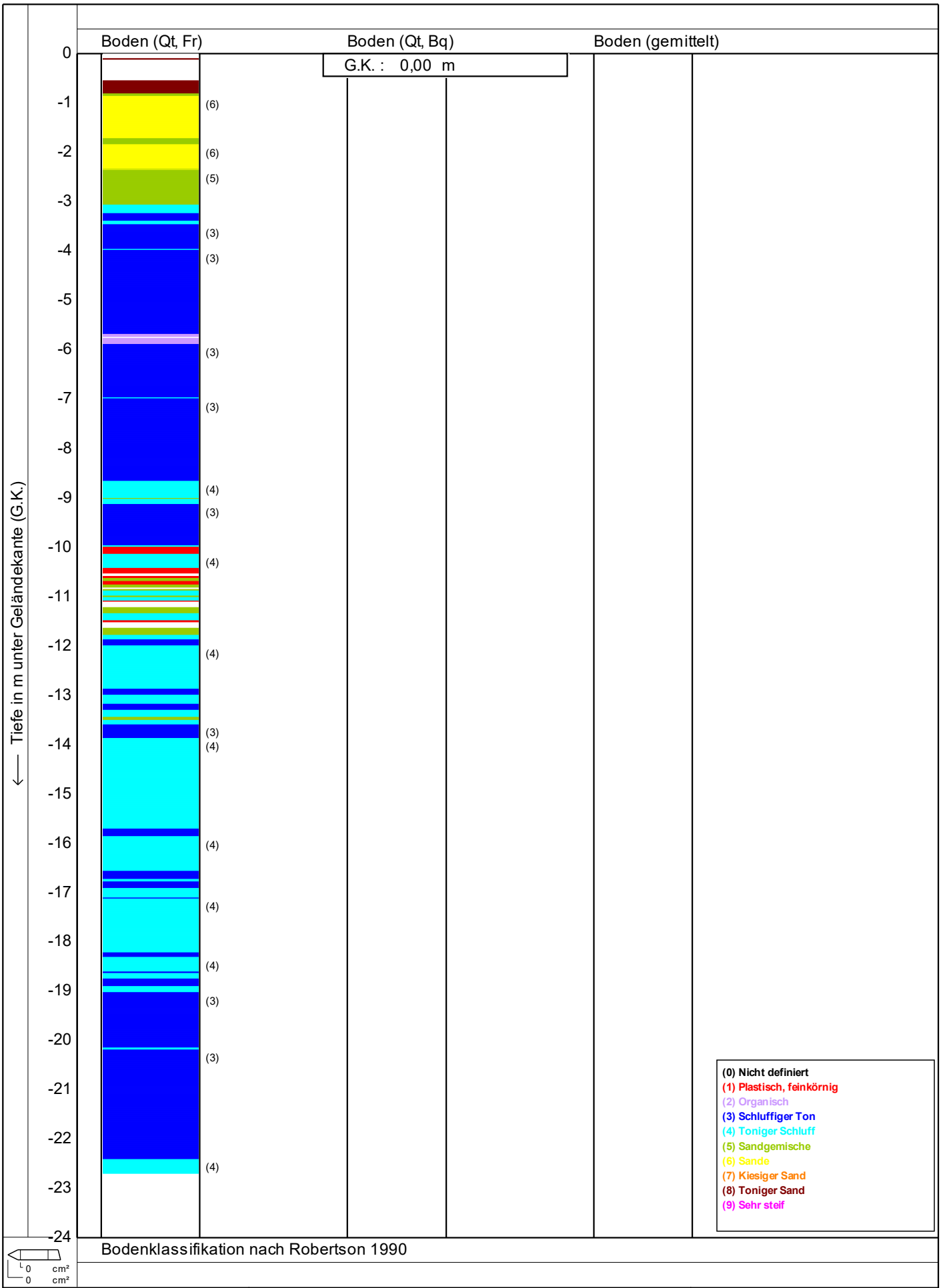
Datum : **09.08.2024**

Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**

Projekt Nr. : **20240708-10004**

CPT Nr. : **P139** **3/5**

1.49



geo technik heiligenstadt gmbh
Beratende Ingenieure VBI

Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (07/2021

Projekt : **Rechenzentrum**

Ort : **Dexheim-Nierstein**

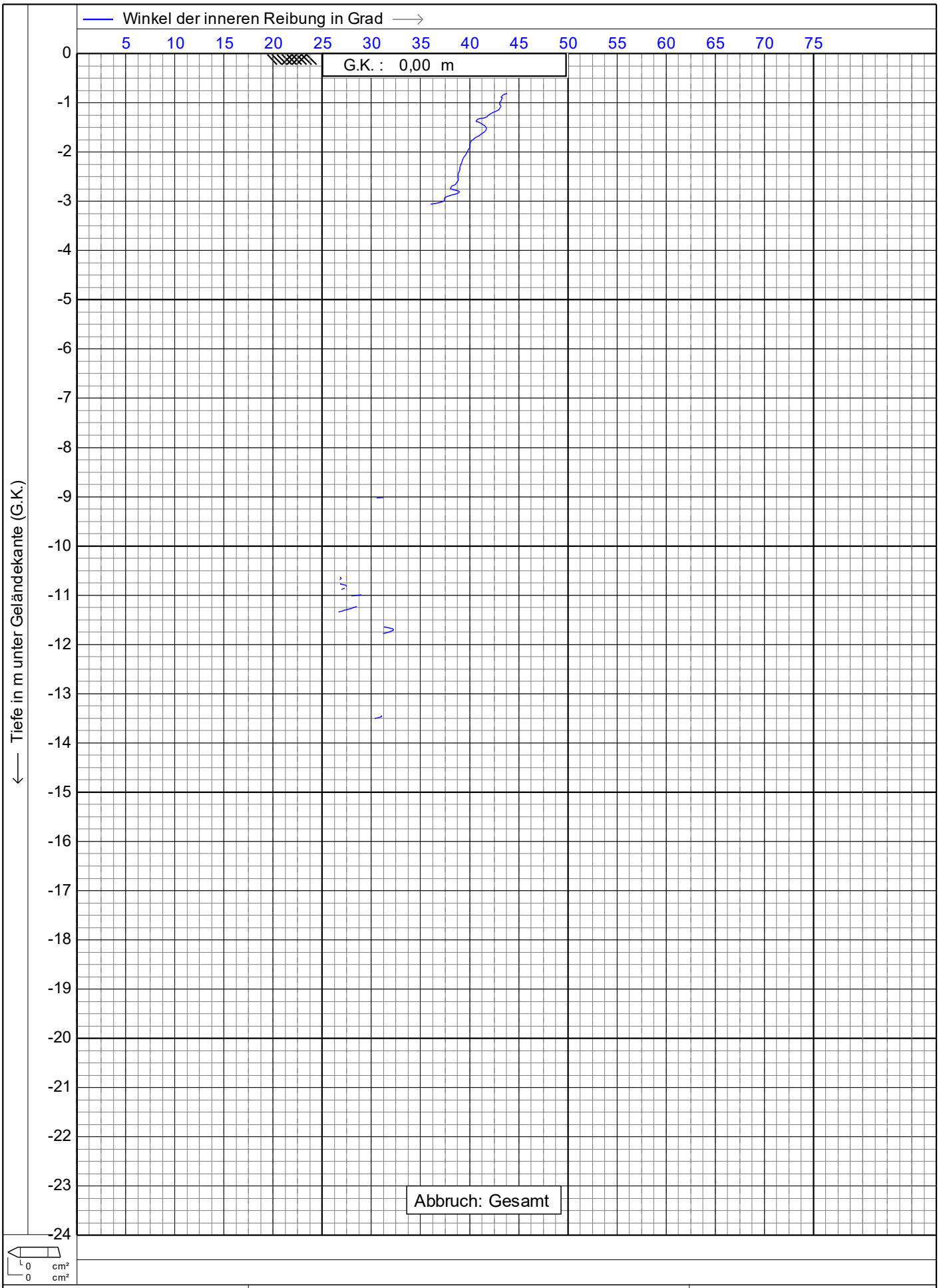
Datum : **09.08.2024**

Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**

Projekt Nr. : **20240708-10004**

CPT Nr. : **P139** **4/5**

1.49



geo technik heiligenstadt gmbh
Beratende Ingenieure VBI

Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (07/2021

Projekt : **Rechenzentrum**

Ort : **Dexheim-Nierstein**

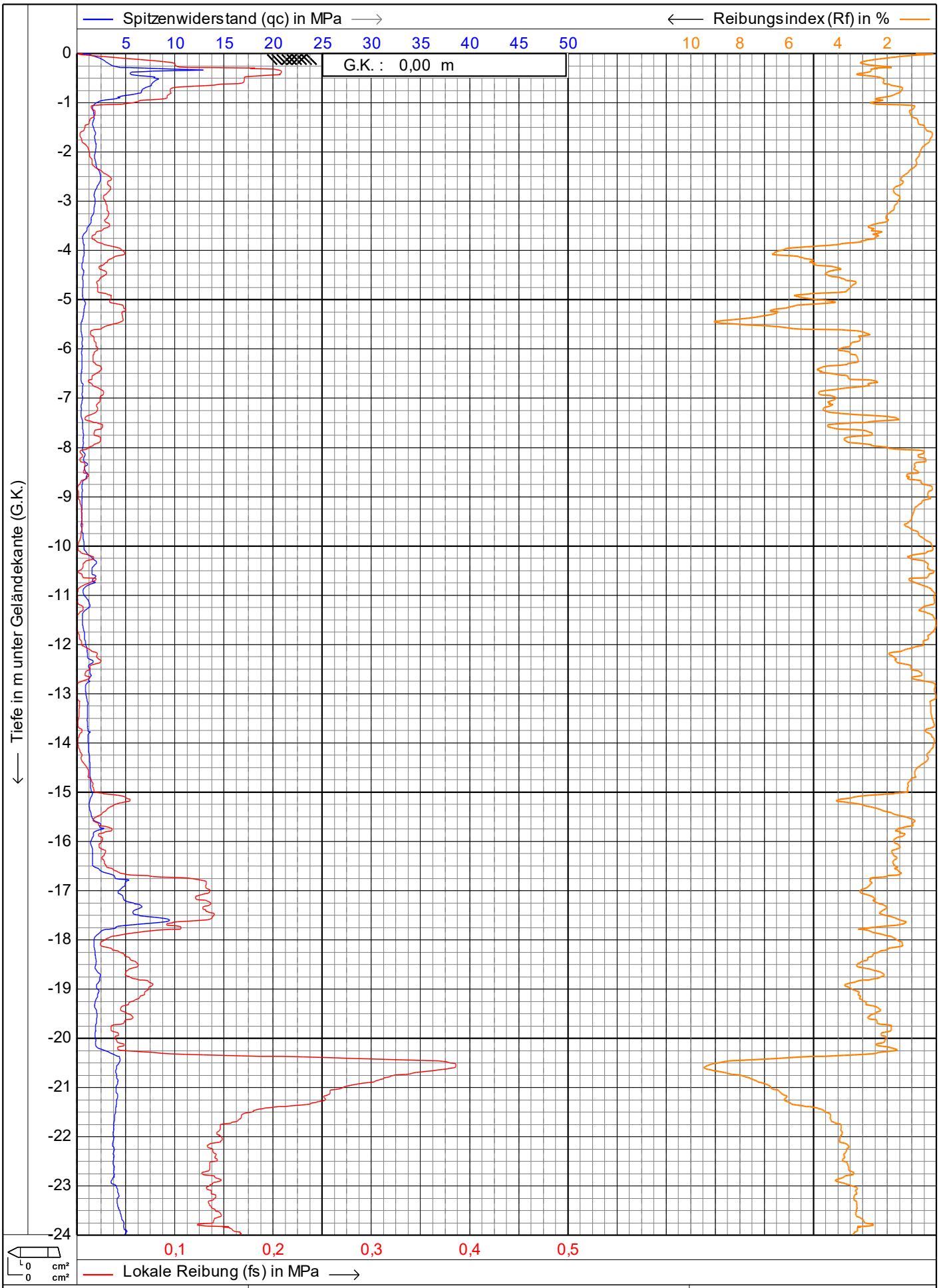
Datum : **09.08.2024**

Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**

Projekt Nr. : **20240708-10004**

CPT Nr. : **P139** **5/5**

1.49



geo technik heiligenstadt gmbh
Beratende Ingenieure VBI

Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (07/2021)

Projekt : **Rechenzentrum**

Ort : **Dexheim-Nierstein**

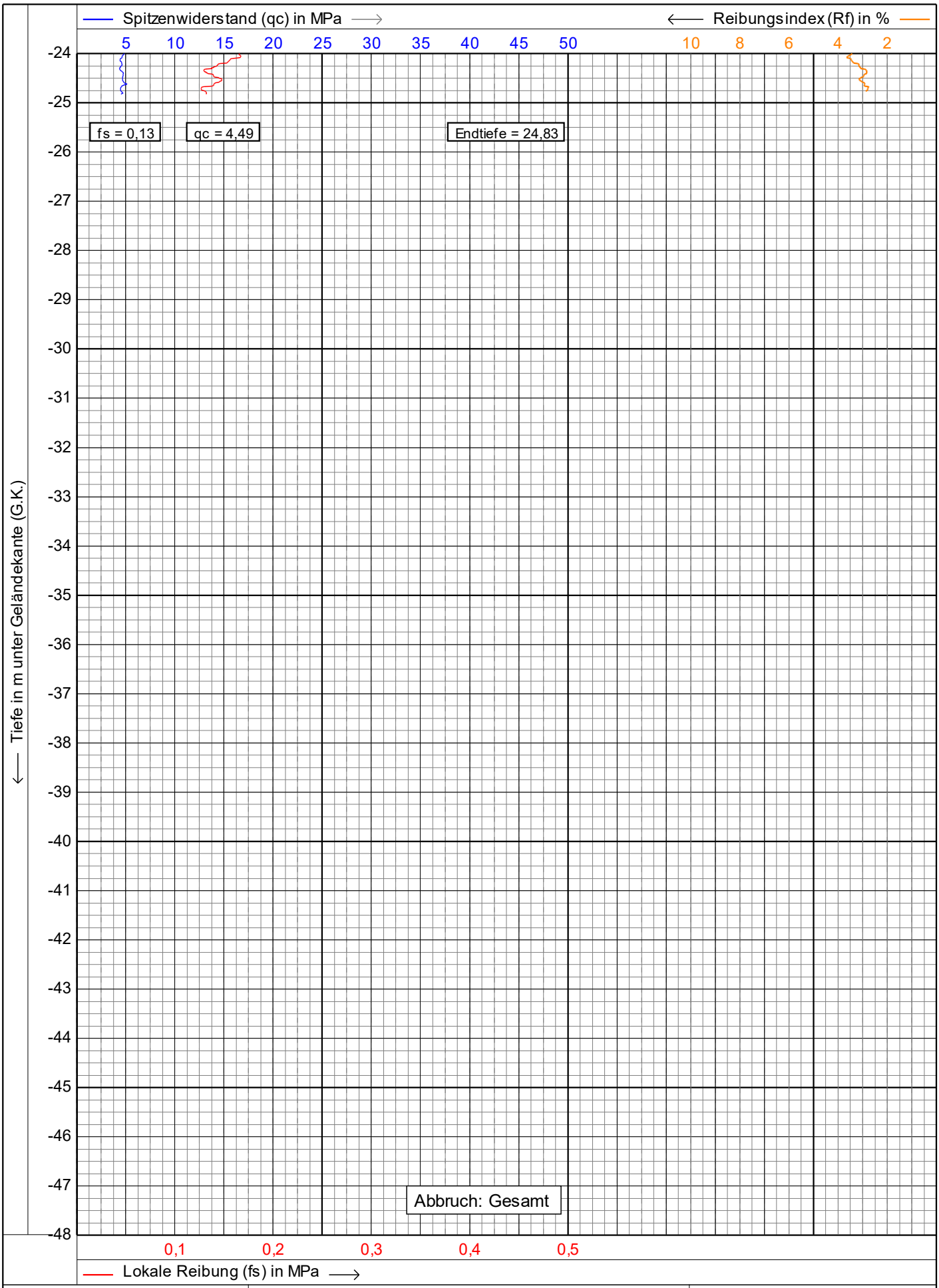
Datum : **09.08.2024**

Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**

Projekt Nr. : **20240708-10004**

CPT Nr. : **P141** 1/10

1.49



geo technik heiligenstadt gmbh
Beratende Ingenieure VBI

Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (07/2021)

Projekt : **Rechenzentrum**

Ort : **Dexheim-Nierstein**

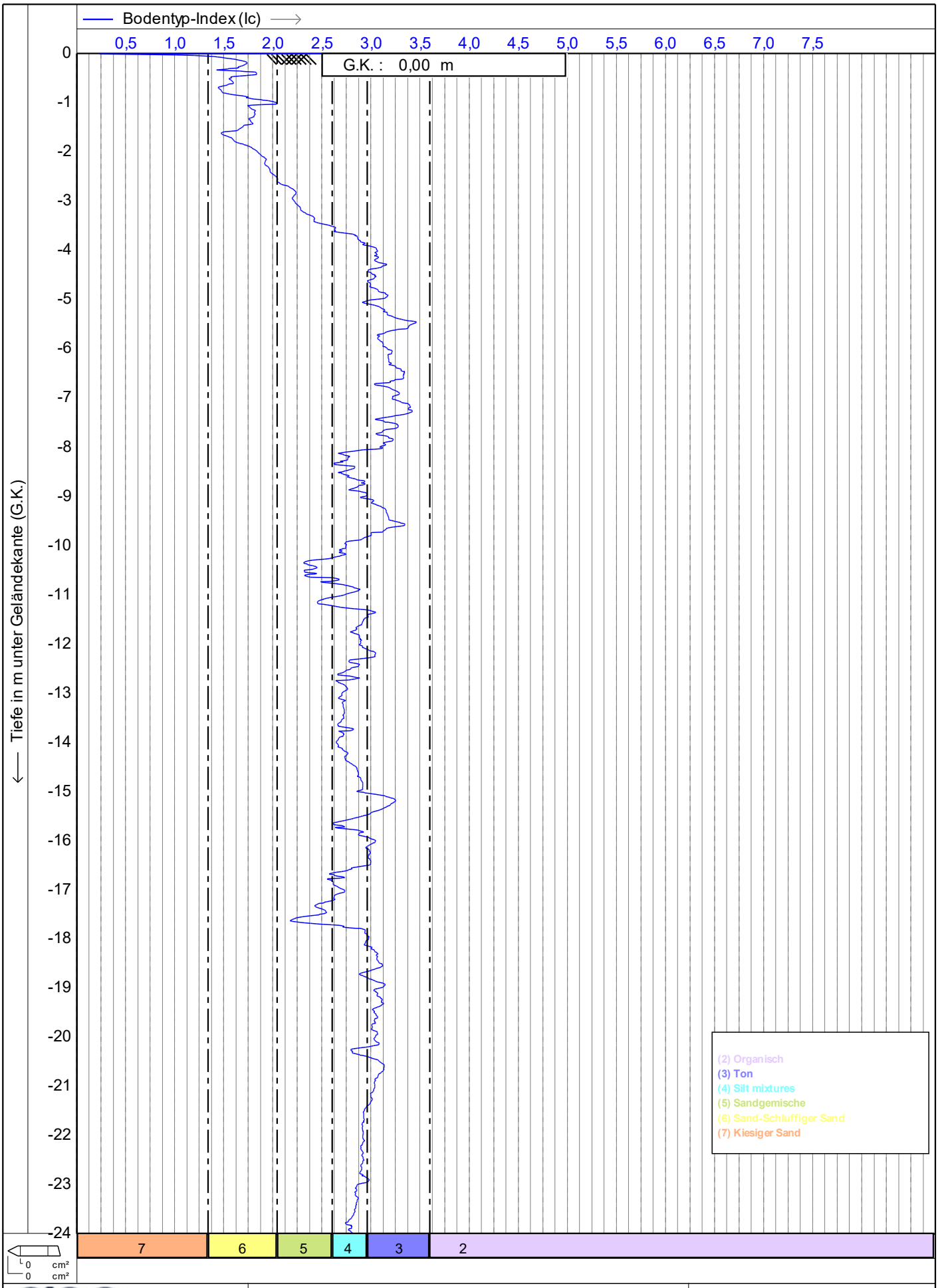
Datum : **09.08.2024**

Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**

Projekt Nr. : **20240708-10004**

CPT Nr. : **P141** **2/10**

1.49



geo technik heiligenstadt gmbh
Beratende Ingenieure VBI

Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (07/2021

Projekt : **Rechenzentrum**

Ort : **Dexheim-Nierstein**

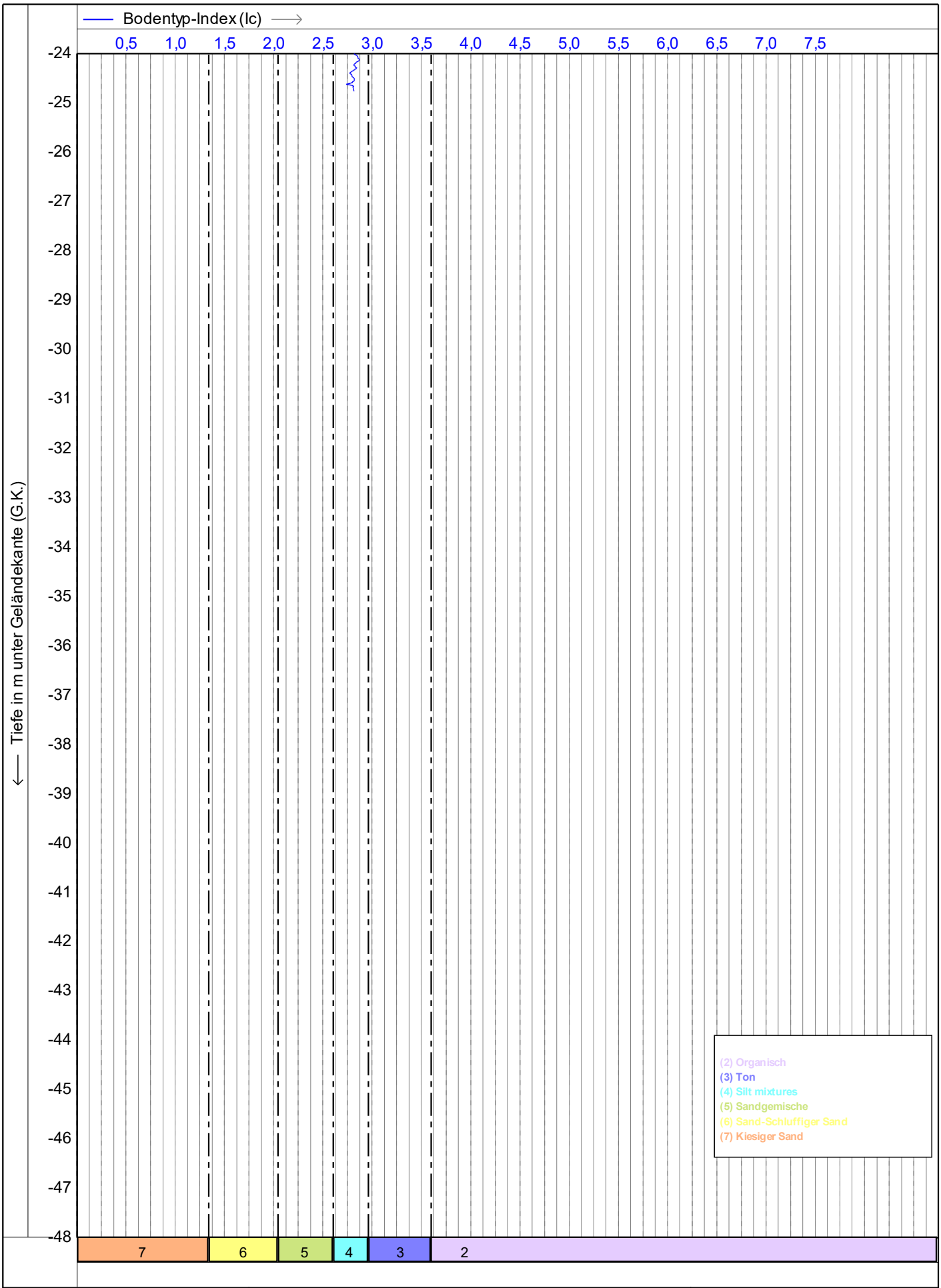
Datum : **09.08.2024**

Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**

Projekt Nr. : **20240708-10004**

CPT Nr. : **P141**

1.49



geo technik heiligenstadt gmbh
Beratende Ingenieure VBI

Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (07/2021

Projekt : **Rechenzentrum**

Ort : **Dexheim-Nierstein**

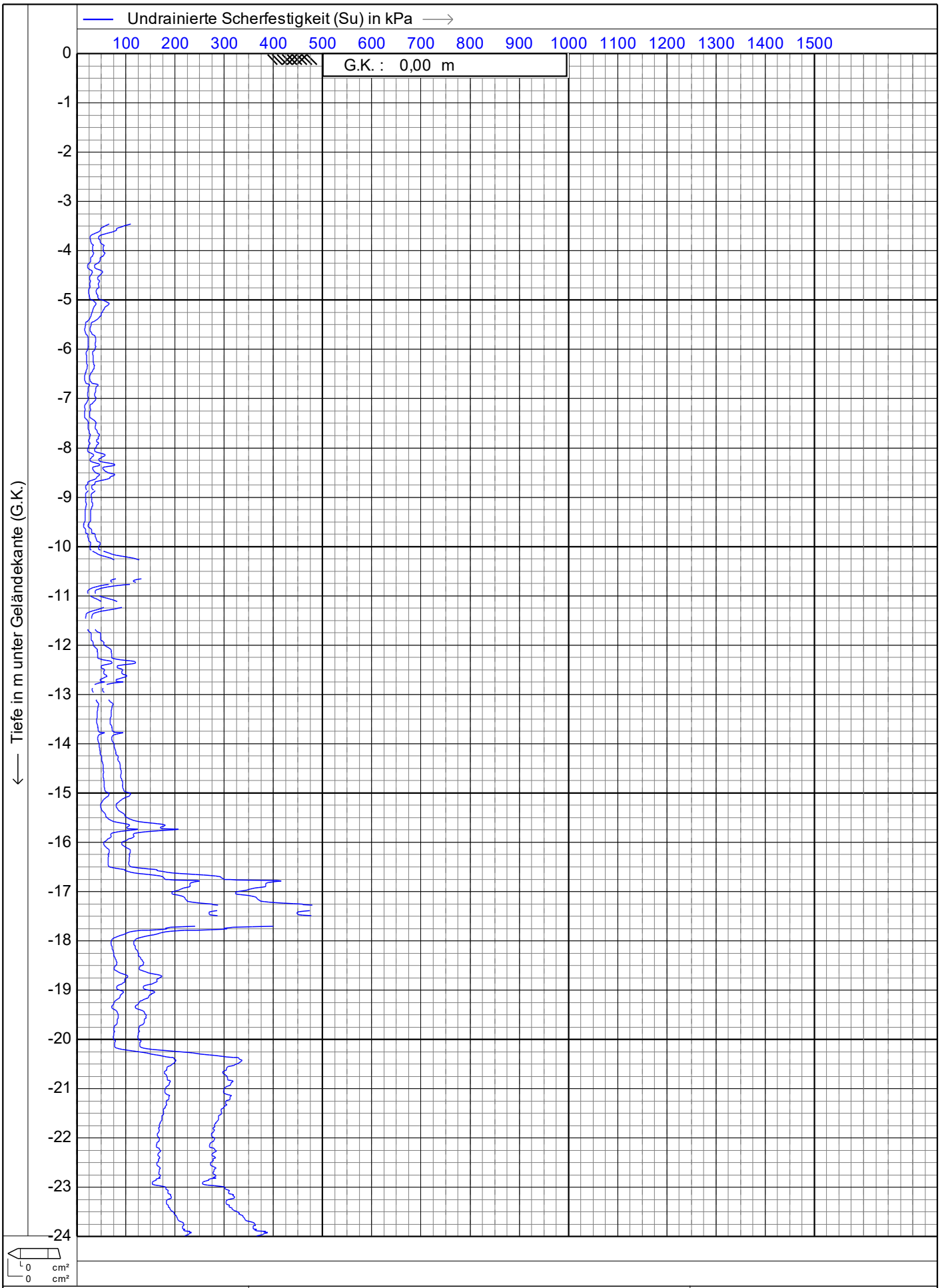
Datum : **09.08.2024**

Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**

Projekt Nr. : **20240708-10004**

CPT Nr. : **P141** **4/10**

1.49



geo technik heiligenstadt gmbh
Beratende Ingenieure VBI

Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (07/2021

Projekt : **Rechenzentrum**

Ort : **Dexheim-Nierstein**

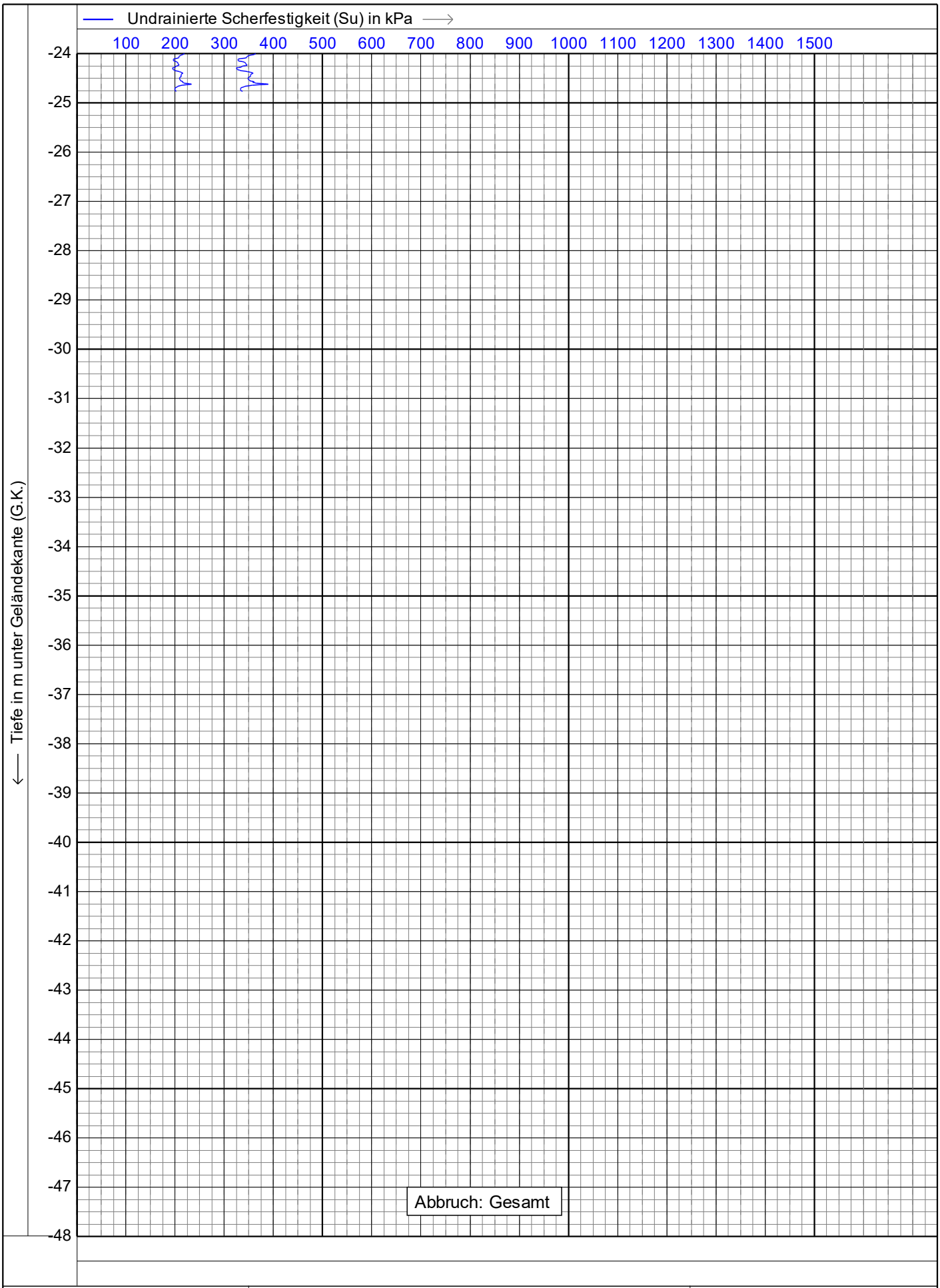
Datum : **09.08.2024**

Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**

Projekt Nr. : **20240708-10004**

CPT Nr. : **P141** **5/10**

1.49



geo technik heiligenstadt gmbh
Beratende Ingenieure VBI

Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (07/2021

Projekt : **Rechenzentrum**

Ort : **Dexheim-Nierstein**

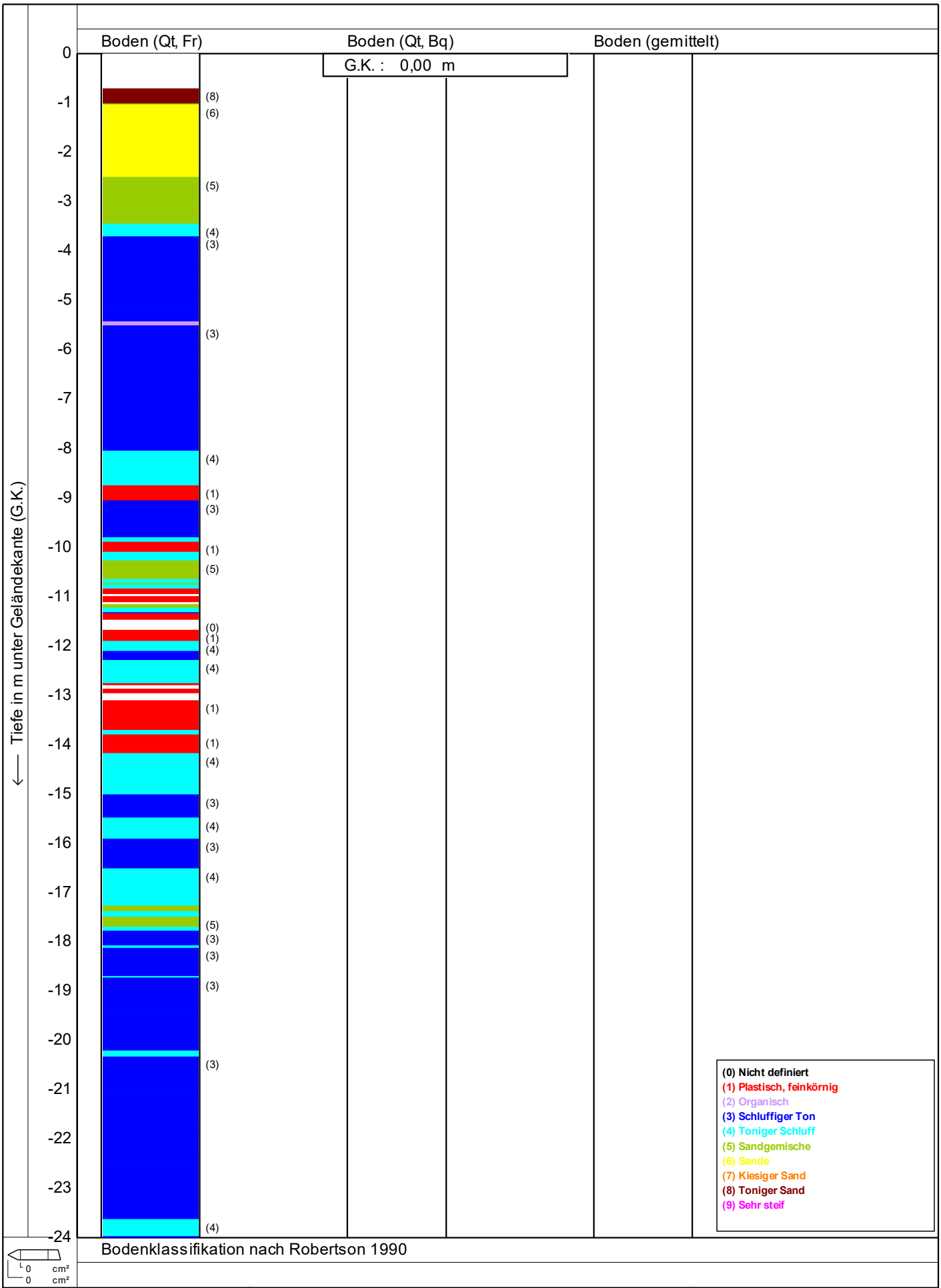
Datum : **09.08.2024**

Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**

Projekt Nr. : **20240708-10004**

CPT Nr. : **P141**

1.49



geotechnik heiligenstadt gmbh
Beratende Ingenieure VBI

Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (07/2021

Projekt : **Rechenzentrum**

Ort : **Dexheim-Nierstein**

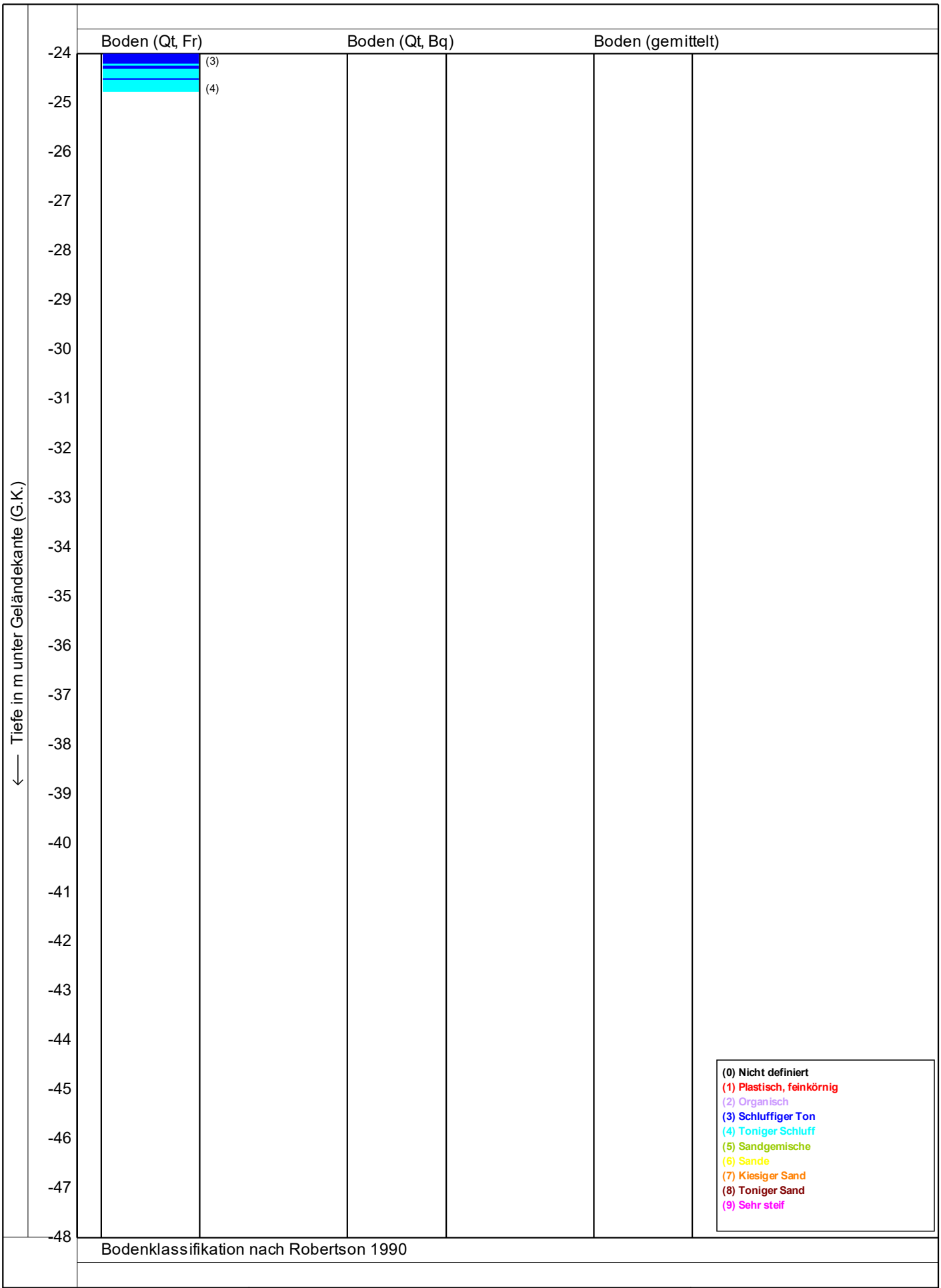
Datum : **09.08.2024**

Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**

Projekt Nr. : **20240708-10004**

CPT Nr. : **P141** 7/10

1.49



Bodenklassifikation nach Robertson 1990

geo technik heiligenstadt gmbh
Beratende Ingenieure VBI

Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (07/2021

Projekt : **Rechenzentrum**

Ort : **Dexheim-Nierstein**

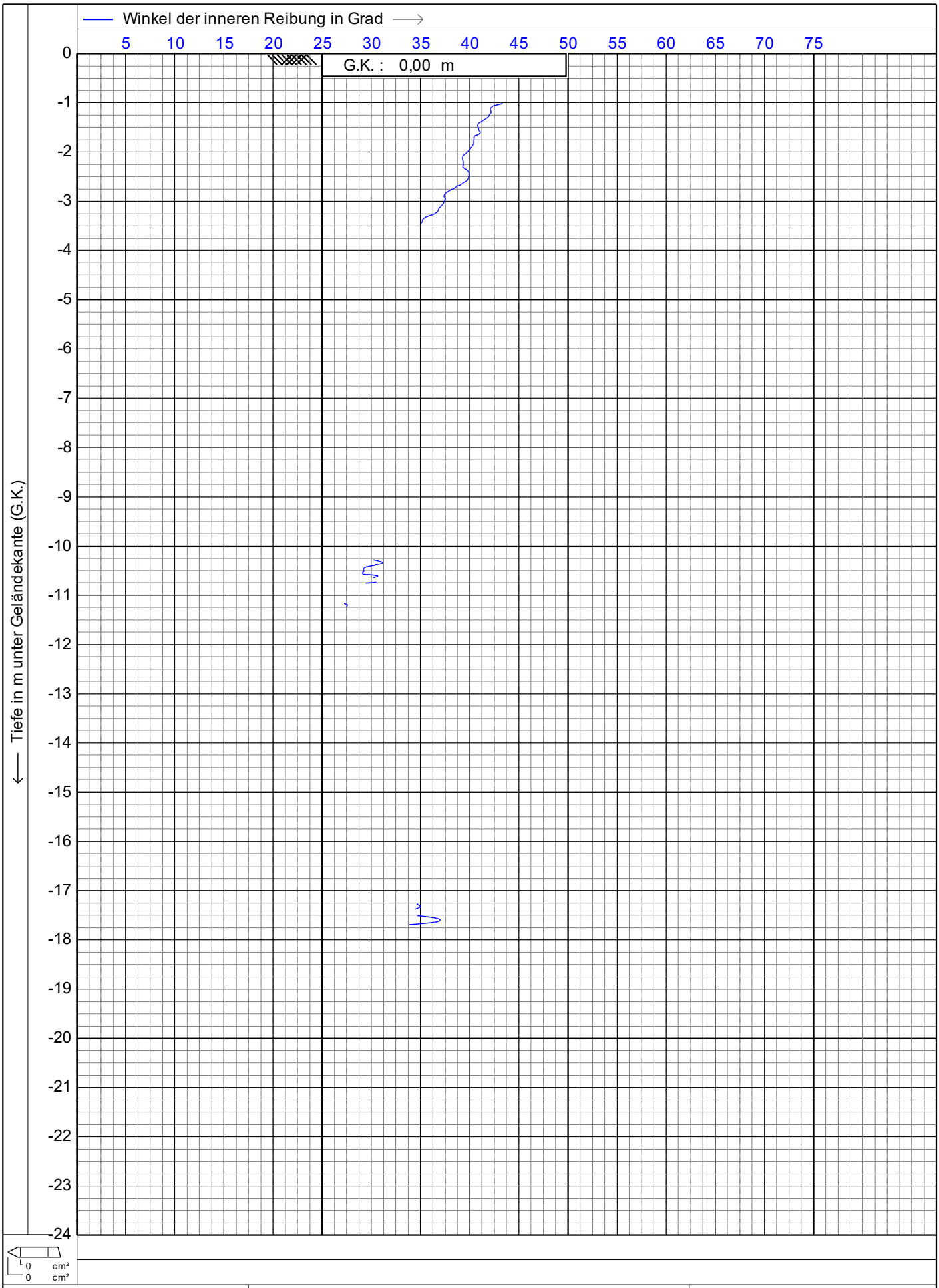
Datum : **09.08.2024**

Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**

Projekt Nr. : **20240708-10004**

CPT Nr. : **P141** **8/10**

1.49



geo technik heiligenstadt gmbh
Beratende Ingenieure VBI

Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (07/2021

Projekt : **Rechenzentrum**

Ort : **Dexheim-Nierstein**

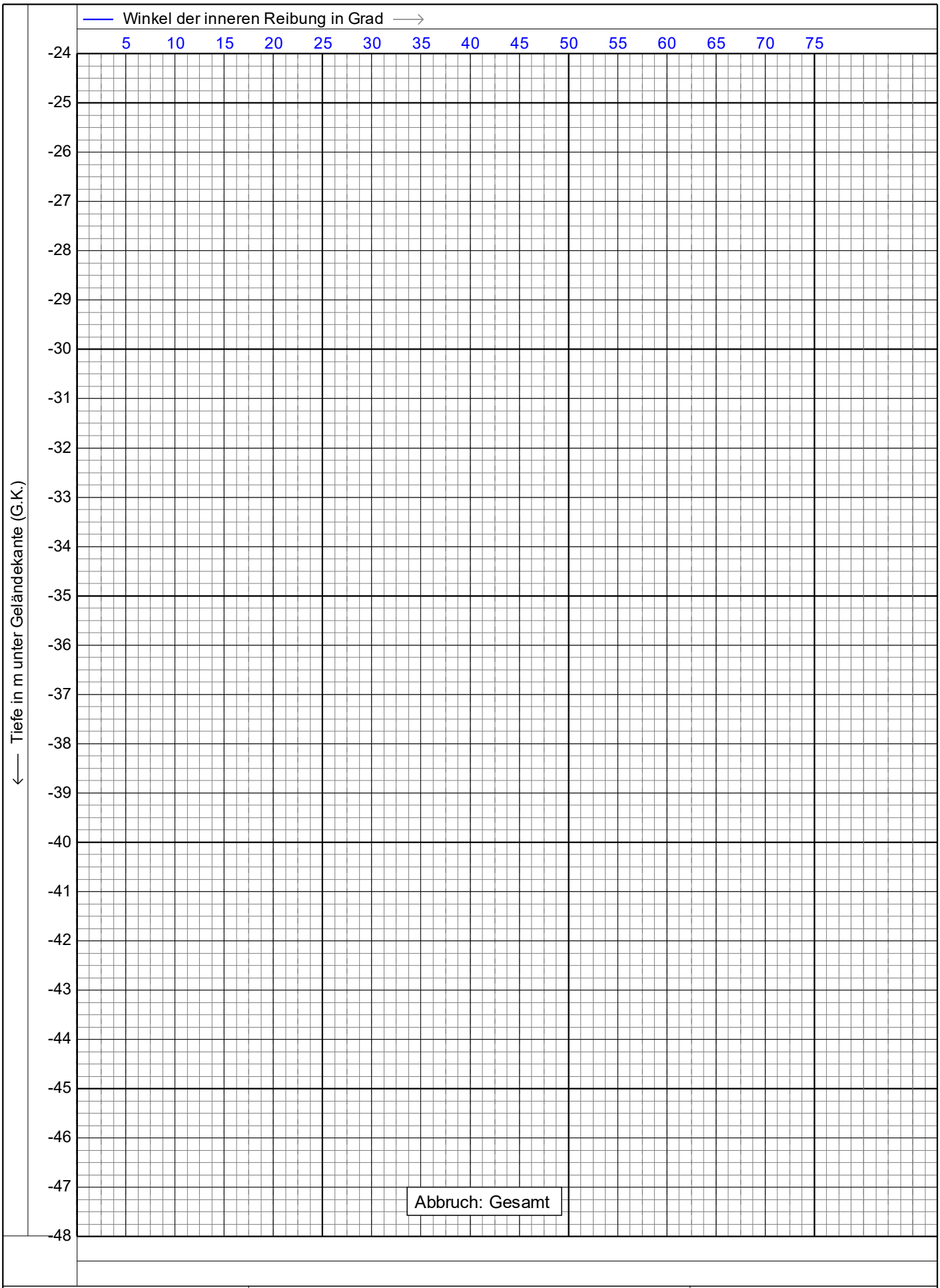
Datum : **09.08.2024**

Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**

Projekt Nr. : **20240708-10004**

CPT Nr. : **P141** **9/10**

1.49



geo technik heiligenstadt gmbh
Beratende Ingenieure VBI

Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (07/2021

Projekt : **Rechenzentrum**

Ort : **Dexheim-Nierstein**

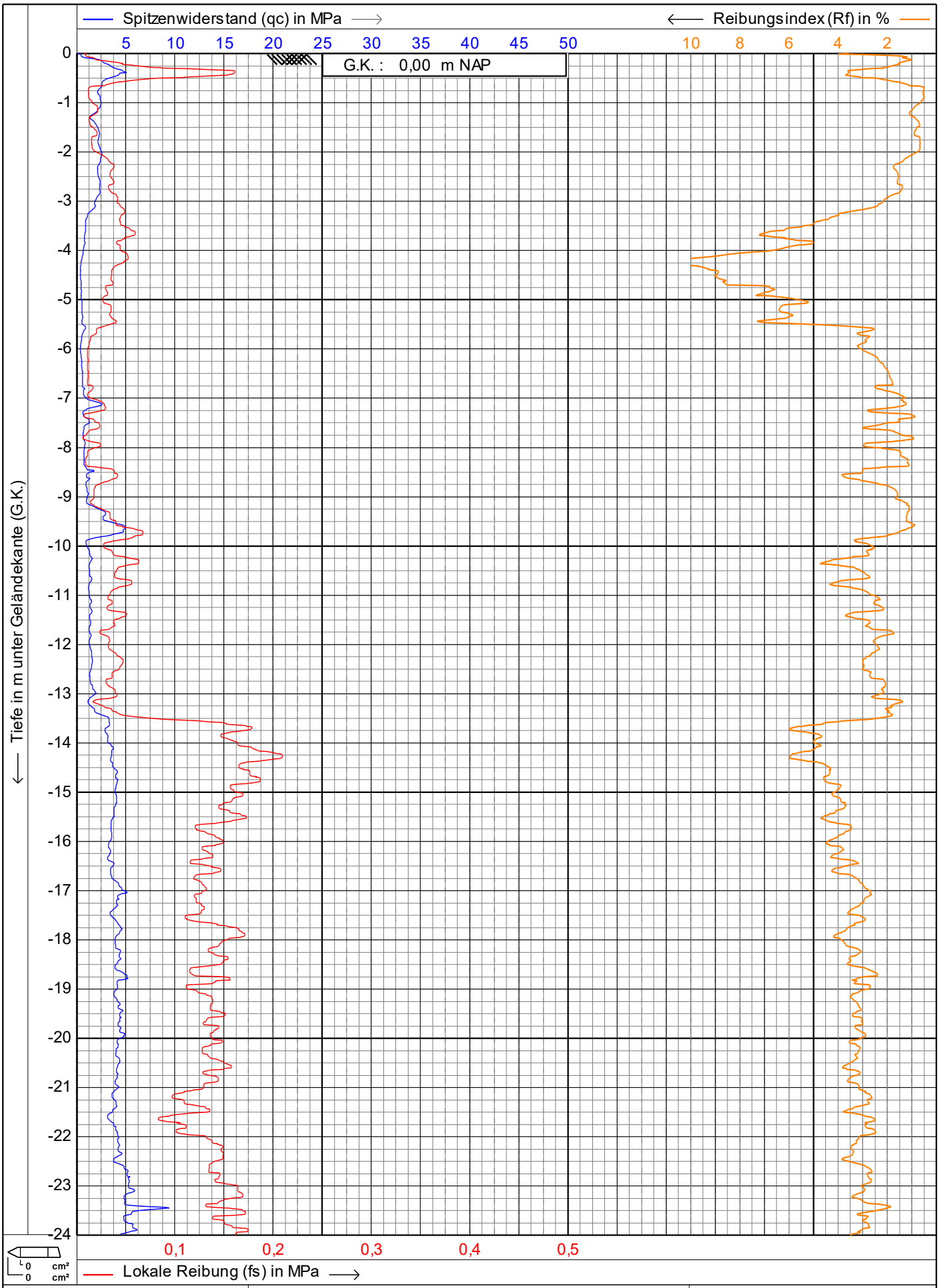
Datum : **09.08.2024**

Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**

Projekt Nr. : **20240708-10004**

CPT Nr. : **P141** **10/10**

1.49



geo technik heiligenstadt gmbh
Beratende Ingenieure VBI

Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (4/2023)

Projekt : **Rechenzentrum**

Ort : **Dexheim-Nierstein**

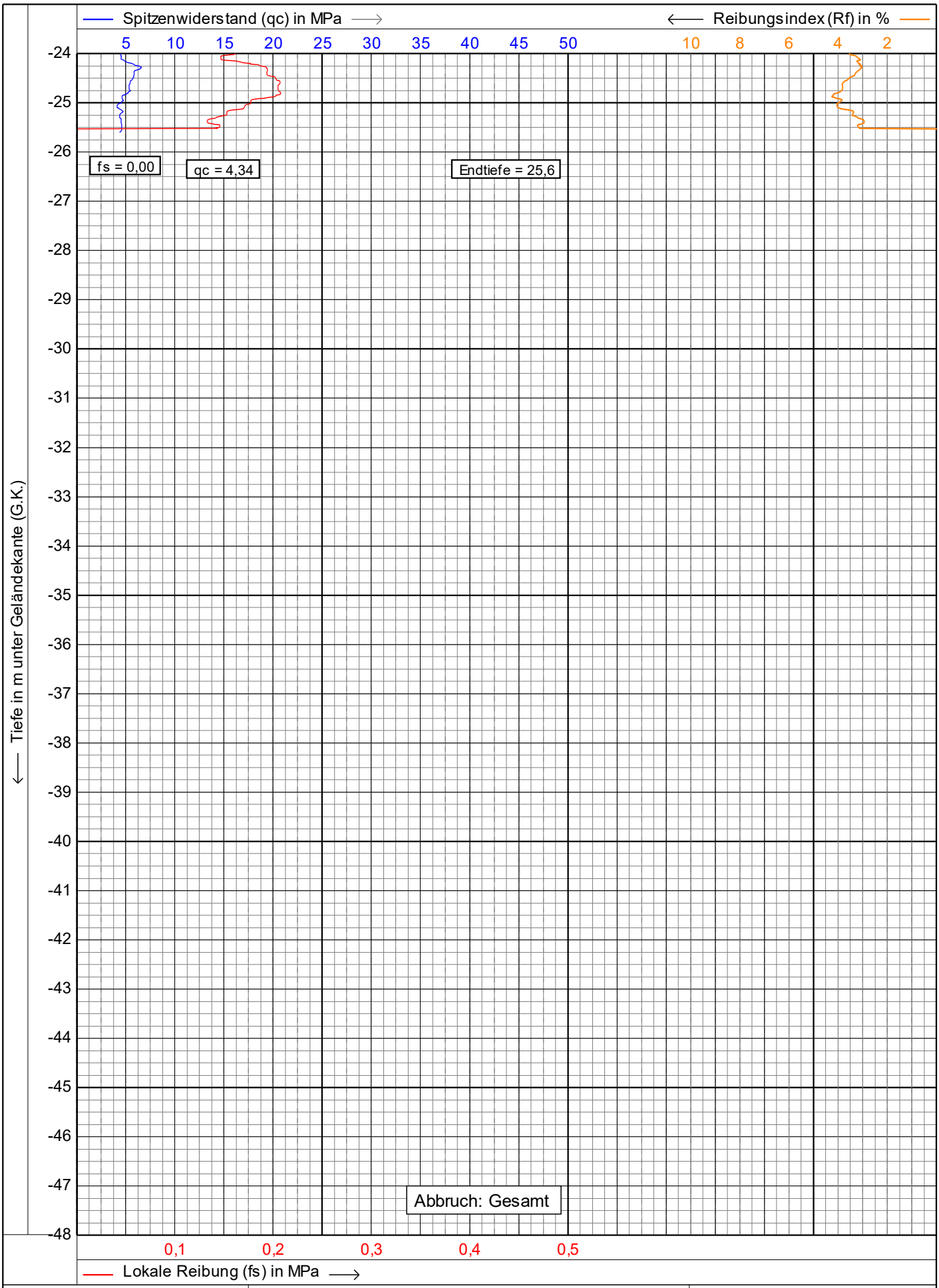
Datum : **12.08.2024**

Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**

Projekt Nr. : **20240708-10004**

CPT Nr. : **P142** 1/10

1.49



geo technik heiligenstadt gmbh
Beratende Ingenieure VBI

Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (4/2023)

Projekt : **Rechenzentrum**

Ort : **Dexheim-Nierstein**

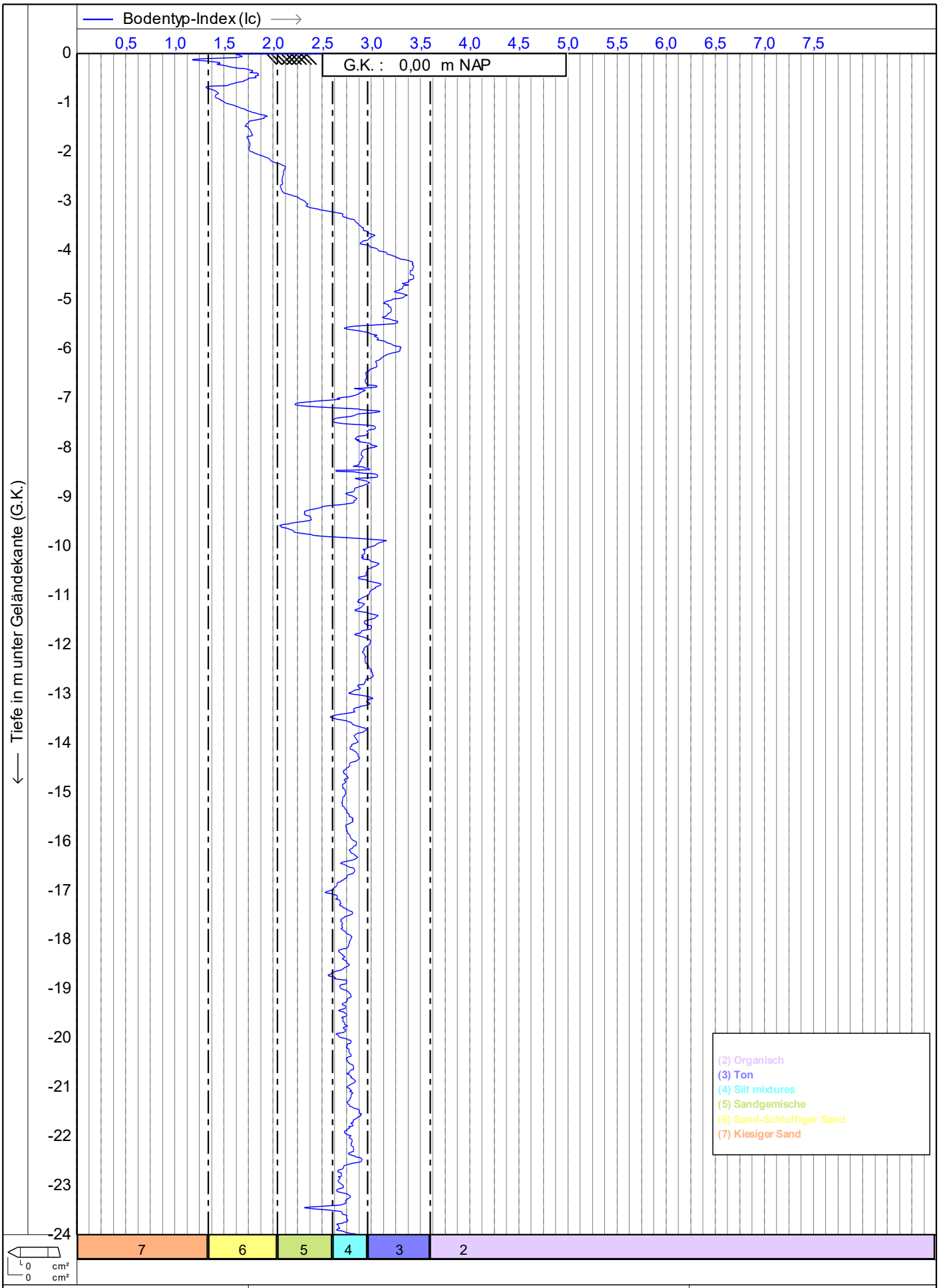
Datum : **12.08.2024**

Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**

Projekt Nr. : **20240708-10004**

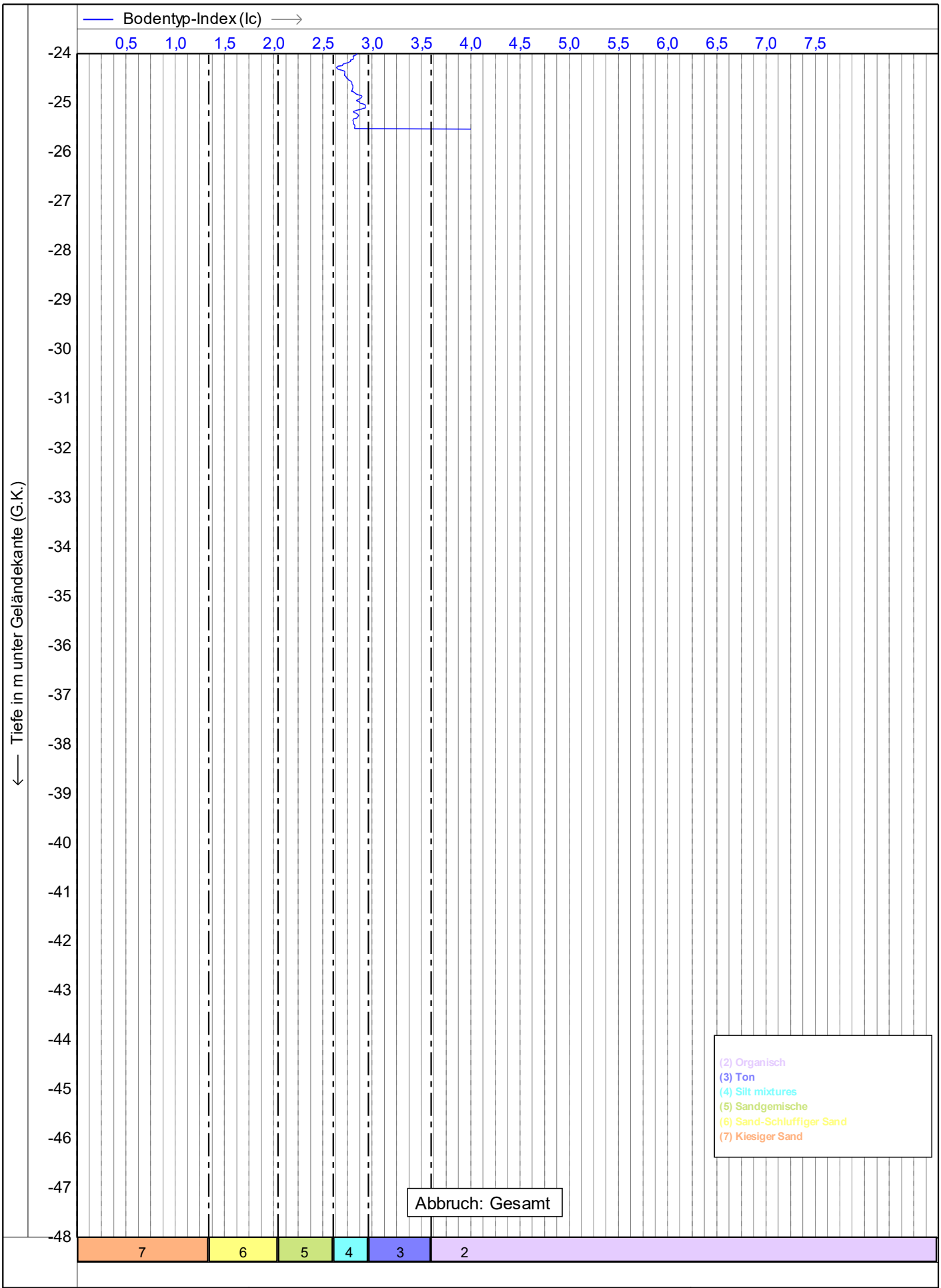
CPT Nr. : **P142** **2/10**

1.49



geo technik heiligenstadt gmbh Beratende Ingenieure VBI	Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (4/2023)	Datum : **12.08.2024**	
	Projekt : **Rechenzentrum**	Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**	
	Ort : **Dexheim-Nierstein**	Projekt Nr. : **20240708-10004**	
		CPT Nr. : **P142**	**3/10**

1.49



geo technik heiligenstadt gmbh
Beratende Ingenieure VBI

Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (4/2023)

Projekt : **Rechenzentrum**

Ort : **Dexheim-Nierstein**

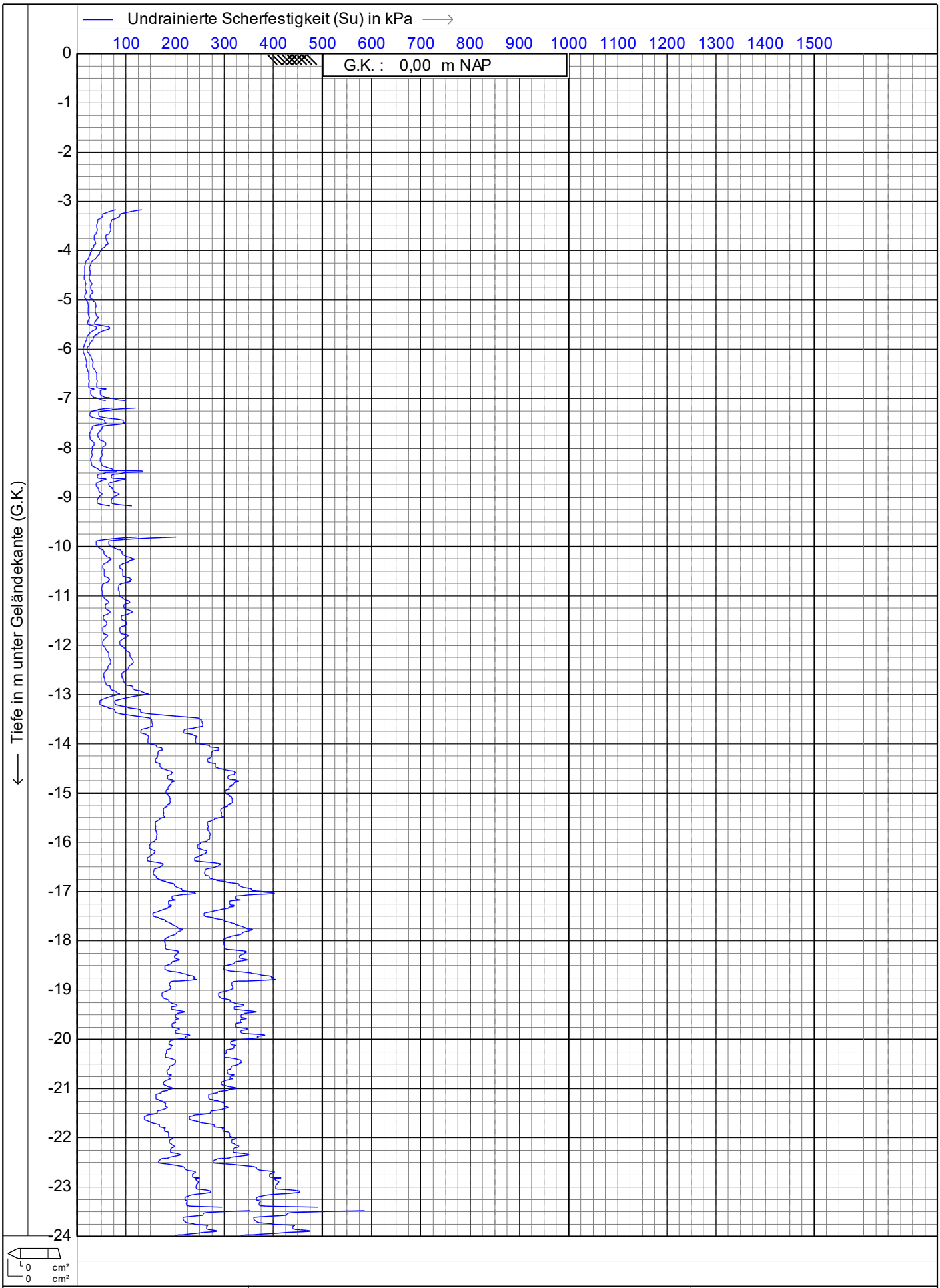
Datum : **12.08.2024**

Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**

Projekt Nr. : **20240708-10004**

CPT Nr. : **P142** **4/10**

1.49



geo technik heiligenstadt gmbh
Beratende Ingenieure VBI

Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (4/2023)

Projekt : **Rechenzentrum**

Ort : **Dexheim-Nierstein**

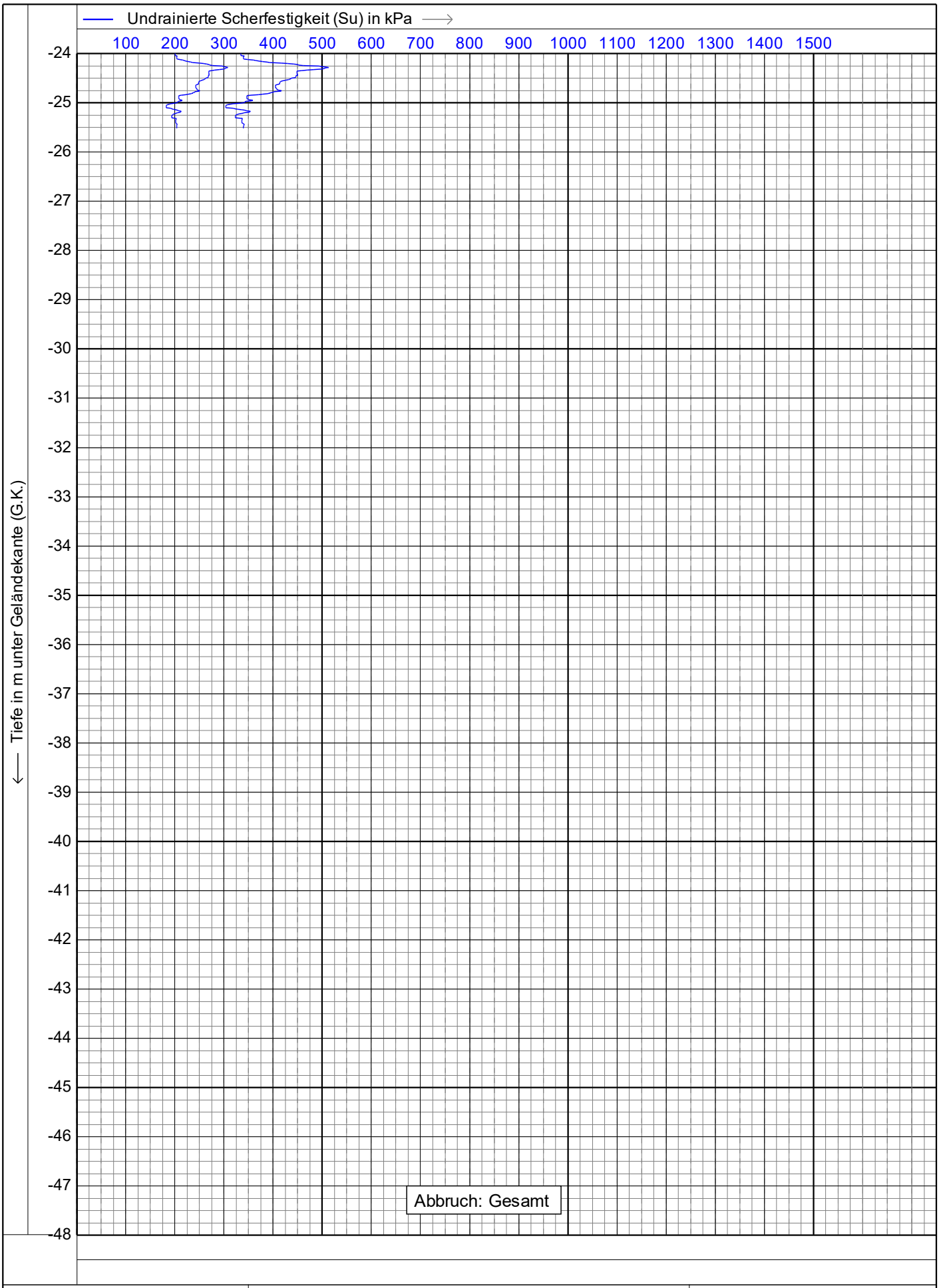
Datum : **12.08.2024**

Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**

Projekt Nr. : **20240708-10004**

CPT Nr. : **P142** **5/10**

1.49



geo technik heiligenstadt gmbh
Beratende Ingenieure VBI

Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (4/2023)

Projekt : **Rechenzentrum**

Ort : **Dexheim-Nierstein**

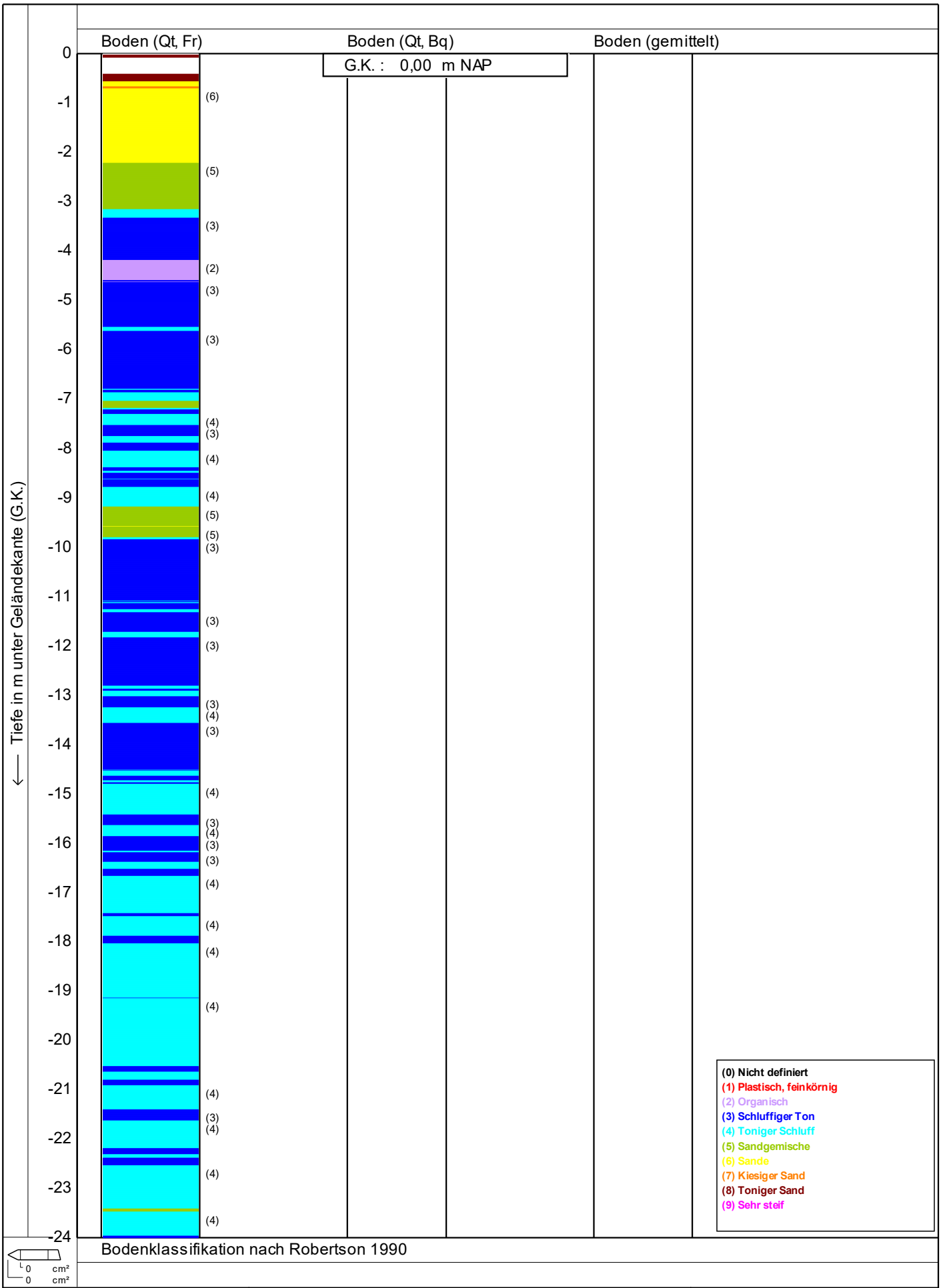
Datum : **12.08.2024**

Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**

Projekt Nr. : **20240708-10004**

CPT Nr. : **P142** **6/10**

1.49



geotechnik heiligenstadt gmbh
Beratende Ingenieure VBI

Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (4/2023)

Projekt : **Rechenzentrum**

Ort : **Dexheim-Nierstein**

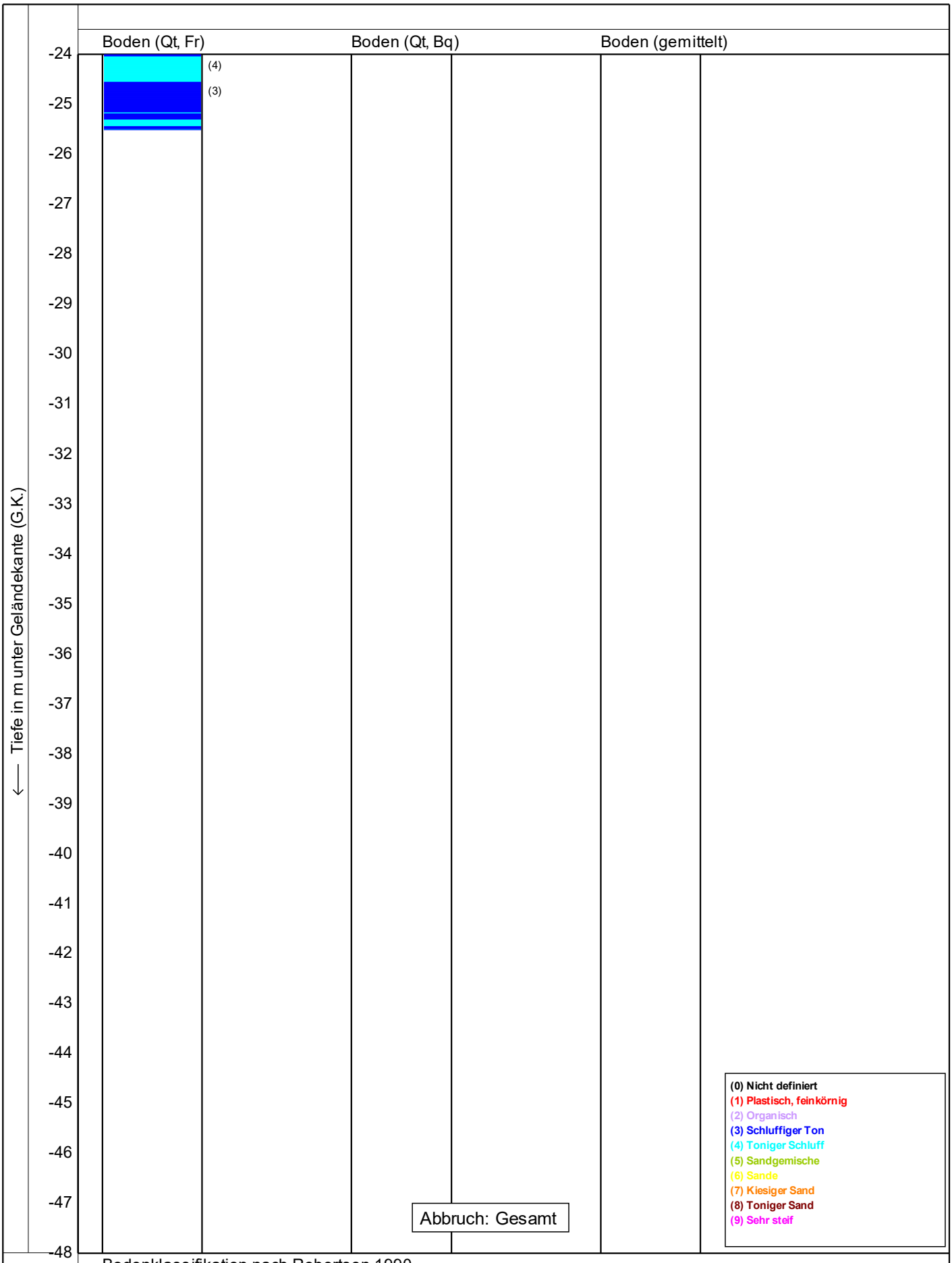
Datum : **12.08.2024**

Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**

Projekt Nr. : **20240708-10004**

CPT Nr. : **P142** **7/10**

1.49



Bodenklassifikation nach Robertson 1990

geo technik heiligenstadt gmbh
Beratende Ingenieure VBI

Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (4/2023)

Projekt : **Rechenzentrum**

Ort : **Dexheim-Nierstein**

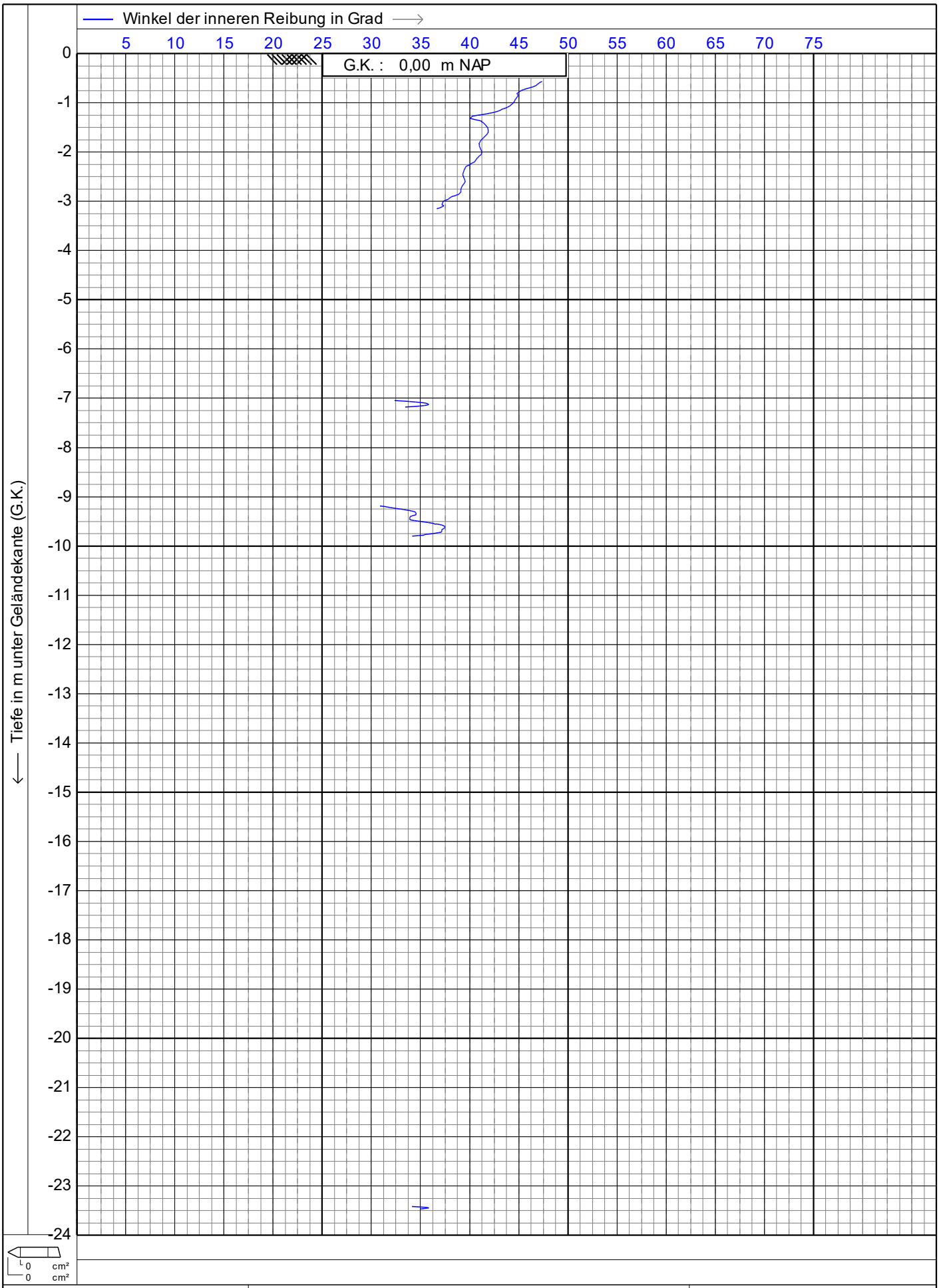
Datum : **12.08.2024**

Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**

Projekt Nr. : **20240708-10004**

CPT Nr. : **P142** **8/10**

1.49



geo technik heiligenstadt gmbh
Beratende Ingenieure VBI

Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (4/2023)

Projekt : **Rechenzentrum**

Ort : **Dexheim-Nierstein**

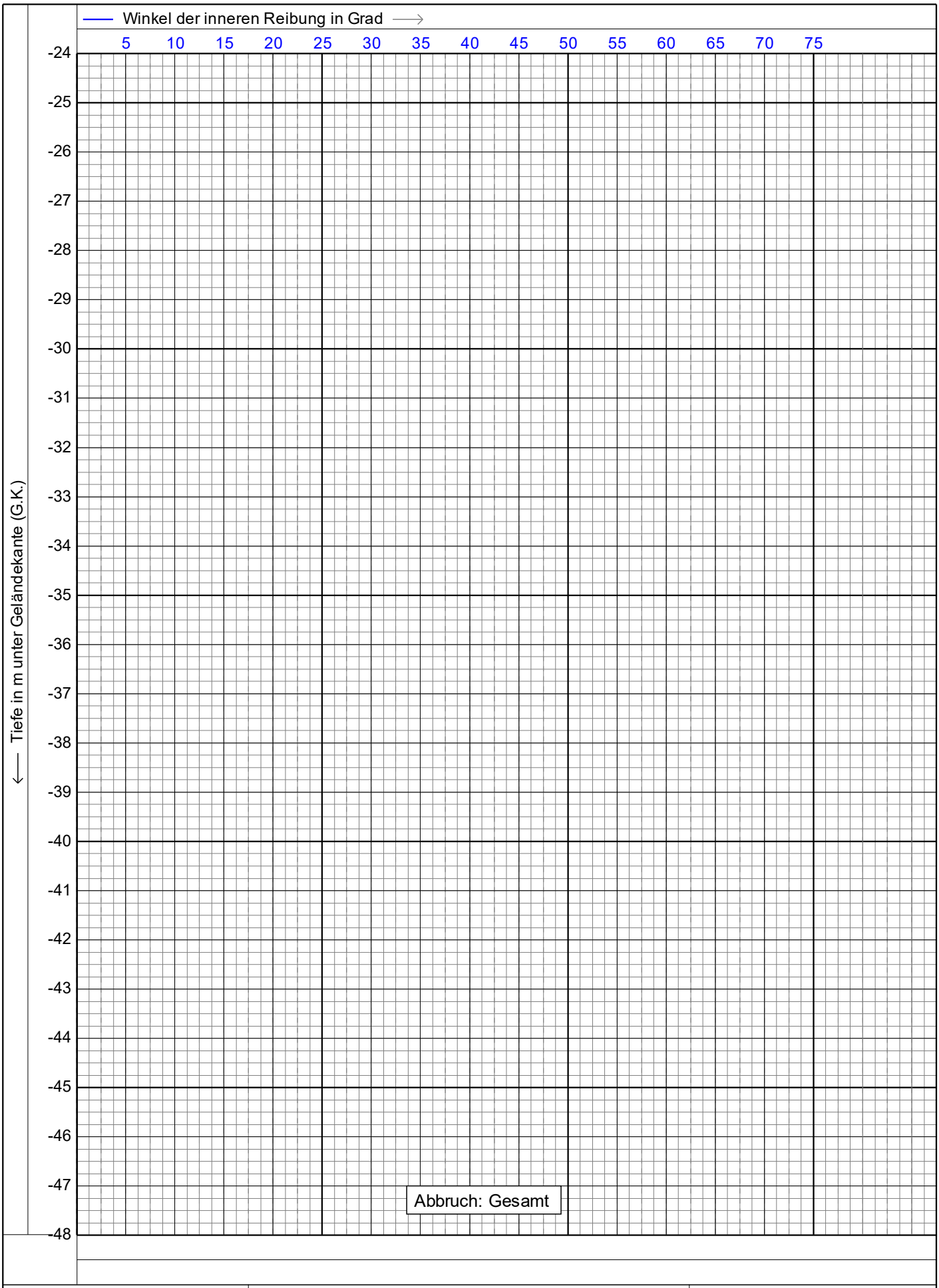
Datum : **12.08.2024**

Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**

Projekt Nr. : **20240708-10004**

CPT Nr. : **P142** **9/10**

1.49



geo technik heiligenstadt gmbh
Beratende Ingenieure VBI

Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (4/2023)

Projekt : **Rechenzentrum**

Ort : **Dexheim-Nierstein**

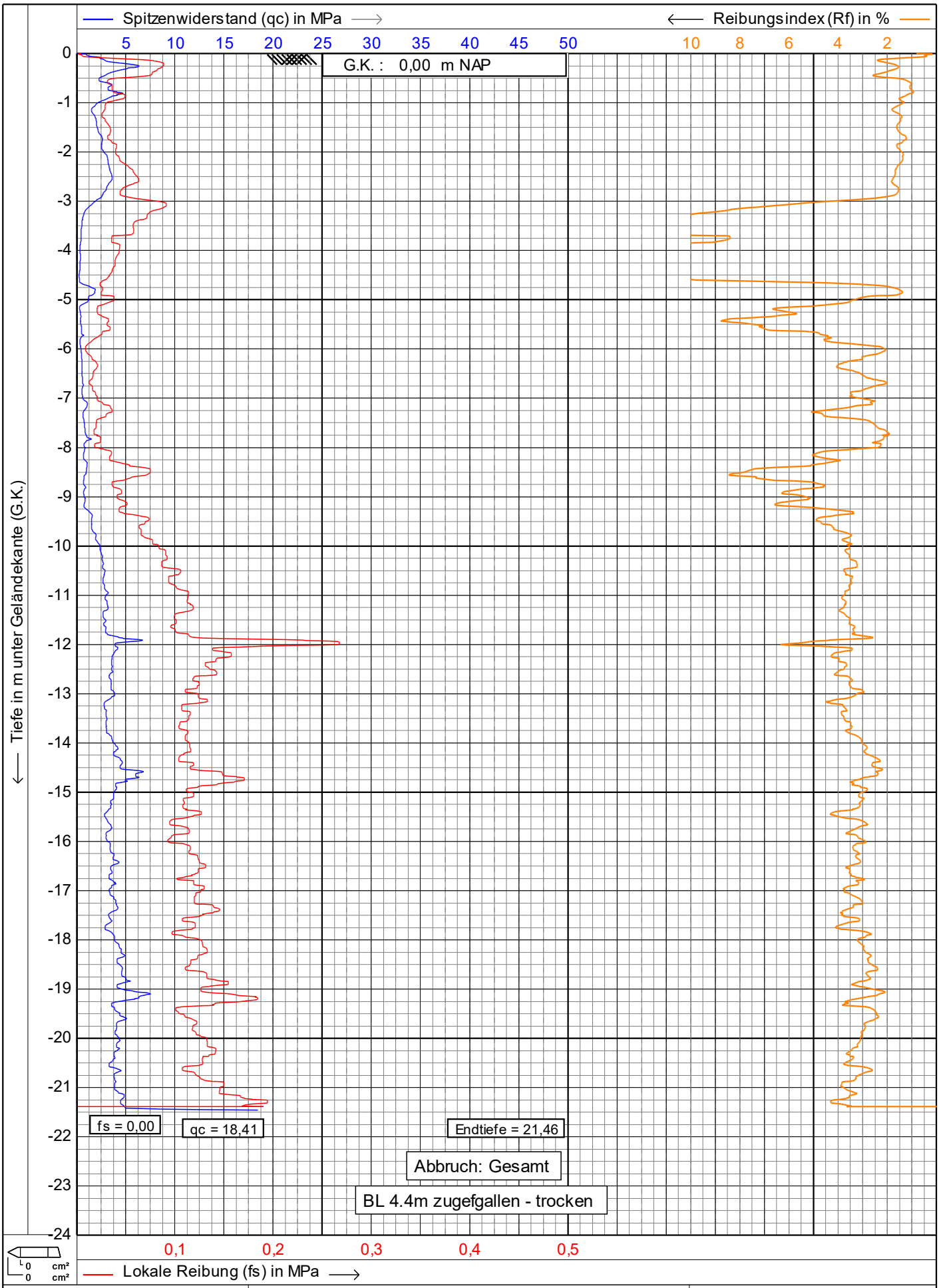
Datum : **12.08.2024**

Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**

Projekt Nr. : **20240708-10004**

CPT Nr. : **P142** **10/10**

1.49



geo technik heiligenstadt gmbh
Beratende Ingenieure VBI

Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (4/2023)

Projekt : **Rechenzentrum**

Ort : **Dexheim-Nierstein**

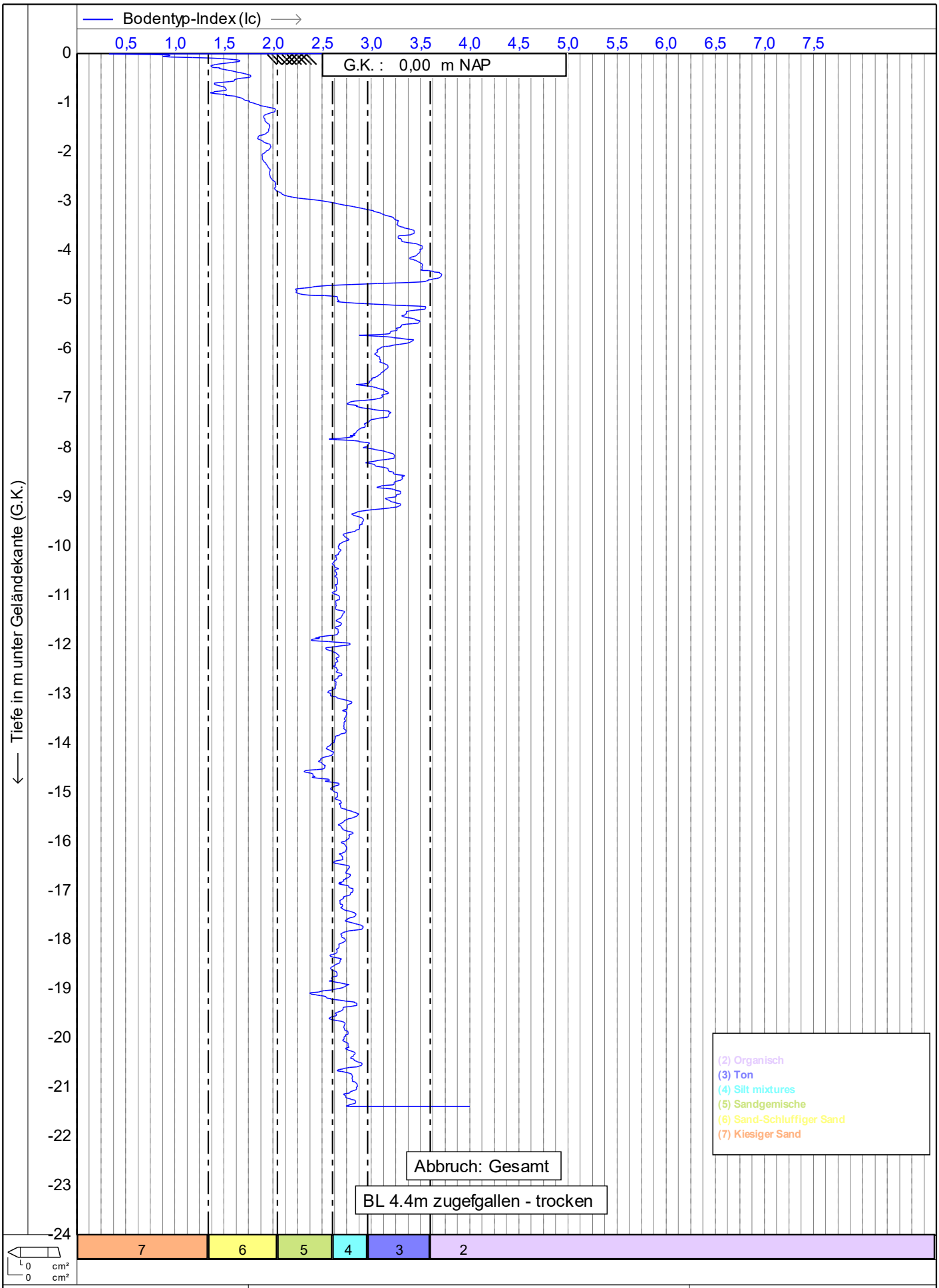
Datum : **12.08.2024**

Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**

Projekt Nr. : **20240708-10004**

CPT Nr. : **P143** 1/5

1.49



Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (4/2023)

Projekt : **Rechenzentrum**

Ort : **Dexheim-Nierstein**

Datum : **12.08.2024**

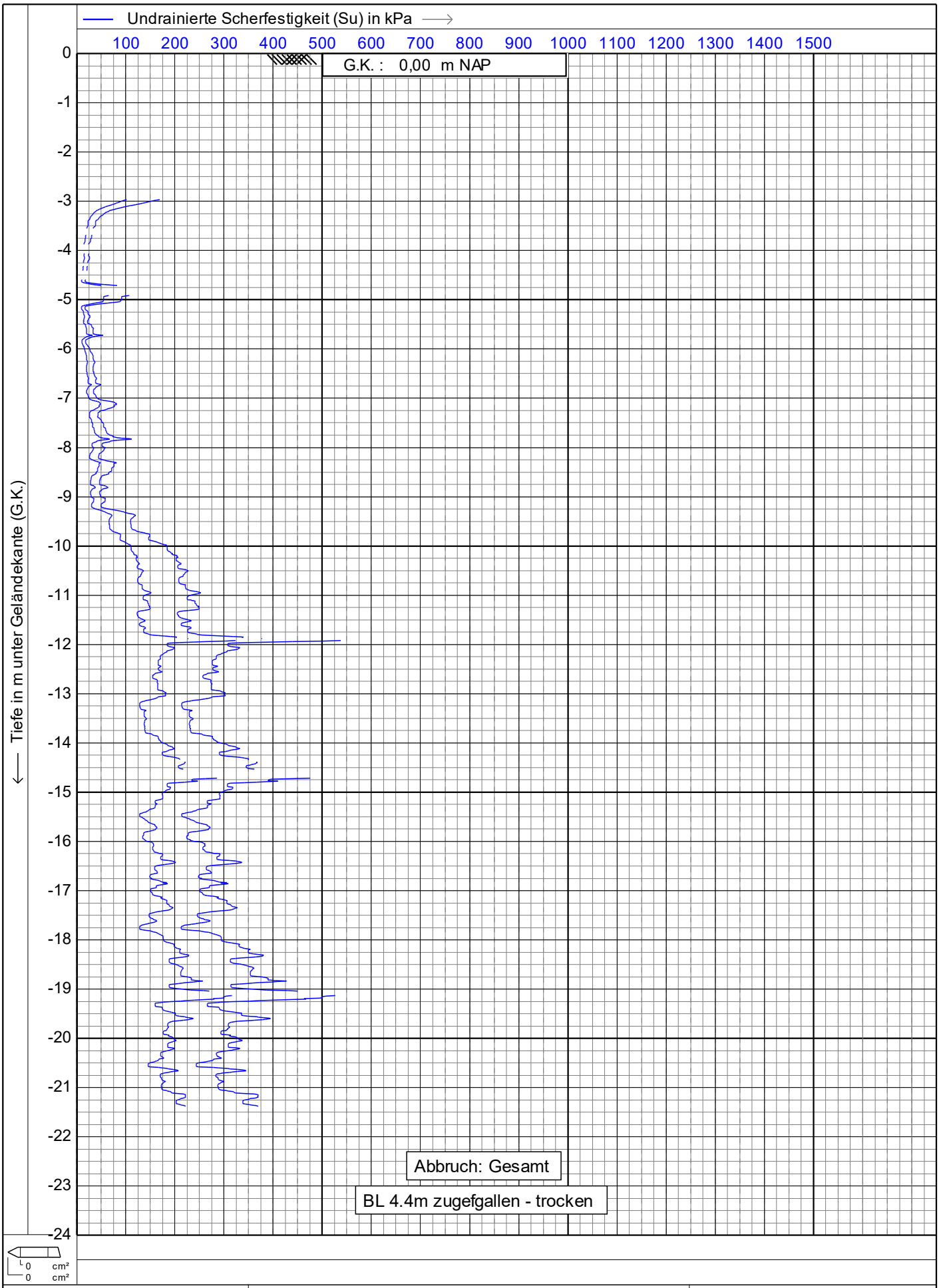
Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**

Projekt Nr. : **20240708-10004**

CPT Nr. : **P143**

geo technik heiligenstadt gmbh
Beratende Ingenieure VBI

1.49



geo technik heiligenstadt gmbh
Beratende Ingenieure VBI

Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (4/2023)

Projekt : **Rechenzentrum**

Ort : **Dexheim-Nierstein**

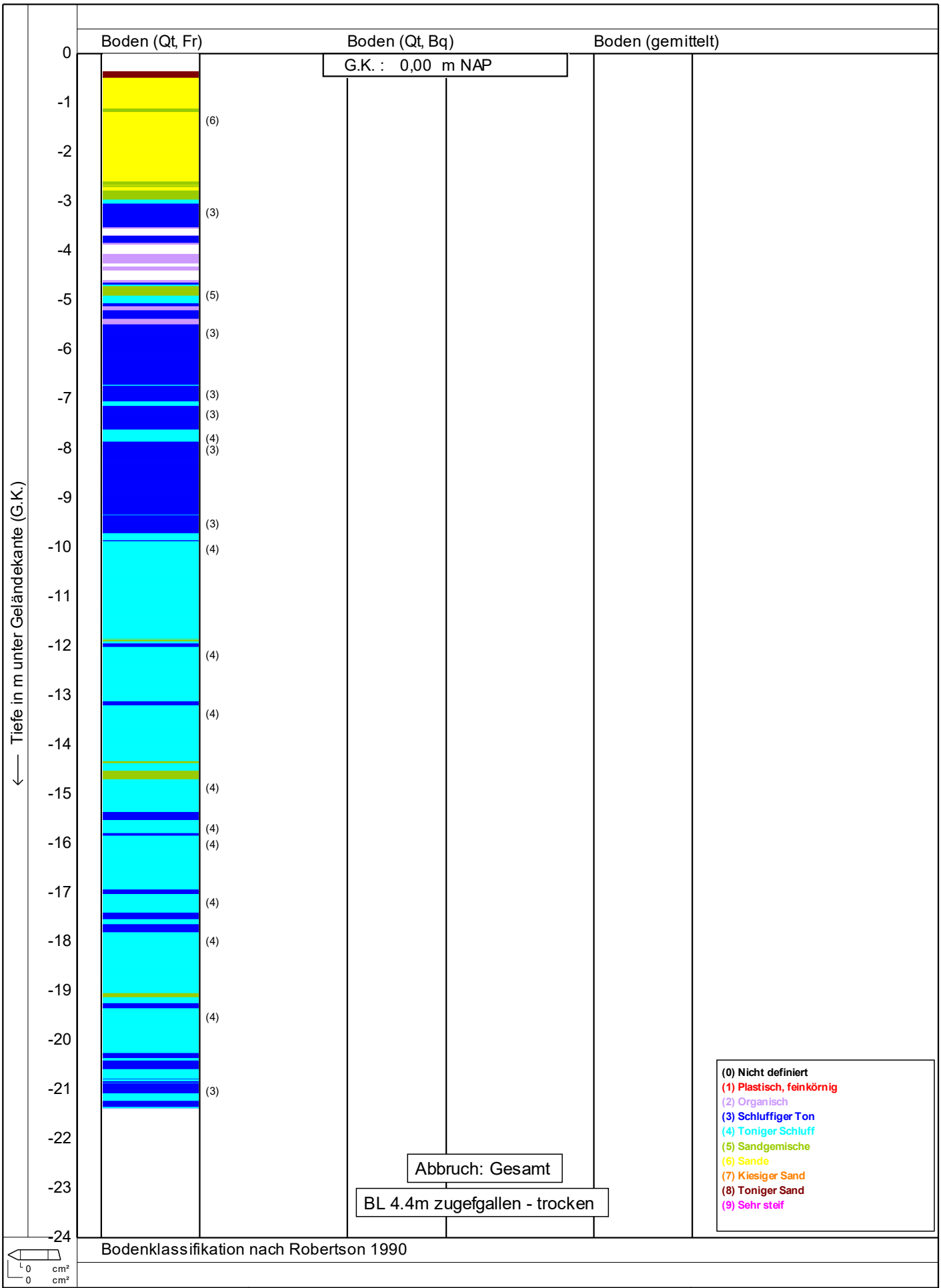
Datum : **12.08.2024**

Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**

Projekt Nr. : **20240708-10004**

CPT Nr. : **P143** **3/5**

1.49



geotechnik heiligenstadt gmbh
Beratende Ingenieure VBI

Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (4/2023)

Projekt : **Rechenzentrum**

Ort : **Dexheim-Nierstein**

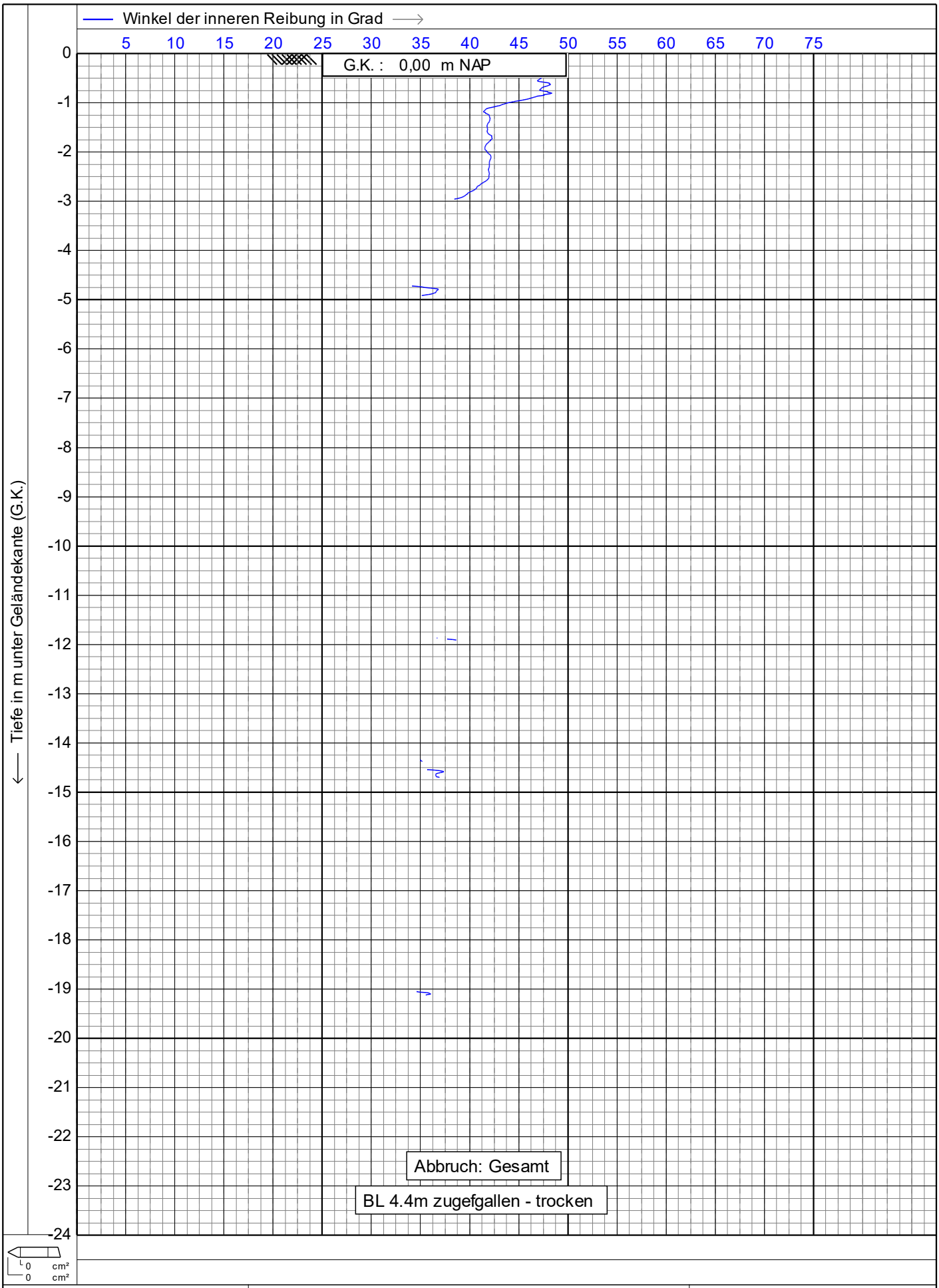
Datum : **12.08.2024**

Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**

Projekt Nr. : **20240708-10004**

CPT Nr. : **P143** **4/5**

1.49



1.49

geo technik heiligenstadt gmbh
Beratende Ingenieure VBI

Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (4/2023)

Projekt : **Rechenzentrum**

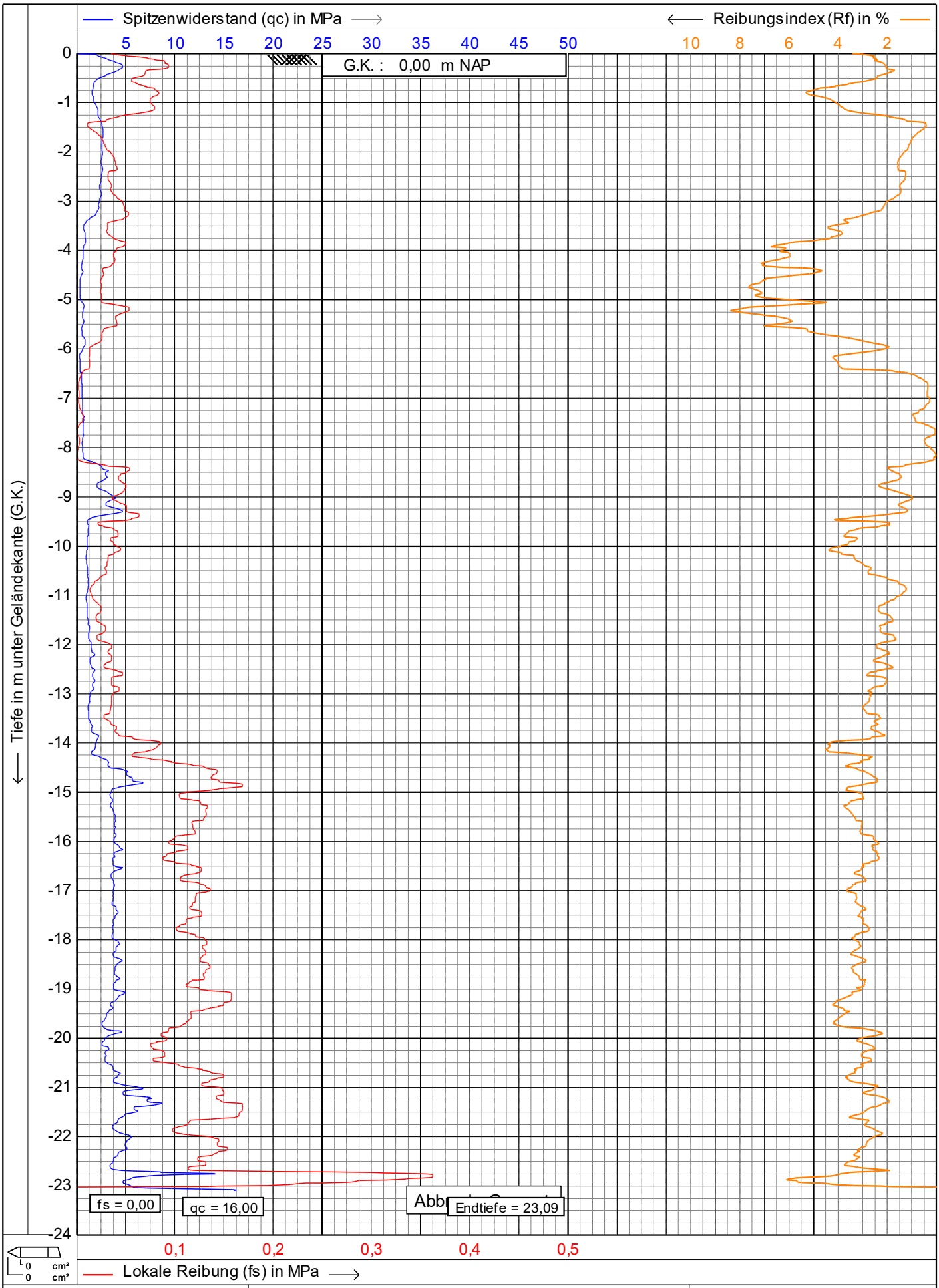
Ort : **Dexheim-Nierstein**

Datum : **12.08.2024**

Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**

Projekt Nr. : **20240708-10004**

CPT Nr. : **P143** **5/5**



geo technik heiligenstadt gmbh
Beratende Ingenieure VBI

Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (4/2023)

Projekt : **Rechenzentrum**

Ort : **Dexheim-Nierstein**

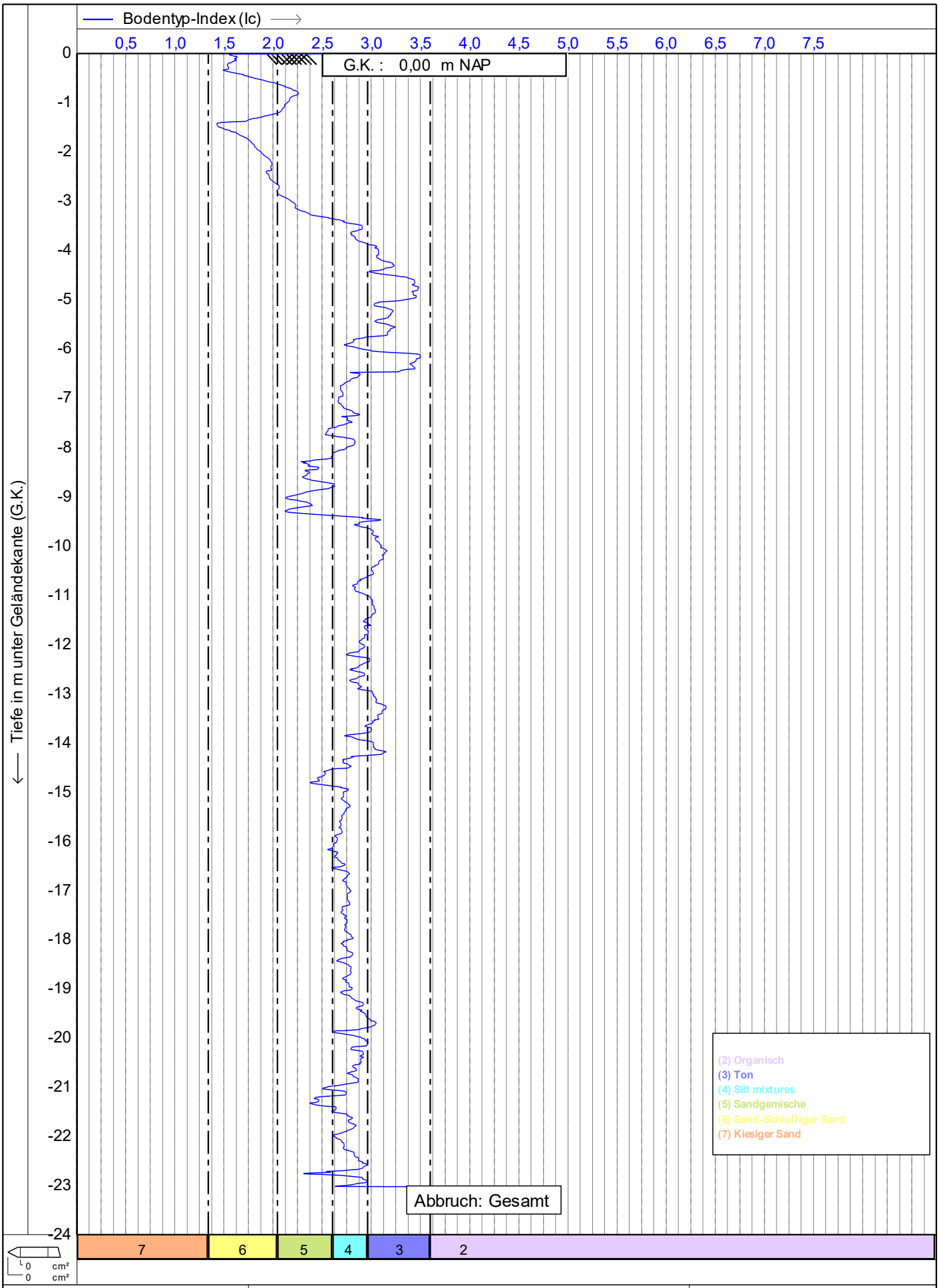
Datum : **12.08.2024**

Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**

Projekt Nr. : **20240708-10004**

CPT Nr. : **P146** 1/5

1.49



geo technik heiligenstadt gmbh
Beratende Ingenieure VBI

Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (4/2023)

Projekt : **Rechenzentrum**

Ort : **Dexheim-Nierstein**

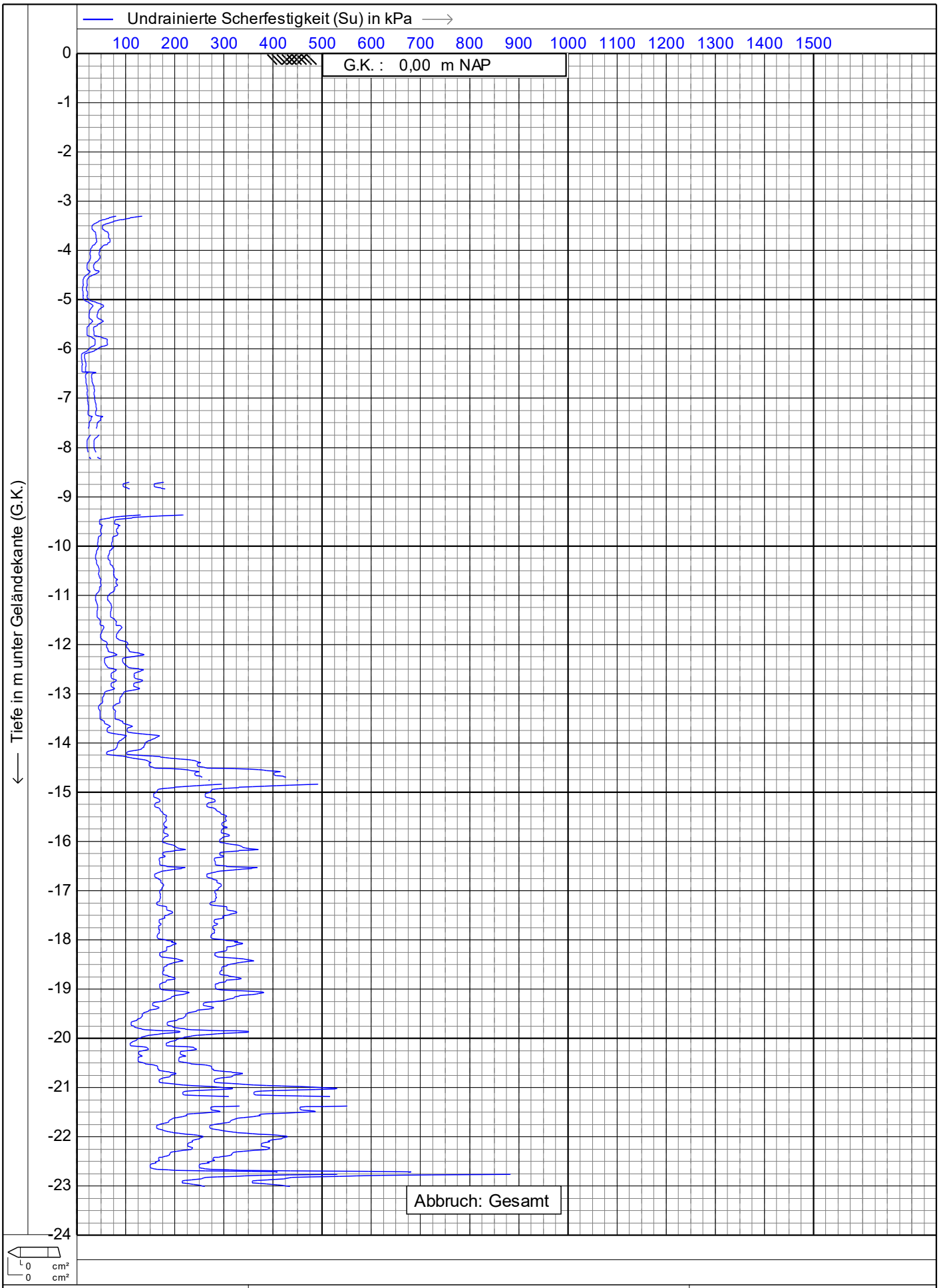
Datum : **12.08.2024**

Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**

Projekt Nr. : **20240708-10004**

CPT Nr. : **P146**

1.49



geo technik heiligenstadt gmbh
Beratende Ingenieure VBI

Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (4/2023)

Projekt : **Rechenzentrum**

Ort : **Dexheim-Nierstein**

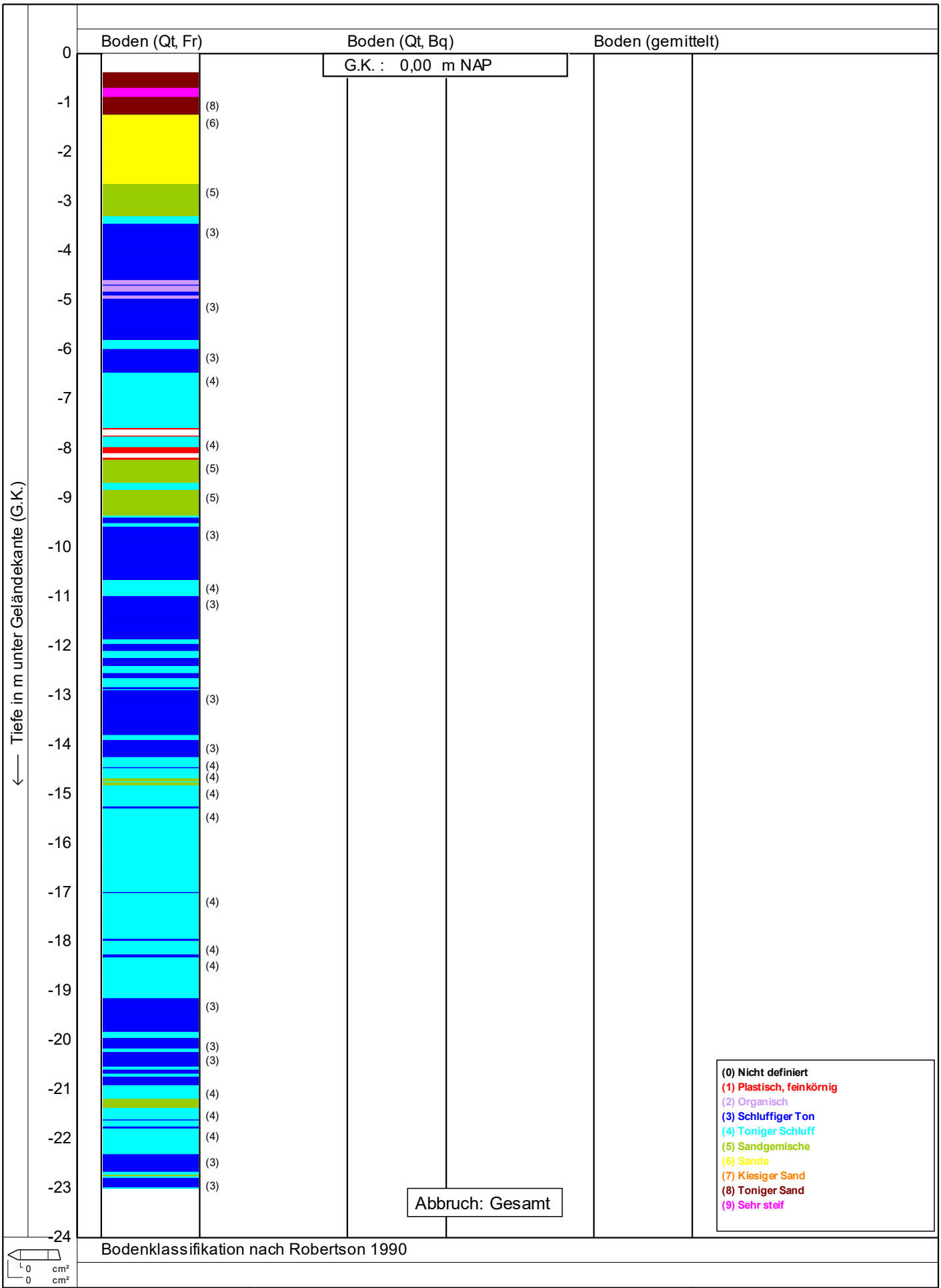
Datum : **12.08.2024**

Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**

Projekt Nr. : **20240708-10004**

CPT Nr. : **P146** **3/5**

1.49



geo technik heiligenstadt gmbh
Beratende Ingenieure VBI

Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (4/2023)

Projekt : **Rechenzentrum**

Ort : **Dexheim-Nierstein**

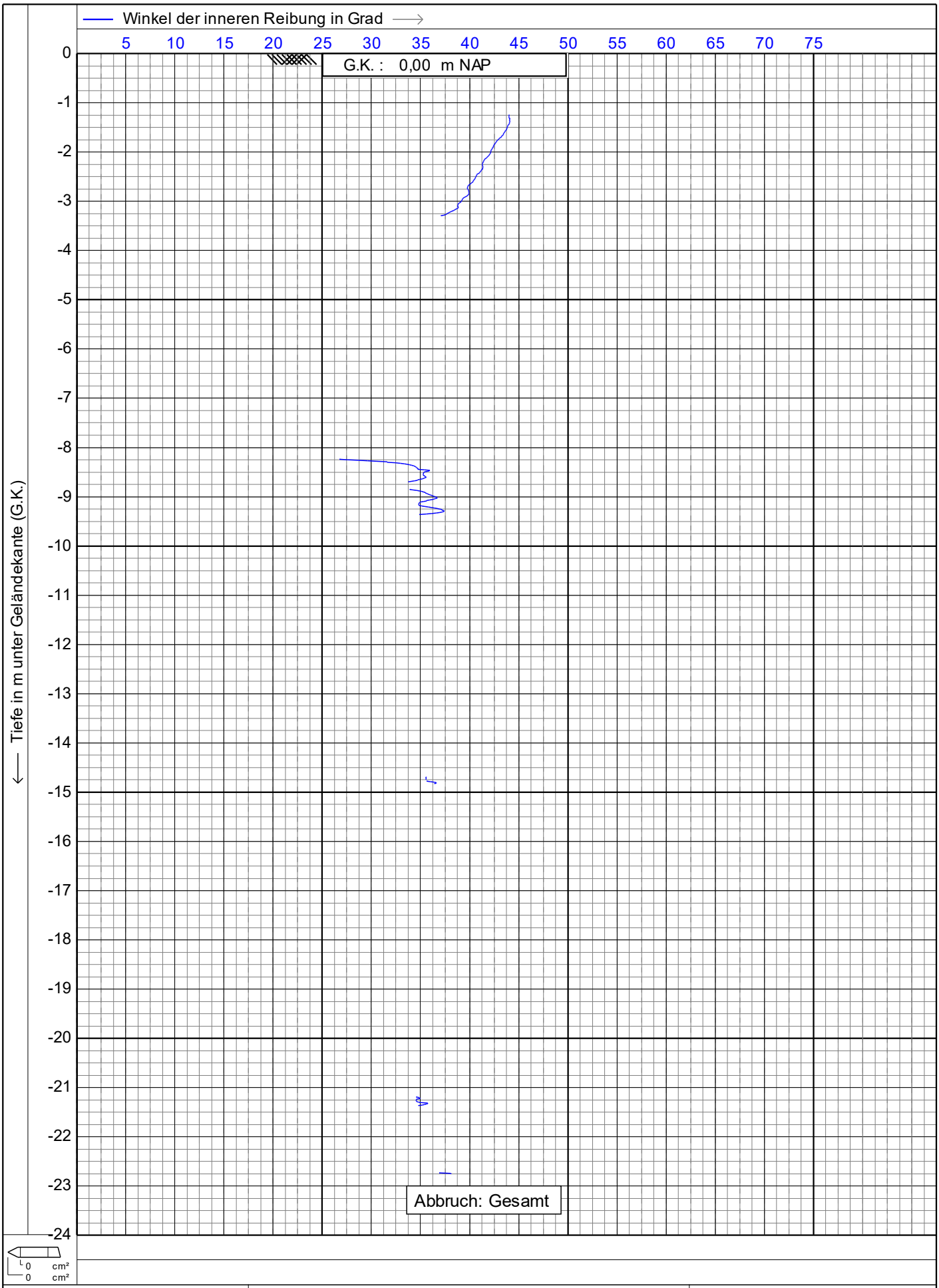
Datum : **12.08.2024**

Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**

Projekt Nr. : **20240708-10004**

CPT Nr. : **P146** 4/5

1.49



geo technik heiligenstadt gmbh
Beratende Ingenieure VBI

Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (4/2023)

Projekt : **Rechenzentrum**

Ort : **Dexheim-Nierstein**

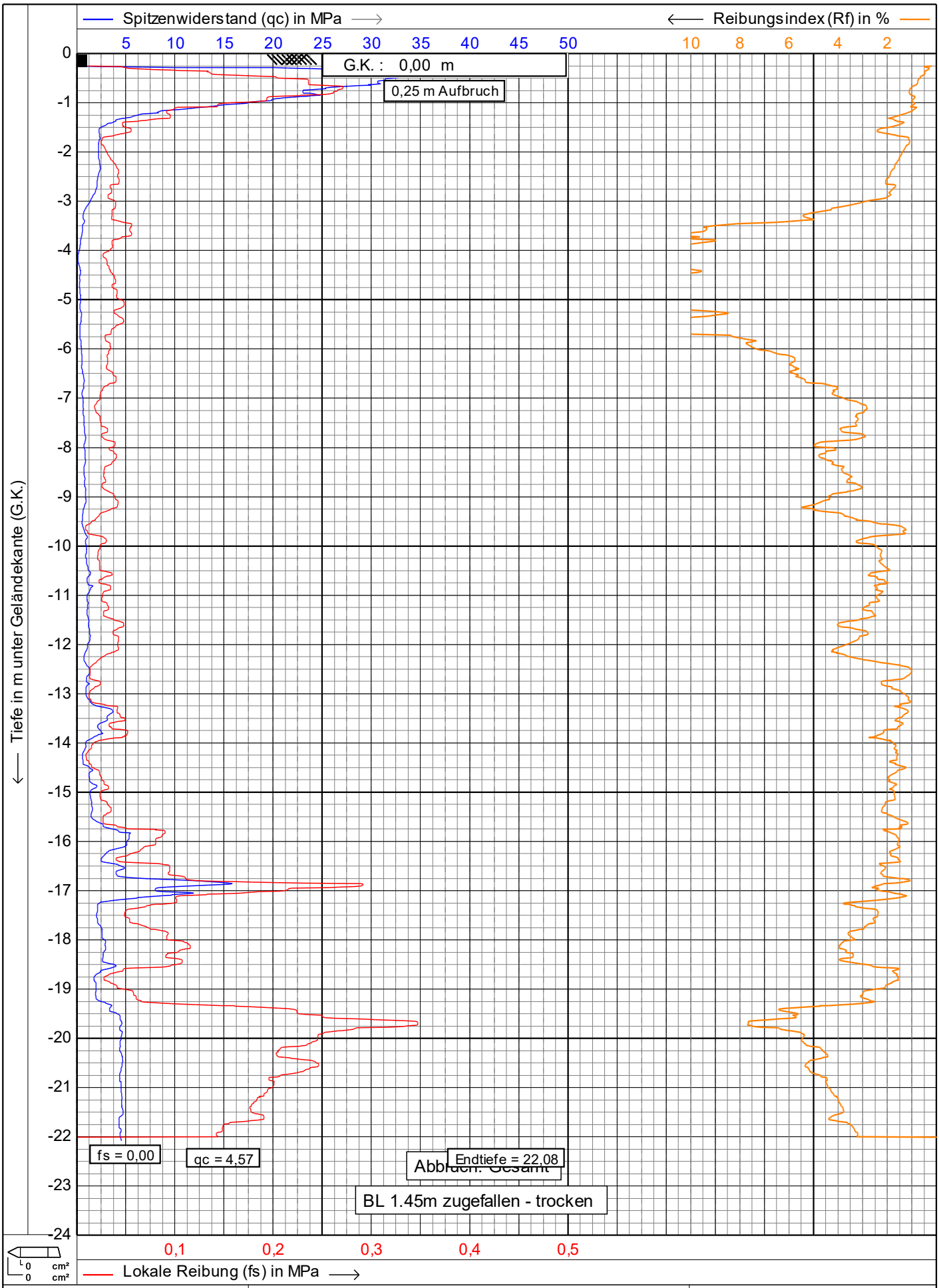
Datum : **12.08.2024**

Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**

Projekt Nr. : **20240708-10004**

CPT Nr. : **P146** **5/5**

1.49



geo technik heiligenstadt gmbh
Beratende Ingenieure VBI

Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (4/2023)

Projekt : **Rechenzentrum**

Ort : **Dexheim-Nierstein**

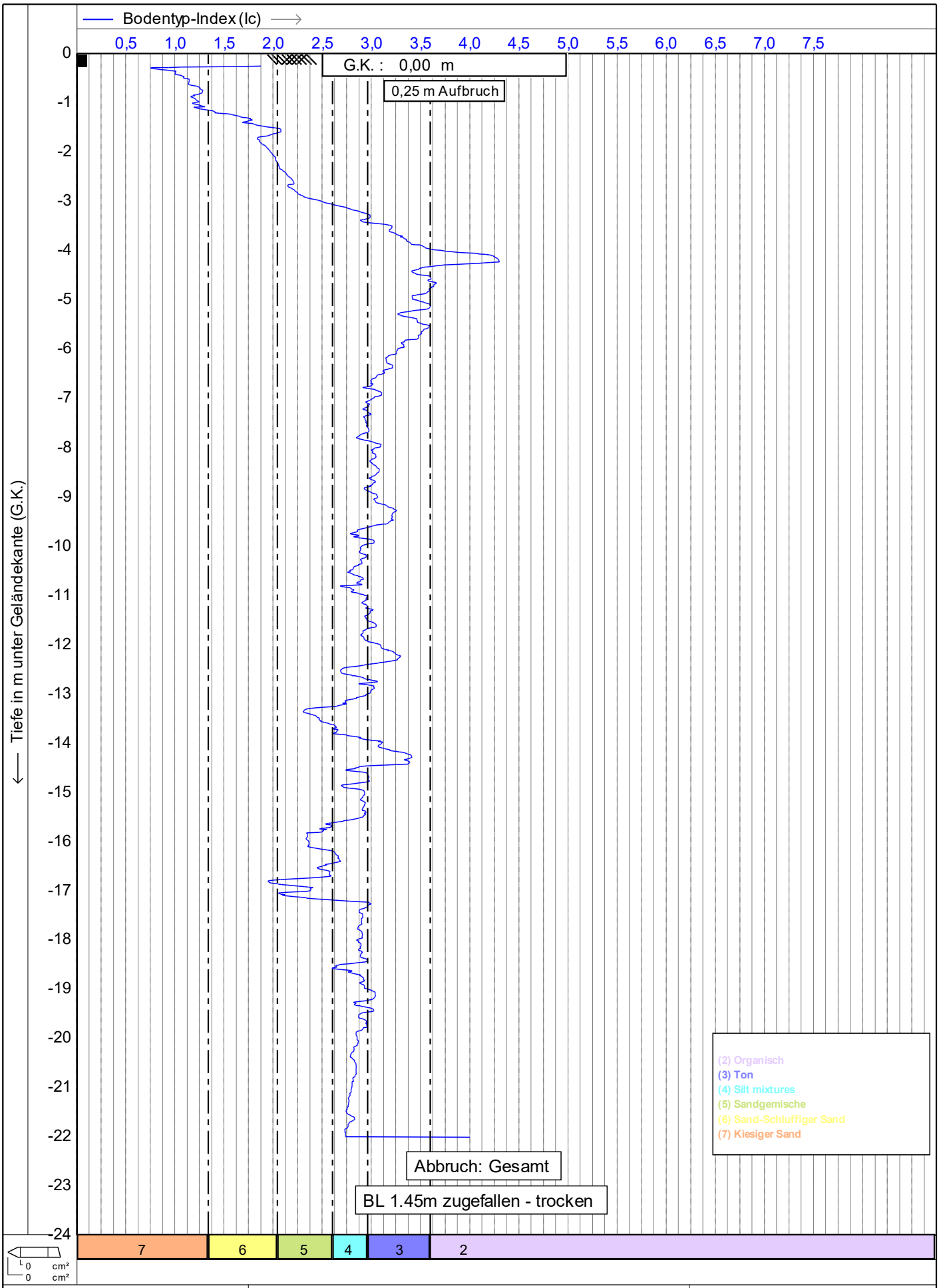
Datum : **13.08.2024**

Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**

Projekt Nr. : **20240708-10004**

CPT Nr. : **P148** **1/5**

1.49



geo technik heiligenstadt gmbh
Beratende Ingenieure VBI

Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (4/2023)

Projekt : **Rechenzentrum**

Ort : **Dexheim-Nierstein**

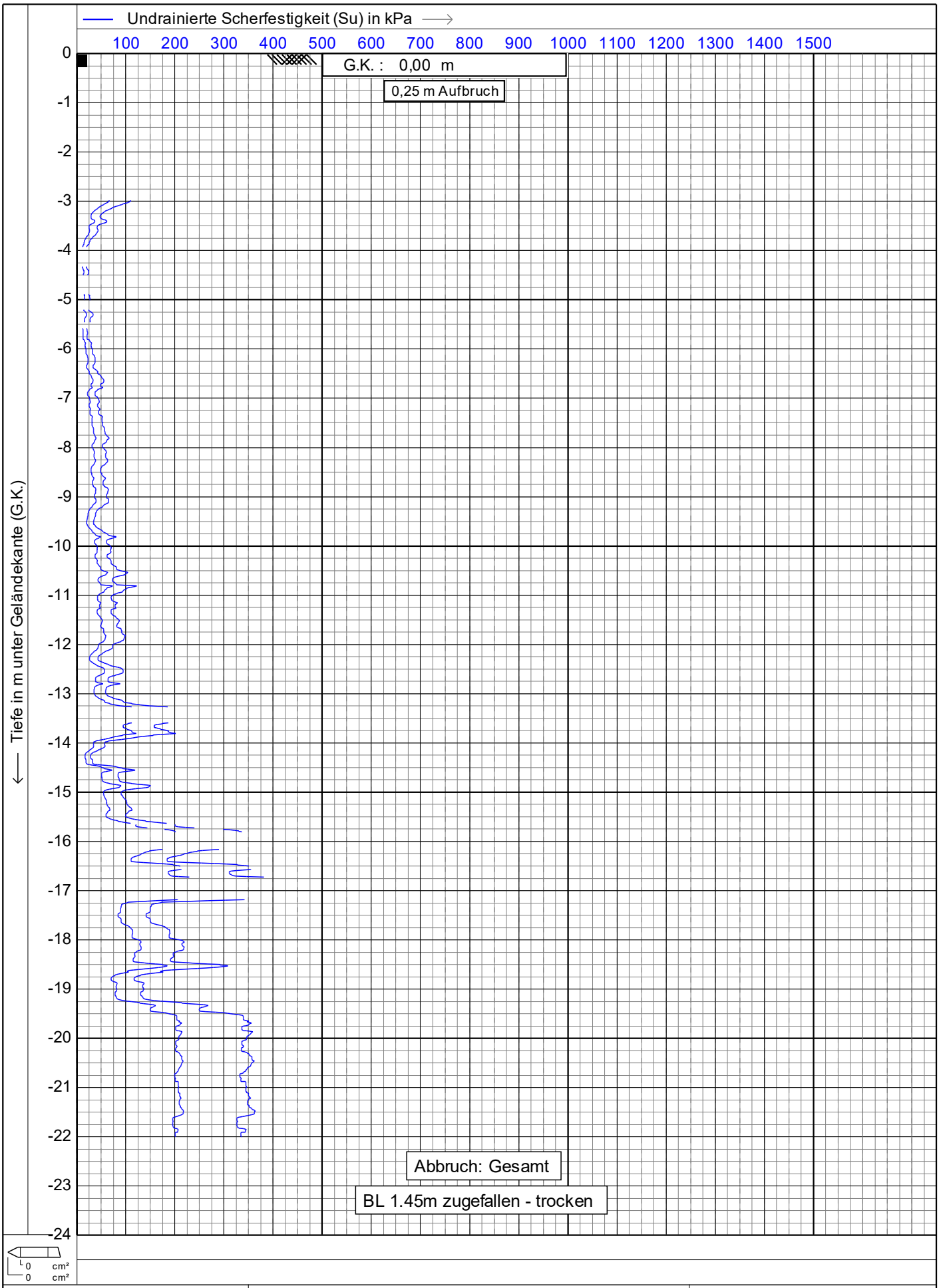
Datum : **13.08.2024**

Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**

Projekt Nr. : **20240708-10004**

CPT Nr. : **P148** **2/5**

1.49



geo technik heiligenstadt gmbh
Beratende Ingenieure VBI

Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (4/2023)

Projekt : **Rechenzentrum**

Ort : **Dexheim-Nierstein**

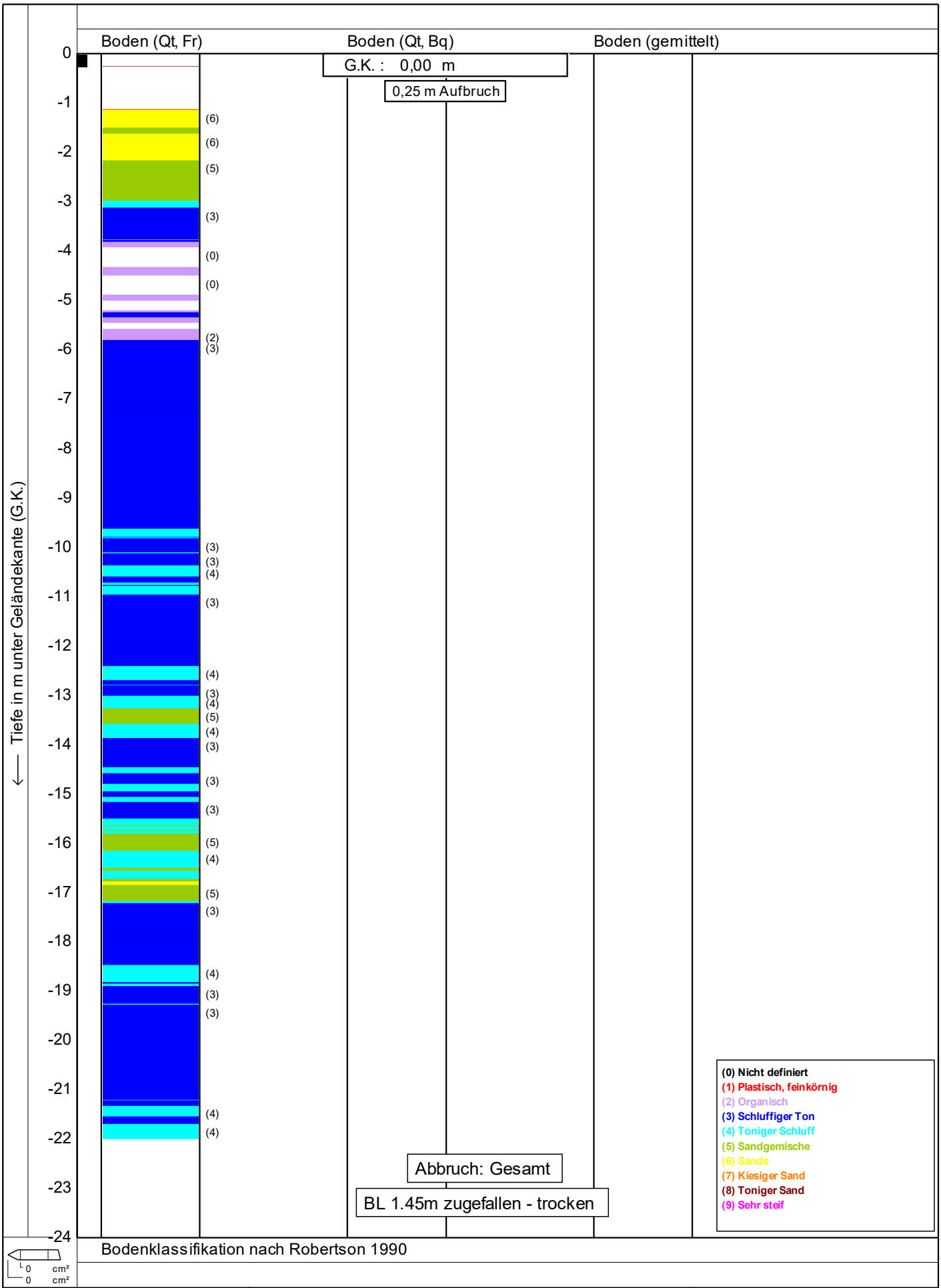
Datum : **13.08.2024**

Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**

Projekt Nr. : **20240708-10004**

CPT Nr. : **P148** **3/5**

1.49



Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (4/2023)

Projekt : **Rechenzentrum**

Ort : **Dexheim-Nierstein**

Datum : **13.08.2024**

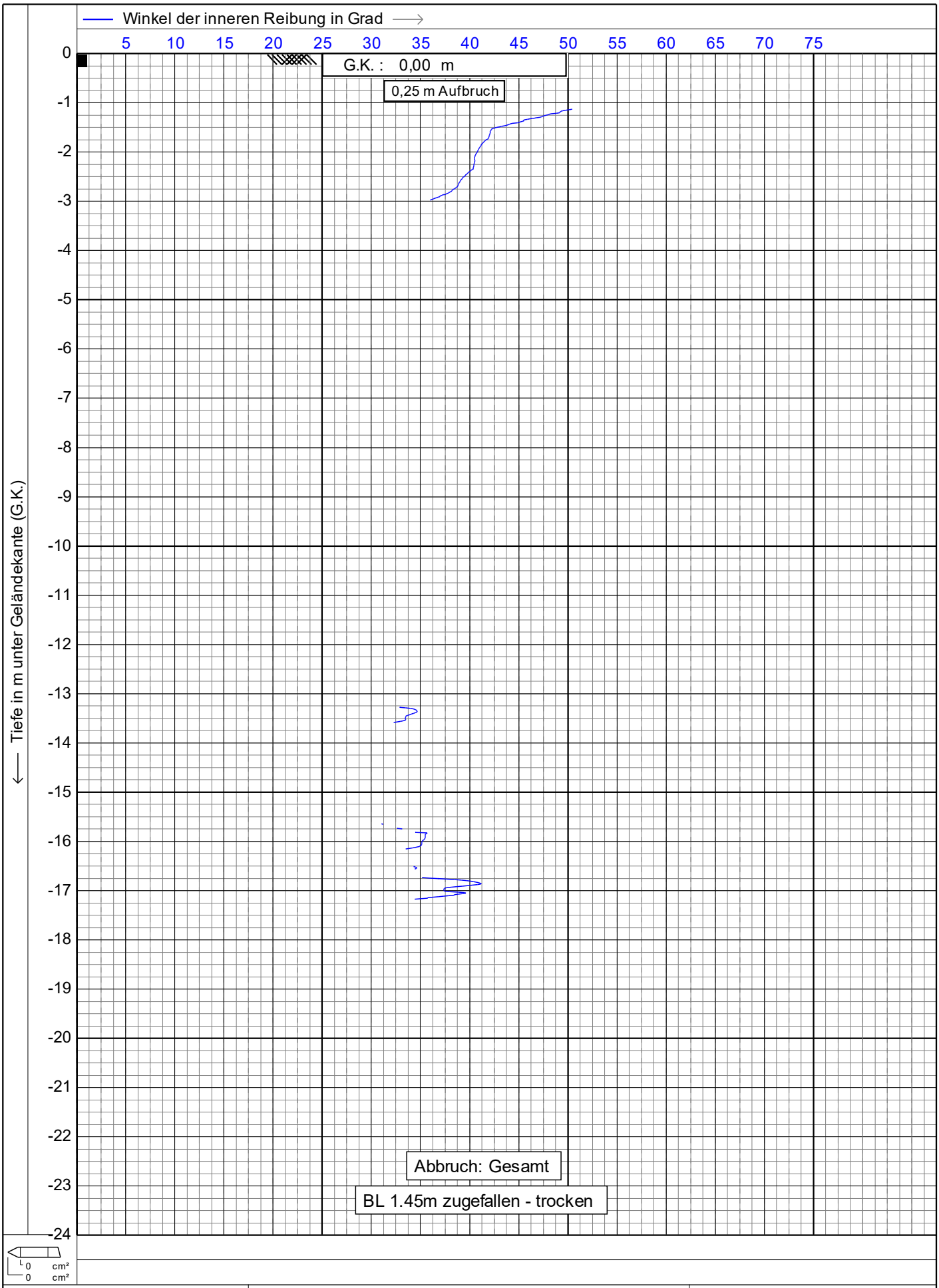
Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**

Projekt Nr. : **20240708-10004**

CPT Nr. : **P148** **4/5**

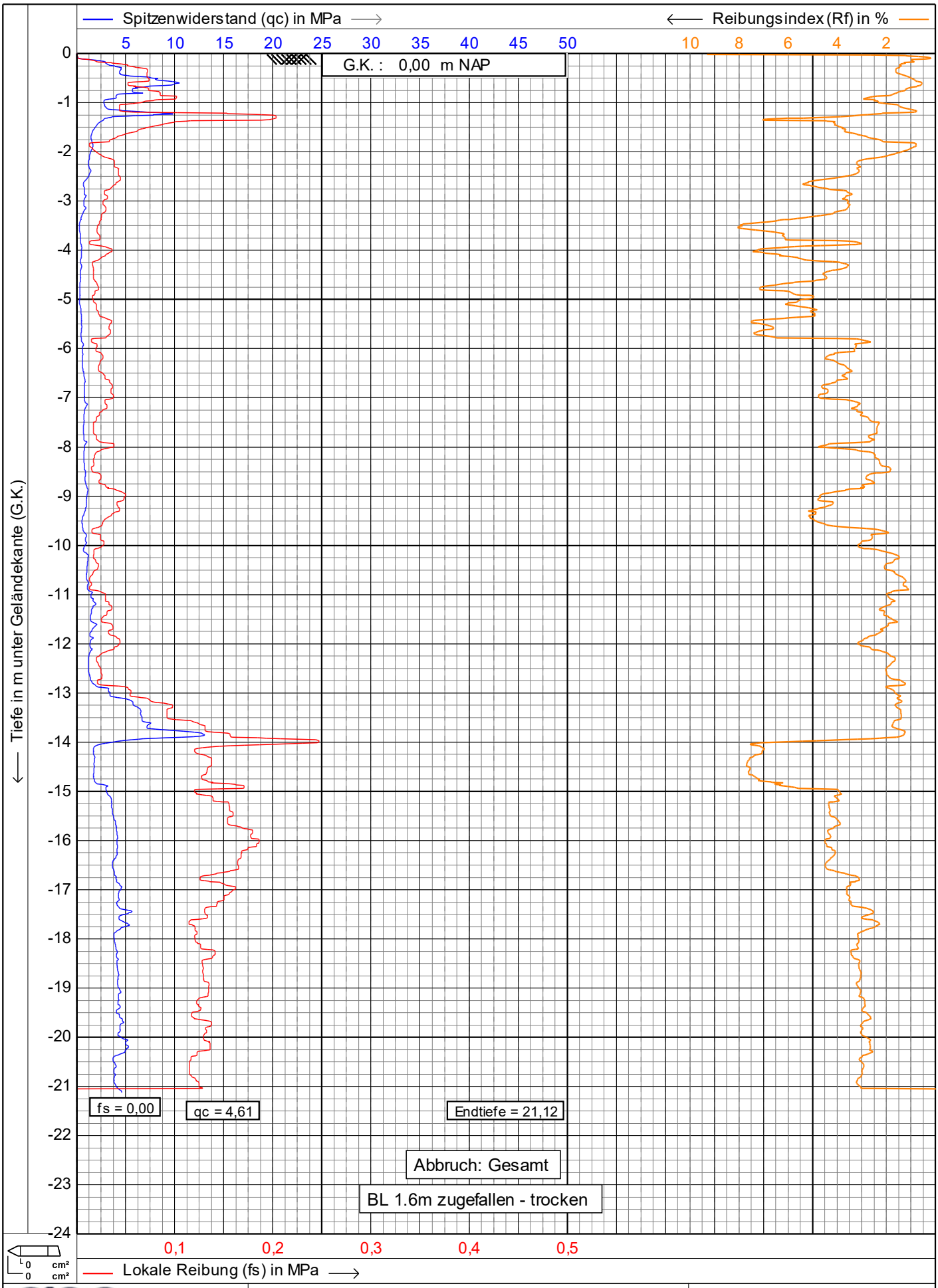
geo technik heiligenstadt gmbh
Beratende Ingenieure VBI

1.49



geo technik heiligenstadt gmbh Beratende Ingenieure VBI	Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (4/2023)	Datum : **13.08.2024**
	Projekt : **Rechenzentrum**	Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**
	Ort : **Dexheim-Nierstein**	Projekt Nr. : **20240708-10004**
		CPT Nr. : **P148** **5/5**

1.49



geo technik heiligenstadt gmbh
Beratende Ingenieure VBI

Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (4/2023)

Projekt : **Rechenzentrum**

Ort : **Dexheim-Nierstein**

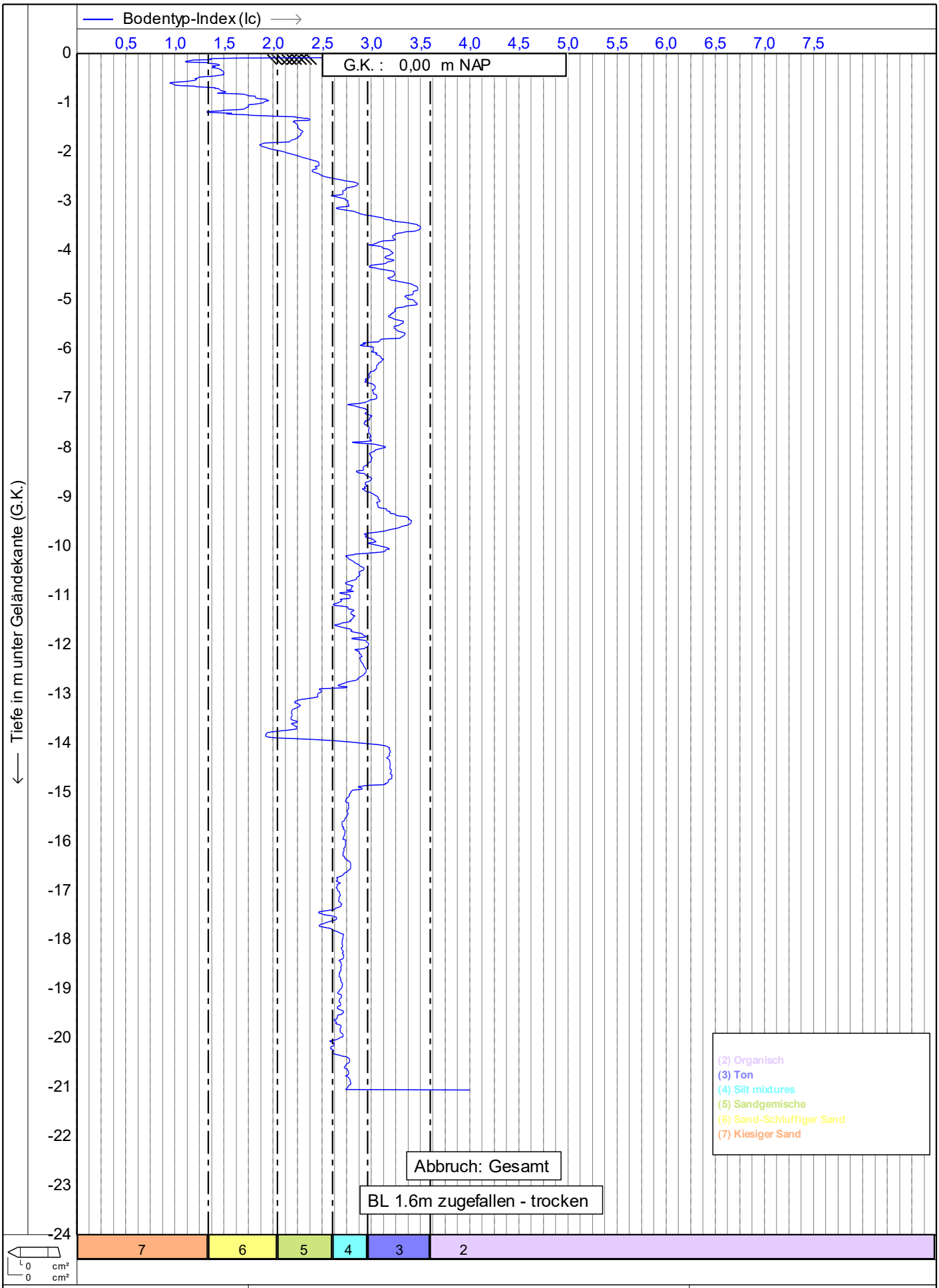
Datum : **12.08.2024**

Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**

Projekt Nr. : **20240708-10004**

CPT Nr. : **P150** 1/5

1.49



geo technik heiligenstadt gmbh
Beratende Ingenieure VBI

Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (4/2023)

Projekt : **Rechenzentrum**

Ort : **Dexheim-Nierstein**

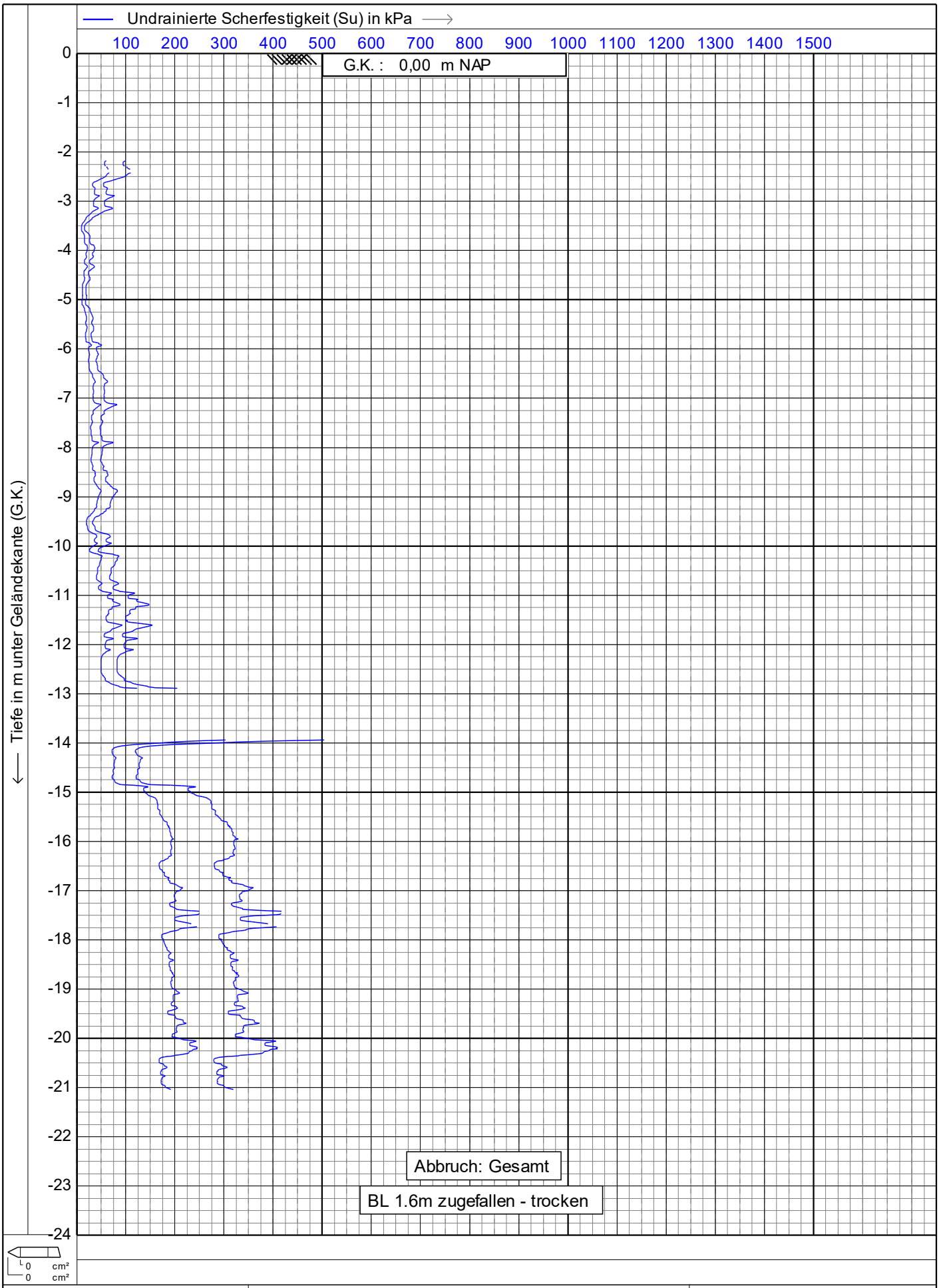
Datum : **12.08.2024**

Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**

Projekt Nr. : **20240708-10004**

CPT Nr. : **P150**

1.49



geo technik heiligenstadt gmbh
Beratende Ingenieure VBI

Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (4/2023)

Projekt : **Rechenzentrum**

Ort : **Dexheim-Nierstein**

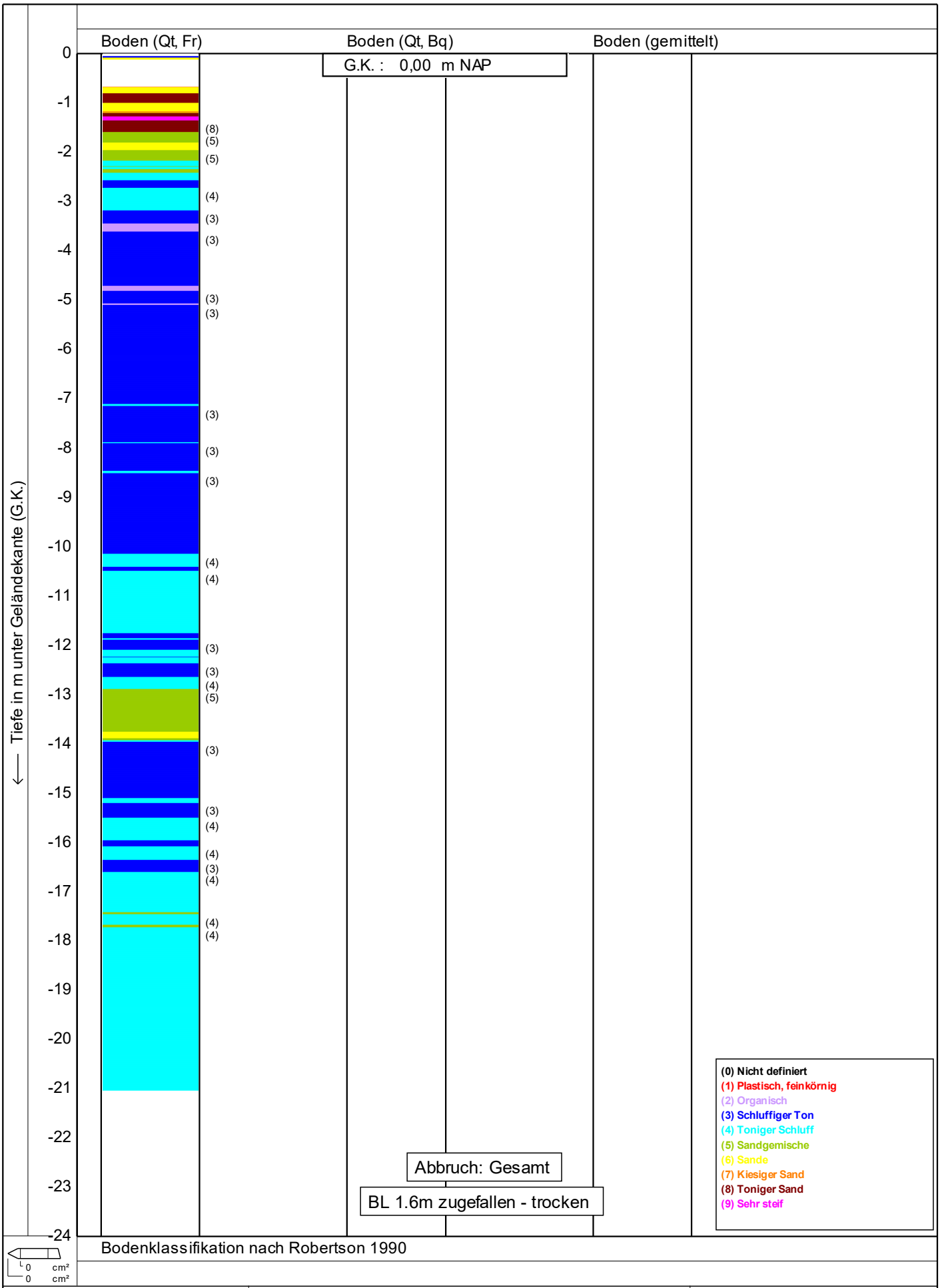
Datum : **12.08.2024**

Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**

Projekt Nr. : **20240708-10004**

CPT Nr. : **P150** **3/5**

1.49



Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (4/2023)

Projekt : **Rechenzentrum**

Ort : **Dexheim-Nierstein**

Datum : **12.08.2024**

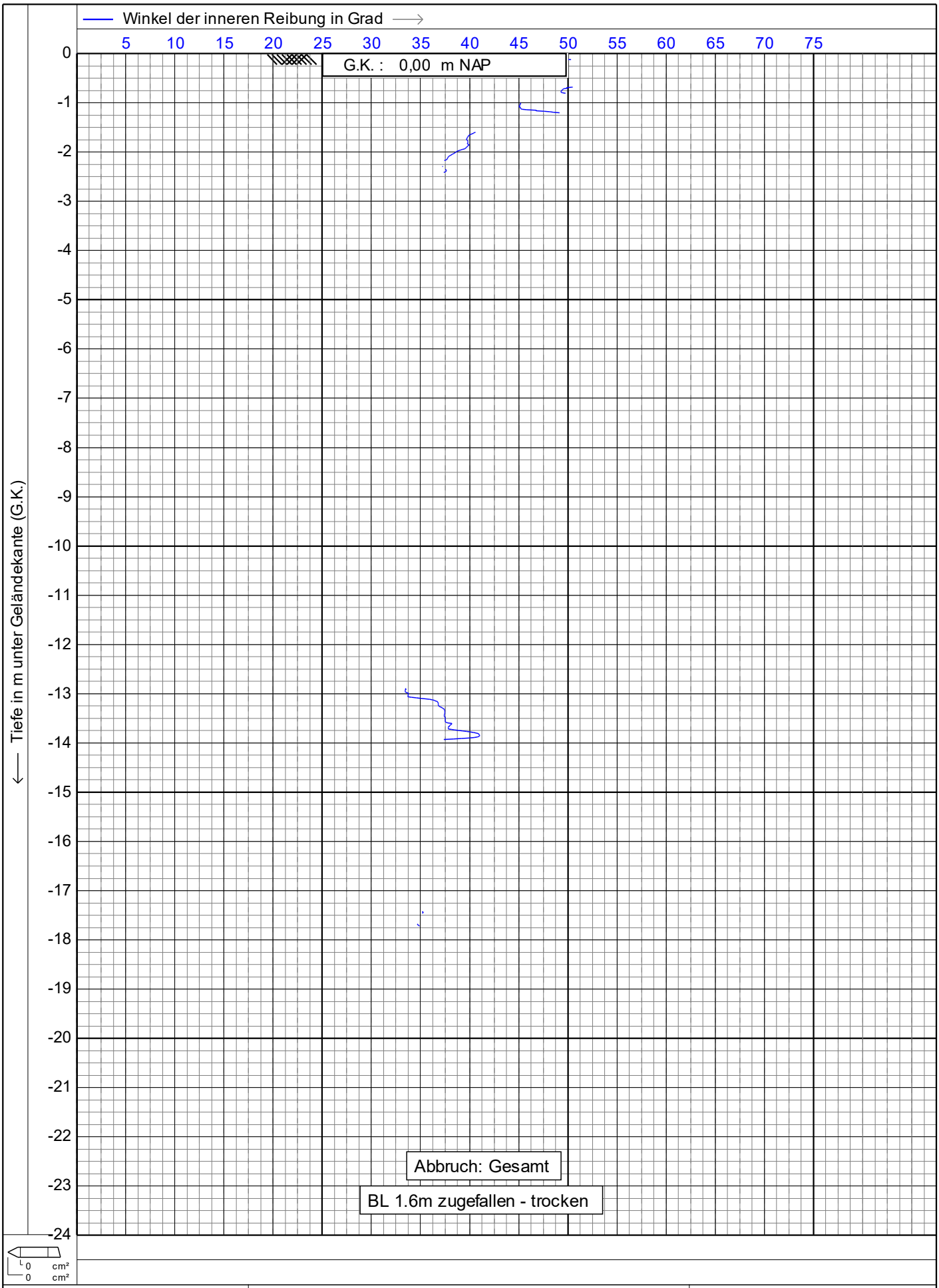
Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**

Projekt Nr. : **20240708-10004**

CPT Nr. : **P150** **4/5**

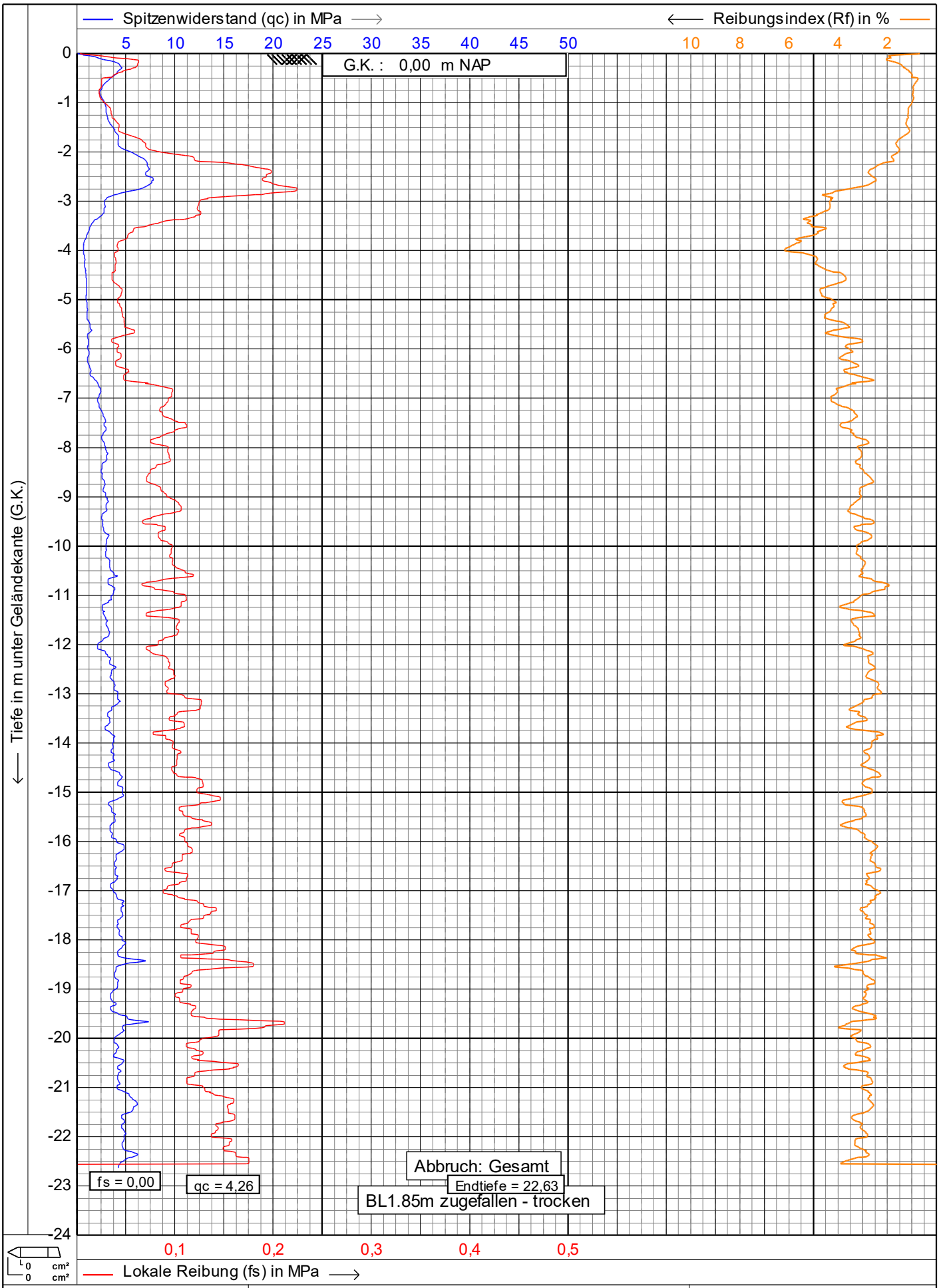
geo technik heiligenstadt gmbh
Beratende Ingenieure VBI

1.49



geo technik heiligenstadt gmbh Beratende Ingenieure VBI	Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (4/2023)	Datum : **12.08.2024**	
	Projekt : **Rechenzentrum**	Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**	
	Ort : **Dexheim-Nierstein**	Projekt Nr. : **20240708-10004**	
		CPT Nr. : **P150**	**5/5**

1.49



geo technik heiligenstadt gmbh
Beratende Ingenieure VBI

Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (4/2023)

Projekt : **Rechenzentrum**

Ort : **Dexheim-Nierstein**

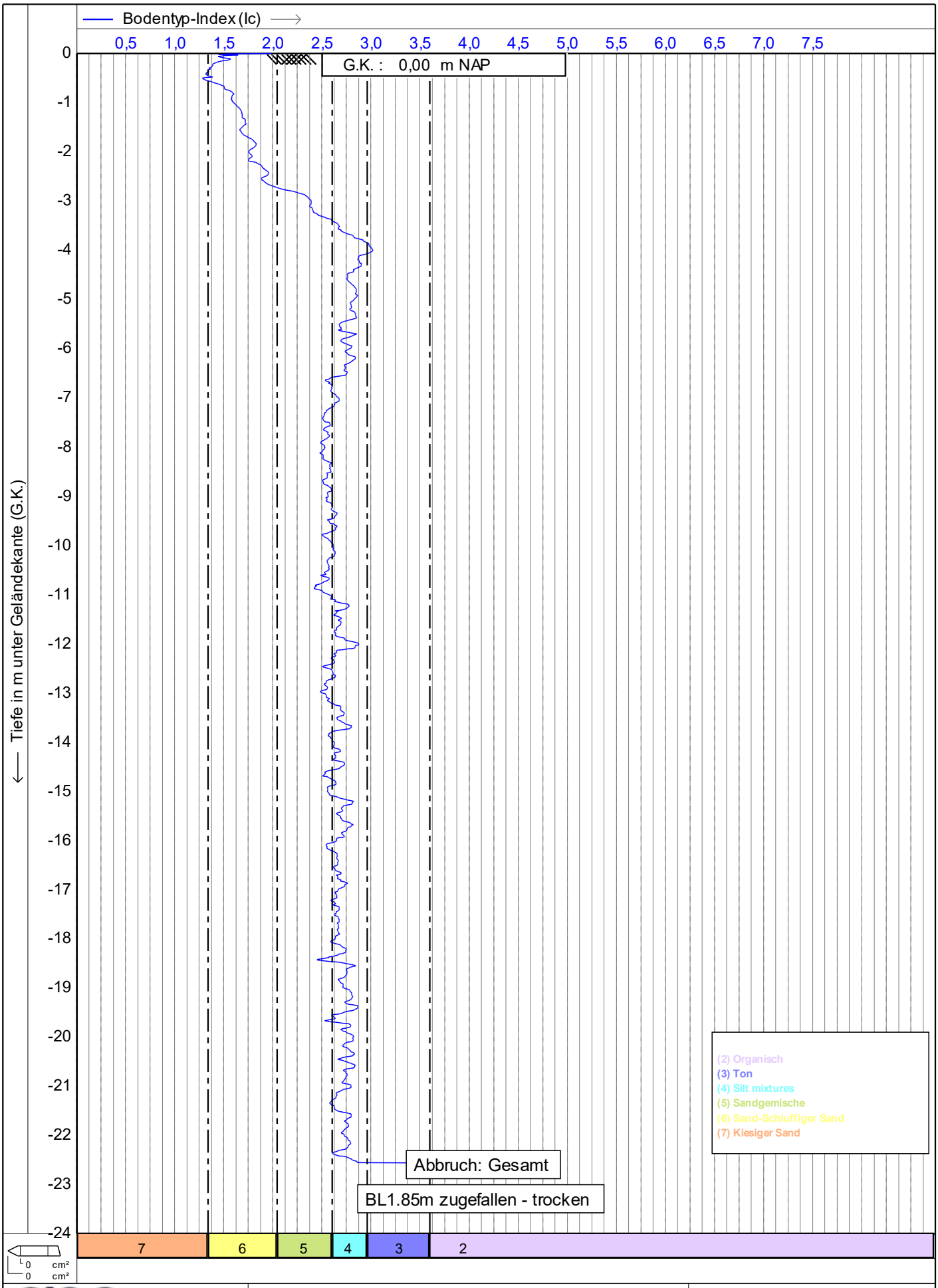
Datum : **12.08.2024**

Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**

Projekt Nr. : **20240708-10004**

CPT Nr. : **P152** **1/5**

1.49



geo technik heiligenstadt gmbh
Beratende Ingenieure VBI

Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (4/2023)

Projekt : **Rechenzentrum**

Ort : **Dexheim-Nierstein**

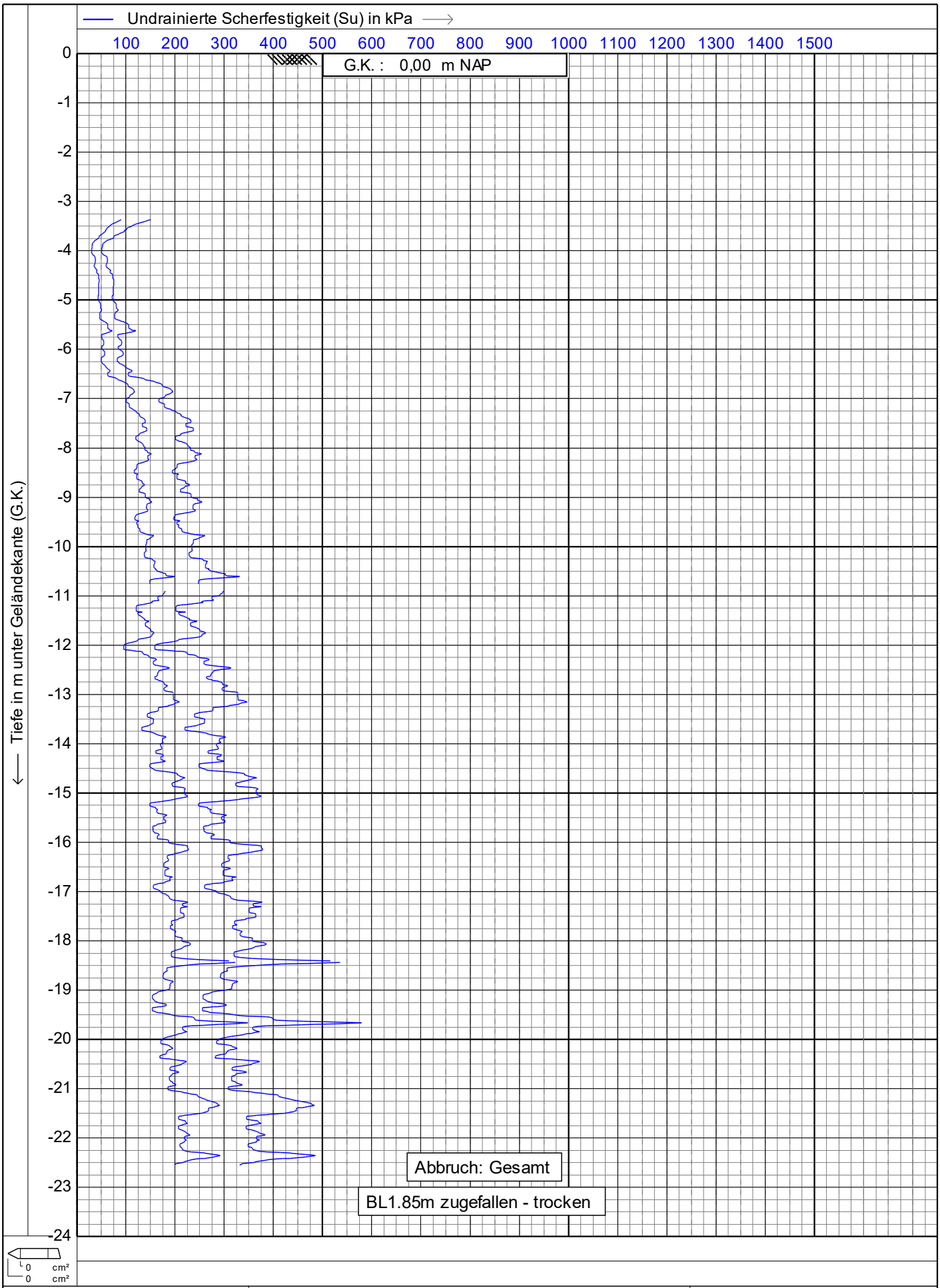
Datum : **12.08.2024**

Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**

Projekt Nr. : **20240708-10004**

CPT Nr. : **P152**

1.49



geo technik heiligenstadt gmbh
Beratende Ingenieure VBI

Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (4/2023)

Projekt : **Rechenzentrum**

Ort : **Dexheim-Nierstein**

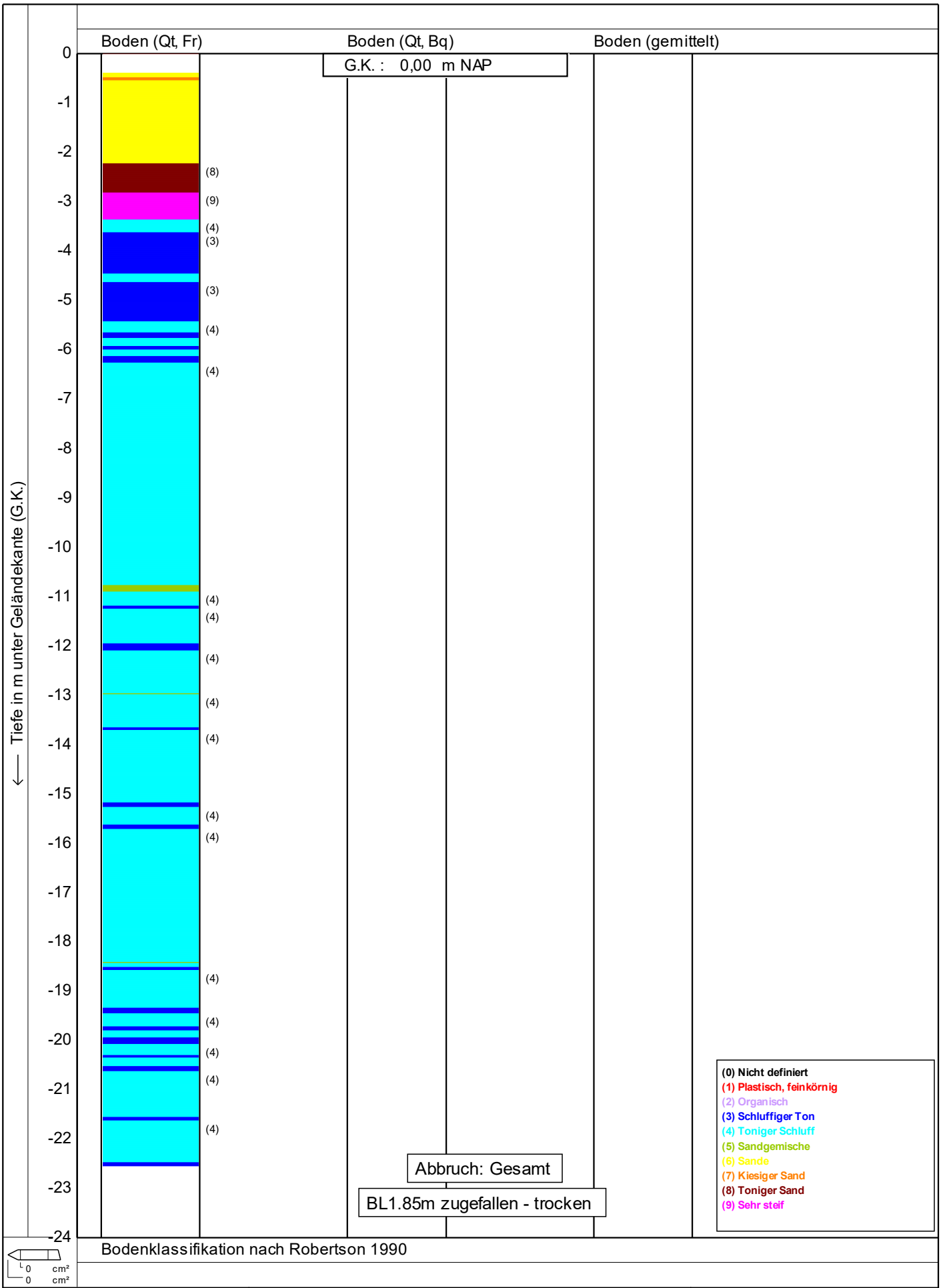
Datum : **12.08.2024**

Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**

Projekt Nr. : **20240708-10004**

CPT Nr. : **P152** **3/5**

1.49



Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (4/2023)

Projekt : **Rechenzentrum**

Ort : **Dexheim-Nierstein**

Datum : **12.08.2024**

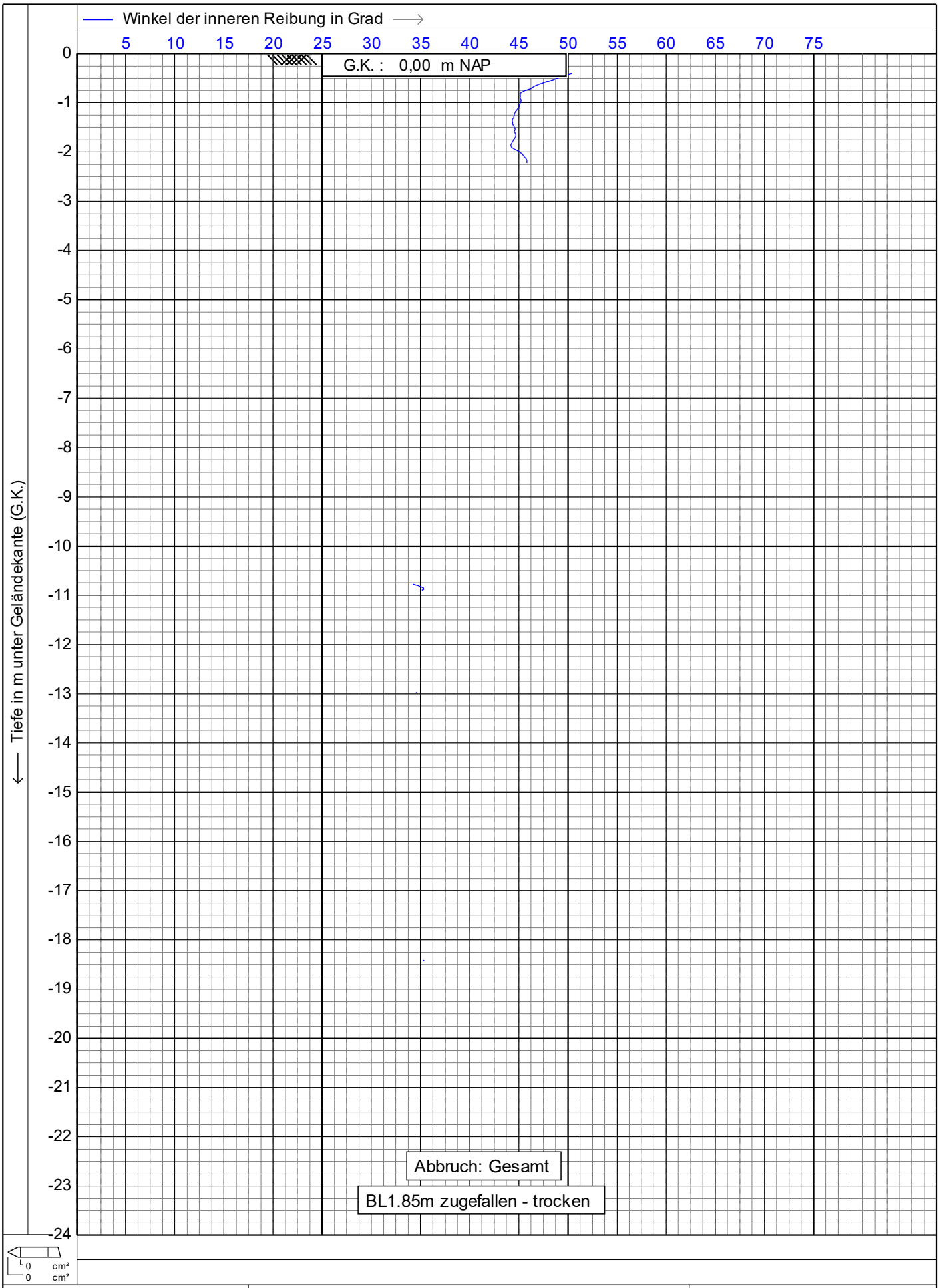
Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**

Projekt Nr. : **20240708-10004**

CPT Nr. : **P152** **4/5**

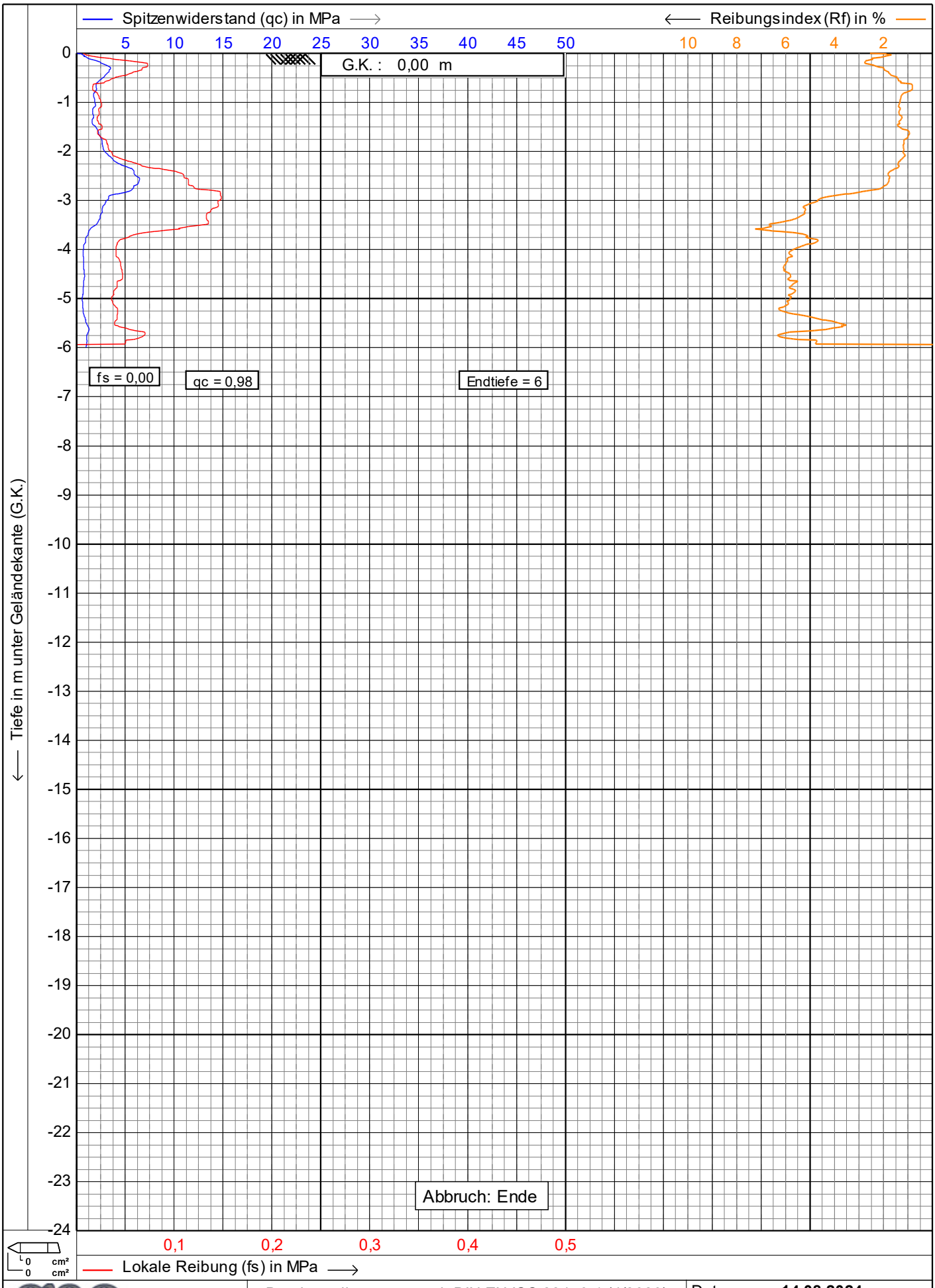
geo technik heiligenstadt gmbh
Beratende Ingenieure VBI

1.49



geo technik heiligenstadt gmbh Beratende Ingenieure VBI	Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (4/2023)	Datum : **12.08.2024**	
	Projekt : **Rechenzentrum**	Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**	
	Ort : **Dexheim-Nierstein**	Projekt Nr. : **20240708-10004**	
		CPT Nr. : **P152**	**5/5**

1.49



geo technik heiligenstadt gmbh
Beratende Ingenieure VBI

Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (4/2023)

Projekt : **Rechenzentrum**

Ort : **Dexheim-Nierstein**

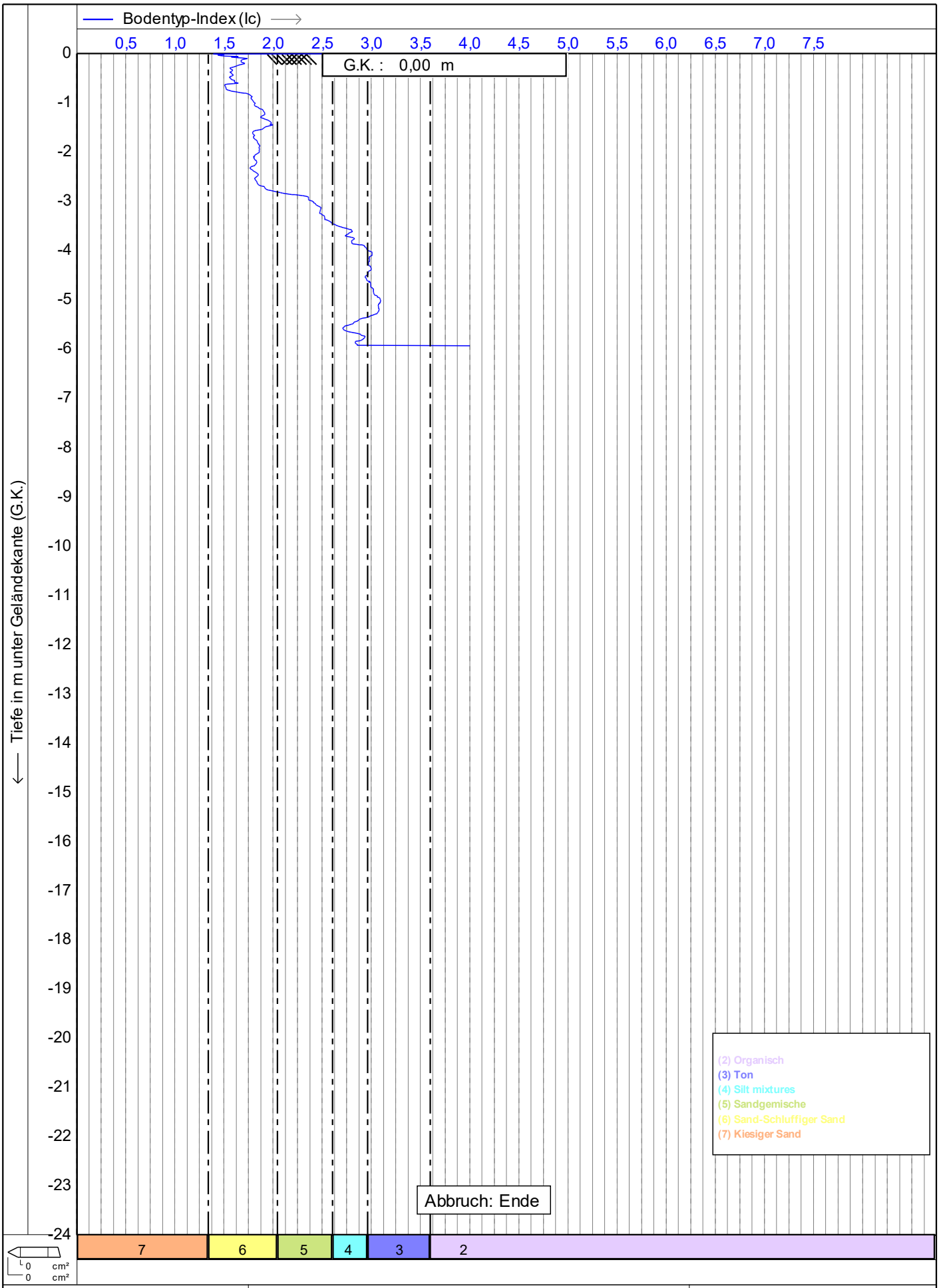
Datum : **14.08.2024**

Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**

Projekt Nr. : **20240708-10003**

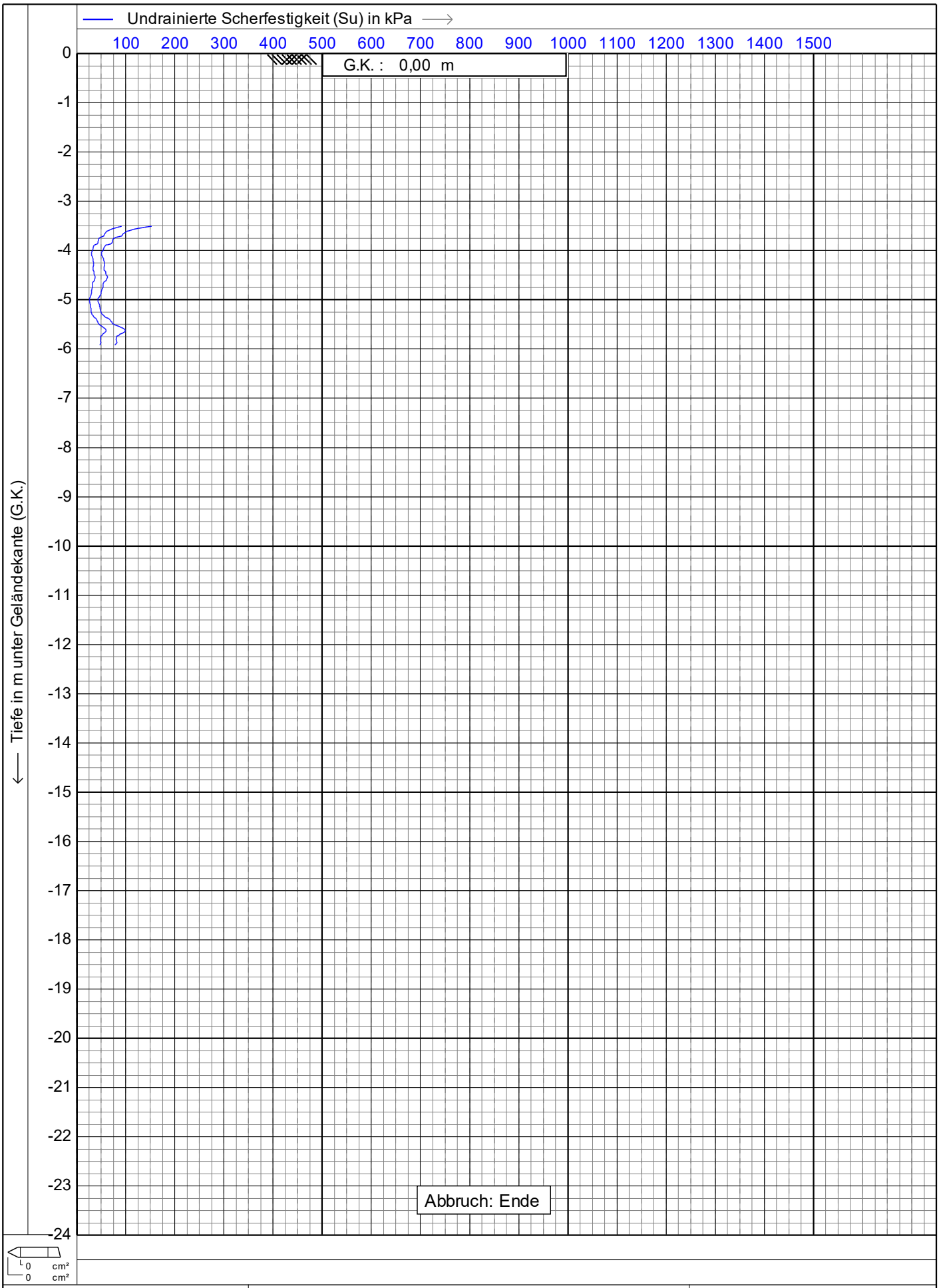
CPT Nr. : **P152A** **1/5**

1.49



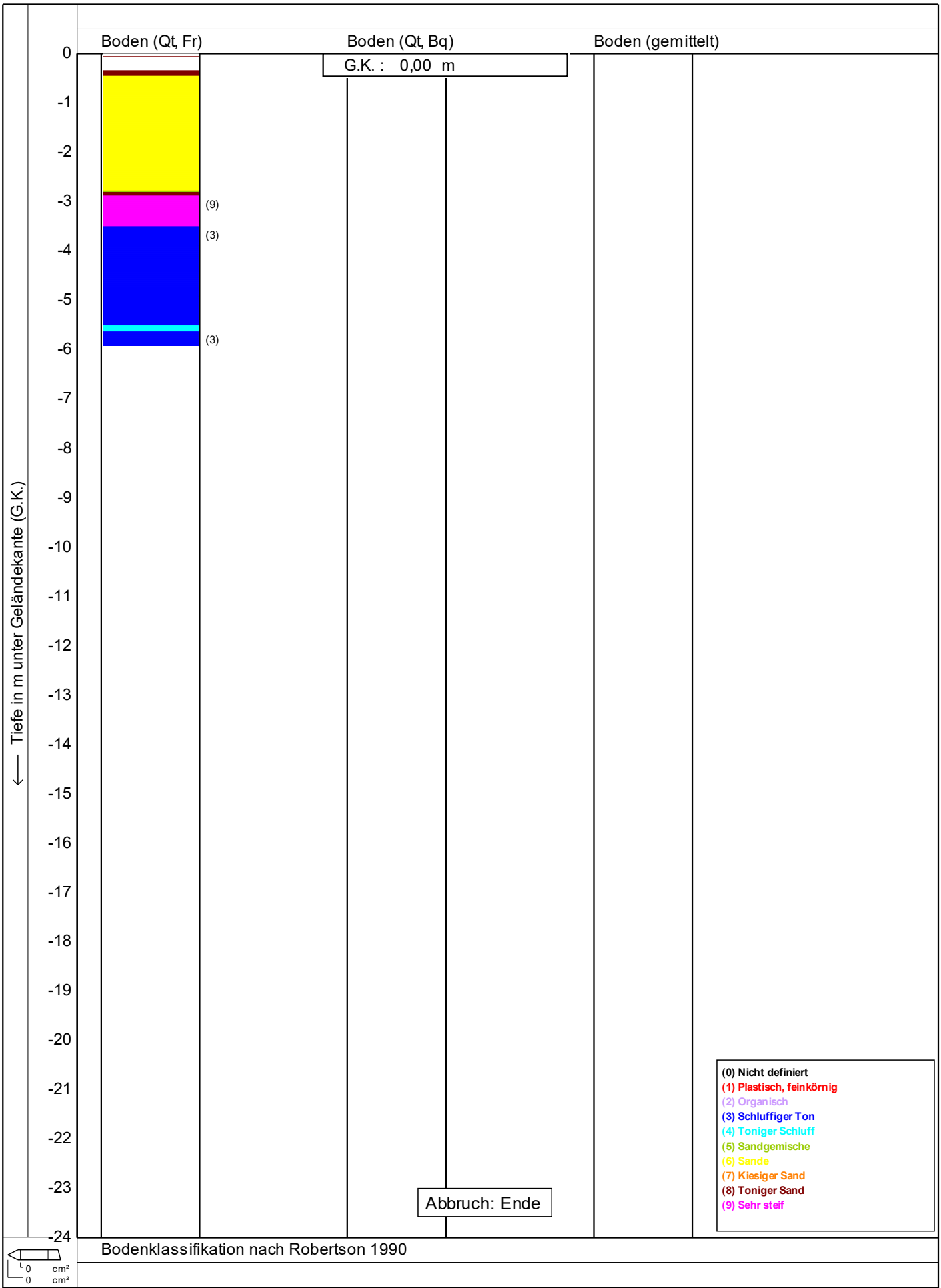
geo technik heiligenstadt gmbh Beratende Ingenieure VBI	Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (4/2023)	Datum : **14.08.2024**	
	Projekt : **Rechenzentrum**	Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**	
	Ort : **Dexheim-Nierstein**	Projekt Nr. : **20240708-10003**	
		CPT Nr. : **P152A**	**2/5**

1.49



geo technik heiligenstadt gmbh Beratende Ingenieure VBI	Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (4/2023)	Datum : **14.08.2024**
	Projekt : **Rechenzentrum**	Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**
	Ort : **Dexheim-Nierstein**	Projekt Nr. : **20240708-10003**
		CPT Nr. : **P152A** **3/5**

1.49



Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (4/2023)

Projekt : **Rechenzentrum**

Ort : **Dexheim-Nierstein**

Datum : **14.08.2024**

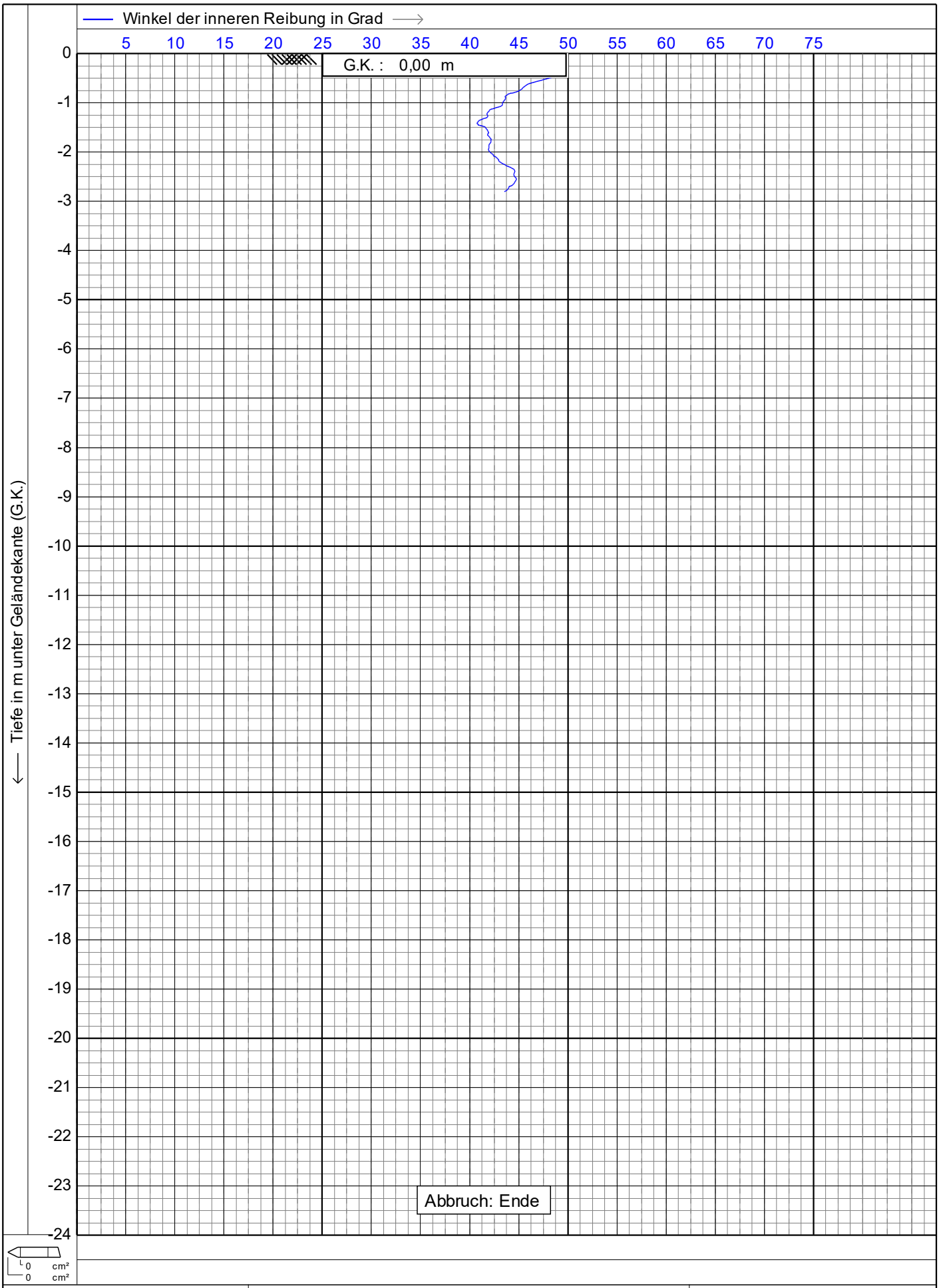
Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**

Projekt Nr. : **20240708-10003**

CPT Nr. : **P152A** **4/5**

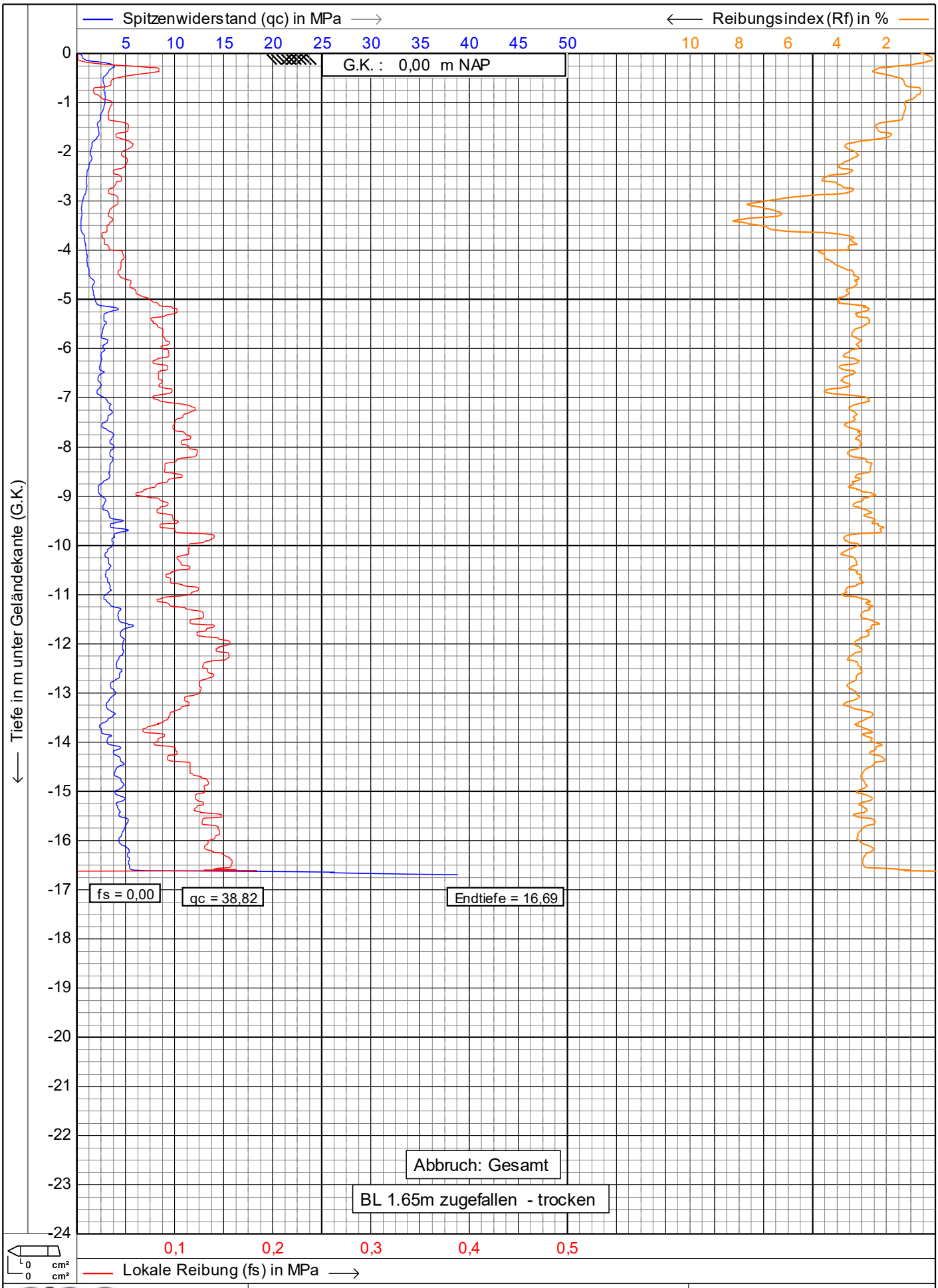
geo technik heiligenstadt gmbh
Beratende Ingenieure VBI

1.49



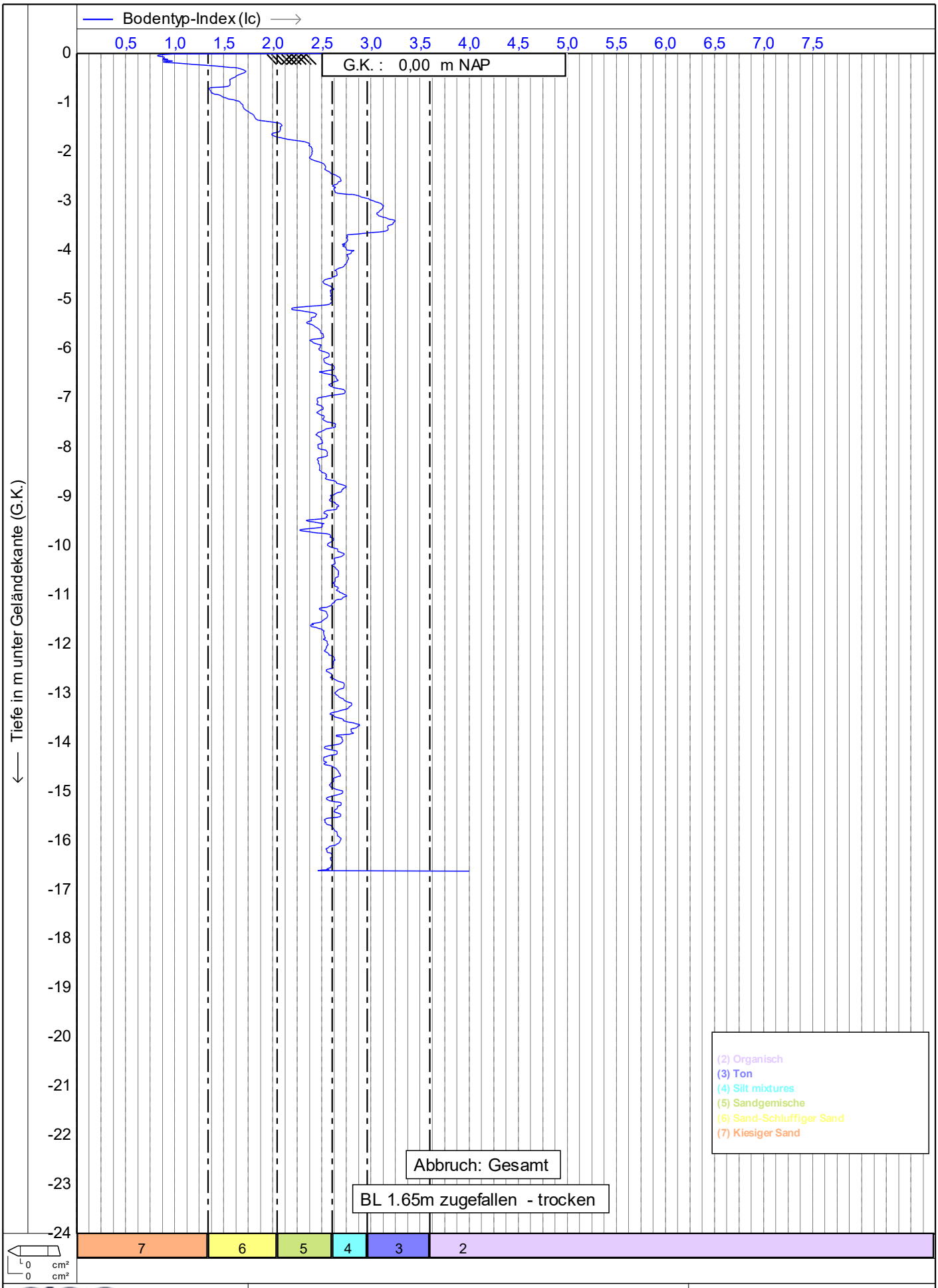
geo technik heiligenstadt gmbh Beratende Ingenieure VBI	Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (4/2023)	Datum : **14.08.2024**
	Projekt : **Rechenzentrum**	Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**
	Ort : **Dexheim-Nierstein**	Projekt Nr. : **20240708-10003**
		CPT Nr. : **P152A** **5/5**

1.49



geo technik heiligenstadt gmbh Beratende Ingenieure VBI	Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (4/2023)	Datum : **12.08.2024**	
	Projekt : **Rechenzentrum**	Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**	
	Ort : **Dexheim-Nierstein**	Projekt Nr. : **20240708-10004**	
		CPT Nr. : **P153**	**1/5**

1.49



geo technik heiligenstadt gmbh
Beratende Ingenieure VBI

Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (4/2023)

Projekt : **Rechenzentrum**

Ort : **Dexheim-Nierstein**

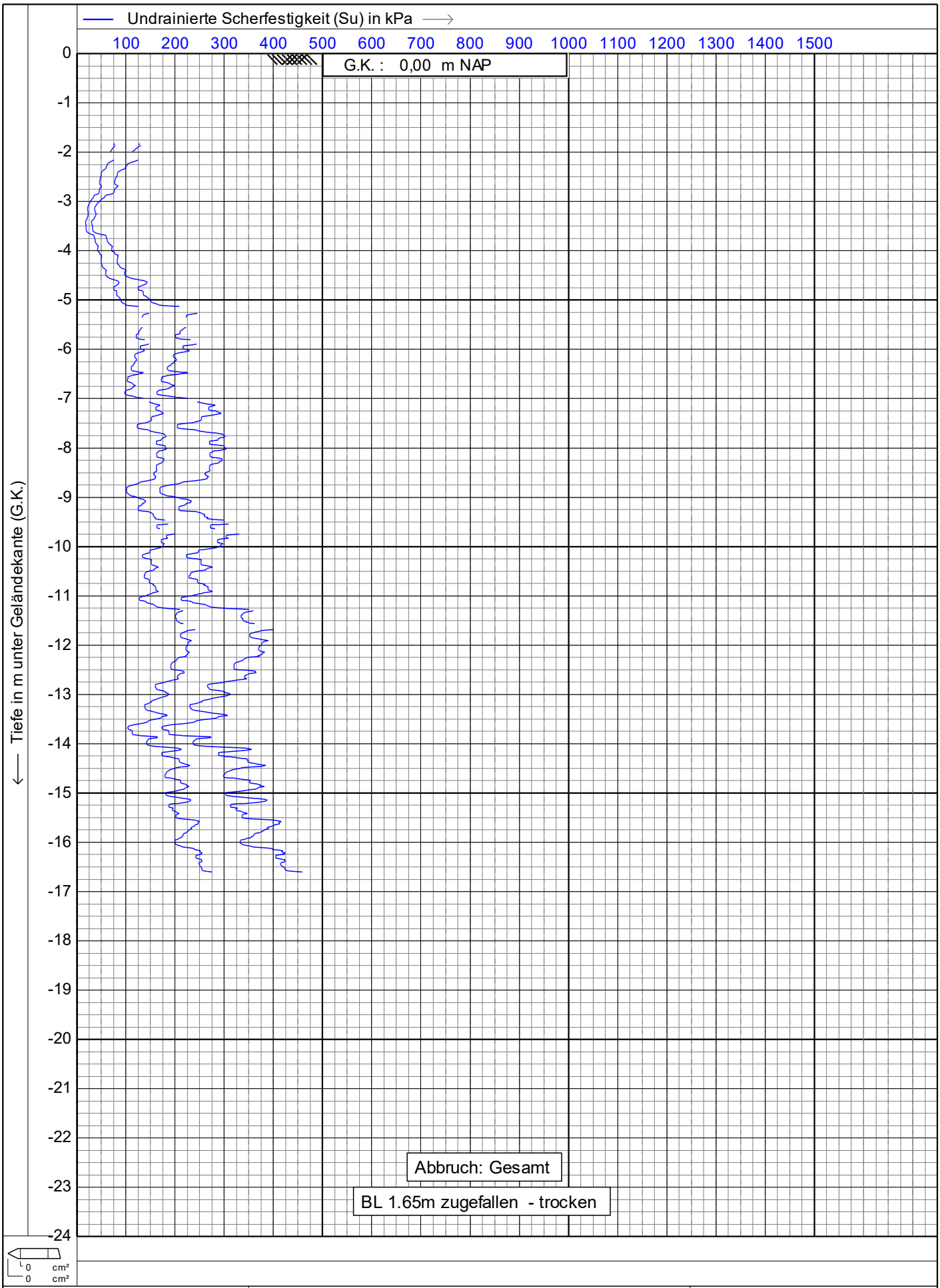
Datum : **12.08.2024**

Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**

Projekt Nr. : **20240708-10004**

CPT Nr. : **P153** **2/5**

1.49



geo technik heiligenstadt gmbh
Beratende Ingenieure VBI

Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (4/2023)

Projekt : **Rechenzentrum**

Ort : **Dexheim-Nierstein**

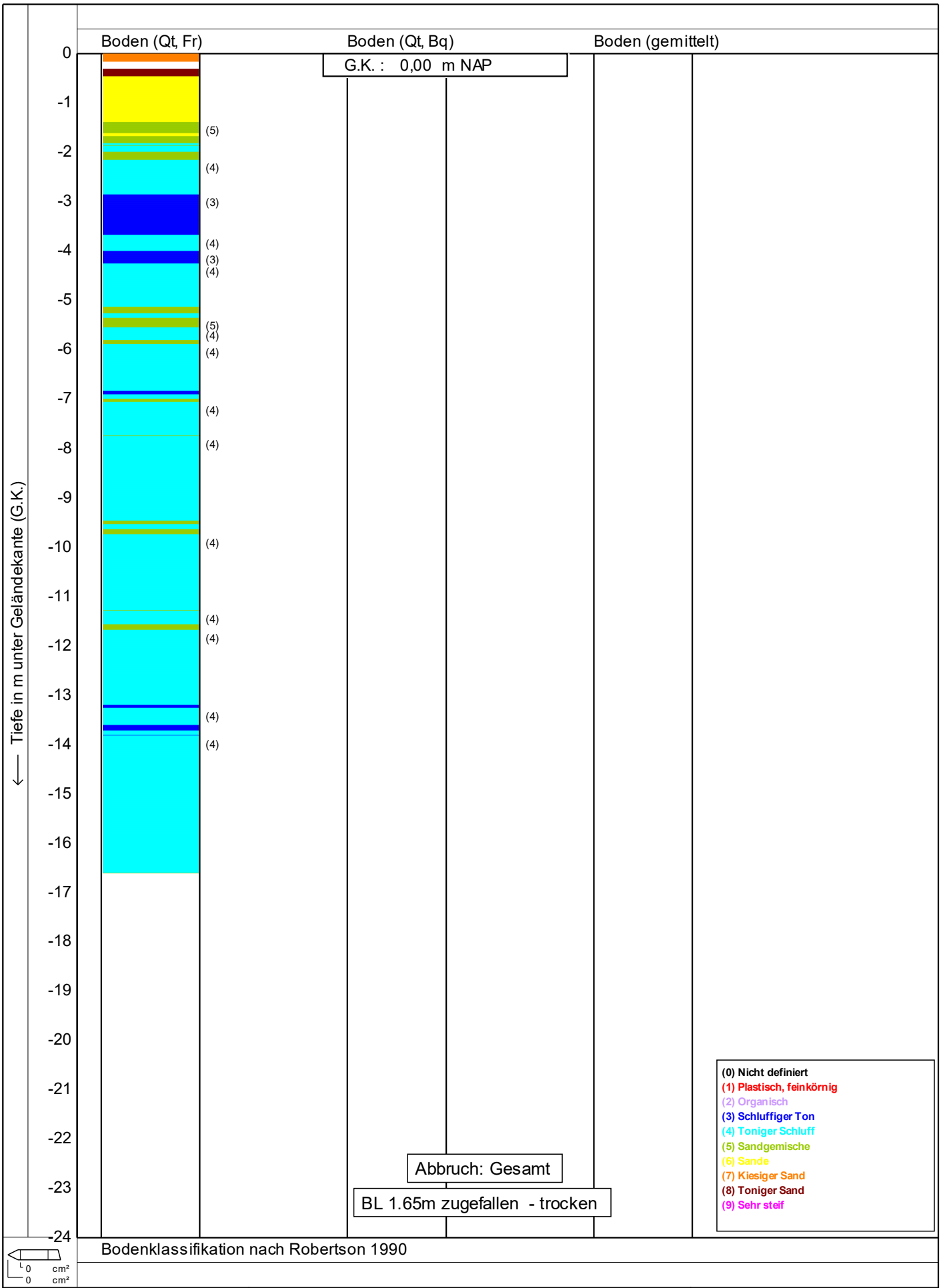
Datum : **12.08.2024**

Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**

Projekt Nr. : **20240708-10004**

CPT Nr. : **P153** **3/5**

1.49



1.49

geo technik heiligenstadt gmbh
Beratende Ingenieure VBI

Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (4/2023)

Projekt : **Rechenzentrum**

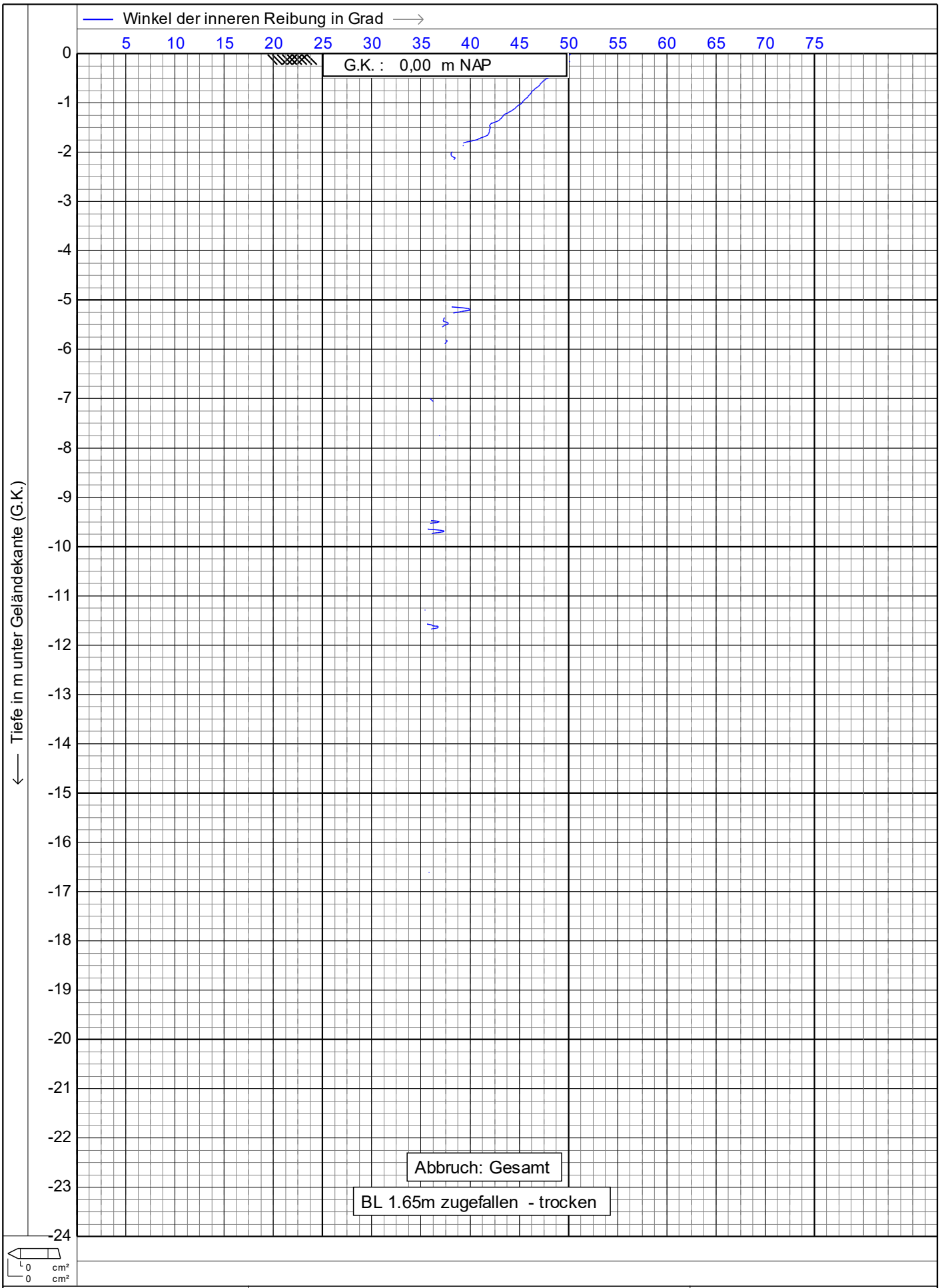
Ort : **Dexheim-Nierstein**

Datum : **12.08.2024**

Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**

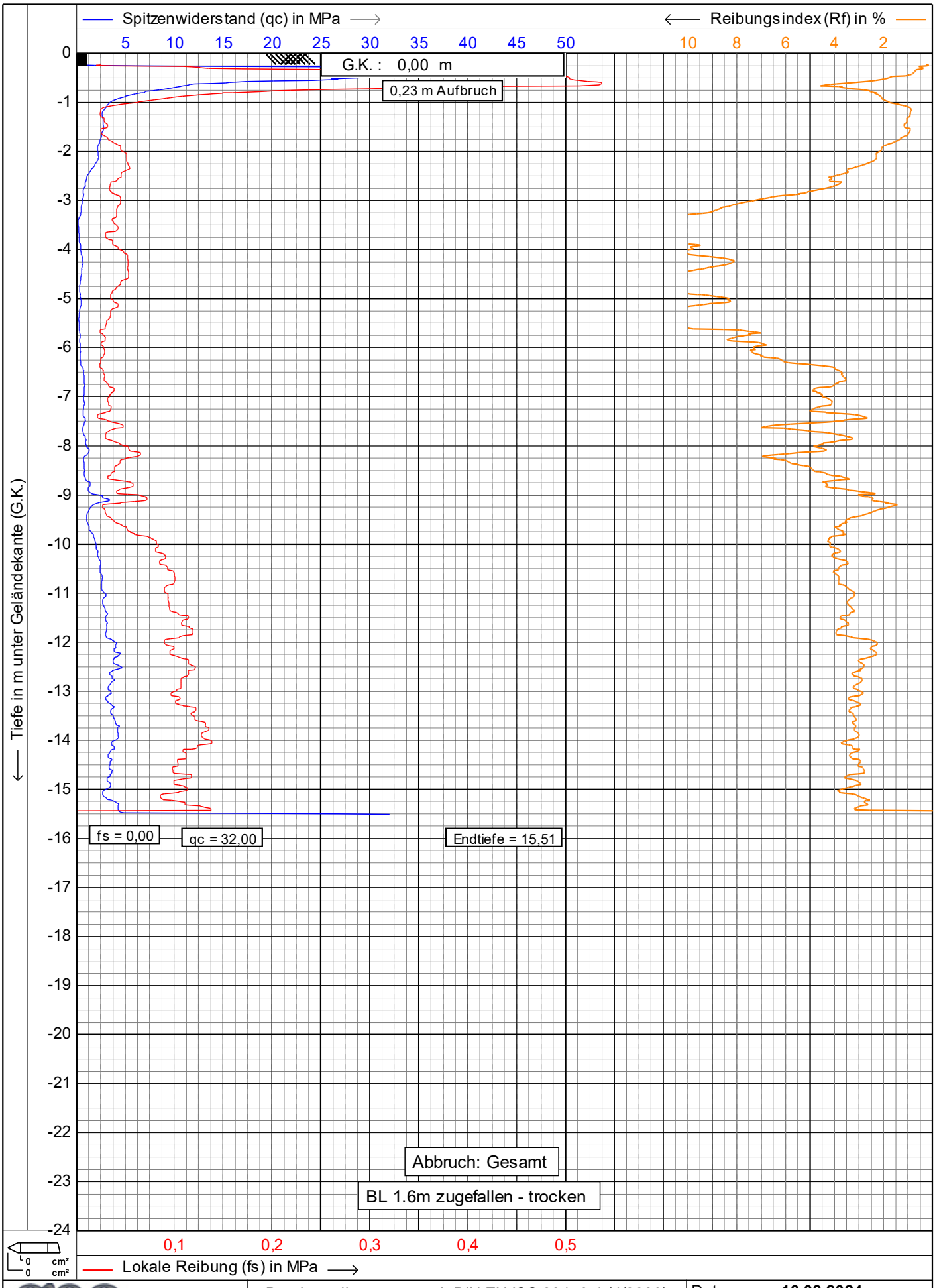
Projekt Nr. : **20240708-10004**

CPT Nr. : **P153** **4/5**



geo technik heiligenstadt gmbh Beratende Ingenieure VBI	Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (4/2023)	Datum : **12.08.2024**	
	Projekt : **Rechenzentrum**	Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**	
	Ort : **Dexheim-Nierstein**	Projekt Nr. : **20240708-10004**	
		CPT Nr. : **P153**	**5/5**

1.49



geo technik heiligenstadt gmbh
Beratende Ingenieure VBI

Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (4/2023)

Projekt : **Rechenzentrum**

Ort : **Dexheim-Nierstein**

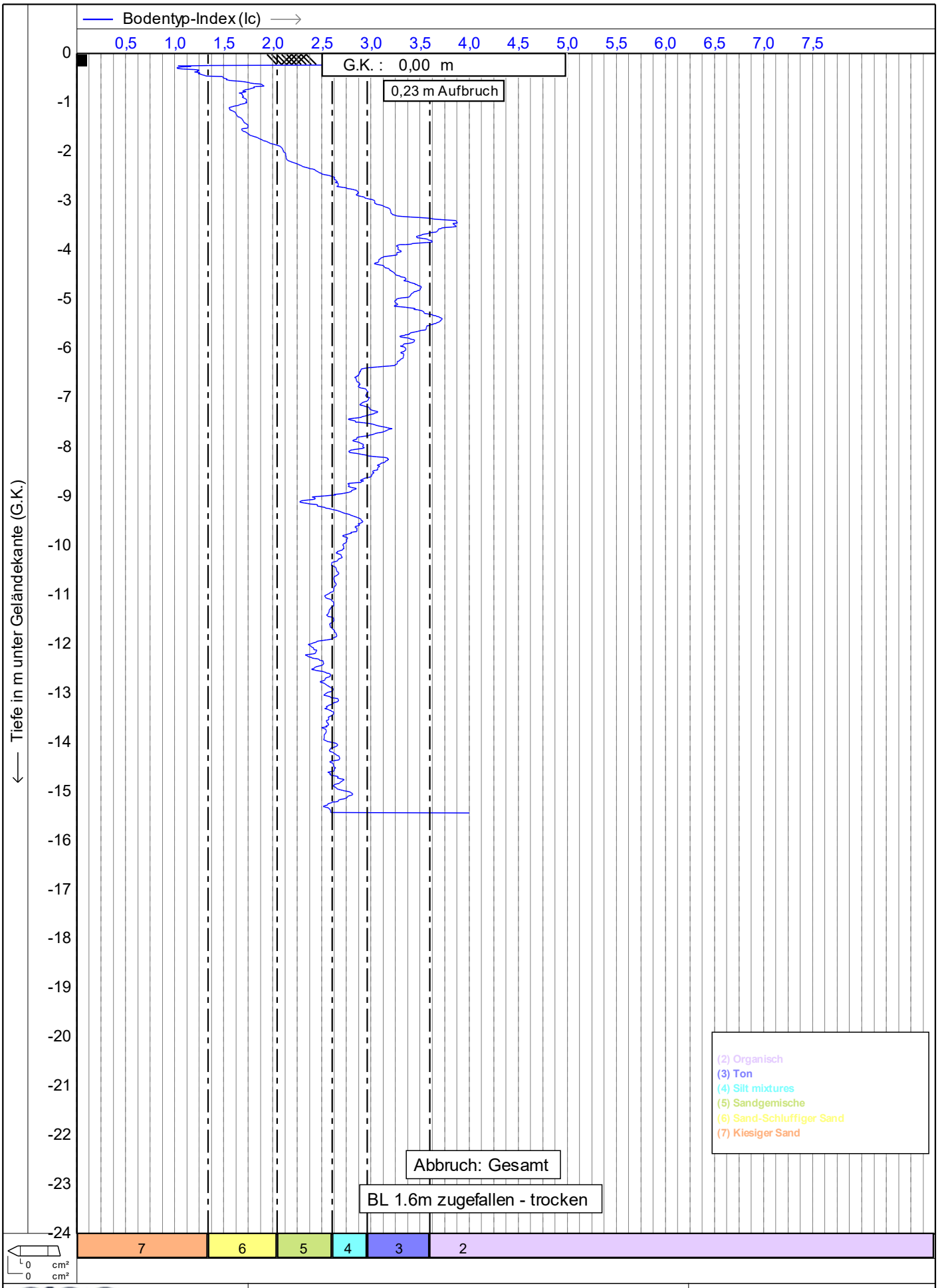
Datum : **13.08.2024**

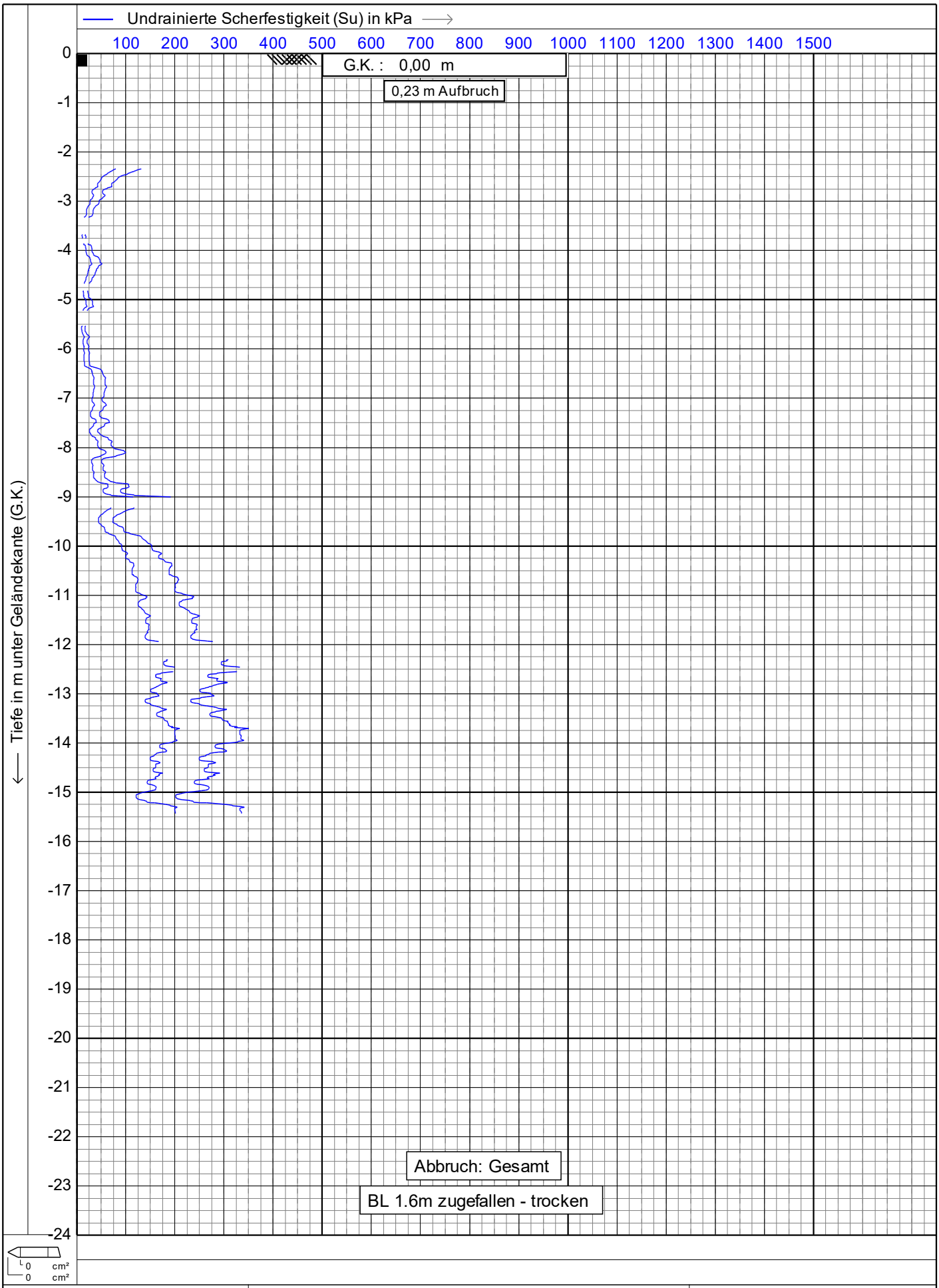
Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**

Projekt Nr. : **20240708-10004**

CPT Nr. : **P155** **1/5**

1.49


Bodentyp-Index (Ic)
0,5 1,0 1,5 2,0 2,5 3,0 3,5 4,0 4,5 5,0 5,5 6,0 6,5 7,0 7,5
0 -1 -2 -3 -4 -5 -6 -7 -8 -9 -10 -11 -12 -13 -14 -15 -16 -17 -18 -19 -20 -21 -22 -23 -24
G.K. : 0,00 m
0,23 m Aufbruch
Tiefe in m unter Geländekante (G.K.)
(2) Organisch
(3) Ton
(4) Silt mixtures
(5) Sandgemische
(6) Sand-Schluffiger Sand
(7) Kiesiger Sand
Abbruch: Gesamt
BL 1.6m zugefallen - trocken
7 6 5 4 3 2
0 cm²
0 cm²



geo technik heiligenstadt gmbh
Beratende Ingenieure VBI

Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (4/2023)

Projekt : **Rechenzentrum**

Ort : **Dexheim-Nierstein**

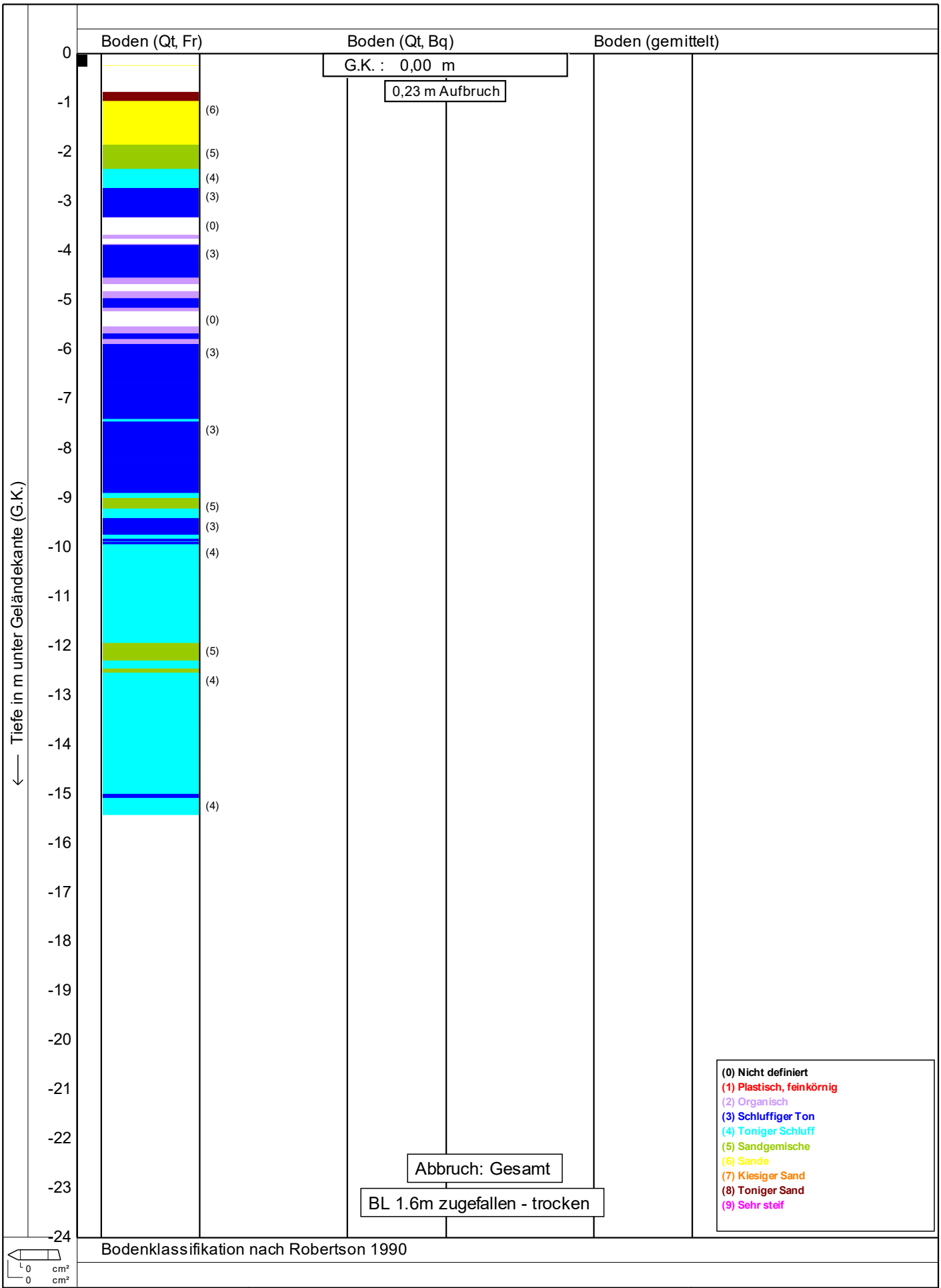
Datum : **13.08.2024**

Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**

Projekt Nr. : **20240708-10004**

CPT Nr. : **P155** **3/5**

1.49



1.49

geo technik heiligenstadt gmbh
Beratende Ingenieure VBI

Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (4/2023)

Projekt : **Rechenzentrum**

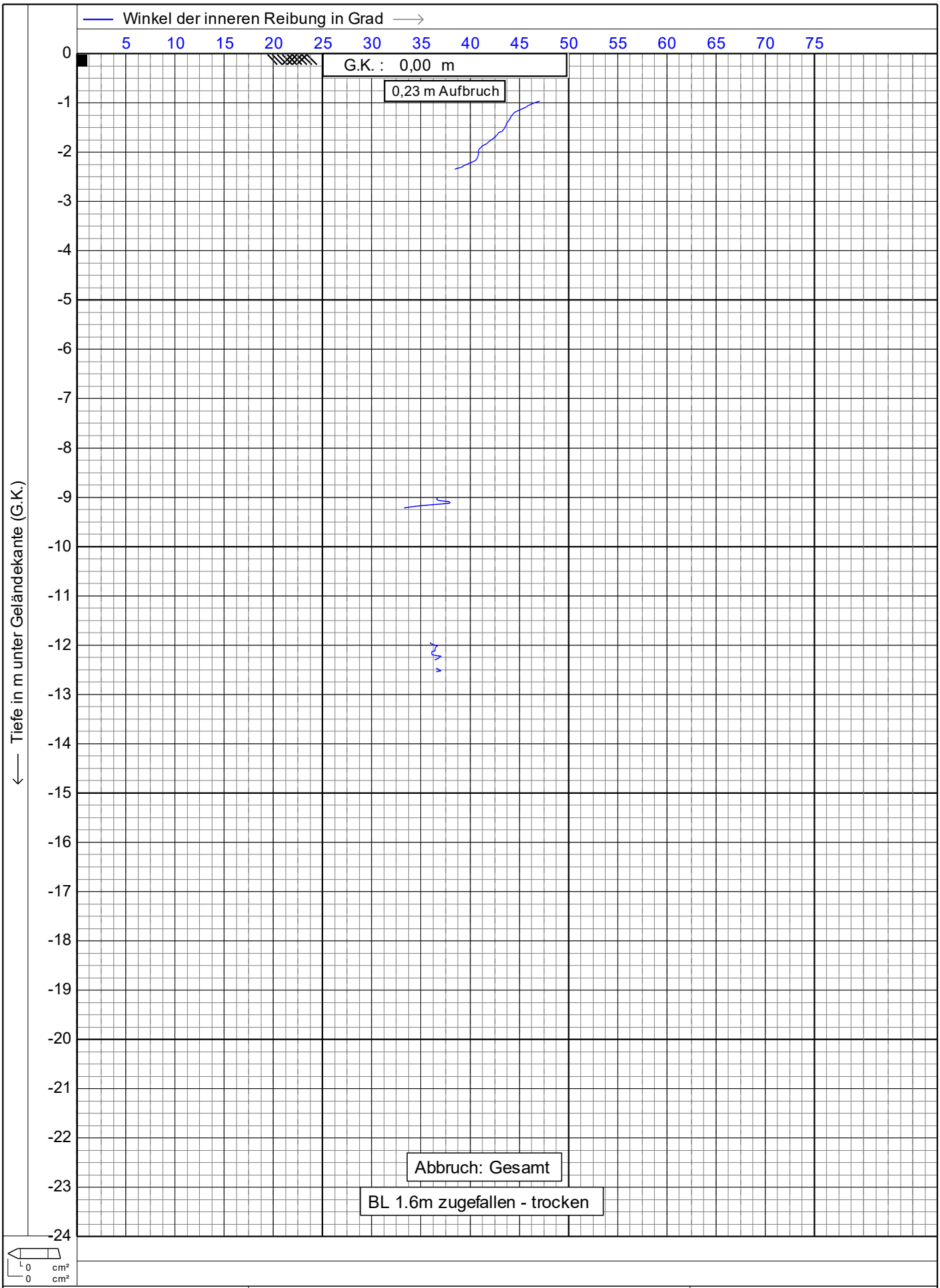
Ort : **Dexheim-Nierstein**

Datum : **13.08.2024**

Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**

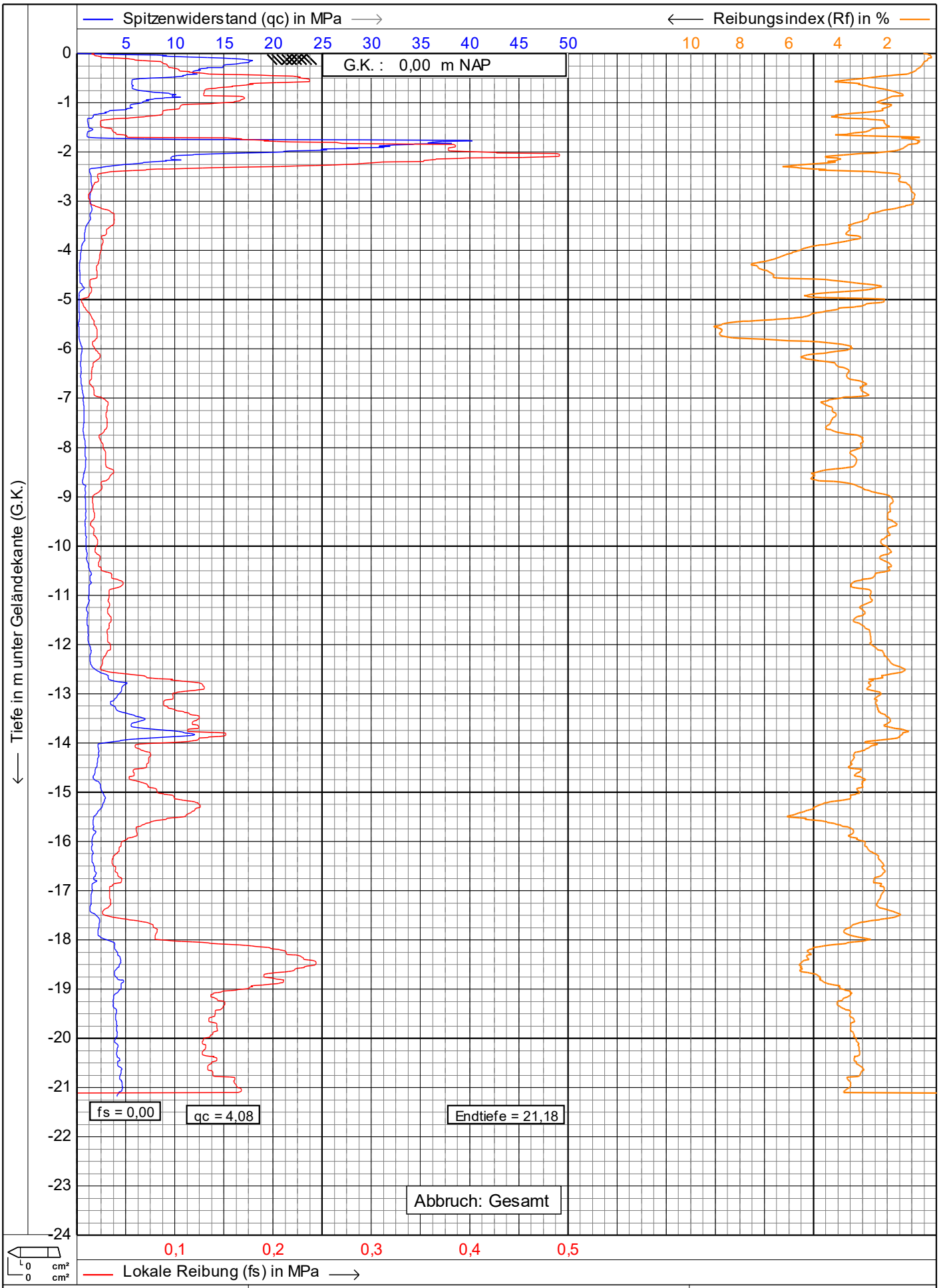
Projekt Nr. : **20240708-10004**

CPT Nr. : **P155** **4/5**



geo technik heiligenstadt gmbh Beratende Ingenieure VBI	Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (4/2023)	Datum : **13.08.2024**	
	Projekt : **Rechenzentrum**	Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**	
	Ort : **Dexheim-Nierstein**	Projekt Nr. : **20240708-10004**	
		CPT Nr. : **P155**	**5/5**

1.49



geo technik heiligenstadt gmbh
Beratende Ingenieure VBI

Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (4/2023)

Projekt : **Rechenzentrum**

Ort : **Dexheim-Nierstein**

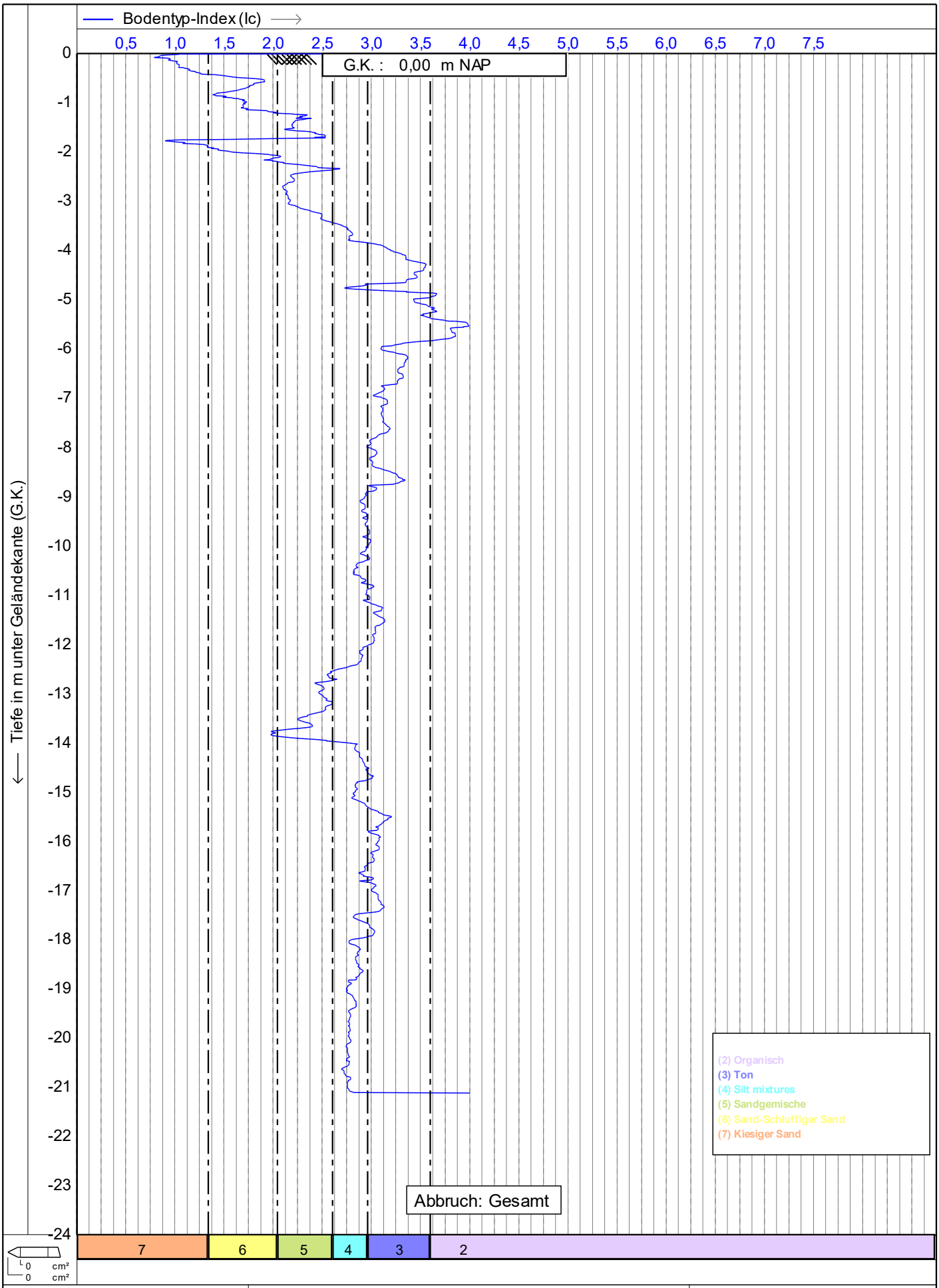
Datum : **12.08.2024**

Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**

Projekt Nr. : **20240708-10004**

CPT Nr. : **P156** 1/5

1.49



geo technik heiligenstadt gmbh
Beratende Ingenieure VBI

Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (4/2023)

Projekt : **Rechenzentrum**

Ort : **Dexheim-Nierstein**

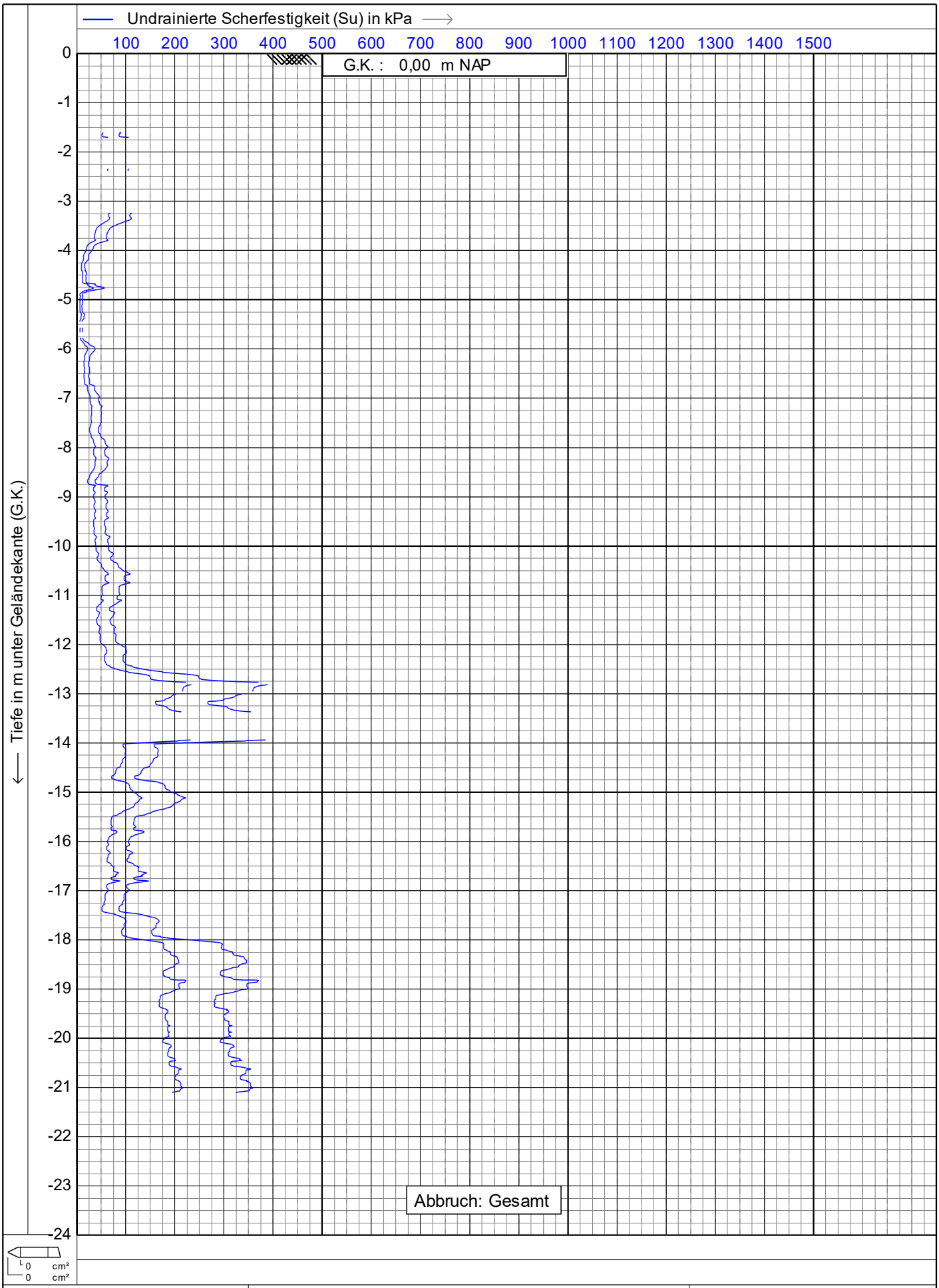
Datum : **12.08.2024**

Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**

Projekt Nr. : **20240708-10004**

CPT Nr. : **P156** **2/5**

1.49



geo technik heiligenstadt gmbh
Beratende Ingenieure VBI

Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (4/2023)

Projekt : **Rechenzentrum**

Ort : **Dexheim-Nierstein**

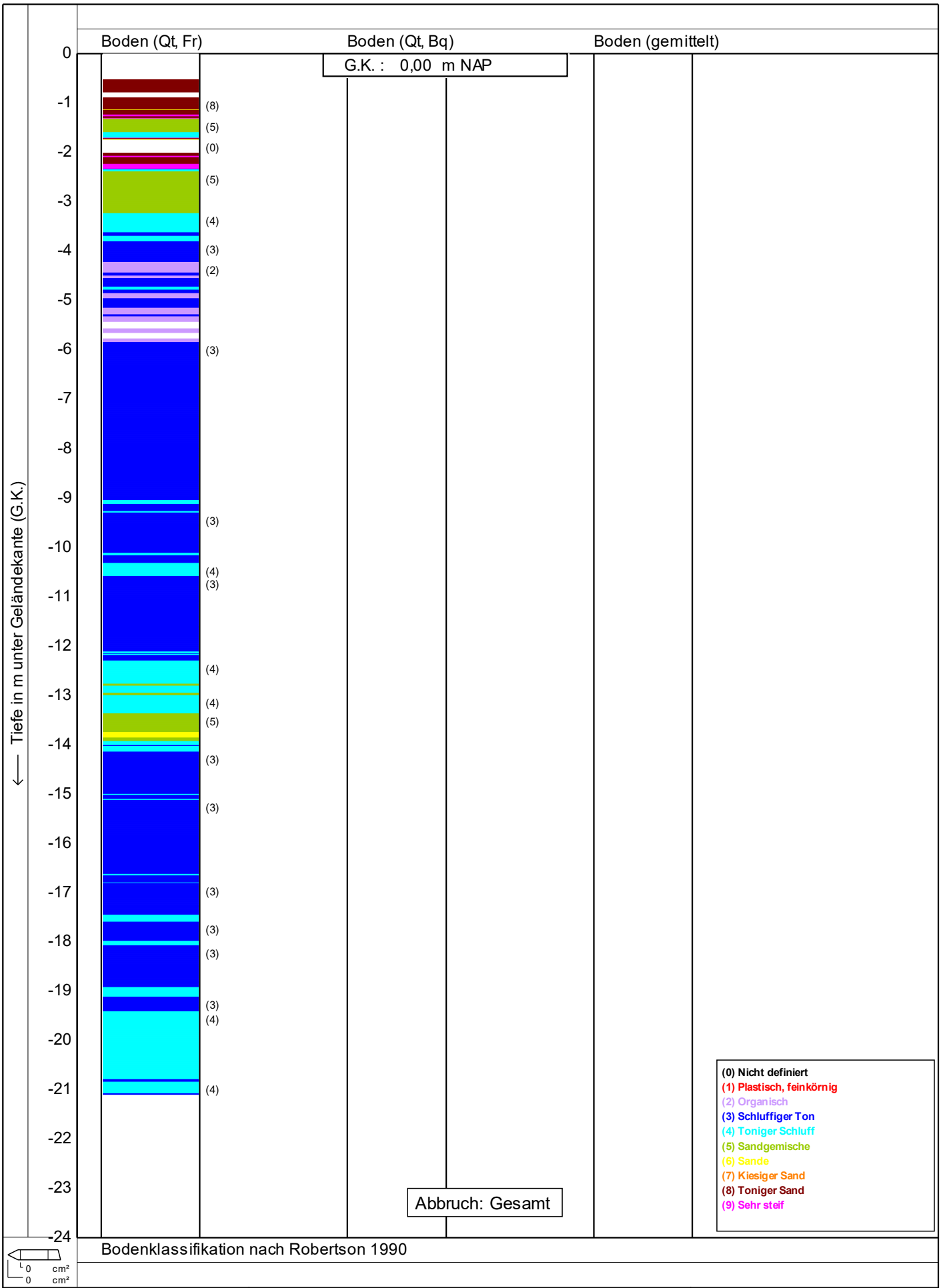
Datum : **12.08.2024**

Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**

Projekt Nr. : **20240708-10004**

CPT Nr. : **P156** **3/5**

1.49



geotechnik heiligenstadt gmbh
Beratende Ingenieure VBI

Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (4/2023)

Projekt : **Rechenzentrum**

Ort : **Dexheim-Nierstein**

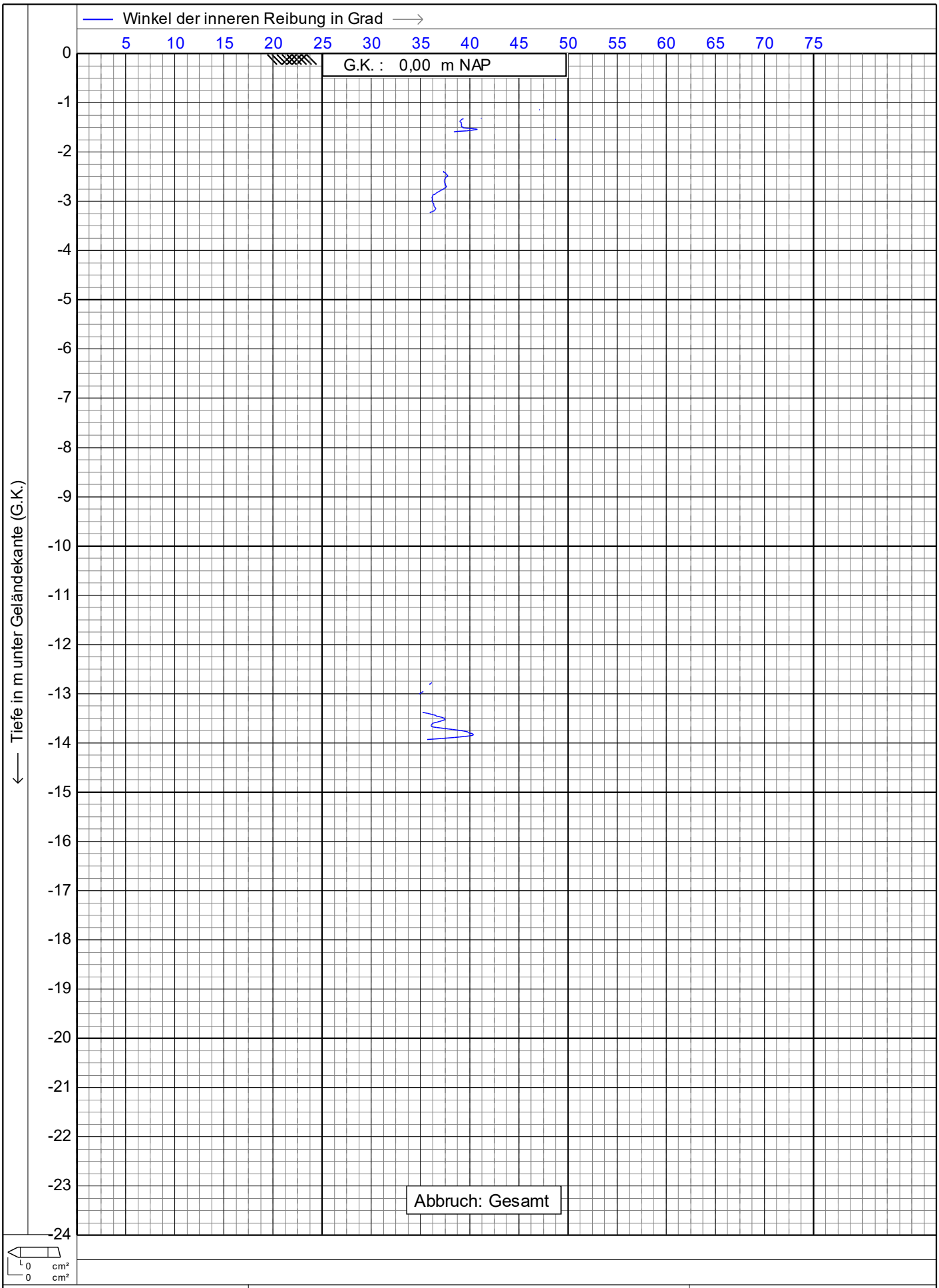
Datum : **12.08.2024**

Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**

Projekt Nr. : **20240708-10004**

CPT Nr. : **P156** 4/5

1.49



geo technik heiligenstadt gmbh
Beratende Ingenieure VBI

Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (4/2023)

Projekt : **Rechenzentrum**

Ort : **Dexheim-Nierstein**

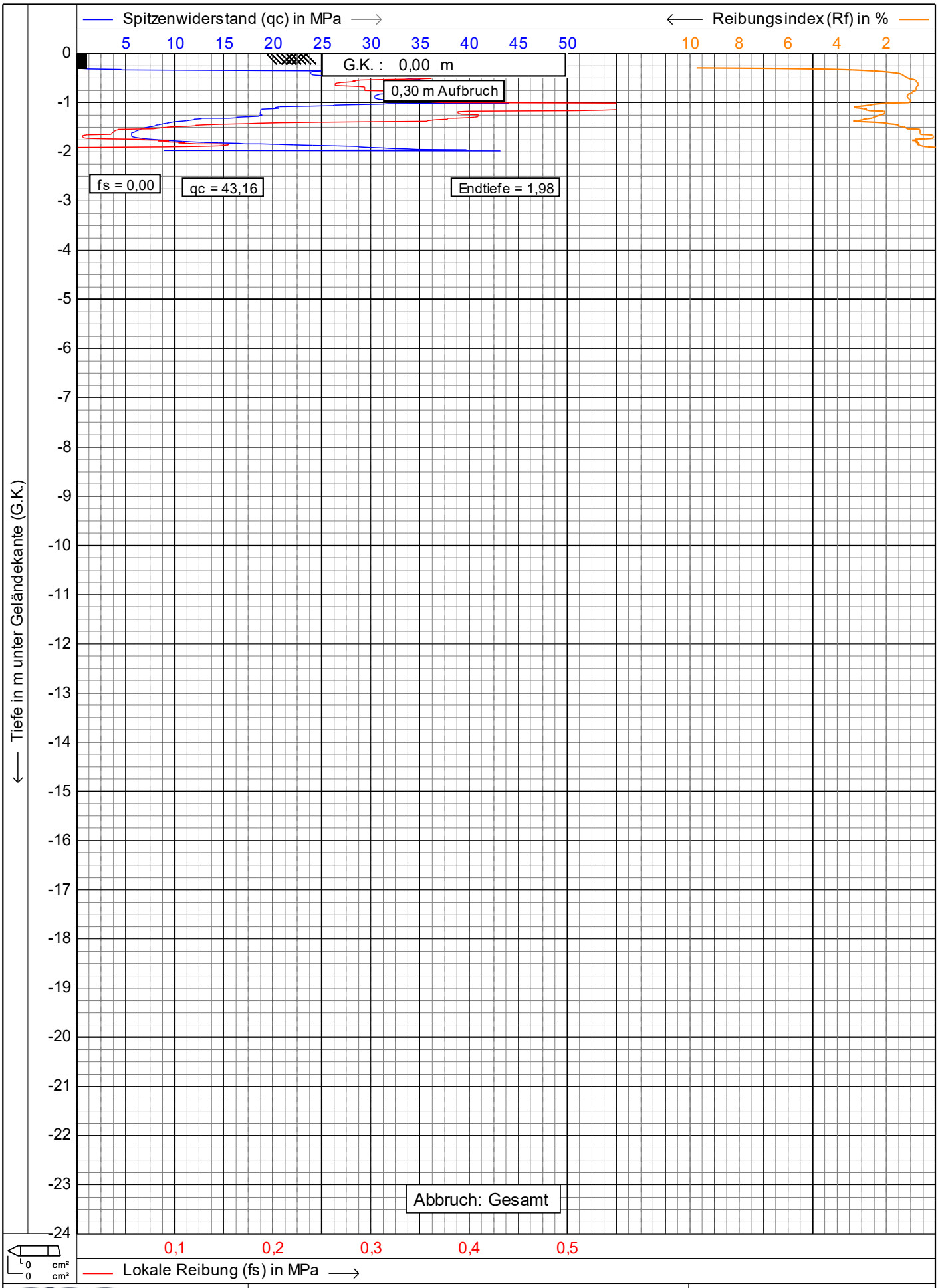
Datum : **12.08.2024**

Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**

Projekt Nr. : **20240708-10004**

CPT Nr. : **P156** **5/5**

1.49



geo technik heiligenstadt gmbh
Beratende Ingenieure VBI

Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (4/2023)

Projekt : **Rechenzentrum**

Ort : **Dexheim-Nierstein**

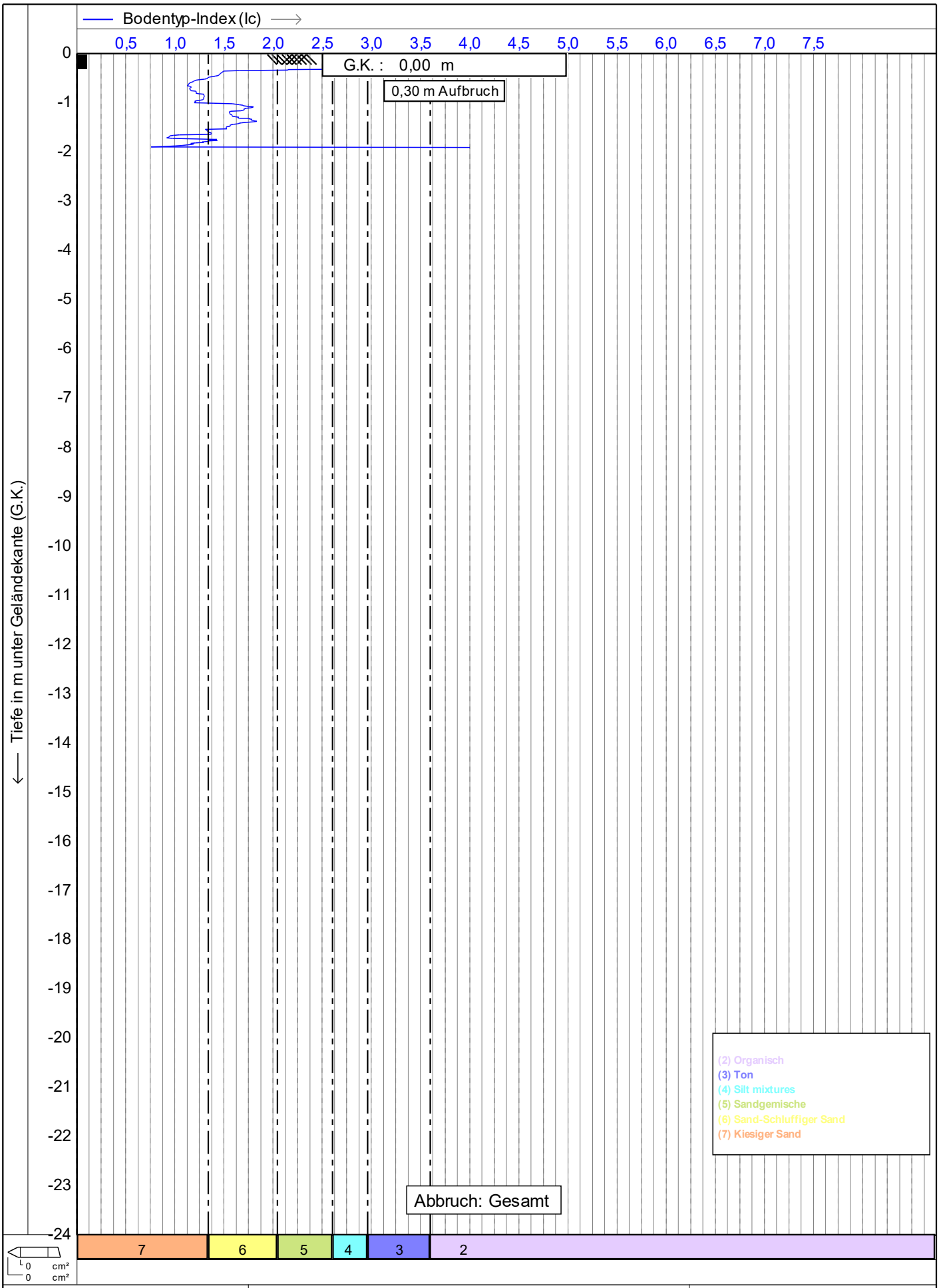
Datum : **13.08.2024**

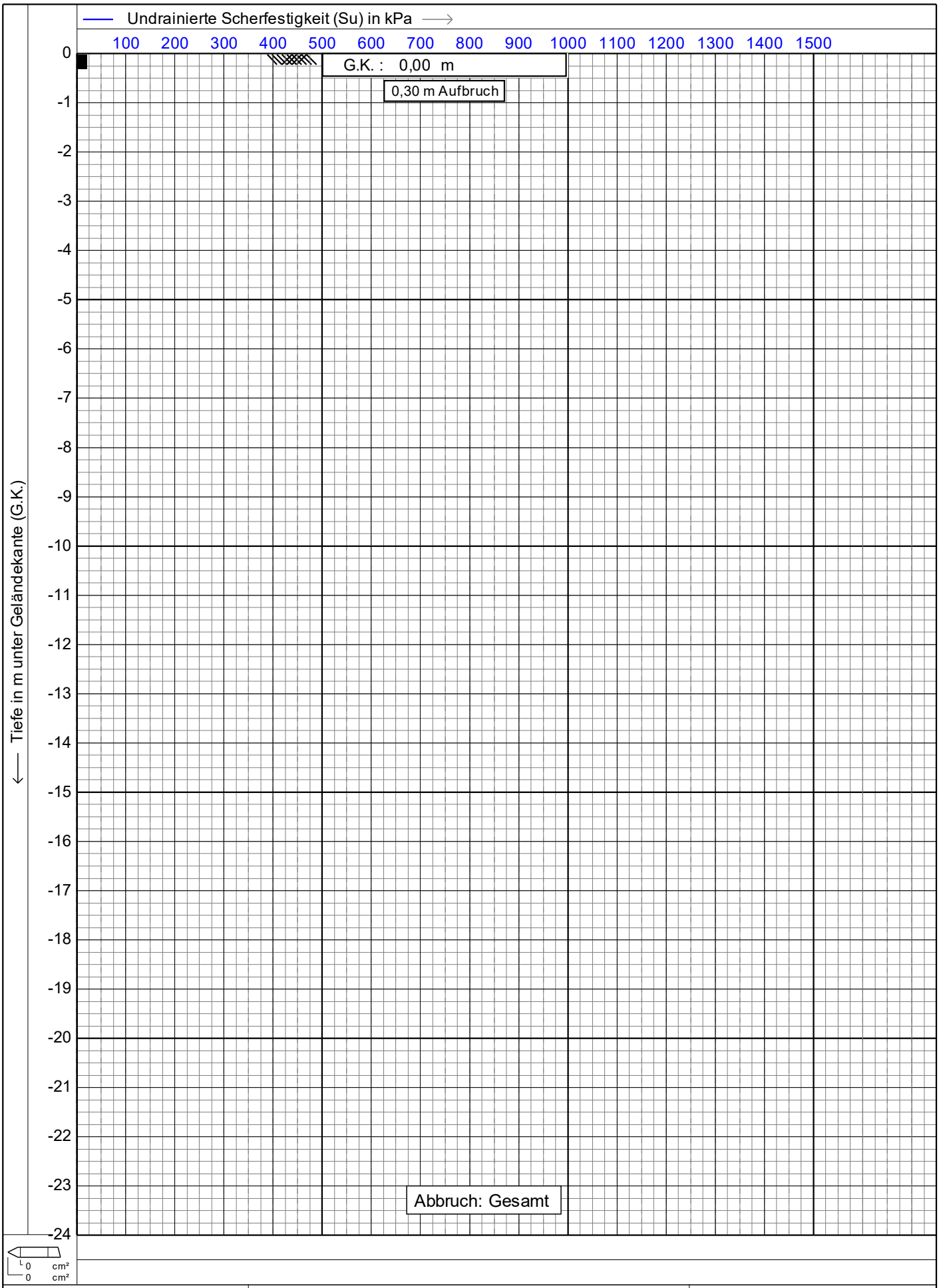
Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**

Projekt Nr. : **20240708-10004**

CPT Nr. : **P158** **1/5**

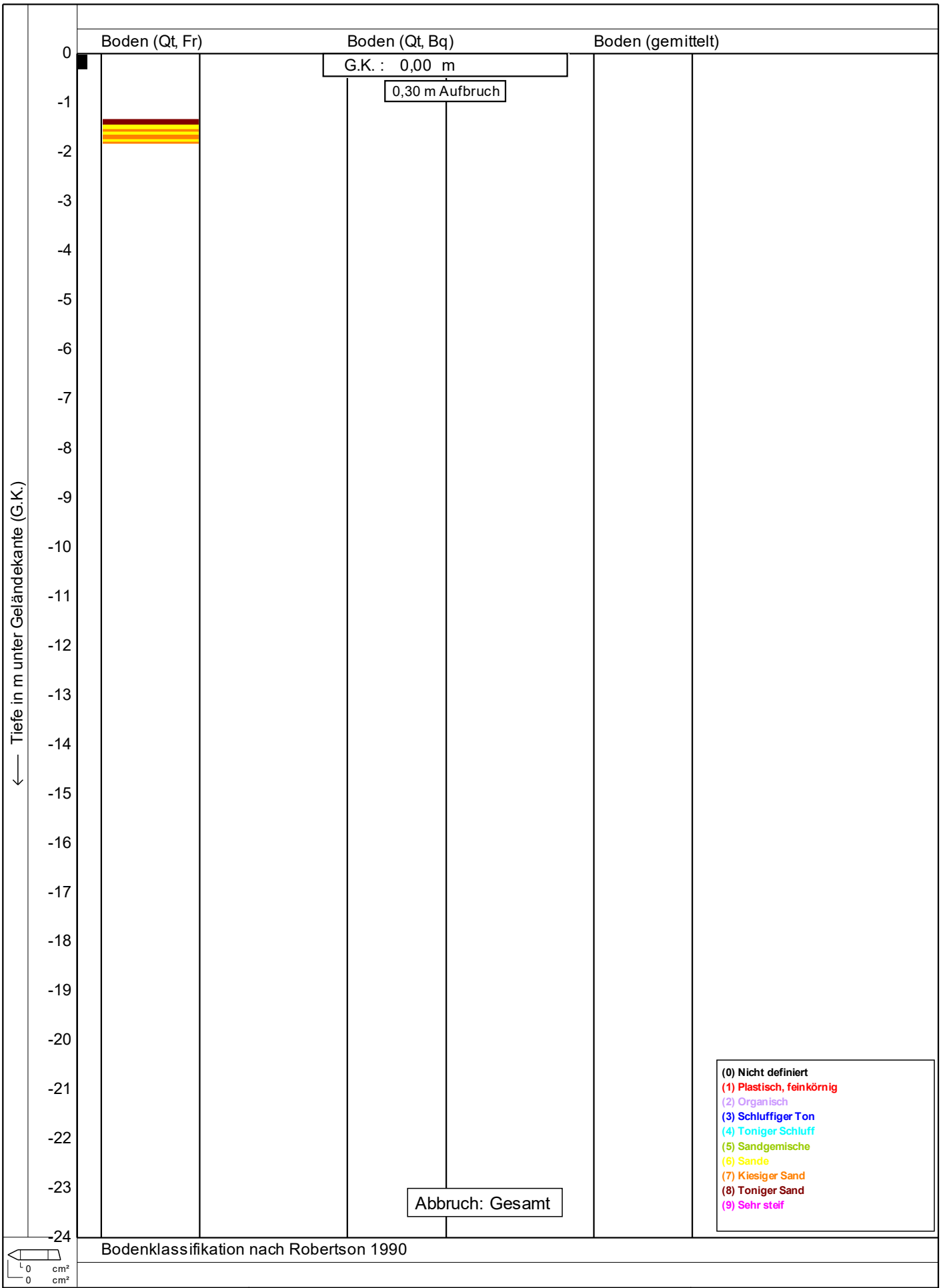
1.49


Bodentyp-Index (Ic)
0,5 1,0 1,5 2,0 2,5 3,0 3,5 4,0 4,5 5,0 5,5 6,0 6,5 7,0 7,5
G.K. : 0,00 m
0,30 m Aufbruch
Tiefe in m unter Geländekante (G.K.)
0 -1 -2 -3 -4 -5 -6 -7 -8 -9 -10 -11 -12 -13 -14 -15 -16 -17 -18 -19 -20 -21 -22 -23 -24
(2) Organisch
(3) Ton
(4) Silt mixtures
(5) Sandgemische
(6) Sand-Schluffiger Sand
(7) Kiesiger Sand
Abbruch: Gesamt
7 6 5 4 3 2
0 cm²
0 cm²



geo technik heiligenstadt gmbh Beratende Ingenieure VBI	Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (4/2023)	Datum : **13.08.2024**
	Projekt : **Rechenzentrum**	Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**
	Ort : **Dexheim-Nierstein**	Projekt Nr. : **20240708-10004**
		CPT Nr. : **P158** **3/5**

1.49



Bodenklassifikation nach Robertson 1990

geo technik heiligenstadt gmbh
Beratende Ingenieure VBI

Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (4/2023)

Projekt : **Rechenzentrum**

Ort : **Dexheim-Nierstein**

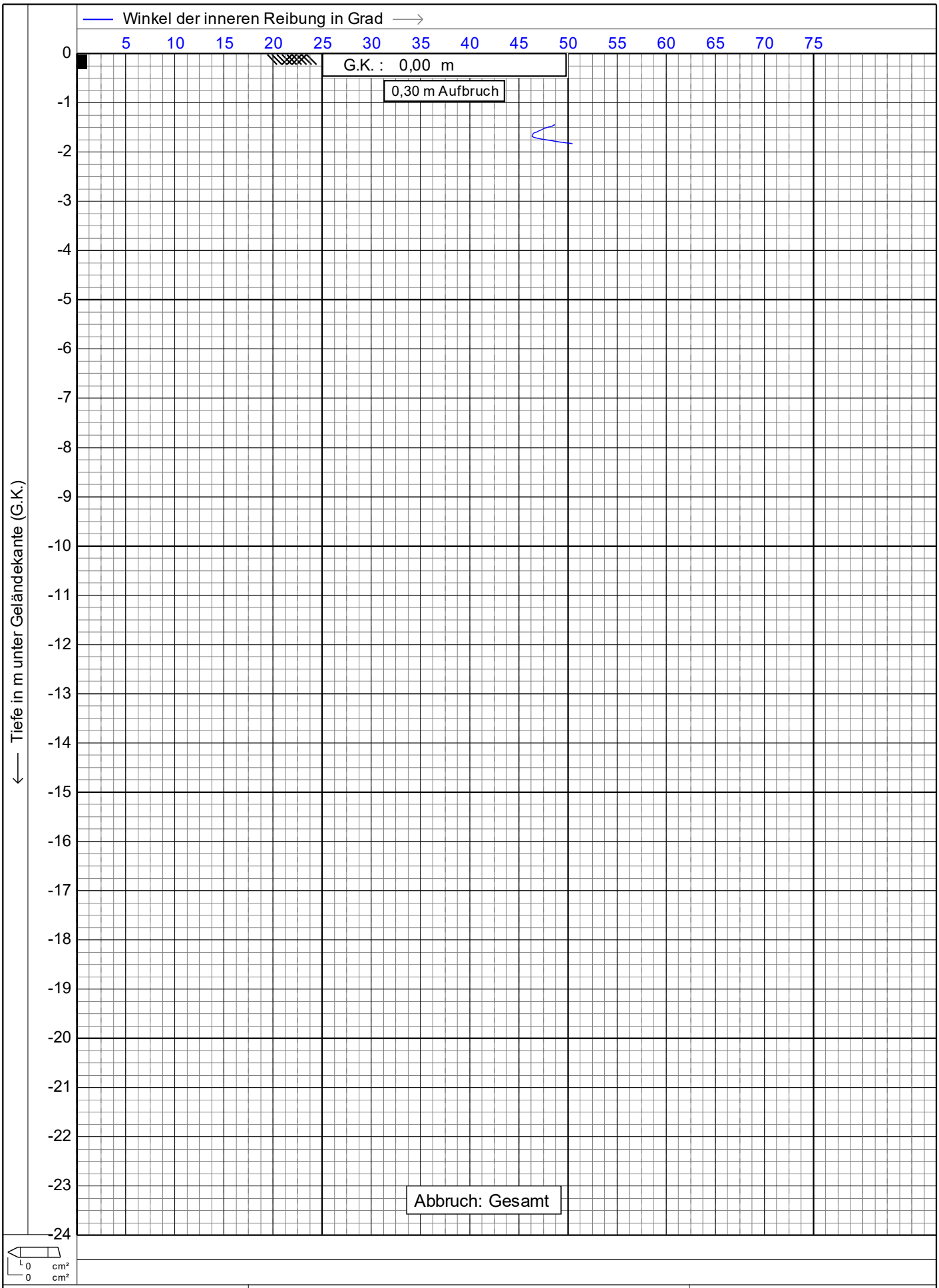
Datum : **13.08.2024**

Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**

Projekt Nr. : **20240708-10004**

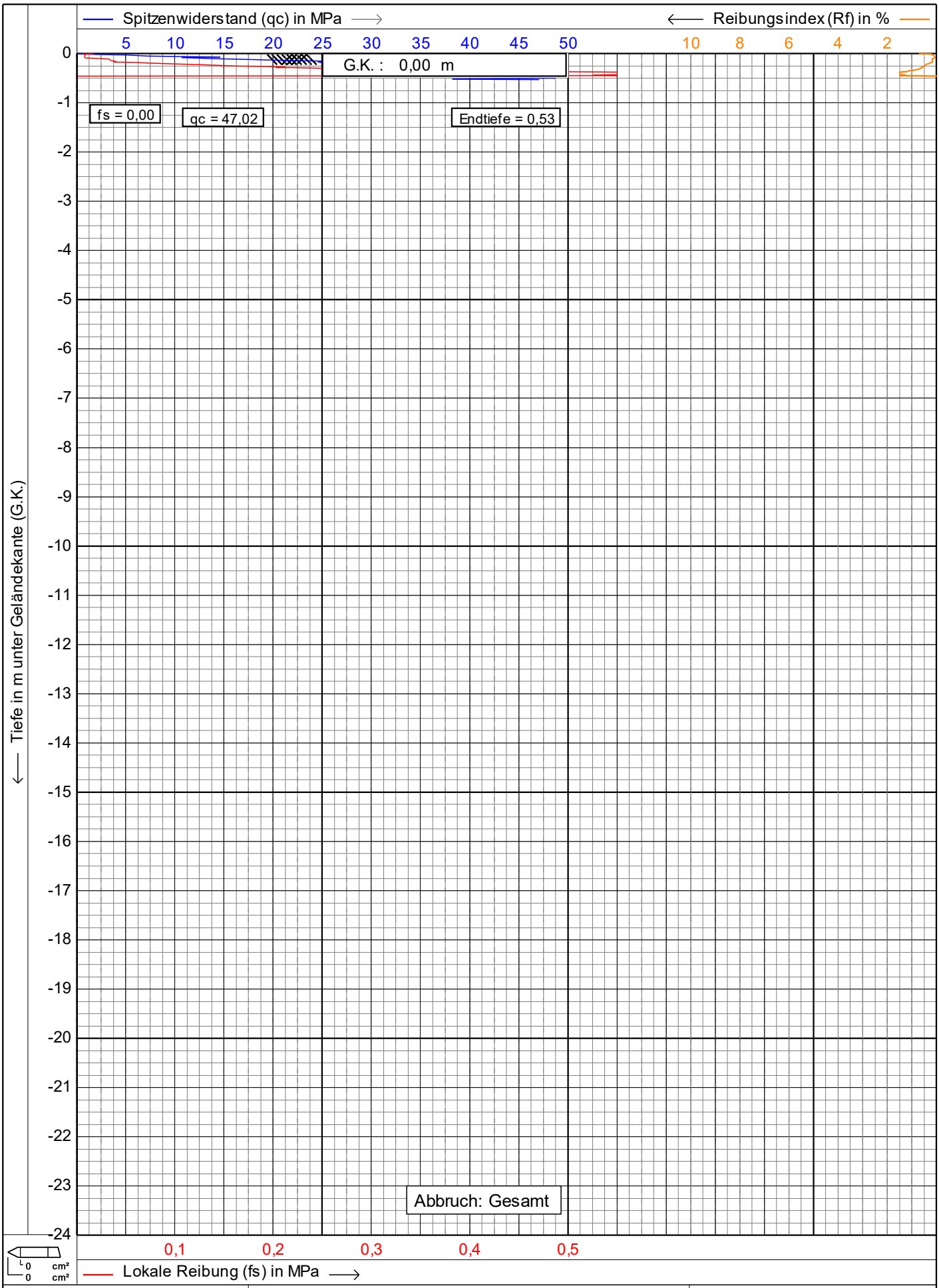
CPT Nr. : **P158** **4/5**

1.49



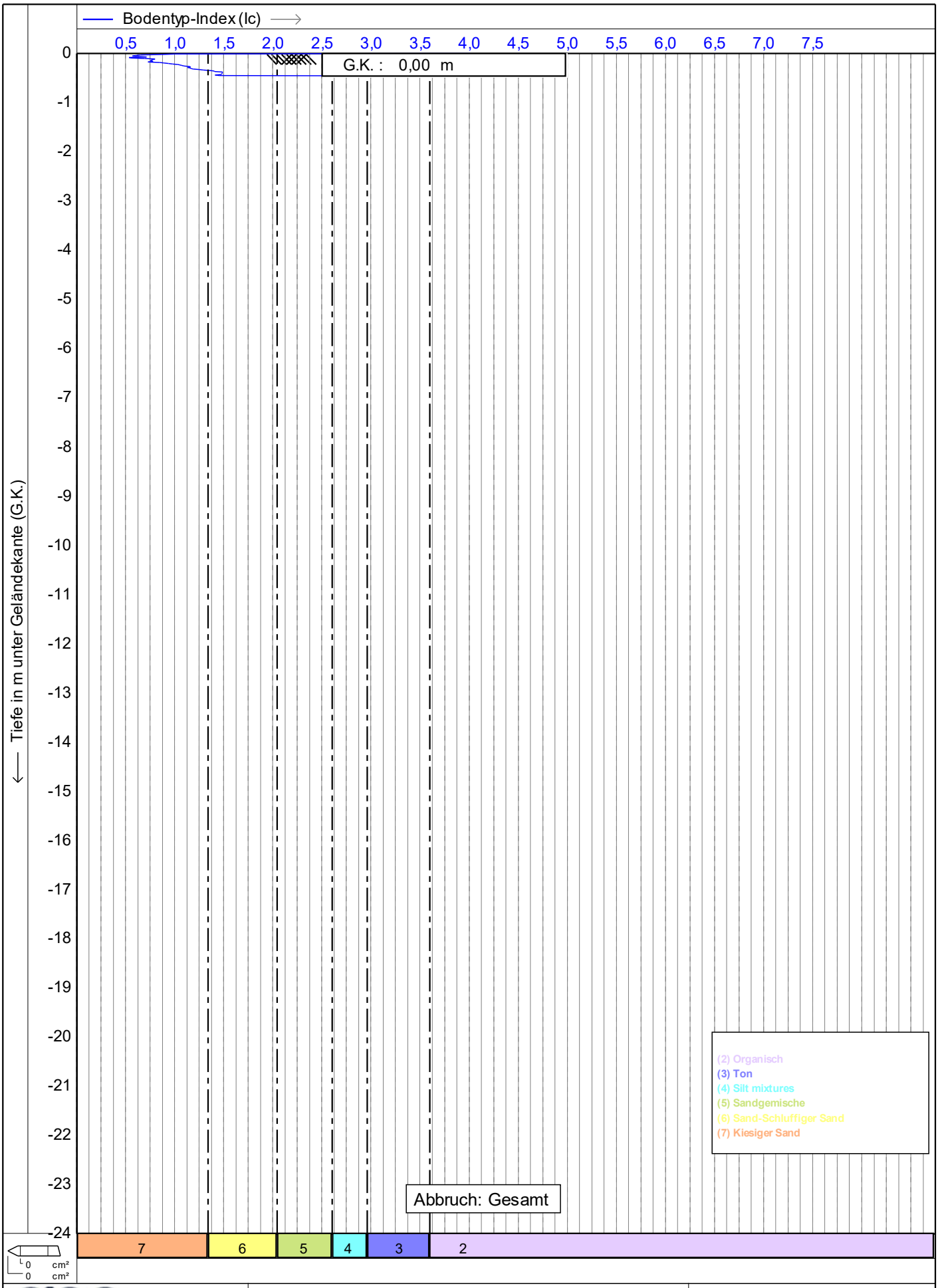
geo technik heiligenstadt gmbh Beratende Ingenieure VBI	Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (4/2023)	Datum : **13.08.2024**
	Projekt : **Rechenzentrum**	Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**
	Ort : **Dexheim-Nierstein**	Projekt Nr. : **20240708-10004**
		CPT Nr. : **P158** **5/5**

1.49



geo technik heiligenstadt gmbh Beratende Ingenieure VBI	Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (4/2023)	Datum : **13.08.2024**
	Projekt : **Rechenzentrum**	Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**
		Projekt Nr. : **20240708-10004**
	Ort : **Dexheim-Nierstein**	CPT Nr. : **P158A** 1/5

1.49



geo technik heiligenstadt gmbh
Beratende Ingenieure VBI

Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (4/2023)

Projekt : **Rechenzentrum**

Ort : **Dexheim-Nierstein**

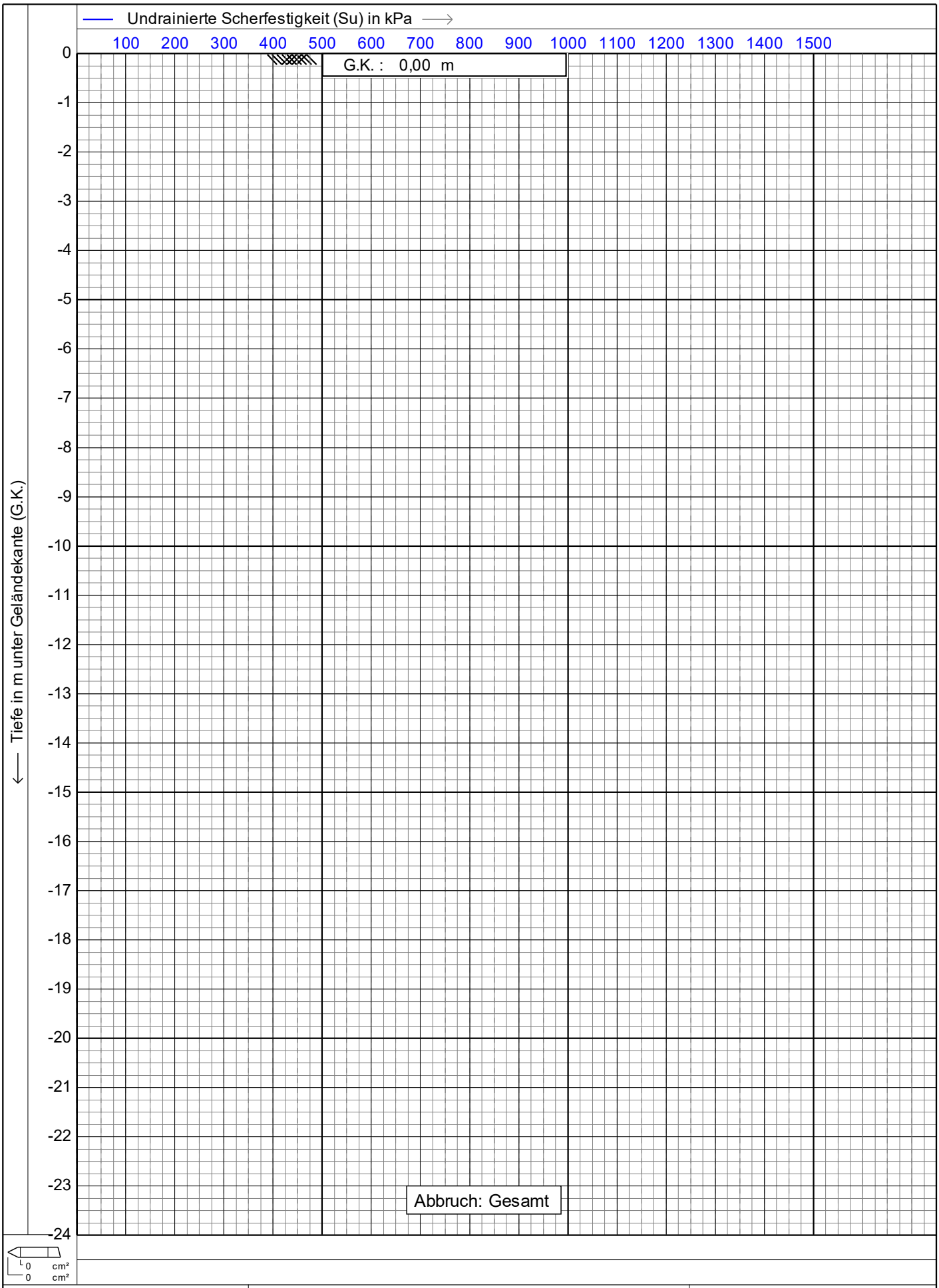
Datum : **13.08.2024**

Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**

Projekt Nr. : **20240708-10004**

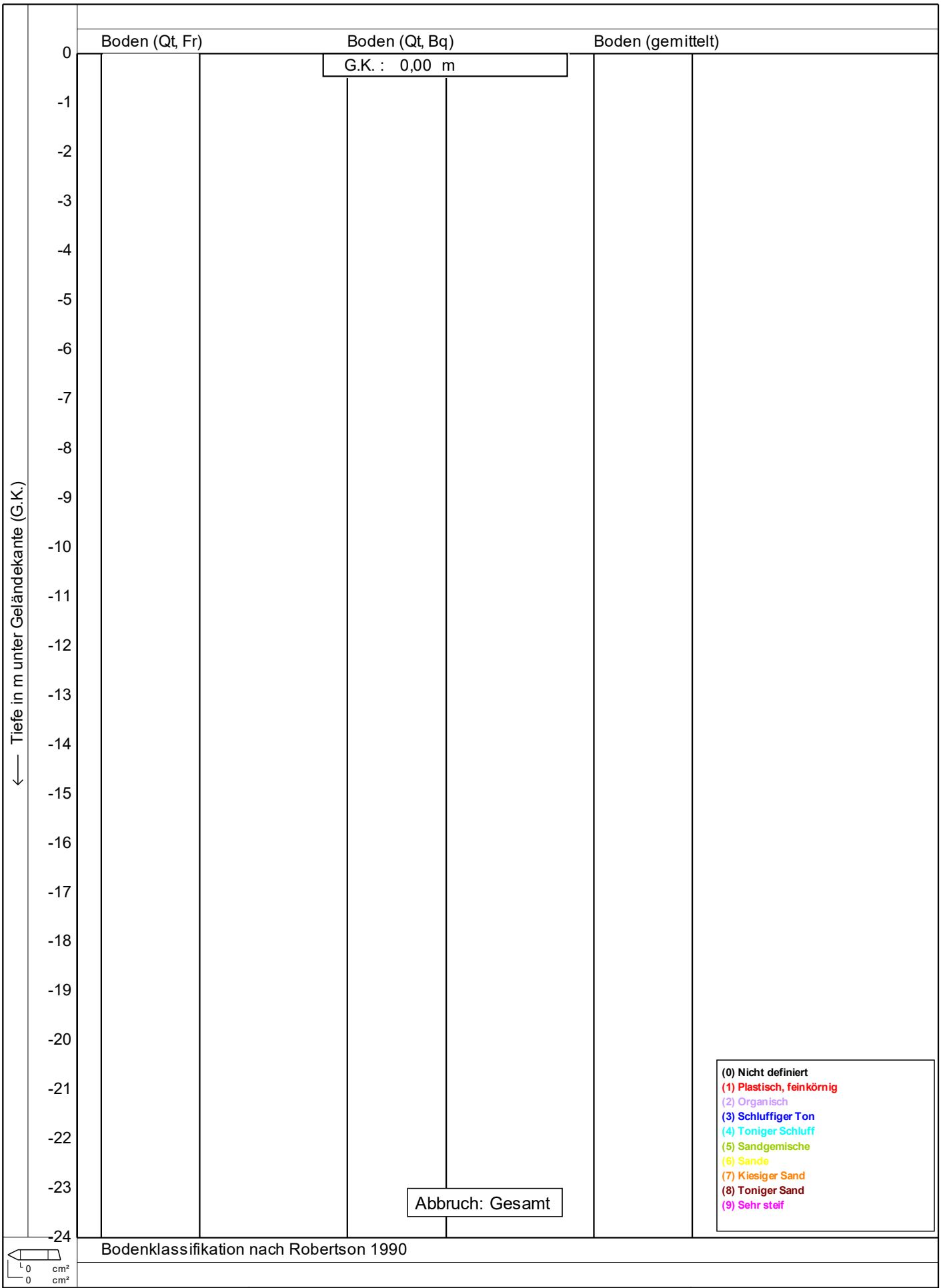
CPT Nr. : **P158A** **2/5**

1.49



geo technik heiligenstadt gmbh Beratende Ingenieure VBI	Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (4/2023)	Datum : **13.08.2024**
	Projekt : **Rechenzentrum**	Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**
	Ort : **Dexheim-Nierstein**	Projekt Nr. : **20240708-10004**
		CPT Nr. : **P158A** **3/5**

1.49



geotechnik heiligenstadt gmbh
Beratende Ingenieure VBI

Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (4/2023)

Projekt : **Rechenzentrum**

Ort : **Dexheim-Nierstein**

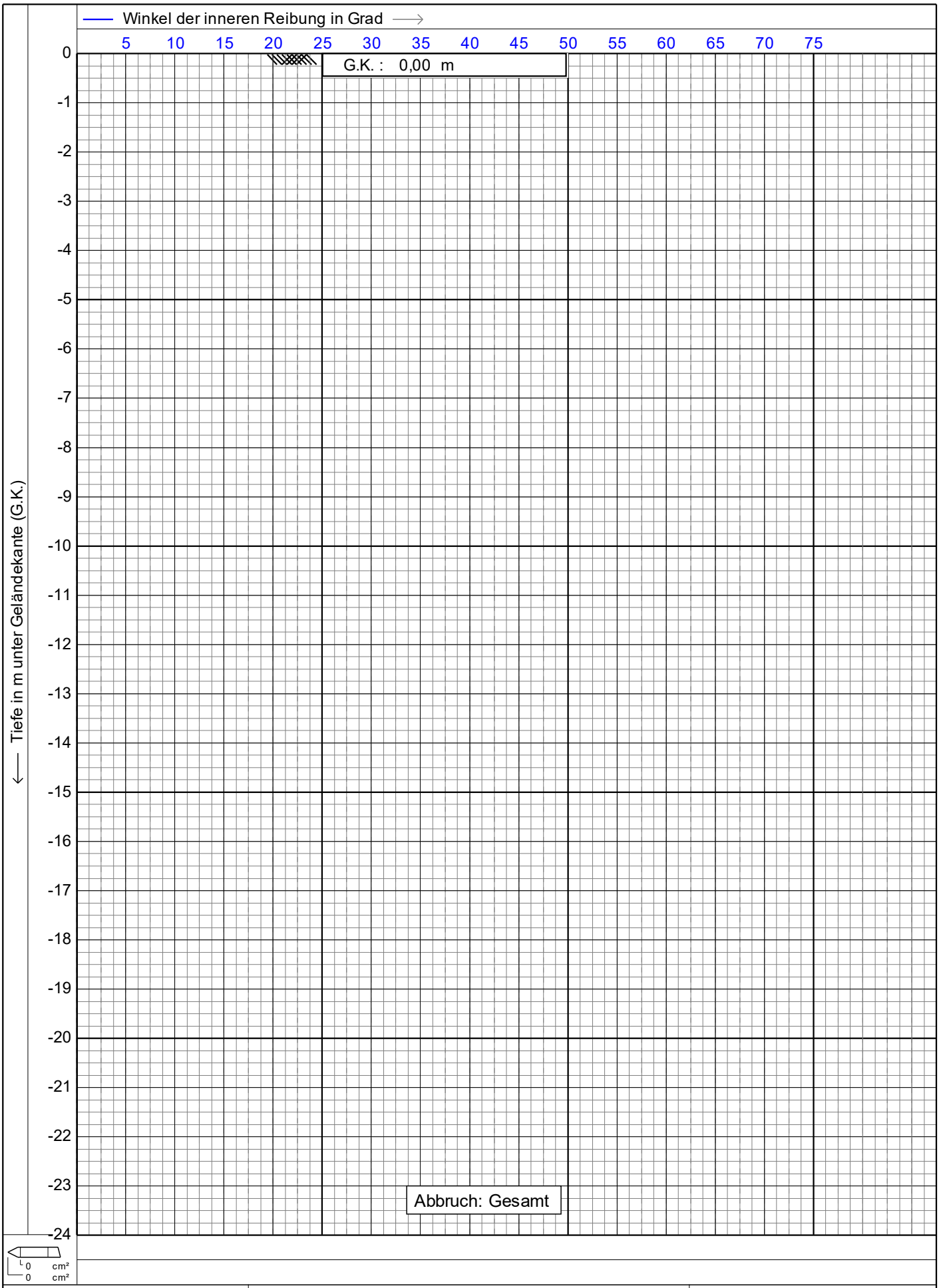
Datum : **13.08.2024**

Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**

Projekt Nr. : **20240708-10004**

CPT Nr. : **P158A** **4/5**

1.49



geo technik heiligenstadt gmbh
Beratende Ingenieure VBI

Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (4/2023)

Projekt : **Rechenzentrum**

Ort : **Dexheim-Nierstein**

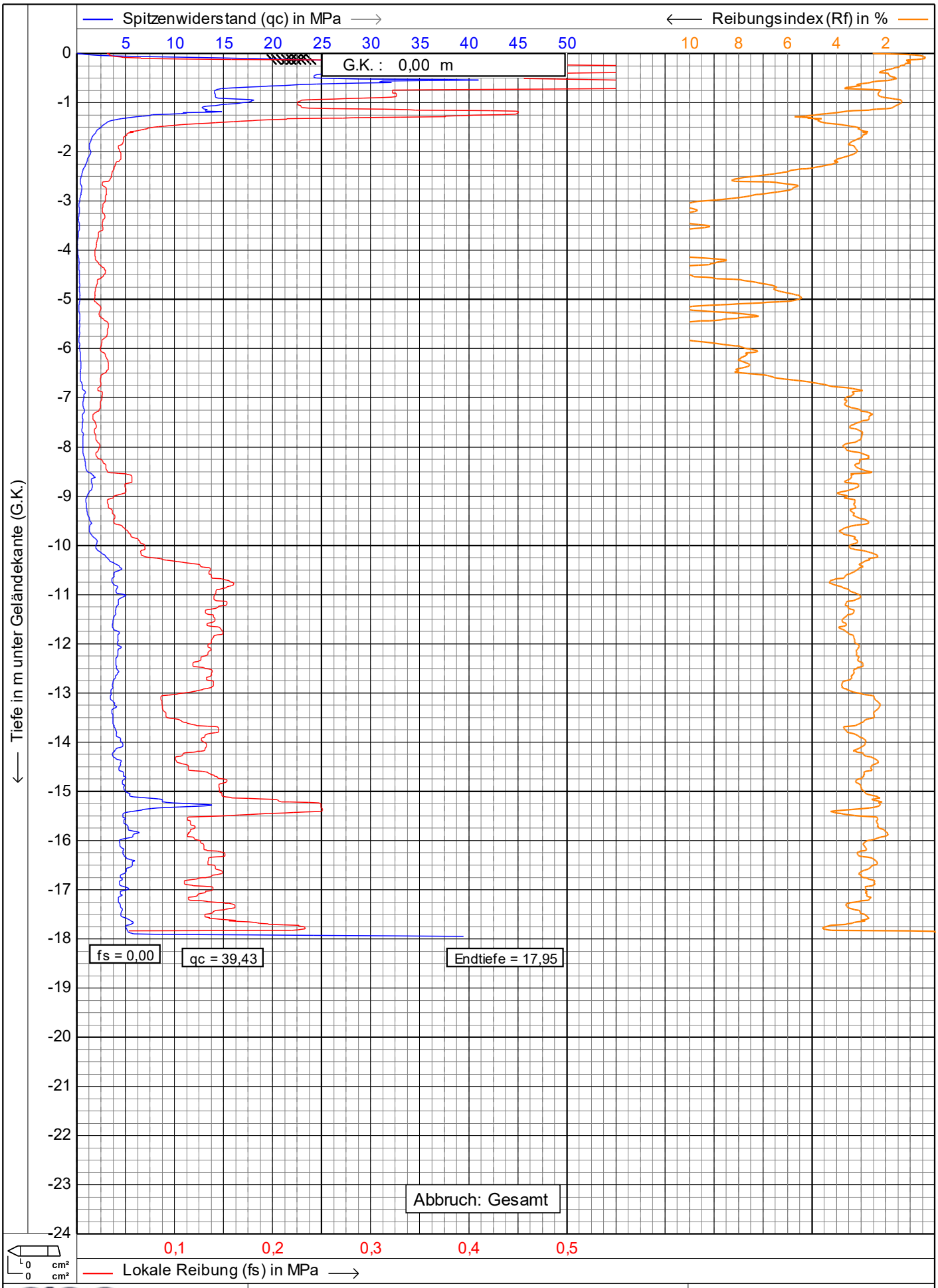
Datum : **13.08.2024**

Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**

Projekt Nr. : **20240708-10004**

CPT Nr. : **P158A** **5/5**

1.49



geo technik heiligenstadt gmbh
Beratende Ingenieure VBI

Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (4/2023)

Projekt : **Rechenzentrum**

Ort : **Dexheim-Nierstein**

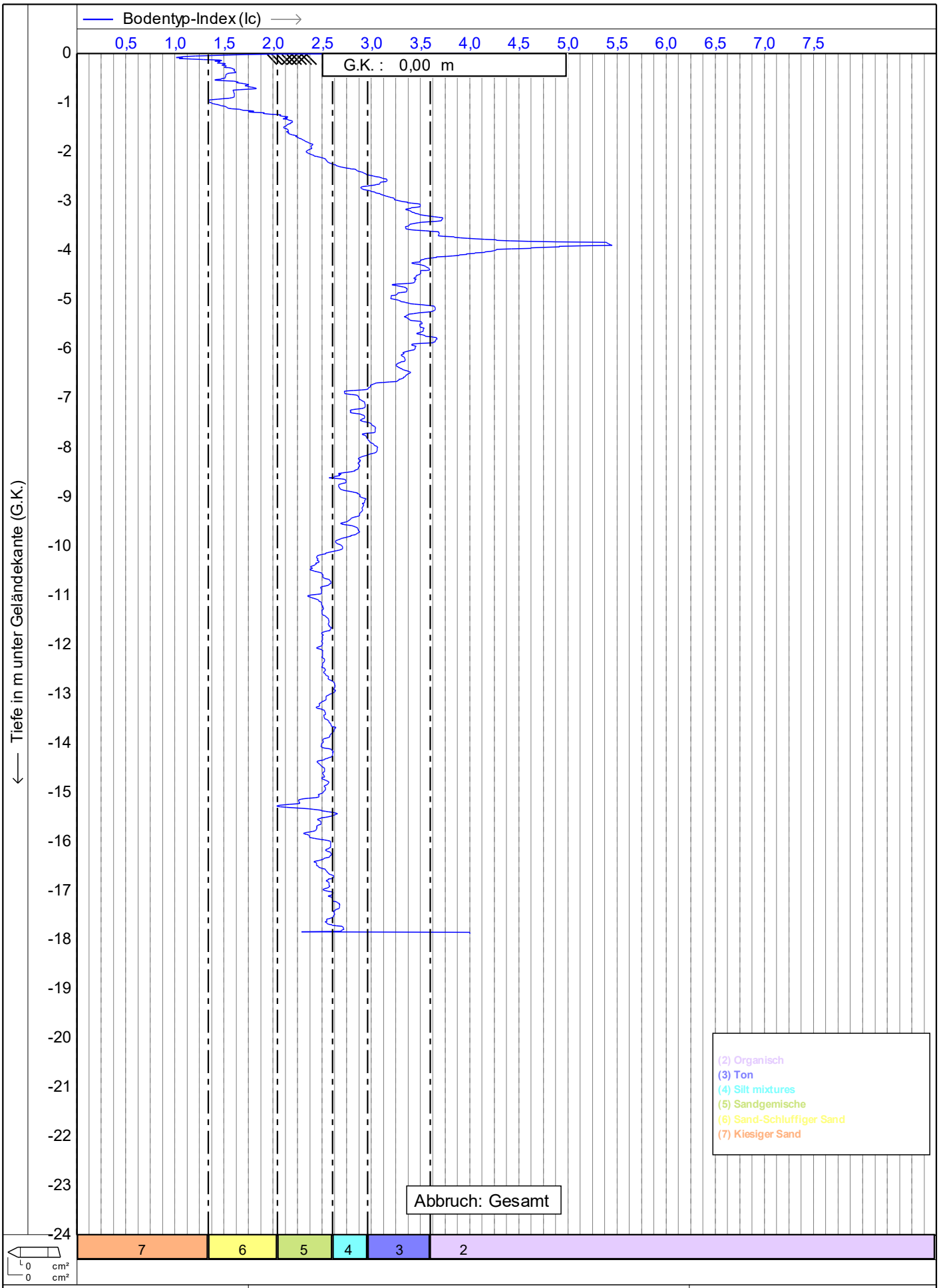
Datum : **14.08.2024**

Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**

Projekt Nr. : **20240708-10003**

CPT Nr. : **P158B** **1/5**

1.49



geo technik heiligenstadt gmbh
Beratende Ingenieure VBI

Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (4/2023)

Projekt : **Rechenzentrum**

Ort : **Dexheim-Nierstein**

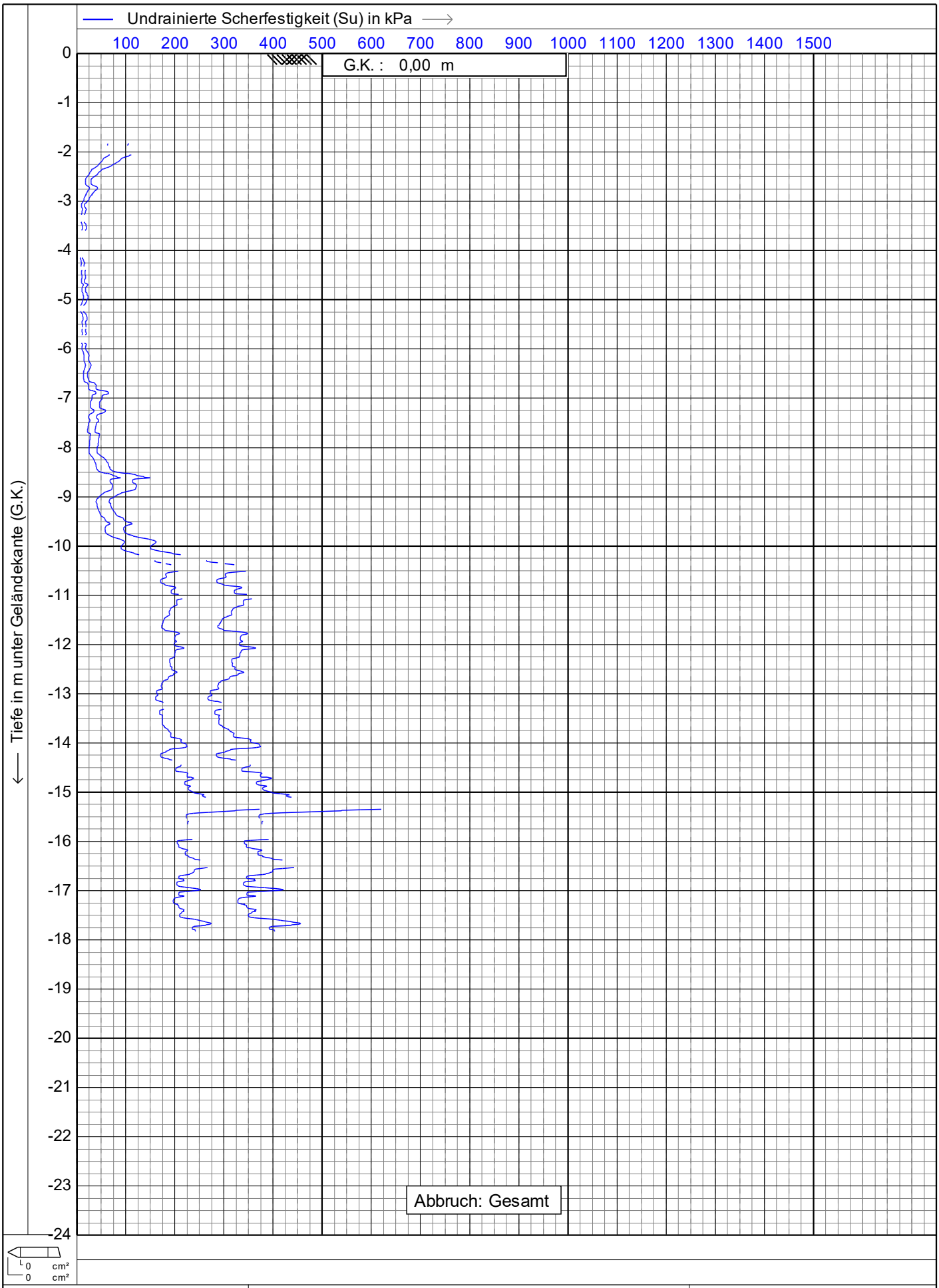
Datum : **14.08.2024**

Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**

Projekt Nr. : **20240708-10003**

CPT Nr. : **P158B**

1.49



geo technik heiligenstadt gmbh
Beratende Ingenieure VBI

Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (4/2023)

Projekt : **Rechenzentrum**

Ort : **Dexheim-Nierstein**

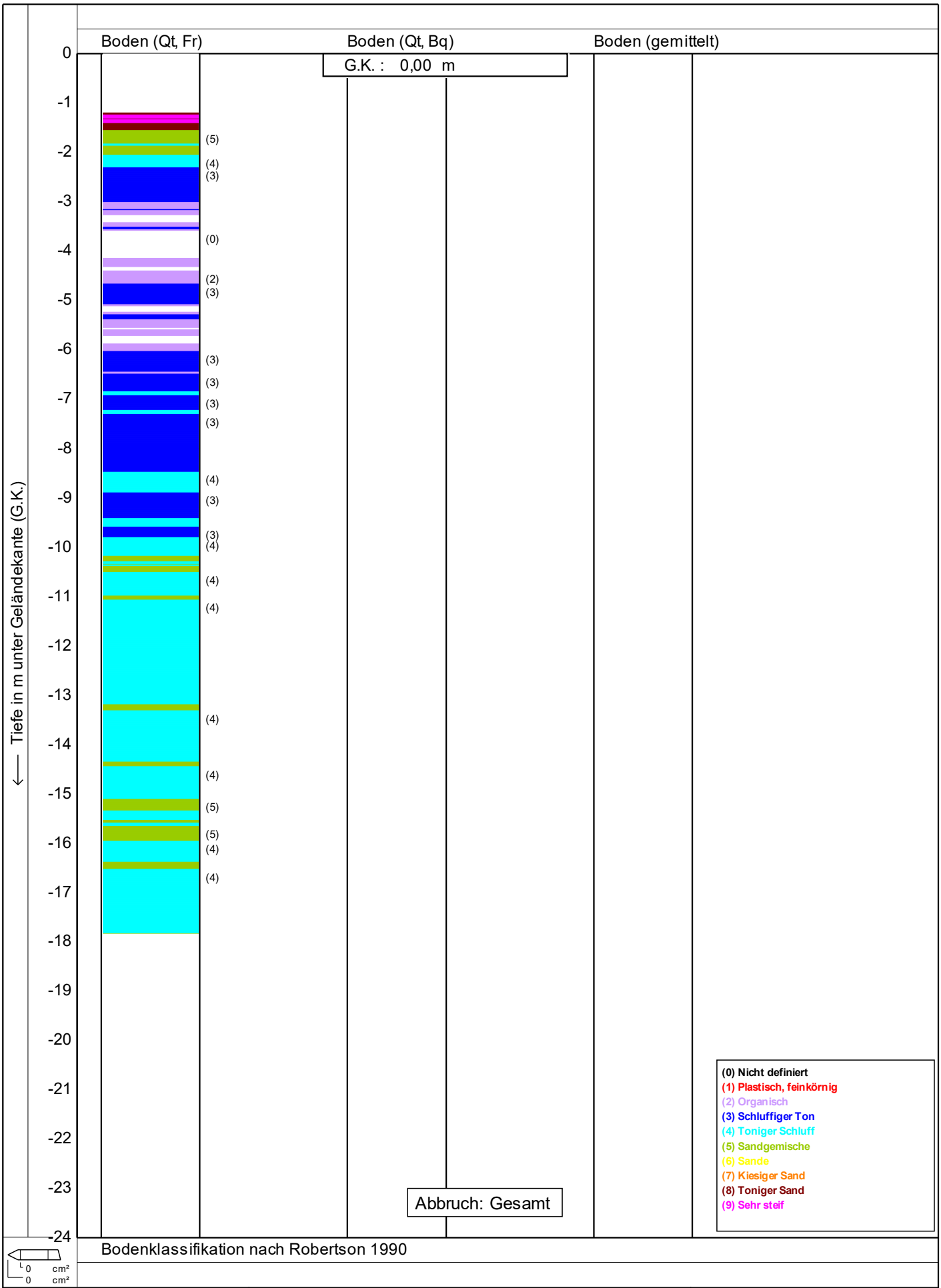
Datum : **14.08.2024**

Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**

Projekt Nr. : **20240708-10003**

CPT Nr. : **P158B** **3/5**

1.49



geotechnik heiligenstadt gmbh
Beratende Ingenieure VBI

Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (4/2023)

Projekt : **Rechenzentrum**

Ort : **Dexheim-Nierstein**

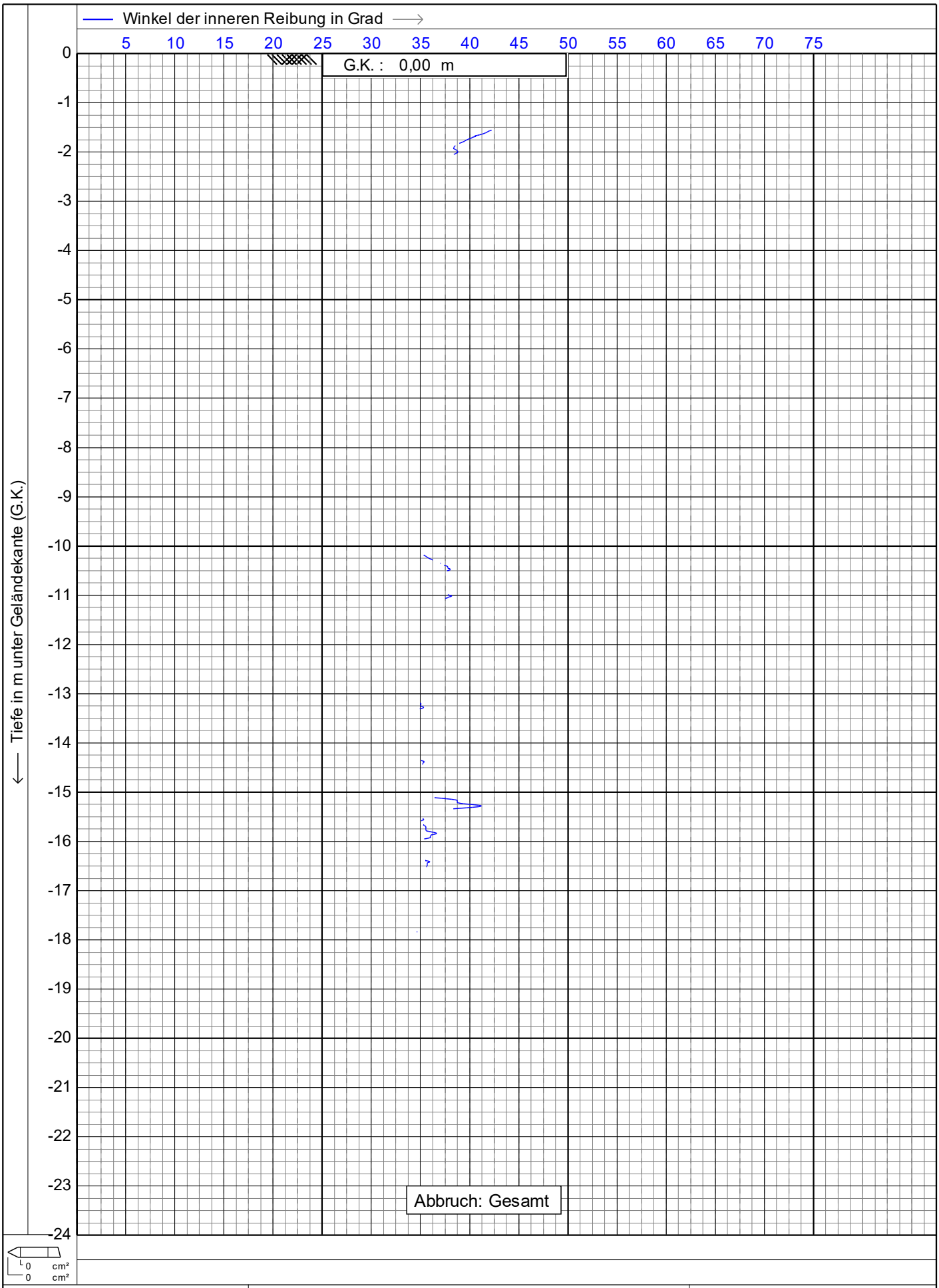
Datum : **14.08.2024**

Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**

Projekt Nr. : **20240708-10003**

CPT Nr. : **P158B** **4/5**

1.49



geo technik heiligenstadt gmbh
Beratende Ingenieure VBI

Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (4/2023)

Projekt : **Rechenzentrum**

Ort : **Dexheim-Nierstein**

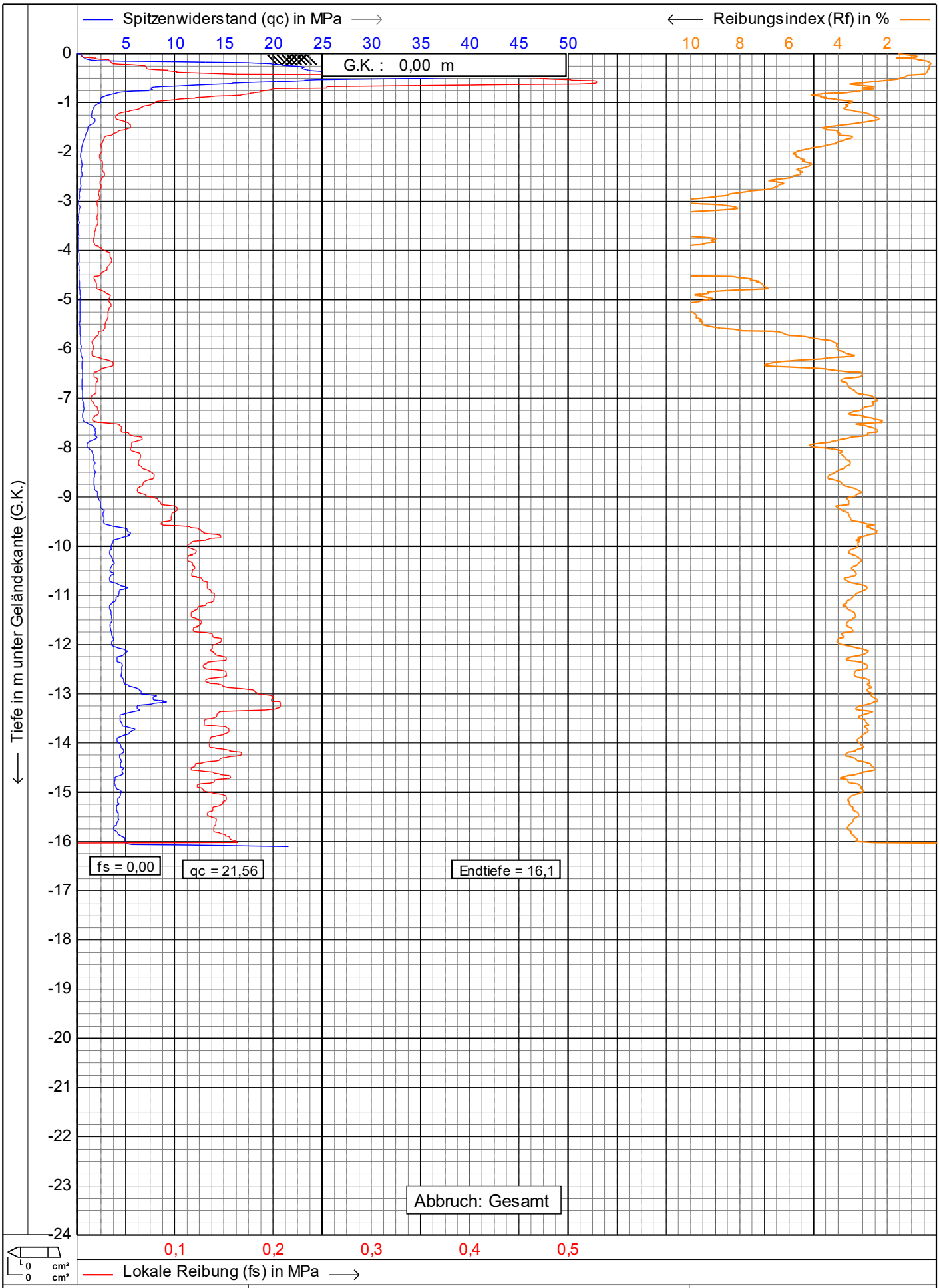
Datum : **14.08.2024**

Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**

Projekt Nr. : **20240708-10003**

CPT Nr. : **P158B** **5/5**

1.49



geo technik heiligenstadt gmbh
Beratende Ingenieure VBI

Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (4/2023)

Projekt : **Rechenzentrum**

Ort : **Dexheim-Nierstein**

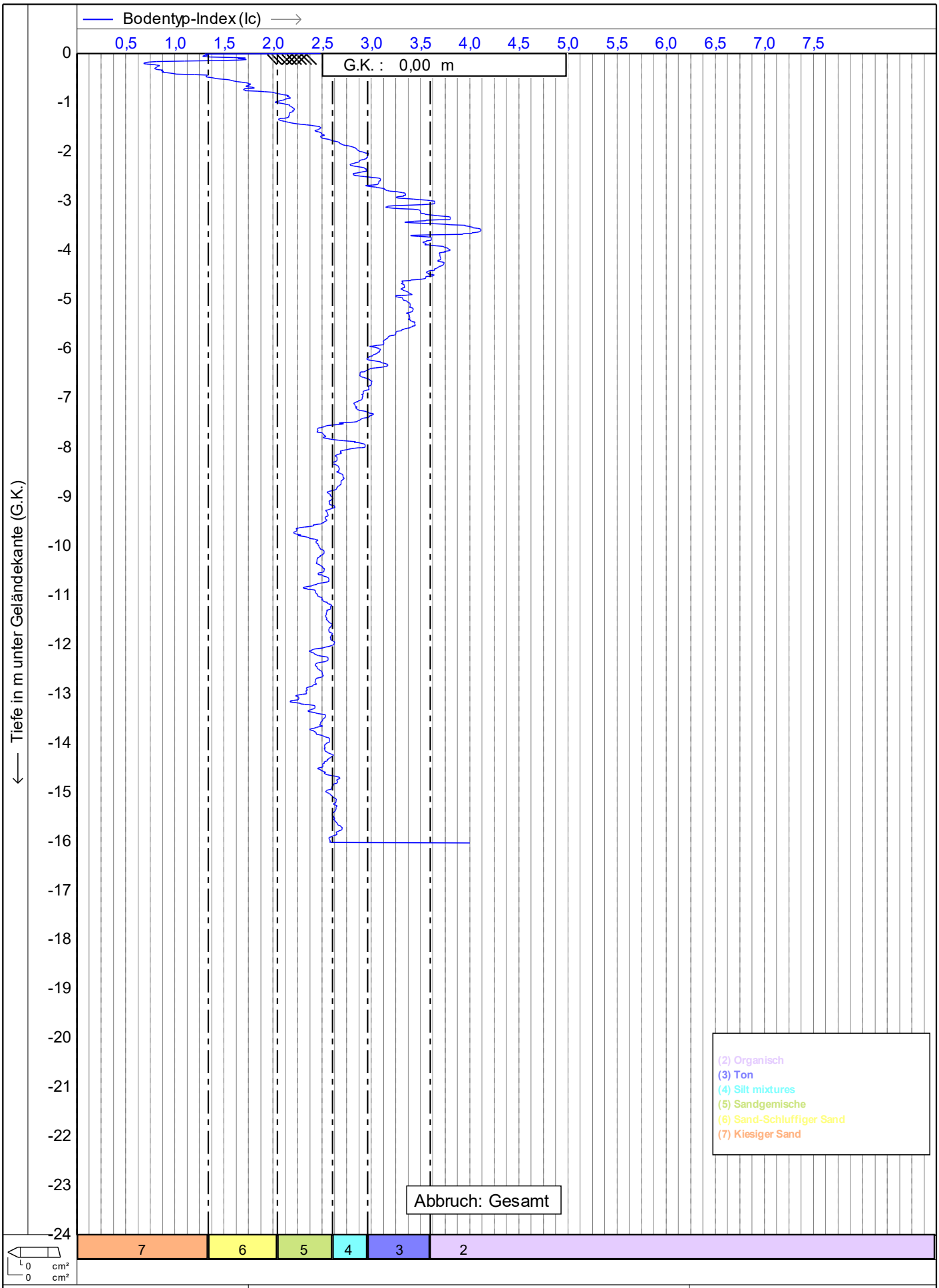
Datum : **13.08.2024**

Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**

Projekt Nr. : **20240708-10004**

CPT Nr. : **P159** 1/5

1.49



geo technik heiligenstadt gmbh
Beratende Ingenieure VBI

Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (4/2023)

Projekt : **Rechenzentrum**

Ort : **Dexheim-Nierstein**

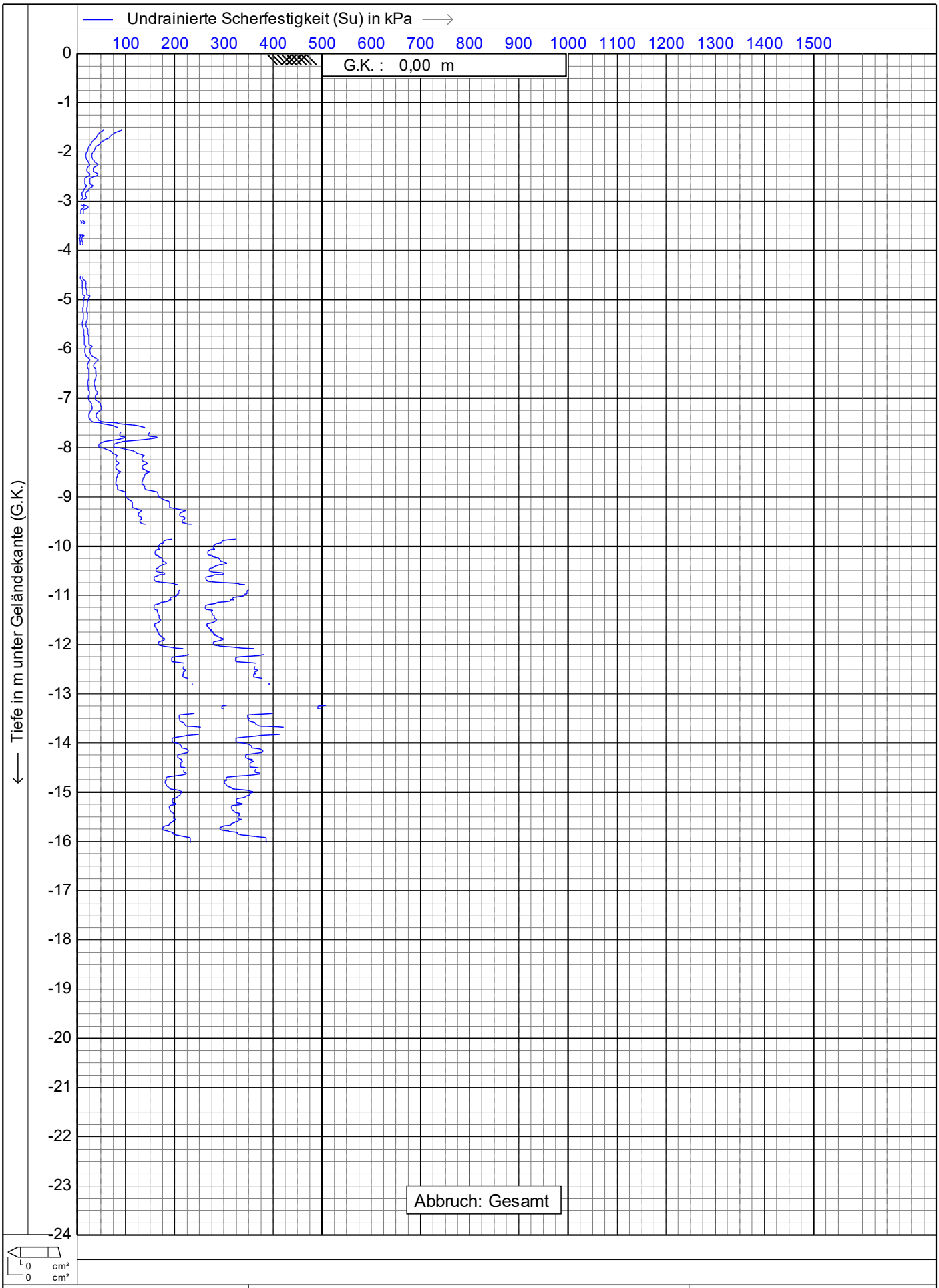
Datum : **13.08.2024**

Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**

Projekt Nr. : **20240708-10004**

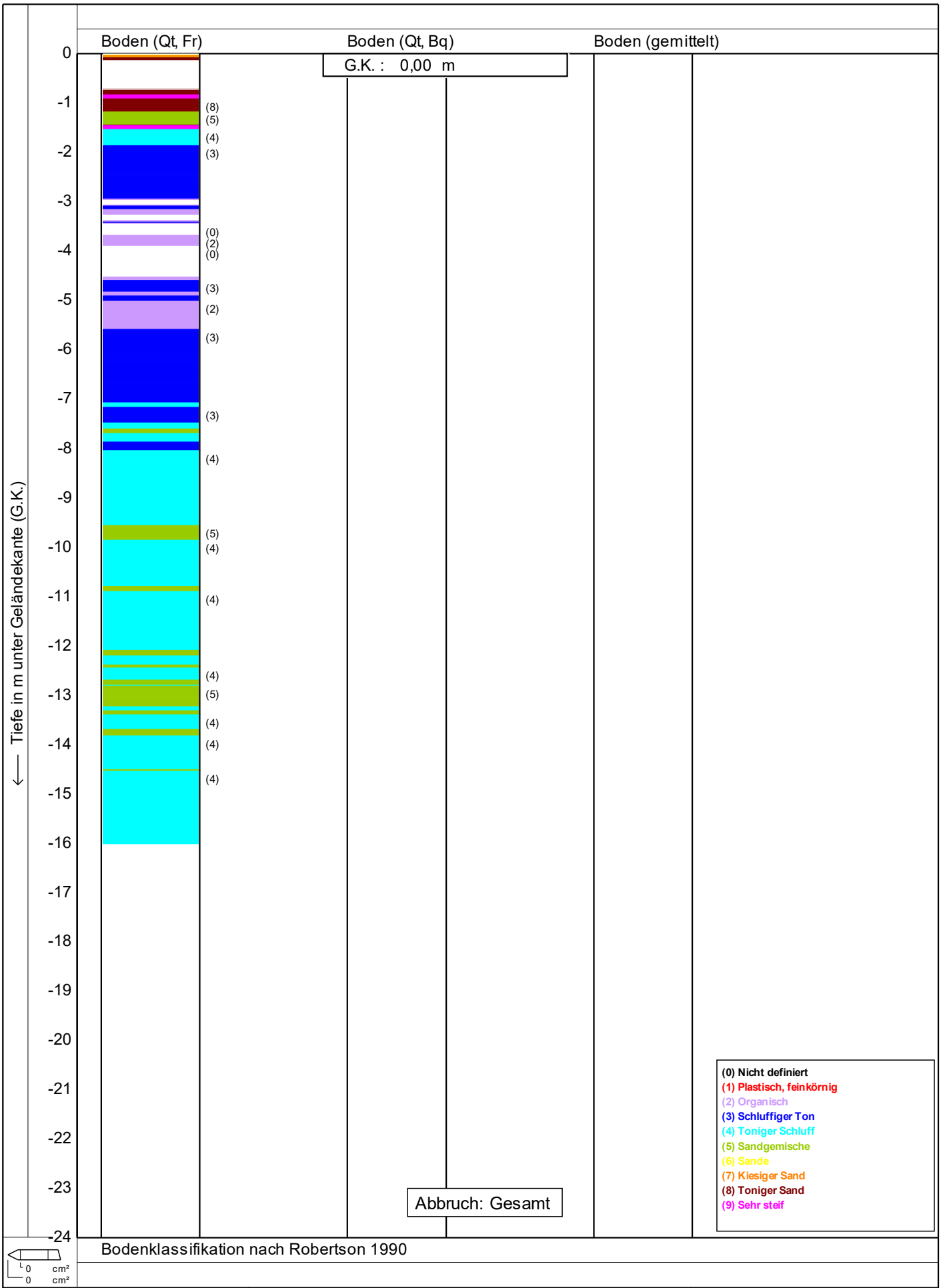
CPT Nr. : **P159** **2/5**

1.49



geo technik heiligenstadt gmbh Beratende Ingenieure VBI	Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (4/2023)	Datum : **13.08.2024**
	Projekt : **Rechenzentrum**	Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**
		Projekt Nr. : **20240708-10004**
	Ort : **Dexheim-Nierstein**	CPT Nr. : **P159** 3/5

1.49



Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (4/2023)

Projekt : **Rechenzentrum**

Ort : **Dexheim-Nierstein**

Datum : **13.08.2024**

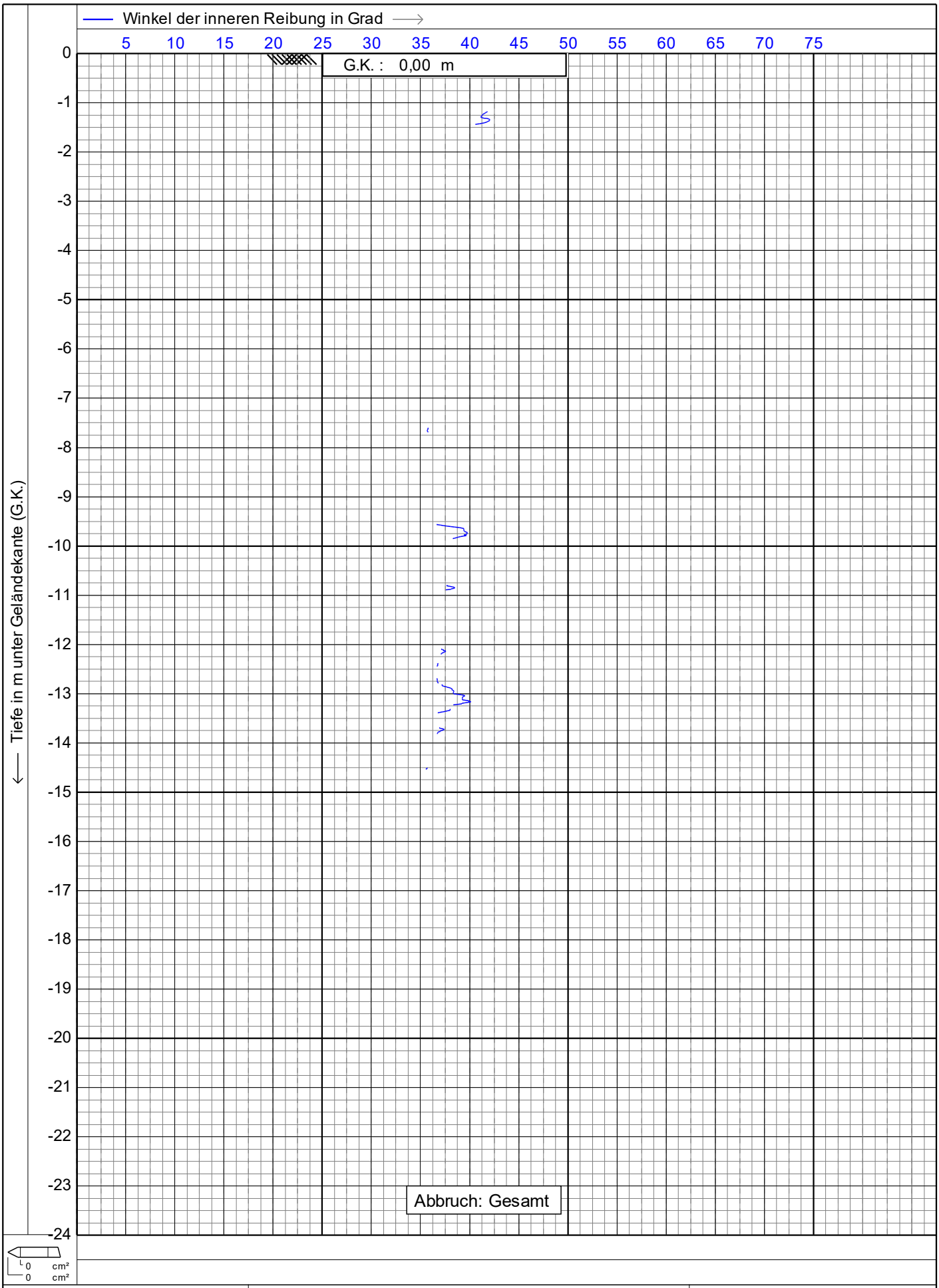
Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**

Projekt Nr. : **20240708-10004**

CPT Nr. : **P159** **4/5**

geo technik heiligenstadt gmbh
Beratende Ingenieure VBI

1.49



geo technik heiligenstadt gmbh
Beratende Ingenieure VBI

Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (4/2023)

Projekt : **Rechenzentrum**

Ort : **Dexheim-Nierstein**

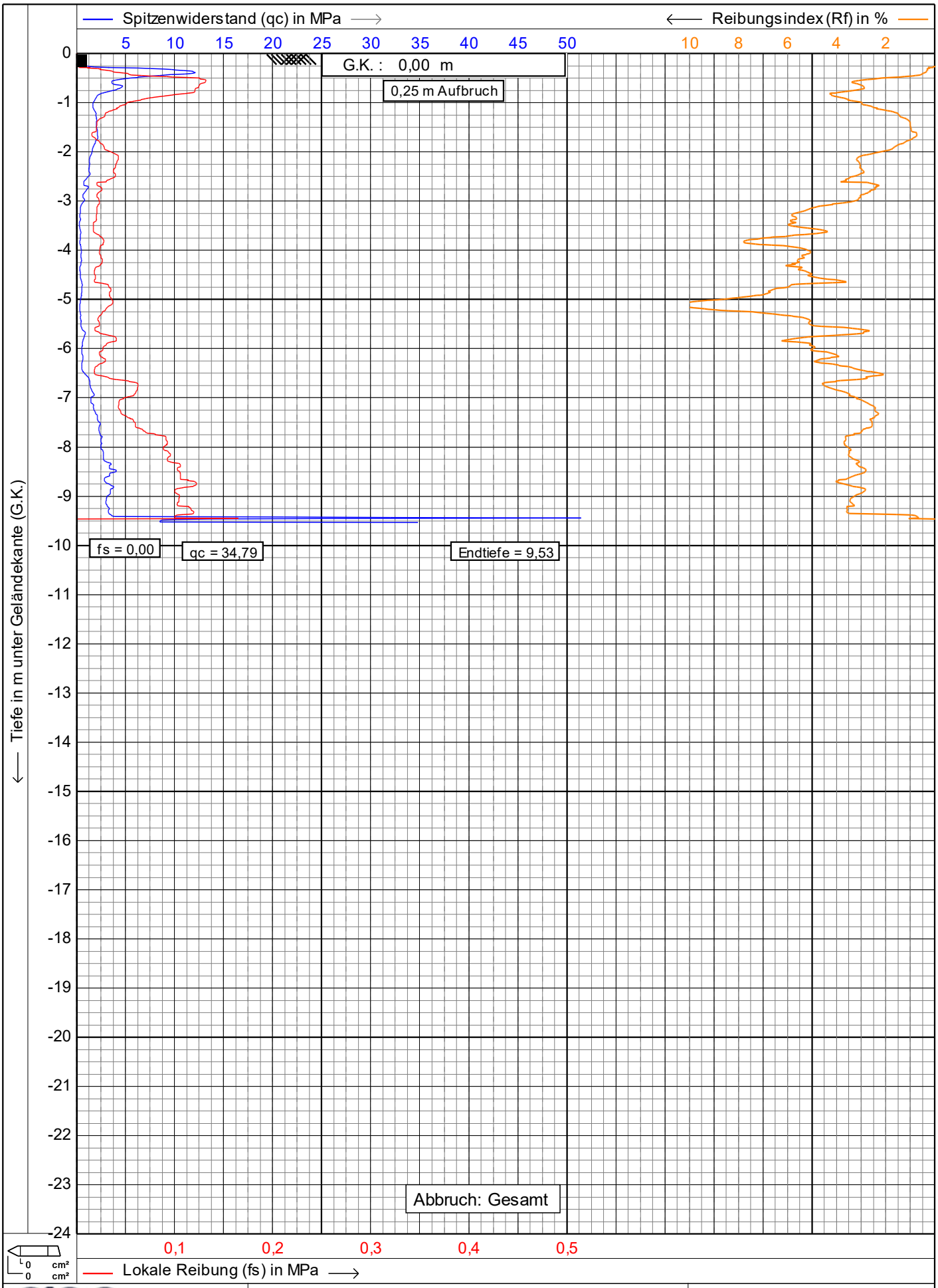
Datum : **13.08.2024**

Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**

Projekt Nr. : **20240708-10004**

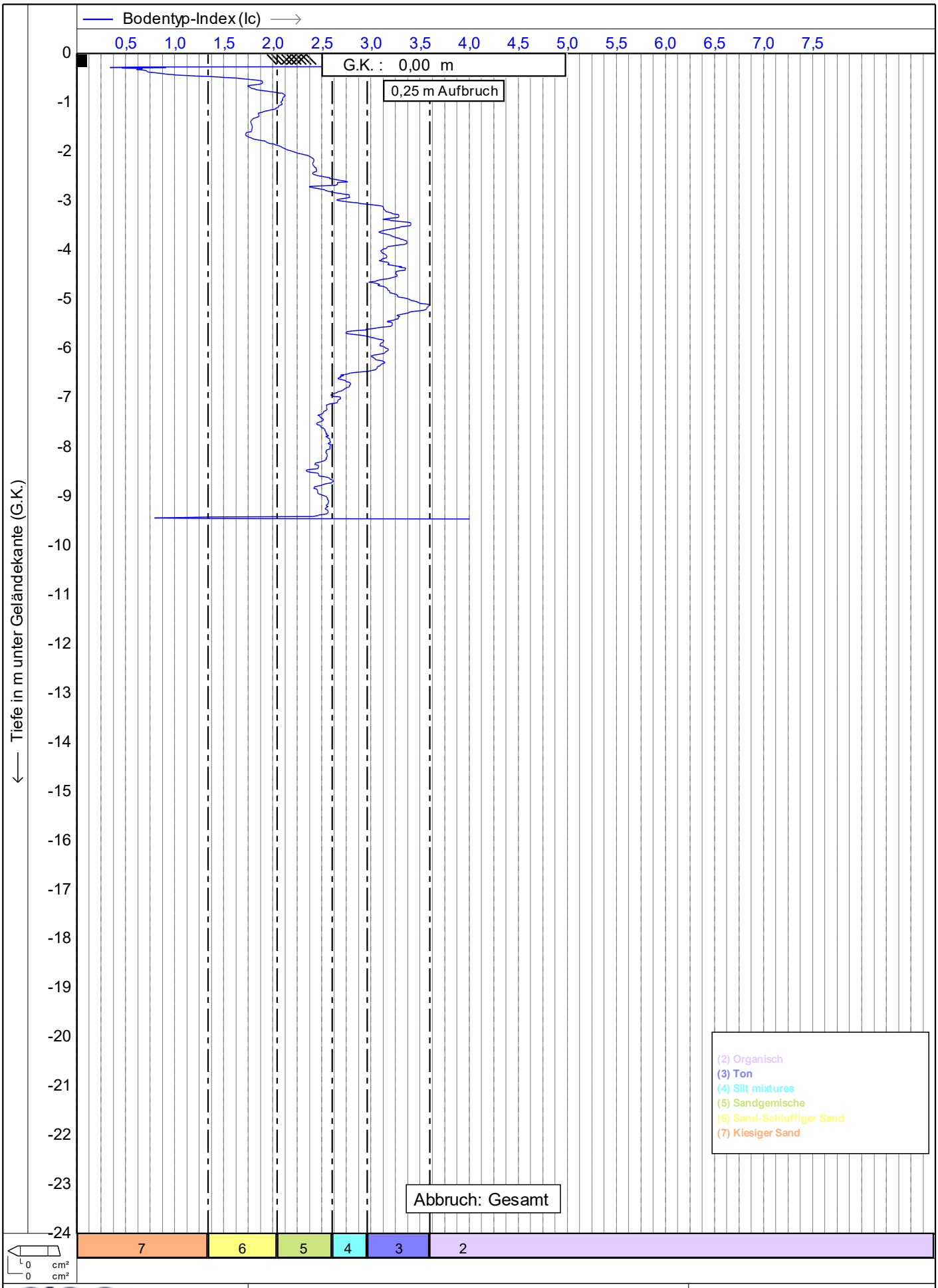
CPT Nr. : **P159** **5/5**

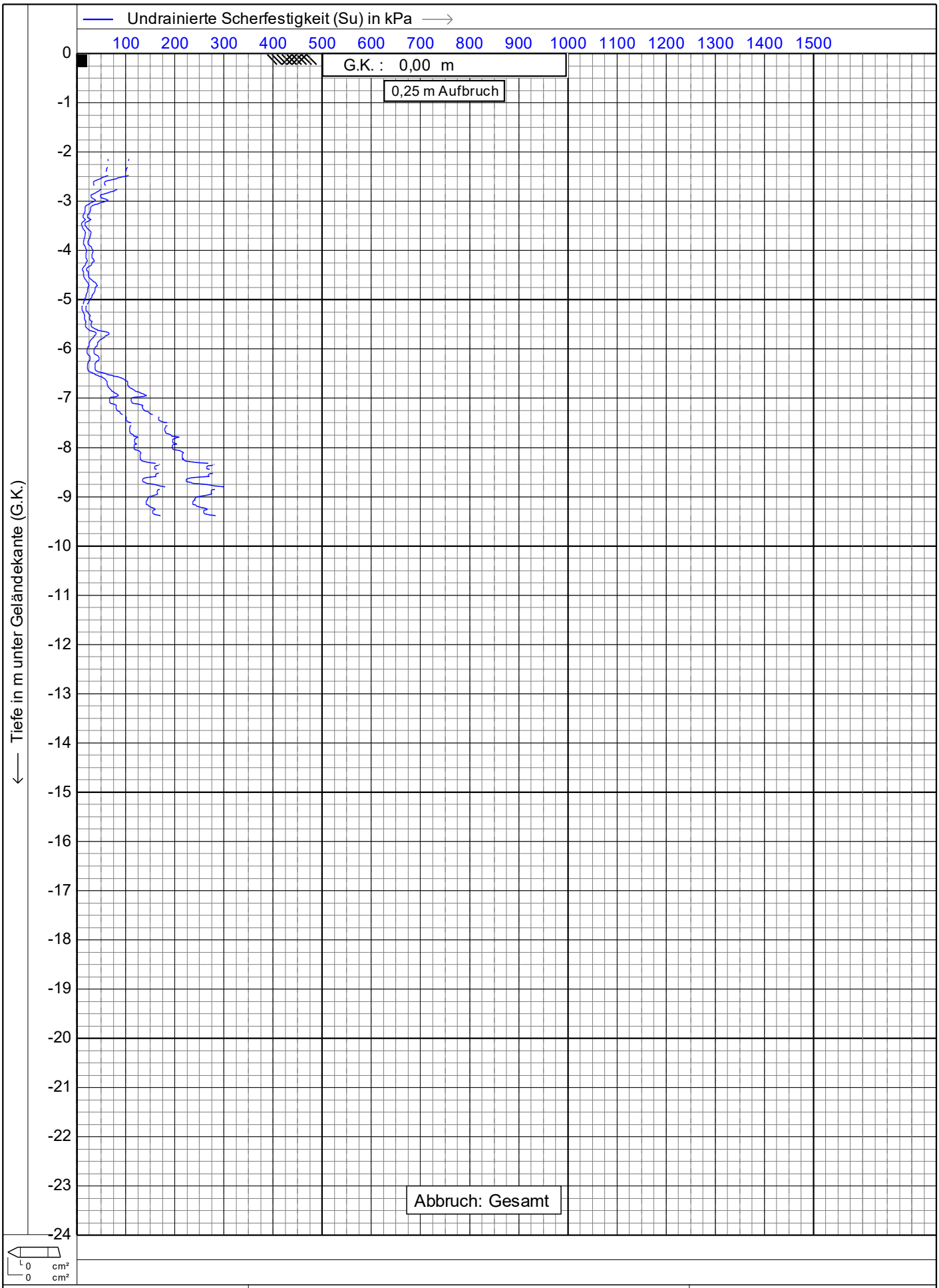
1.49



geo technik heiligenstadt gmbh Beratende Ingenieure VBI	Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (4/2023)	Datum : **13.08.2024**	
	Projekt : **Rechenzentrum**	Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**	
	Ort : **Dexheim-Nierstein**	Projekt Nr. : **20240708-10004**	
		CPT Nr. : **P160**	**1/5**

1.49


Bodentyp-Index (Ic)
0,5 1,0 1,5 2,0 2,5 3,0 3,5 4,0 4,5 5,0 5,5 6,0 6,5 7,0 7,5
G.K. : 0,00 m
0,25 m Aufbruch
Tiefe in m unter Geländekante (G.K.)
0 -1 -2 -3 -4 -5 -6 -7 -8 -9 -10 -11 -12 -13 -14 -15 -16 -17 -18 -19 -20 -21 -22 -23 -24
(2) Organisch
(3) Ton
(4) Silt mixtures
(5) Sandgemische
(6) Sand-Schluffiger Sand
(7) Kiesiger Sand
Abbruch: Gesamt
7 6 5 4 3 2
0 cm²
0 cm²



Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (4/2023)

Projekt : **Rechenzentrum**

Ort : **Dexheim-Nierstein**

Datum : **13.08.2024**

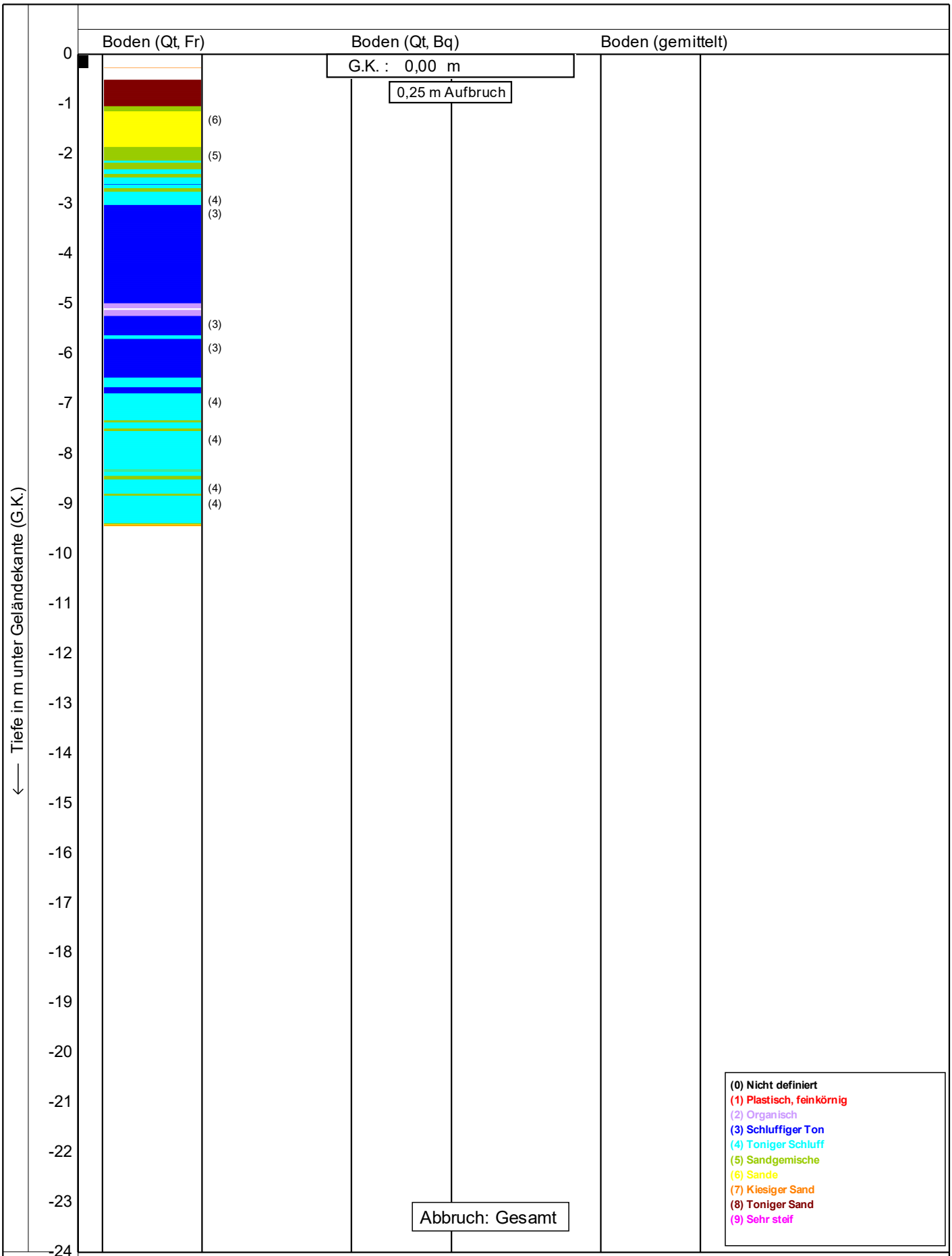
Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**

Projekt Nr. : **20240708-10004**

CPT Nr. : **P160** **3/5**

geo technik heiligenstadt gmbh
Beratende Ingenieure VBI

1.49



geo technik heiligenstadt gmbh
Beratende Ingenieure VBI

Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (4/2023)

Projekt : **Rechenzentrum**

Ort : **Dexheim-Nierstein**

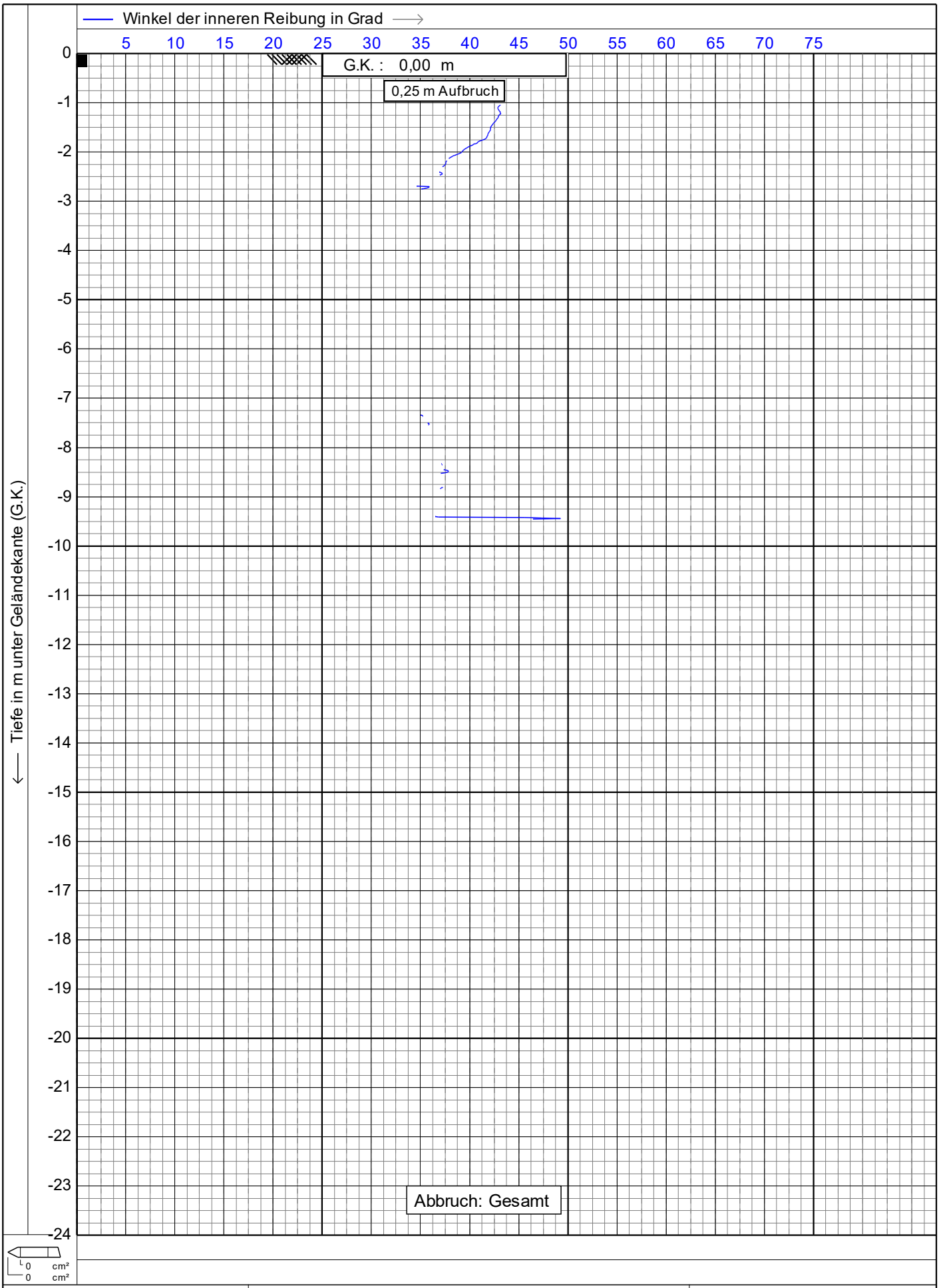
Datum : **13.08.2024**

Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**

Projekt Nr. : **20240708-10004**

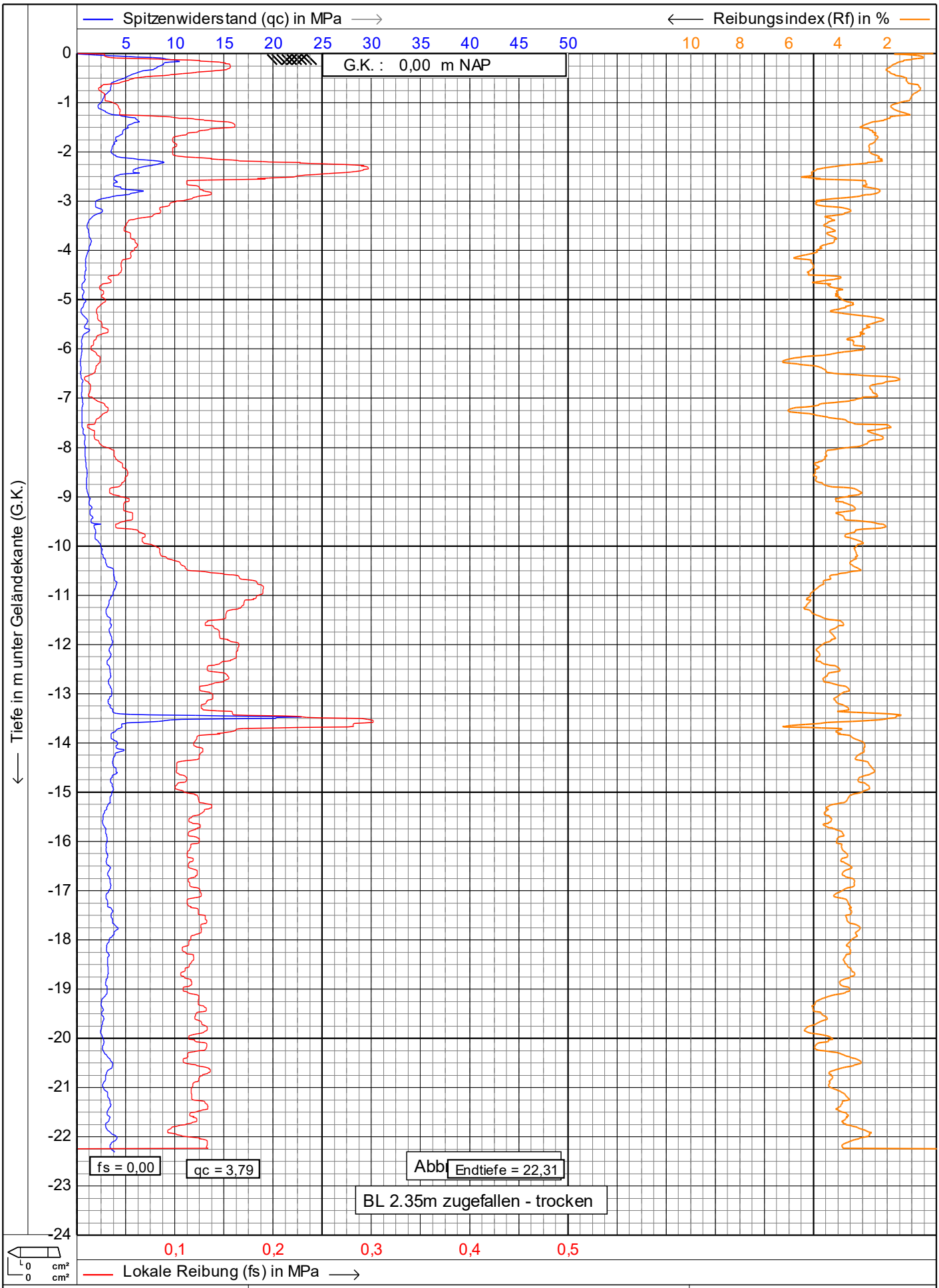
CPT Nr. : **P160** **4/5**

1.49



geo technik heiligenstadt gmbh Beratende Ingenieure VBI	Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (4/2023)	Datum : **13.08.2024**
	Projekt : **Rechenzentrum**	Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**
	Ort : **Dexheim-Nierstein**	Projekt Nr. : **20240708-10004**
		CPT Nr. : **P160** **5/5**

1.49



geo technik heiligenstadt gmbh
Beratende Ingenieure VBI

Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (4/2023)

Projekt : **Rechenzentrum**

Ort : **Dexheim-Nierstein**

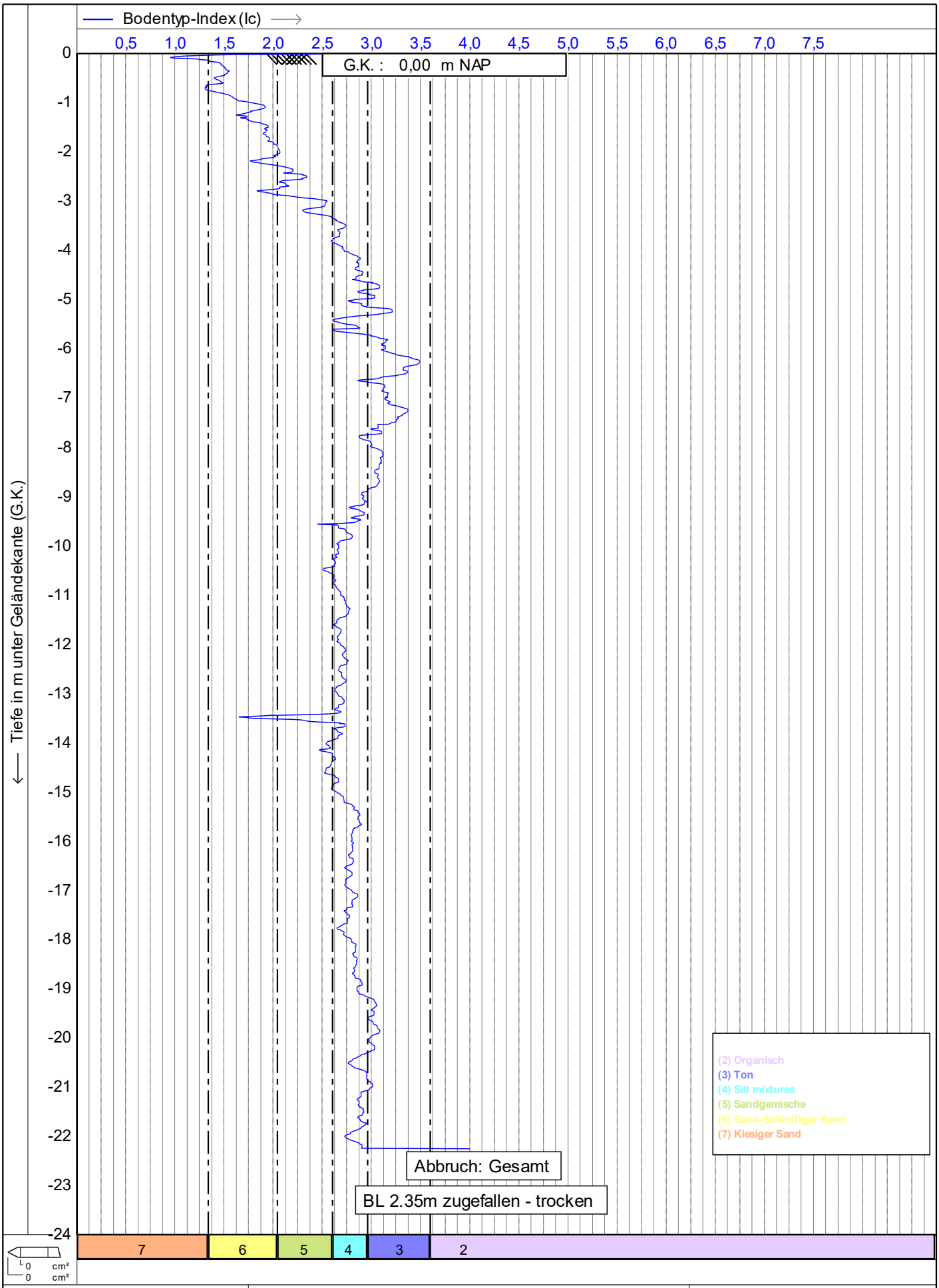
Datum : **12.08.2024**

Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**

Projekt Nr. : **20240708-10004**

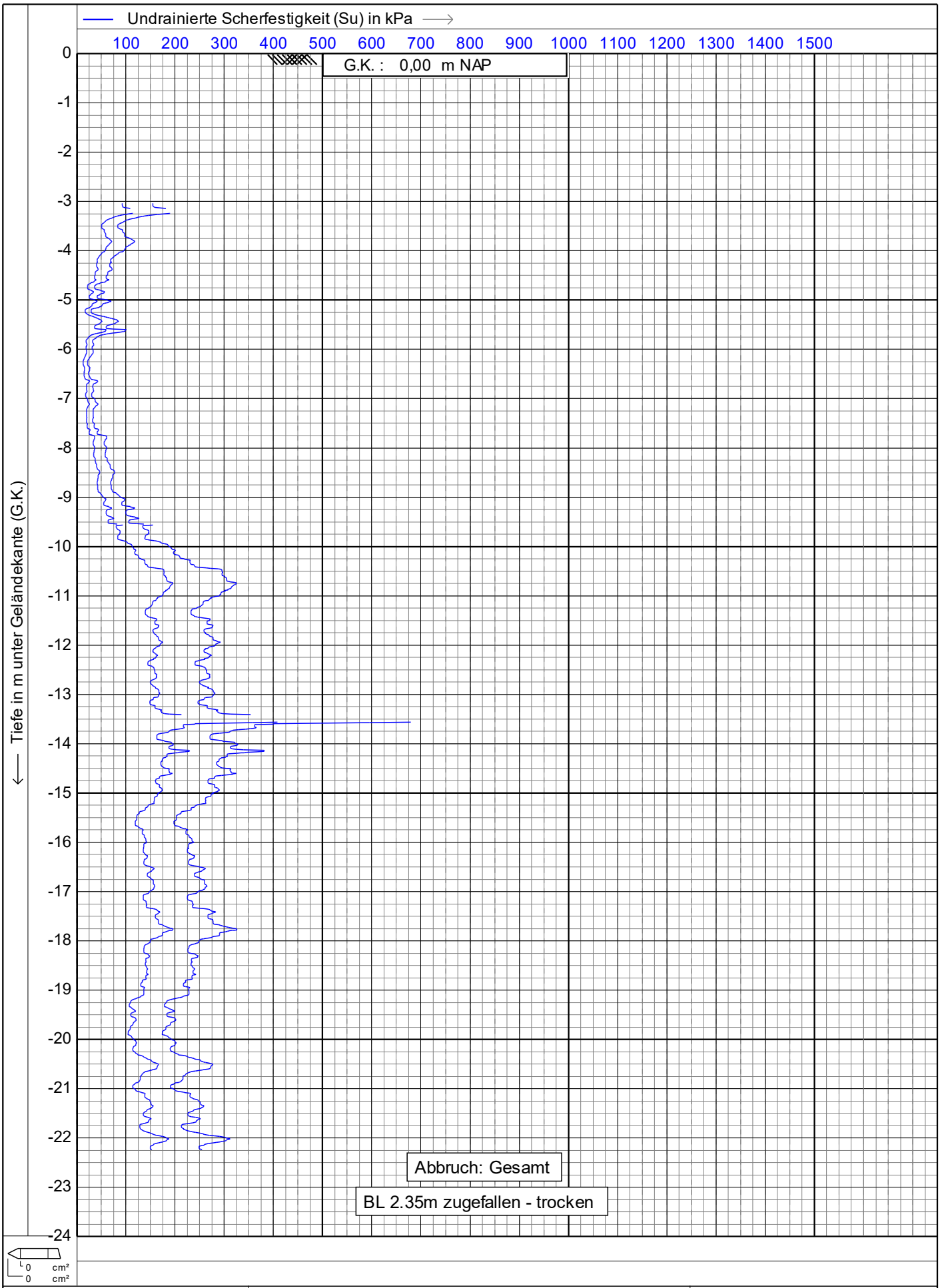
CPT Nr. : **P161** **1/5**

1.49



geo technik heiligenstadt gmbh Beratende Ingenieure VBI	Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (4/2023)	Datum : **12.08.2024**	
	Projekt : **Rechenzentrum**	Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**	
	Ort : **Dexheim-Nierstein**	Projekt Nr. : **20240708-10004**	
		CPT Nr. : **P161**	**2/5**

1.49



geo technik heiligenstadt gmbh
Beratende Ingenieure VBI

Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (4/2023)

Projekt : **Rechenzentrum**

Ort : **Dexheim-Nierstein**

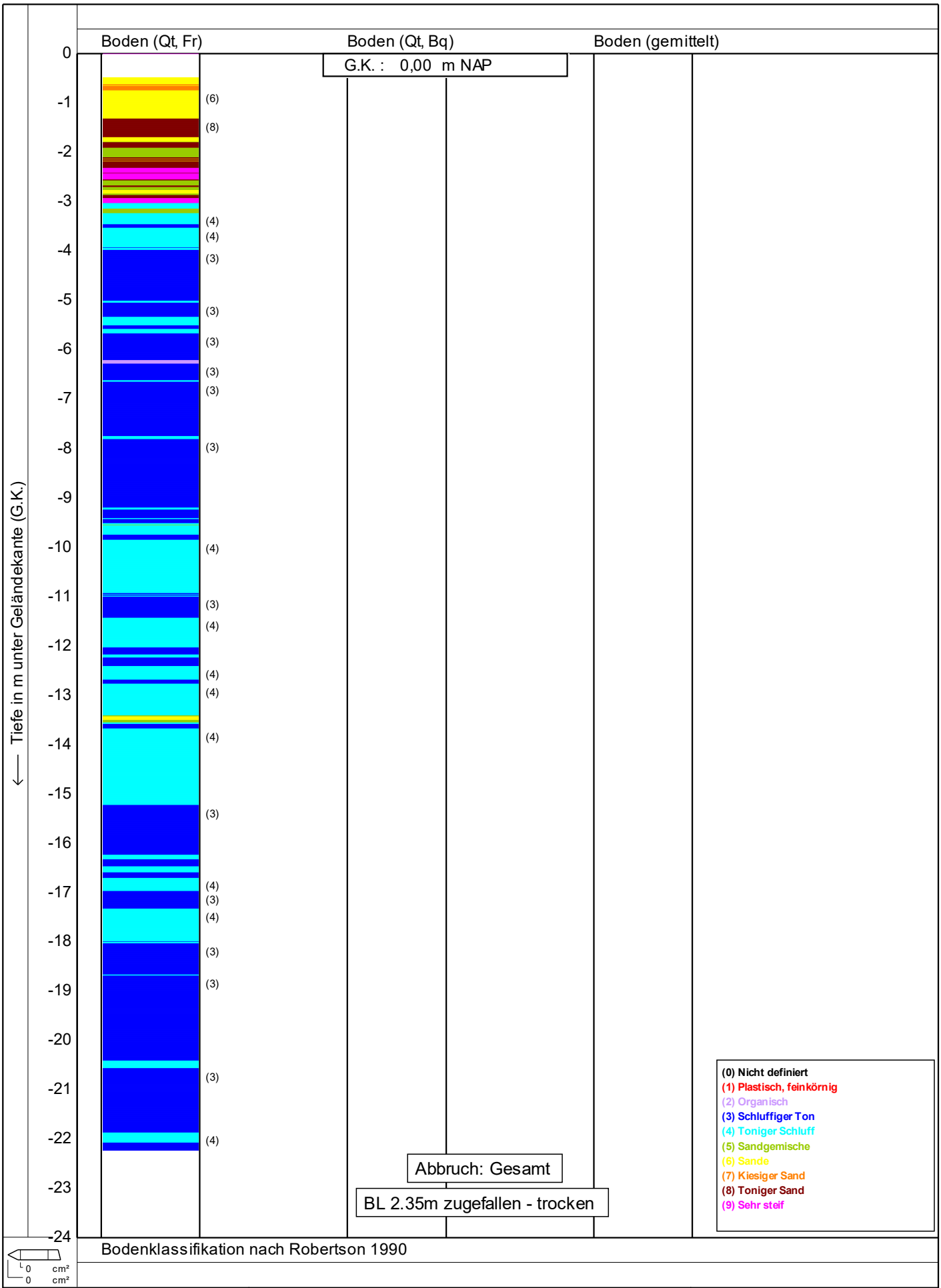
Datum : **12.08.2024**

Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**

Projekt Nr. : **20240708-10004**

CPT Nr. : **P161** **3/5**

1.49



geotechnik heiligenstadt gmbh
Beratende Ingenieure VBI

Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (4/2023)

Projekt : **Rechenzentrum**

Ort : **Dexheim-Nierstein**

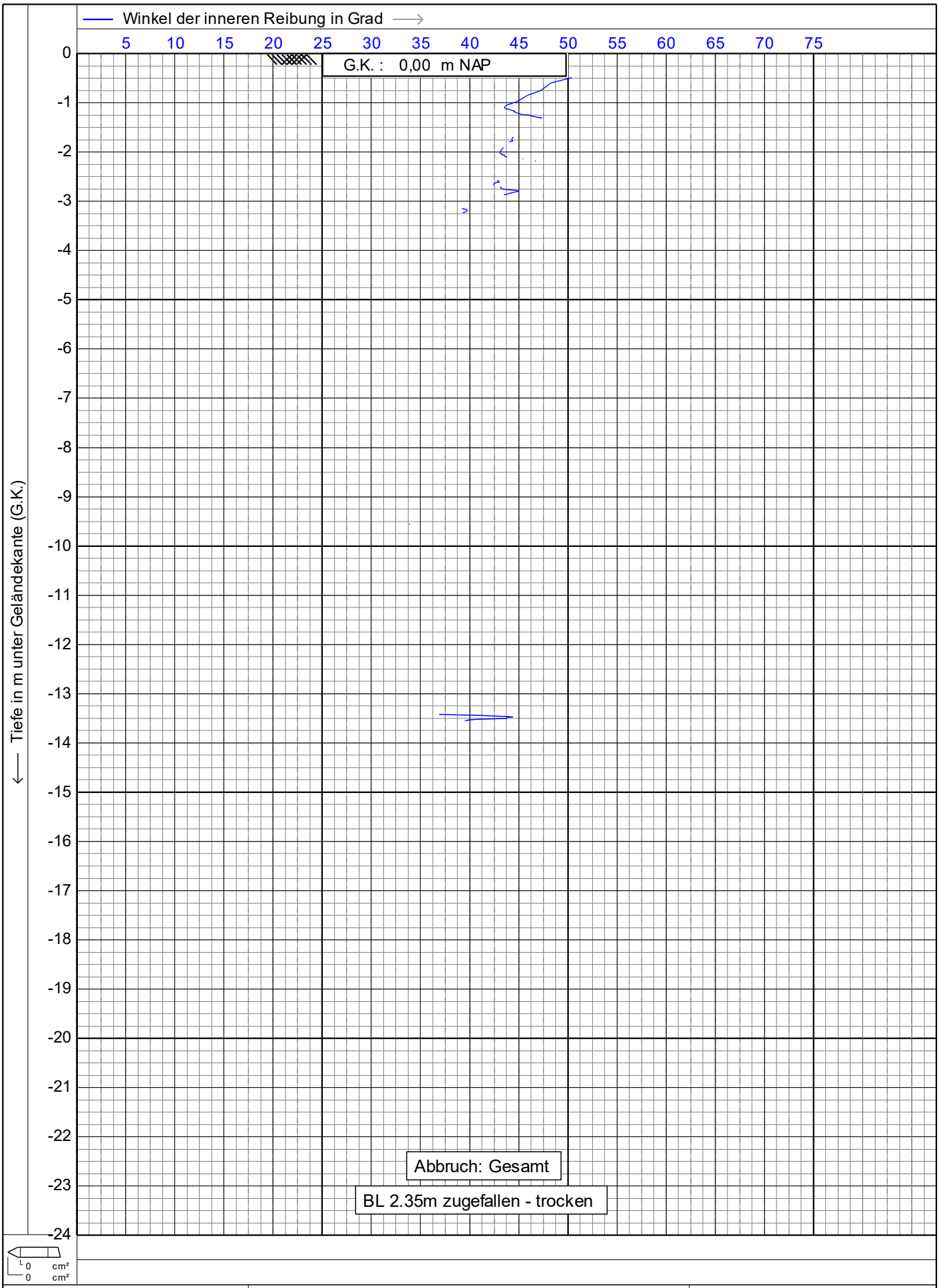
Datum : **12.08.2024**

Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**

Projekt Nr. : **20240708-10004**

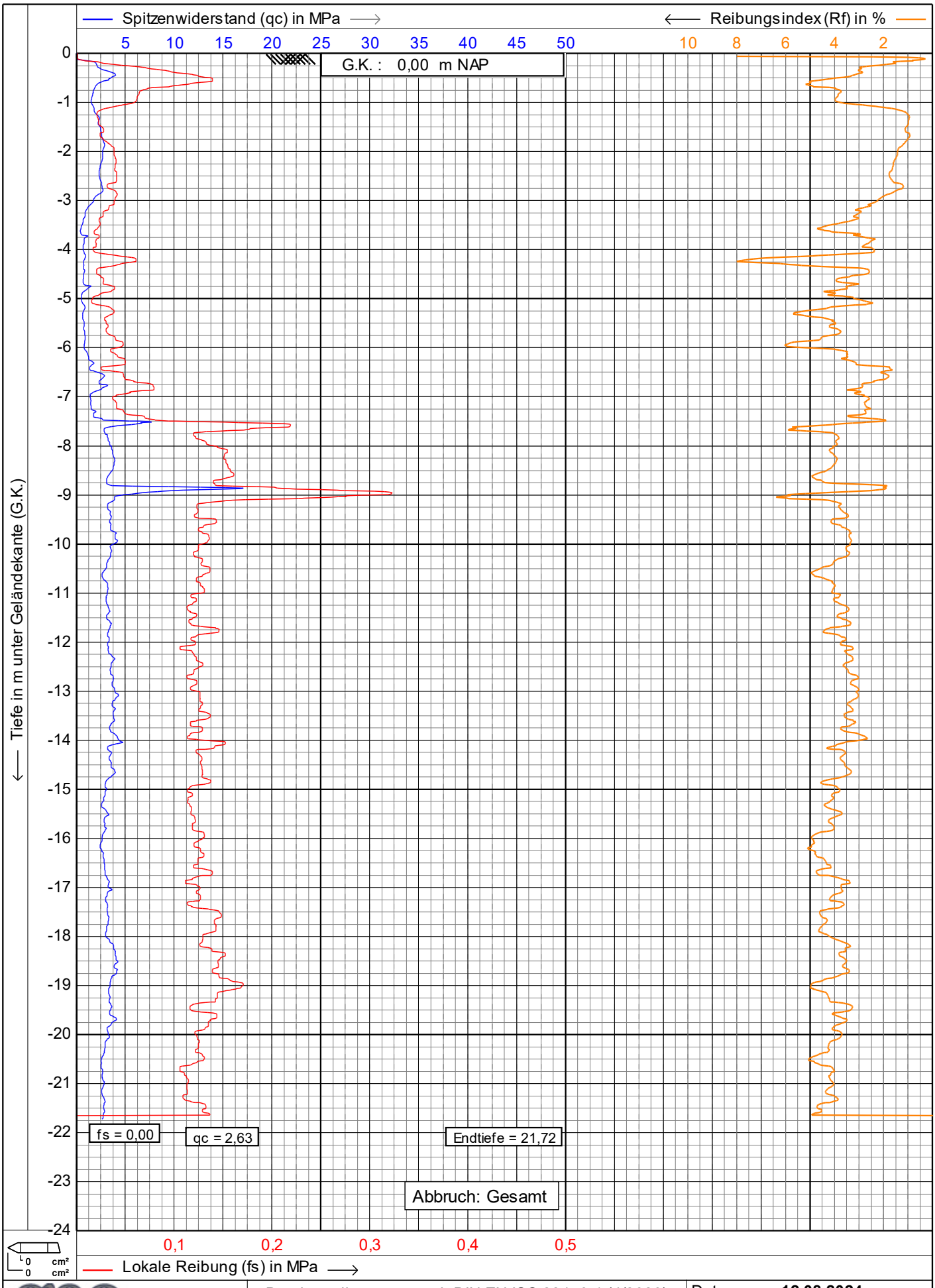
CPT Nr. : **P161** 4/5

1.49



geo technik heiligenstadt gmbh Beratende Ingenieure VBI	Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (4/2023)	Datum : **12.08.2024**	
	Projekt : **Rechenzentrum**	Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**	
	Ort : **Dexheim-Nierstein**	Projekt Nr. : **20240708-10004**	
		CPT Nr. : **P161**	**5/5**

1.49



geo technik heiligenstadt gmbh
Beratende Ingenieure VBI

Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (4/2023)

Projekt : **Rechenzentrum**

Ort : **Dexheim-Nierstein**

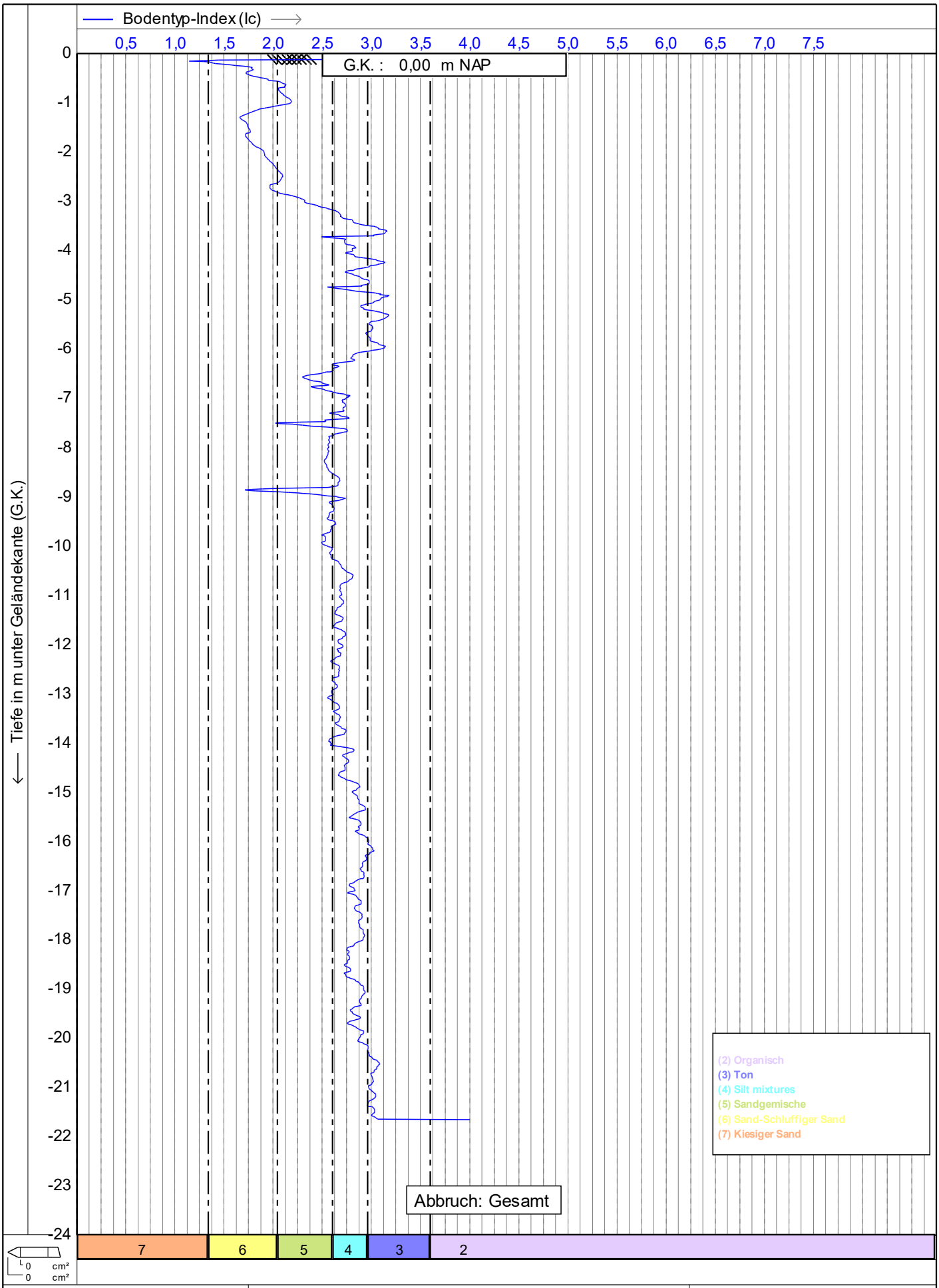
Datum : **12.08.2024**

Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**

Projekt Nr. : **20240708-10004**

CPT Nr. : **P164** **1/5**

1.49



geo technik heiligenstadt gmbh
Beratende Ingenieure VBI

Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (4/2023)

Projekt : **Rechenzentrum**

Ort : **Dexheim-Nierstein**

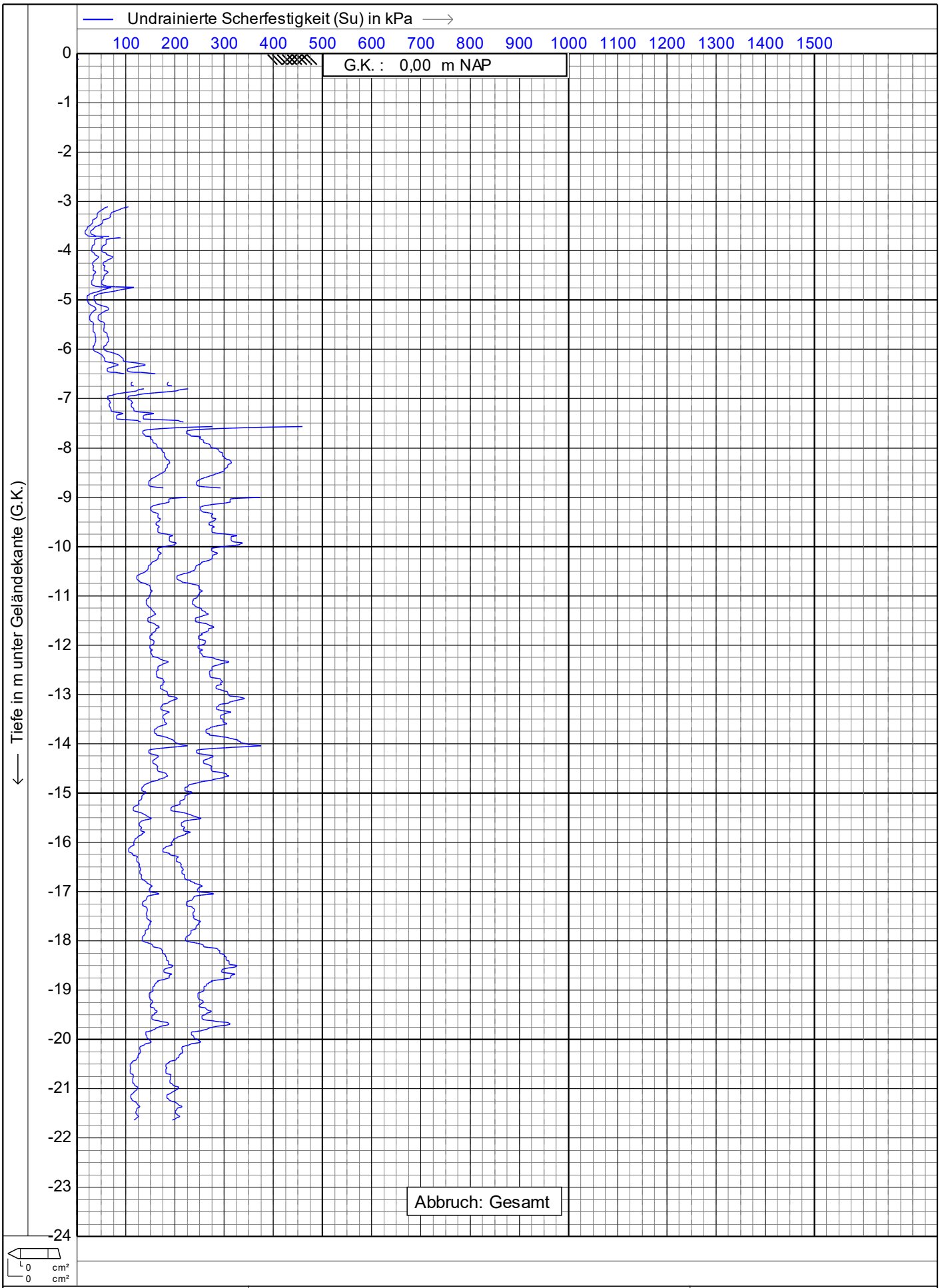
Datum : **12.08.2024**

Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**

Projekt Nr. : **20240708-10004**

CPT Nr. : **P164** **2/5**

1.49



geo technik heiligenstadt gmbh
Beratende Ingenieure VBI

Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (4/2023)

Projekt : **Rechenzentrum**

Ort : **Dexheim-Nierstein**

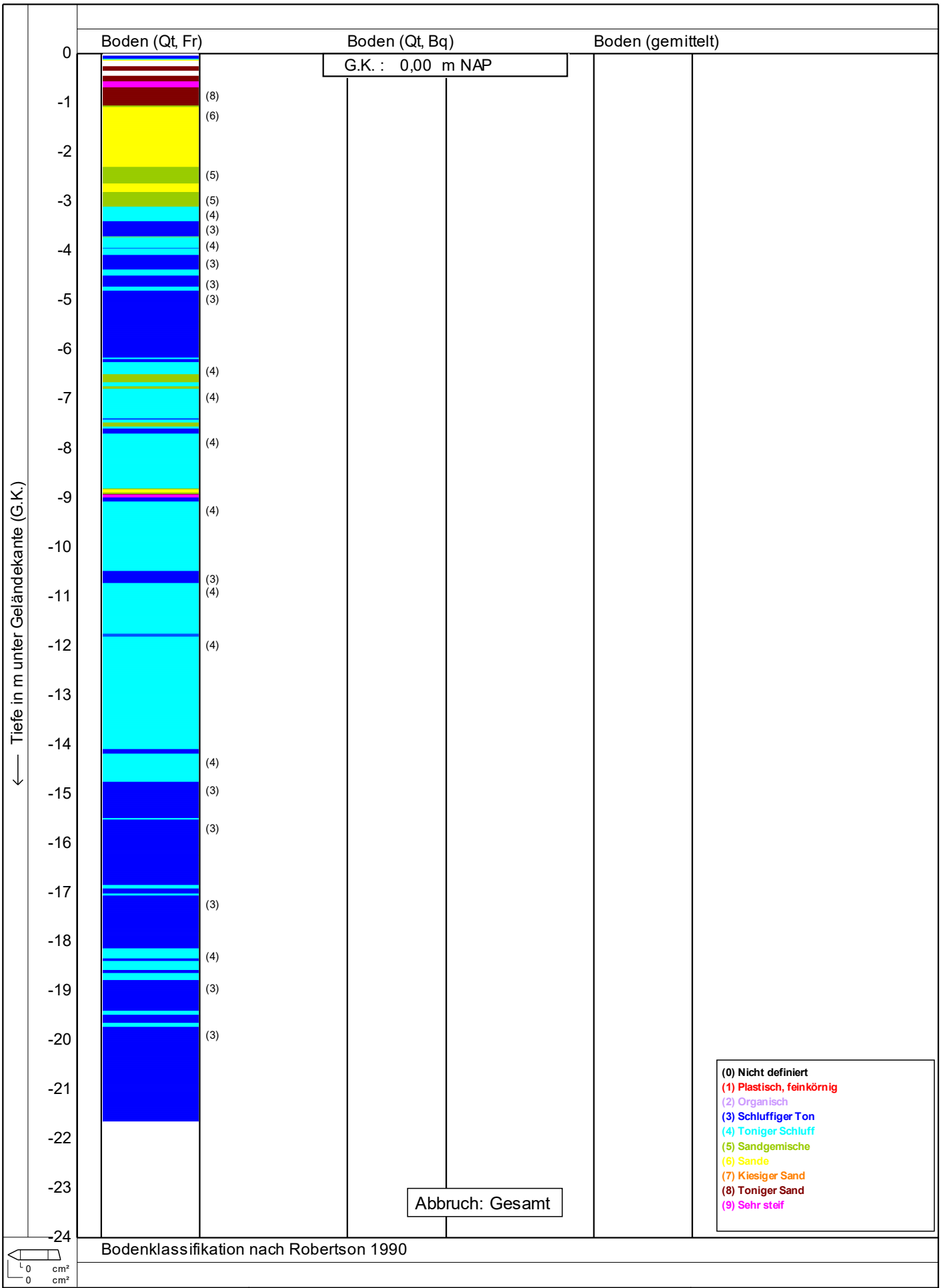
Datum : **12.08.2024**

Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**

Projekt Nr. : **20240708-10004**

CPT Nr. : **P164** **3/5**

1.49



geotechnik heiligenstadt gmbh
Beratende Ingenieure VBI

Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (4/2023)

Projekt : **Rechenzentrum**

Ort : **Dexheim-Nierstein**

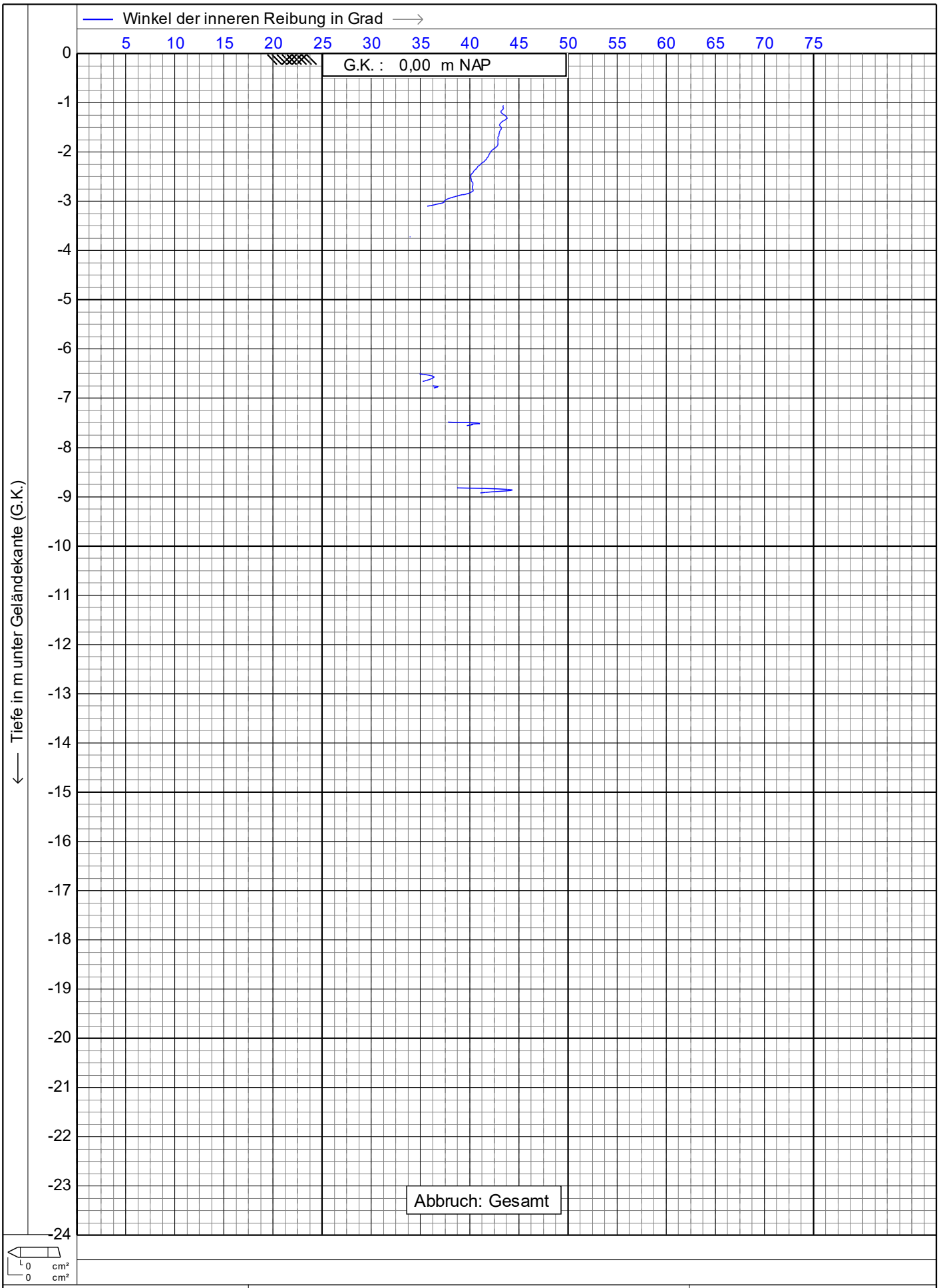
Datum : **12.08.2024**

Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**

Projekt Nr. : **20240708-10004**

CPT Nr. : **P164** **4/5**

1.49



geo technik heiligenstadt gmbh Beratende Ingenieure VBI	Drucksondierungen nach DIN EN ISO 22476-1 (4/2023)	Datum : **12.08.2024**
	Projekt : **Rechenzentrum**	Konus Nr. : **S15-CFIP.2249**
	Ort : **Dexheim-Nierstein**	Projekt Nr. : **20240708-10004**
		CPT Nr. : **P164** **5/5**

1.49

Anlage 3.5 **Fotodokumentation der Bohrkerne**

TERRASOND

Dexheim, Erkundungsbohrungen ehem. US-Kaserne – Campus Phase

P128_KB **0 - 16 m**



2024-0248-3

TERRASOND

Dexheim, Erkundungsbohrungen ehem. US-Kaserne – Campus Phase

P128_KB **16 - 32 m**



2024-0248-3

Dexheim, Erkundungsbohrungen ehem. US-Kaserne – Campus Phase

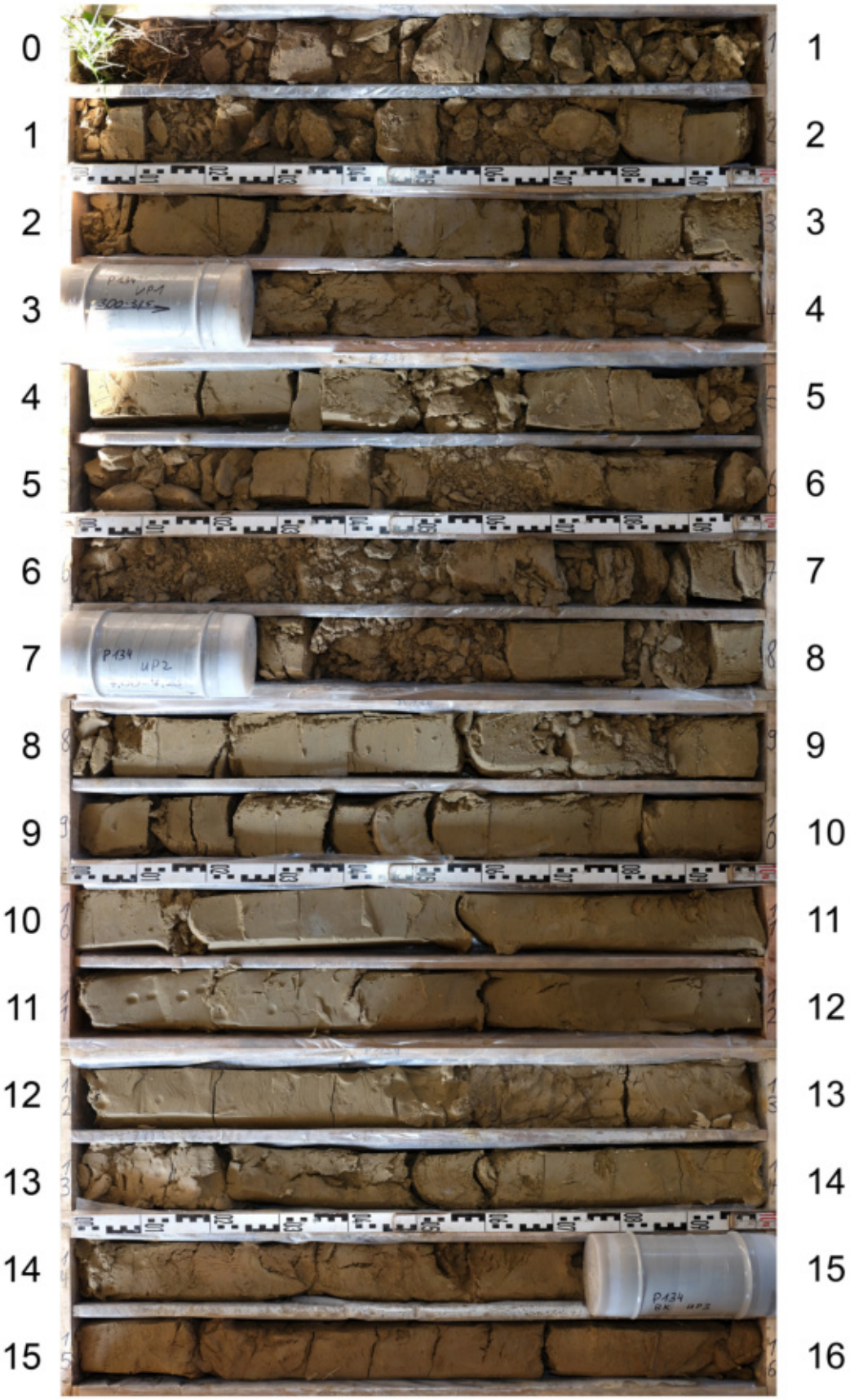
P128_KB **32 - 40 m**



TERRASOND

Dexheim, Erkundungsbohrungen ehem. US-Kaserne – Campus Phase

P134_KB **0 - 16 m**



2024-0248-3

Dexheim, Erkundungsbohrungen ehem. US-Kaserne – Campus Phase

P134_KB **16 - 20 m**



TERRASOND

Dexheim, Erkundungsbohrungen ehem. US-Kaserne – Campus Phase

P136_KB **0 - 16 m**



2024-0248-3

Dexheim, Erkundungsbohrungen ehem. US-Kaserne – Campus Phase

P136_KB **16 - 20 m**



TERRASOND

Dexheim, Erkundungsbohrungen ehem. US-Kaserne – Campus Phase

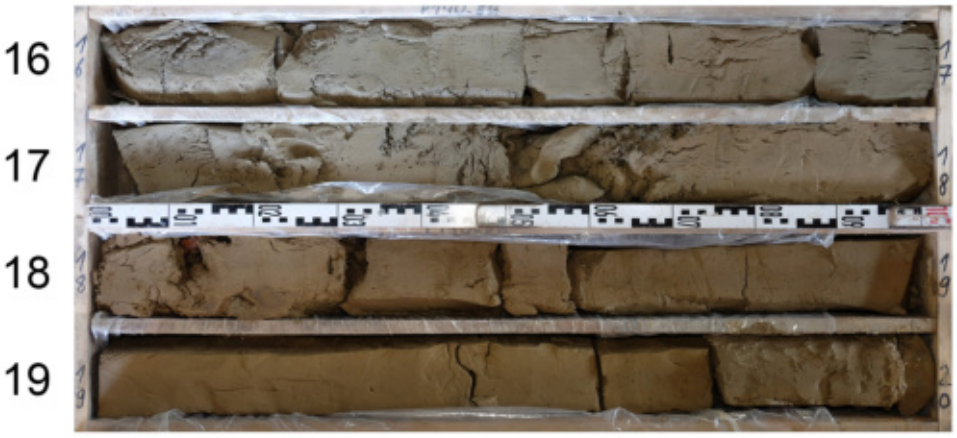
P140_KB **0 - 16 m**



2024-0248-3

Dexheim, Erkundungsbohrungen ehem. US-Kaserne – Campus Phase

P140_KB **16 - 20 m**

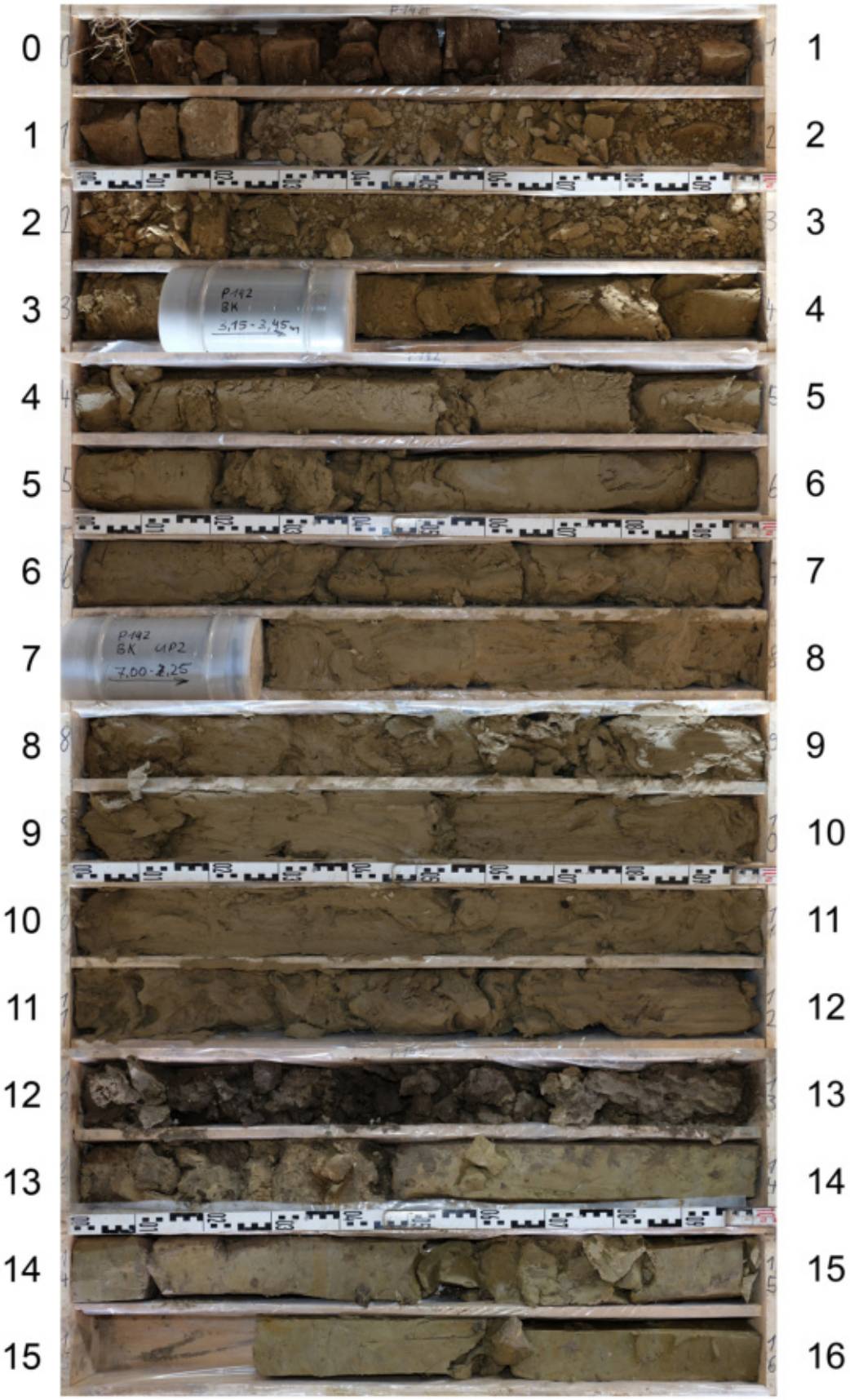


TERRASOND

Dexheim, Erkundungsbohrungen ehem. US-Kaserne – Campus Phase

P142_KB **0 - 16 m**





2024-0248-3

Dexheim, Erkundungsbohrungen ehem. US-Kaserne – Campus Phase

P142_KB **16 - 20 m**



TERRASOND

Dexheim, Erkundungsbohrungen ehem. US-Kaserne – Campus Phase

P147_KB **0 - 16 m**



2024-0248-3

Dexheim, Erkundungsbohrungen ehem. US-Kaserne – Campus Phase

P147_KB **16 - 20 m**



TERRASOND

Dexheim, Erkundungsbohrungen ehem. US-Kaserne – Campus Phase

P152_KB **0 - 16 m**

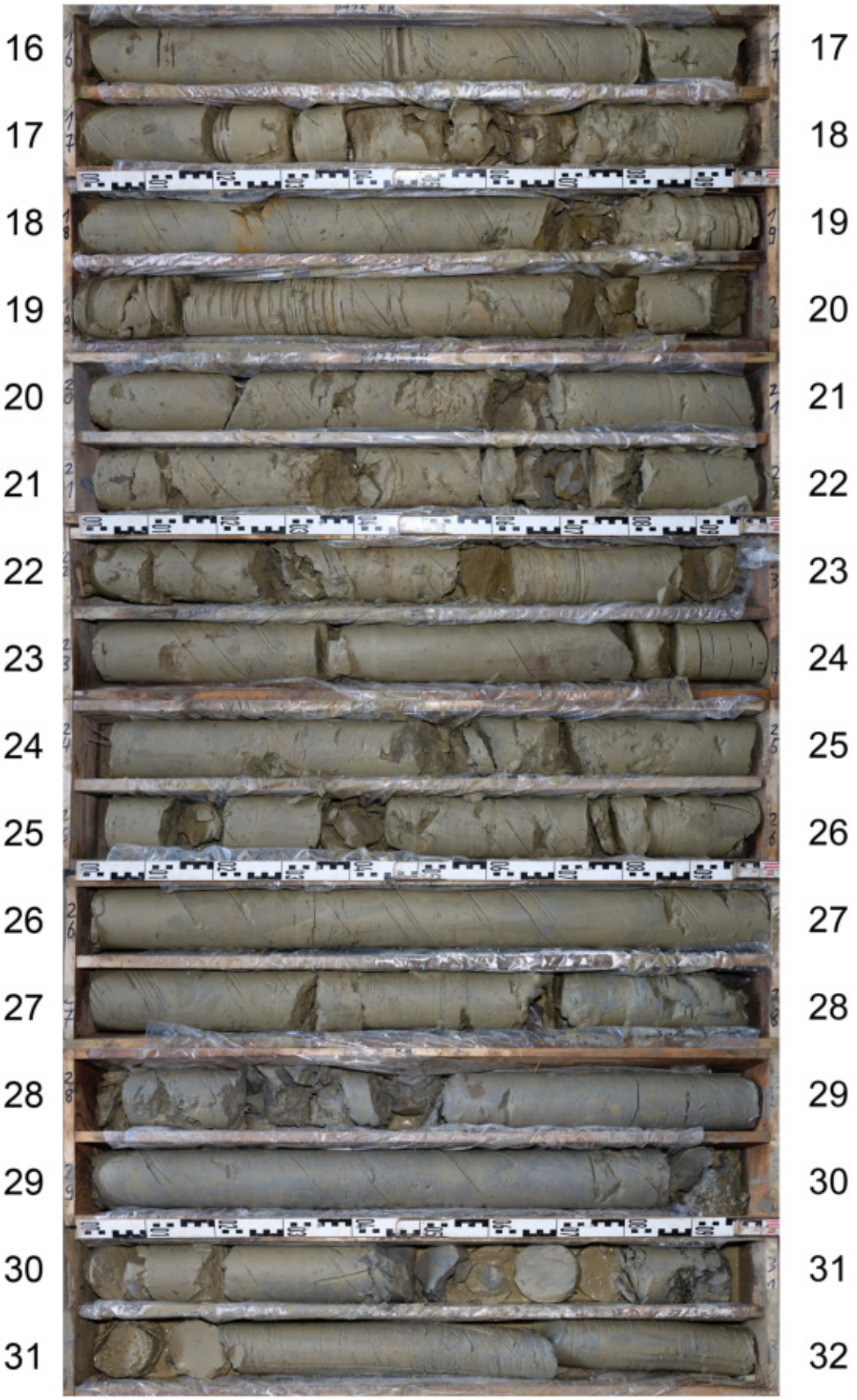


2024-0248-3

TERRASOND

Dexheim, Erkundungsbohrungen ehem. US-Kaserne – Campus Phase

P152_KB **16 - 32 m**



2024-0248-3

Dexheim, Erkundungsbohrungen ehem. US-Kaserne – Campus Phase

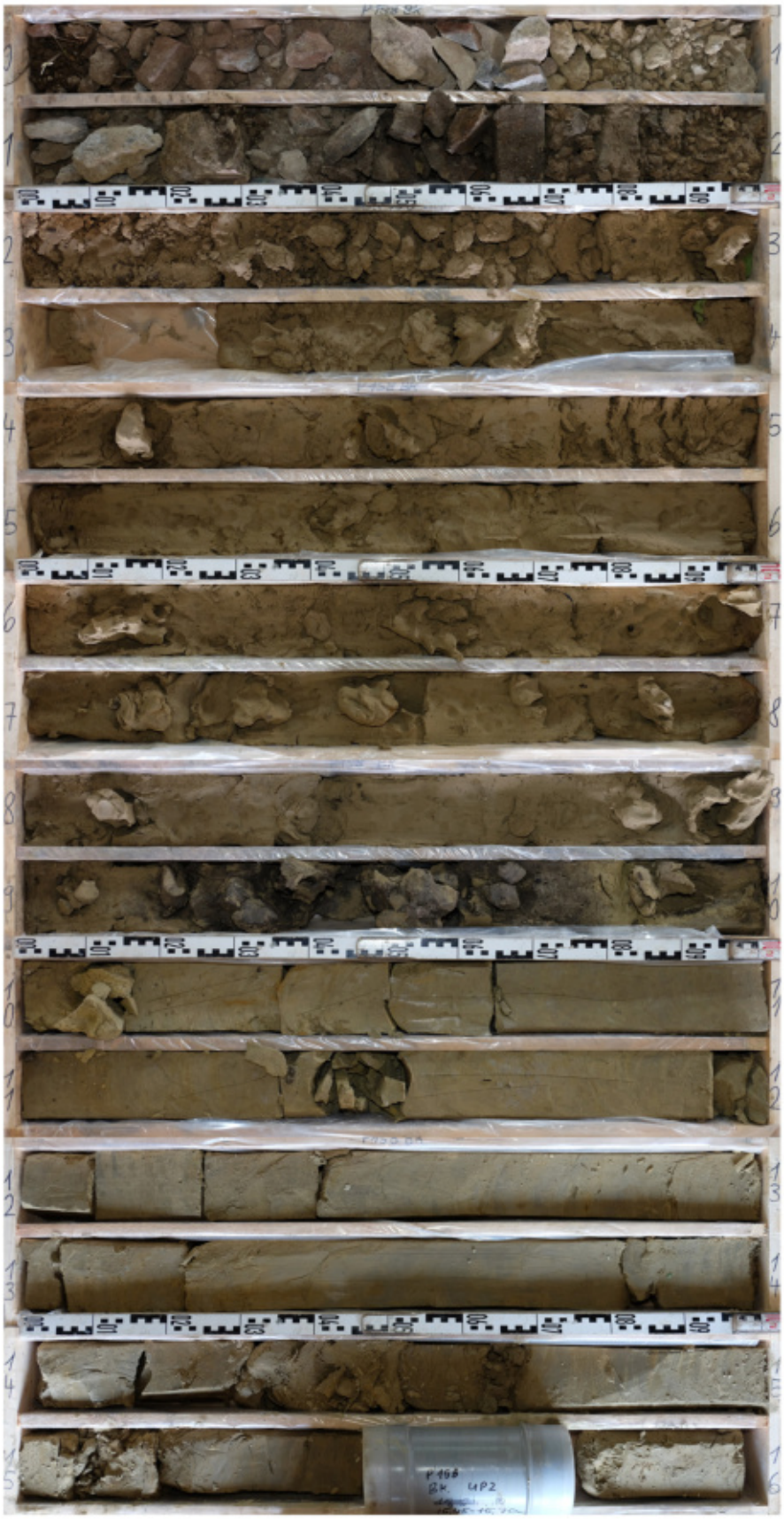
P152_KB **32 - 40 m**



TERRASOND

Dexheim, Erkundungsbohrungen ehem. US-Kaserne – Campus Phase

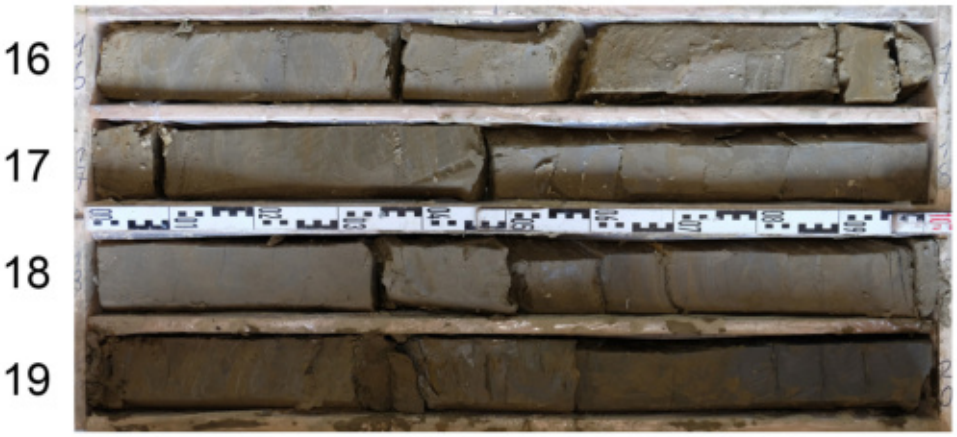
P158_KB **0 - 16 m**



2024-0248-3

Dexheim, Erkundungsbohrungen ehem. US-Kaserne – Campus Phase

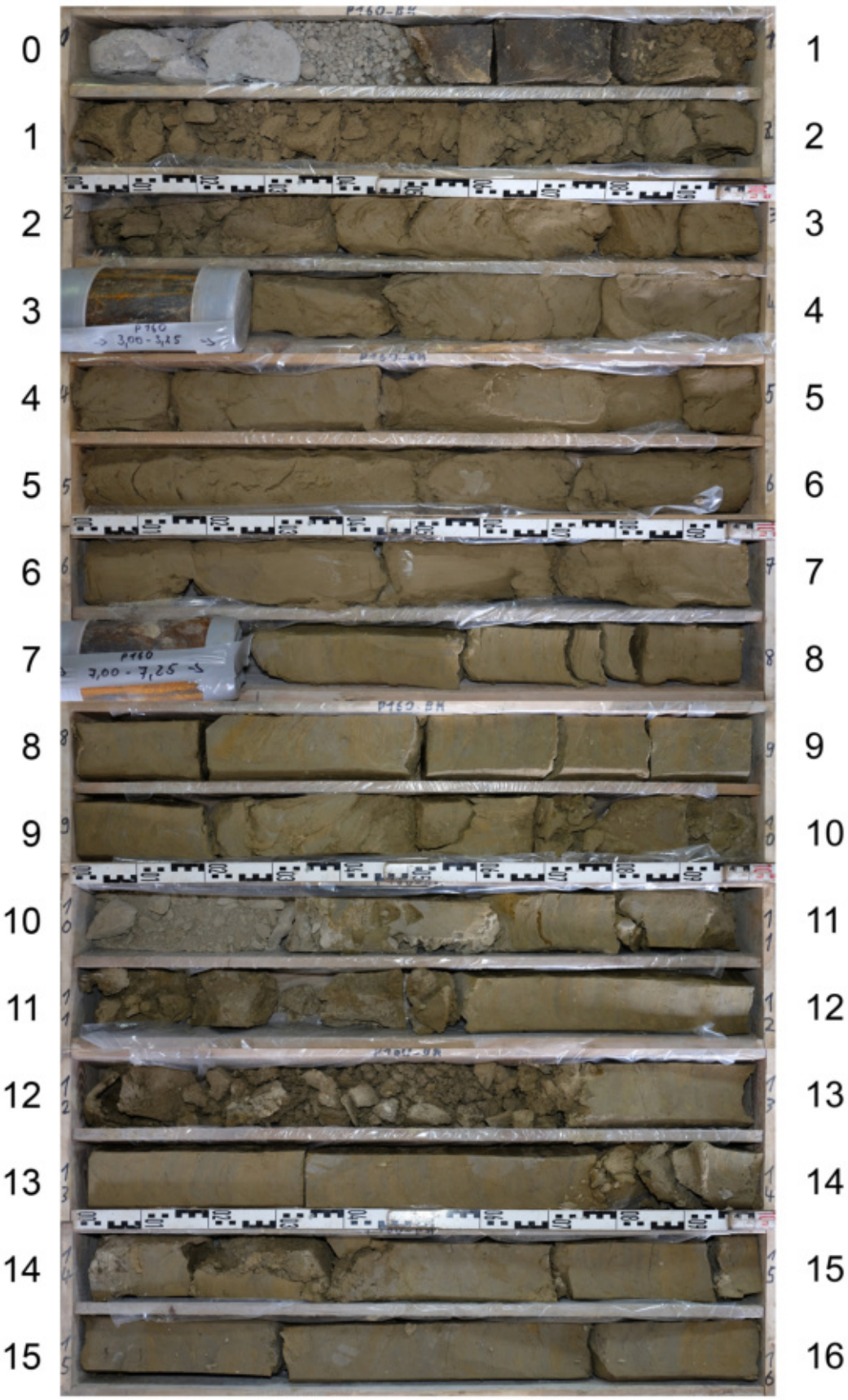
P158_KB **16 - 20 m**



TERRASOND

Dexheim, Erkundungsbohrungen ehem. US-Kaserne – Campus Phase

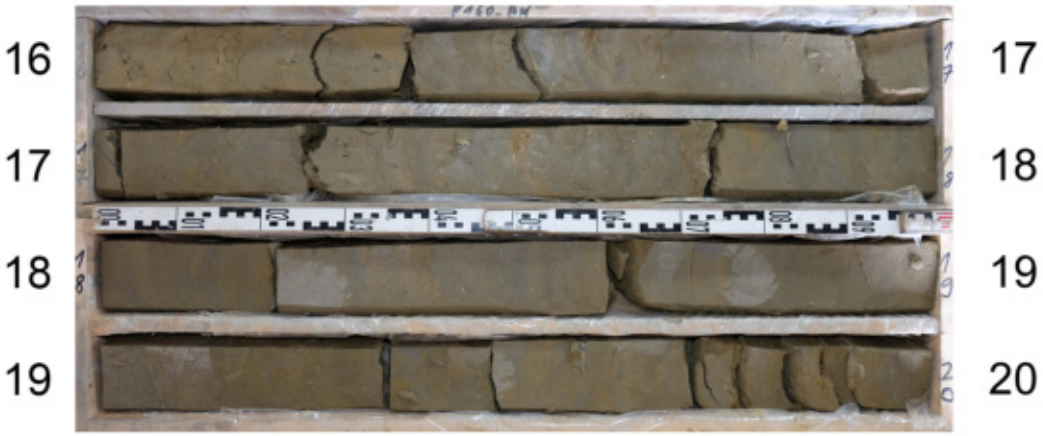
P160_KB **0 - 16 m**



2024-0248-3

Dexheim, Erkundungsbohrungen ehem. US-Kaserne – Campus Phase

P160_KB **16 - 20 m**



TERRASOND

Dexheim, Erkundungsbohrungen ehem. US-Kaserne – Campus Phase

P161_KB **0 - 16 m**



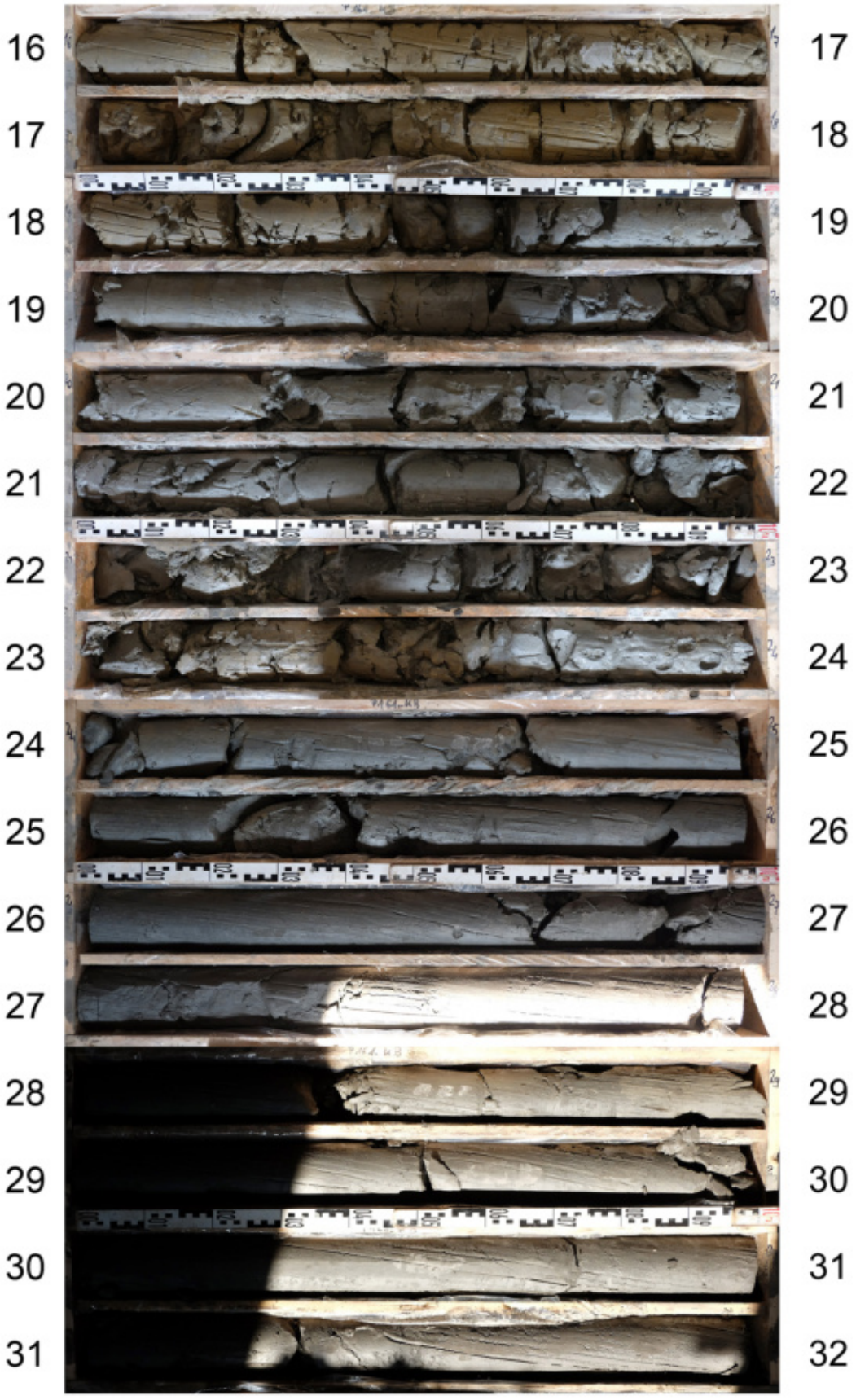
2024-0248-3

TERRASOND

Dexheim, Erkundungsbohrungen ehem. US-Kaserne – Campus Phase

P161_KB **16 - 32 m**





2024-0248-3

Dexheim, Erkundungsbohrungen ehem. US-Kaserne – Campus Phase

P161_KB **32 - 40 m**



ANLAGE 4 BODENMECHANISCHE LABORVERSUCHE

Anlage 4.1 Korngrößenverteilung nach DIN EN ISO 17892-4

Anlage 4.2 Konsistenzgrenzen (Atterberg) nach DIN EN ISO 17892-12

Anlage 4.3 Wassergehalt nach DIN EN ISO 17892-1

Anlage 4.4 Glühverlust nach DIN 18128

Anlage 4.5 Korndichte nach DIN EN ISO 17892-3

Anlage 4.6 Abrasivität nach NF P 18-579 bzw. DGGT-Empfehlung Nr. 23

Anlage 4.7 Bodendichte nach DIN EN ISO 17892-2

Anlage 4.8 Ödometerversuche nach DIN EN ISO 17892-5

Anlage 4.9 Einaxiale Druckversuche nach DIN EN ISO 17892-7

Anlage 4.10 Wärmeleitfähigkeit

Anlage 4.11 Bodendichte nach DIN 18125-2

Anlage 4.1 **Korngrößenverteilung nach DIN EN ISO 17892-4**

FeBoLab GmbH
Hohentrüdinger Str. 11
91747 Westheim
Telefon 09082/73-370
Telefax 09082/73-377

Aktenzeichen:	Anlage:	Blatt:
F240688		

Projekt: **298501**
Data Centre Campus Niederstein
Teilfläche "Campus"

Zusammenstellung der geomechanischen Versuchsergebnisse

Entnahmedaten	Proben-Nr.										
	Entnahmestelle			KRB 127	KRB 143	KRB 146	KRB 153			
	Zusätzliche Angaben									
	Entnahmetiefe von	m		1,60	1,00	1,20	4,60			
	bis	m		4,00	3,00	3,00	6,70			
	Entnahmeart			gestört	gestört	gestört	gestört			
Probenbeschreibung			Zeilen-Nr.:	T,s'	U/T,s'	U/T	T,s'			
Bodengruppe nach DIN18196				TA	TL	TL	TA			
Penetrometerablesung	q_P	MN/m²								
Stratigraphie										
Korn-vertlg.	Kennziffer = T/U/S/G/X - Anteil	%	1			9 / 87 / 4 / 0 / 0				
	bzw. --T/U--/S/G/X Vers.-Typ					Komb.				
Dichte-bestimmung	Korndichte	ρ_s t/m³	2							
	Feuchtdichte	ρ t/m³	3							
	Wassergehalt	w %	4			13,7				
	Trockendichte	ρ_d t/m³	5							
Verdichtungsg. / Lagerungsd.	D_{Pr} / I_D	% / -	6							
Atterberg Grenzen	w-Feinteile	w %	7							
	Fließ- / Ausrollgrenze	w_L / w_p % / %	8			27,3 / 16,7				
	Plastizitätsz. / Konsistenzz.	I_P / I_C % / -				10,6 / 1,28				
	Aktivitätsz. / Schrumpfgr.	I_A / w_s - / %								
Glühverlust / -rückstand	W_{L01} / W_R	%	9							
Kalkgehalt nach SCHEIBLER	V_{Ca}	%								
Durchlässigkeitsbeiwert	$k_{10°}$	m/s	10							
Versuchsspannung	σ	MN/m²								
KD-Versuch	Vorhandene Erdauflast	p_n MN/m²	11							
	Steifemodul	$E_s (p_n, \Delta p) / \Delta p$ MN/m²								
	Konsolidierungsbeiwert	c_v cm²/s								
	Anzahl Laststf. / Zeit-Setzungs-Kurven		12							
Quellversuche	Quellspannung	σ_q MN/m²	13							
	Versuchsdauer	d	14							
	Quelldehnung	$\varepsilon_{q,0}$ %	15							
	Versuchsdauer	d	16							
	Quellversuch nach	K %	17							
	Huder und Amberg	σ_0 MN/m²								
	Versuchsdauer	d	18							
Einaxiale Druckfestigk./-modul	q_u / E_u	MN/m²	19							
Probendurchmesser		cm								
Scherwiderst. d. Flügelsonde	τ_{FS}	MN/m²	20							
Scher-versuche	Vers.Typ/Probendurchm.	- / cm	21							
	Reibungswinkel	φ °	22							
	Kohäsion	c MN/m²								
Einfache Proctordichte	ρ_{Pr}	t/m³	23							
Optimaler Wassergehalt	W_{Pr}	%								
LCPC Abrasivität	LAK	g/t	24	80	100	120	80			
	Bezeichnung	-		kaum abrasiv	kaum abrasiv	schwach abr.	kaum abrasiv			
	LBR	%								
Lockerste Lagerung	$\rho_{d\,min}$	t/m³	25							
Dichteste Lagerung	$\rho_{d\,max}$	t/m³								
Versuchsgerät / Durchmesser		-/cm								
Wasseraufnahmevermögen		w_A	26							
CBR-Vers.	W-Geh. Einbau/n. W.-Lagerg.	% / %	27							
	Schwellmaß / Dauer	% / d								
	CBR_o ohne Wasserlagerung	%								
	CBR_w mit Wasserlagerung	%	28							
PDV	Verformungs-	E_{v1} MN/m²	29							
	modul	E_{v2} MN/m²								
	Verhältnis	E_{v2} / E_{v1} -								
	dyn. Verformungsmodul	E_{vd} MN/m²								

Bemerkungen:

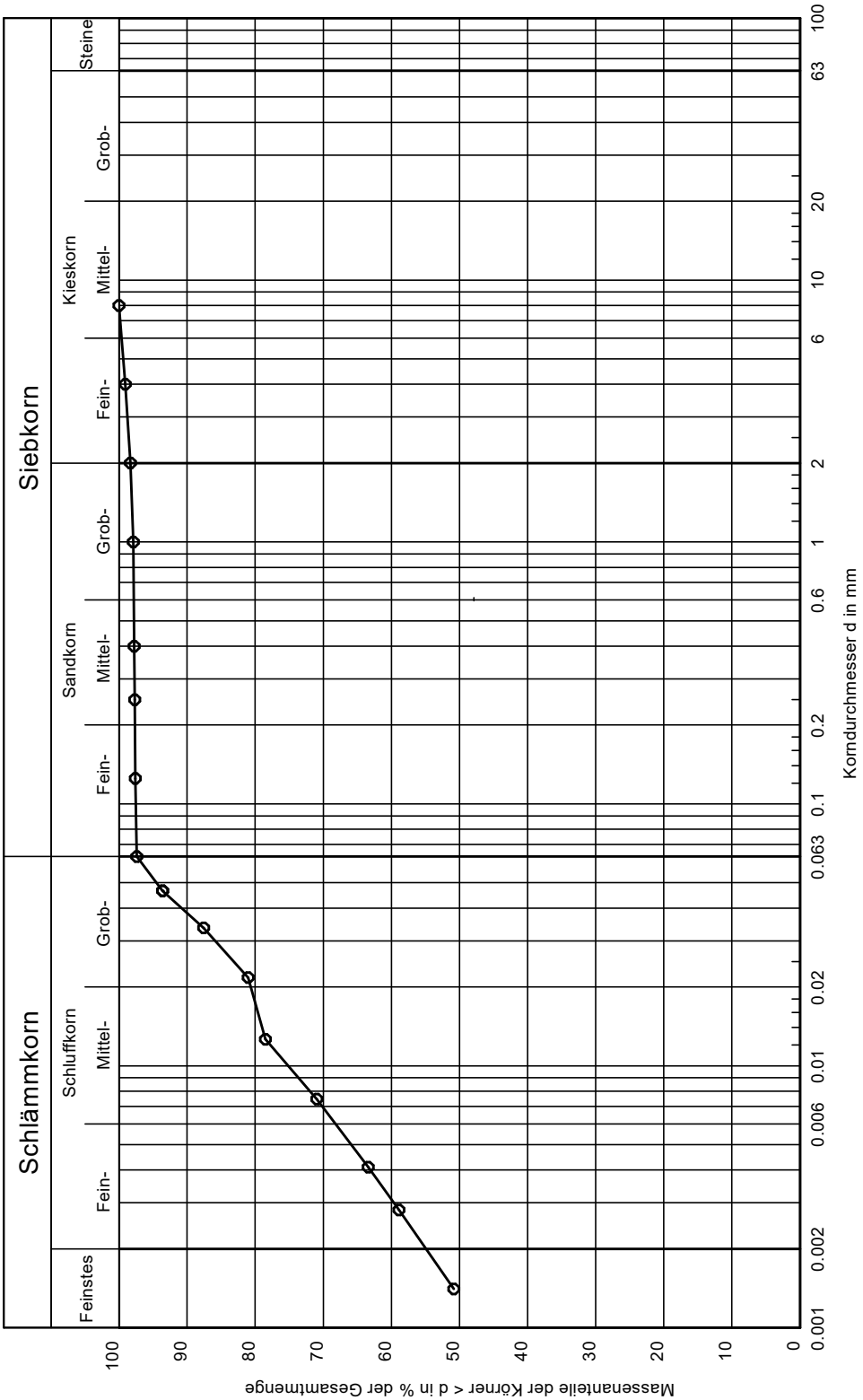
Gedruckt am: 25.09.2024

Entnahmestelle:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
MP: KRB 126	3,0-6,5 m	15.08.2024	T
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
09-2024	kvs_07A	7799+77998	20241007_klu

Bemerkungen:

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025



Kurve		
Bodenart (DIN EN ISO 14688-1)	T	
Bodengruppe (DIN 18196)	TA	
U/Cc	-/-	
T/U/S/G (%)	54.2/43.2/0.9/1.7	
Frostempfindlichkeit	F2	
k [m/s]	-	

Auftraggeber: NTT Data Centers EMEA GmbH
Voltastraße 15, 65795 Hattersheim am Main

Projekt: Dexheim, Teilfläche "Campus"

CDM Smith Consult GmbH
Philipp-Reis-Straße 1
64404 Bickenbach

Körnungslinie nach DIN EN ISO 17892-4:2017-04 kombinierte Siebung und Sedimentation

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlage Nr.:
298501		

Leiter PL ☐
Stellvertreter ☒ Florian Kurth

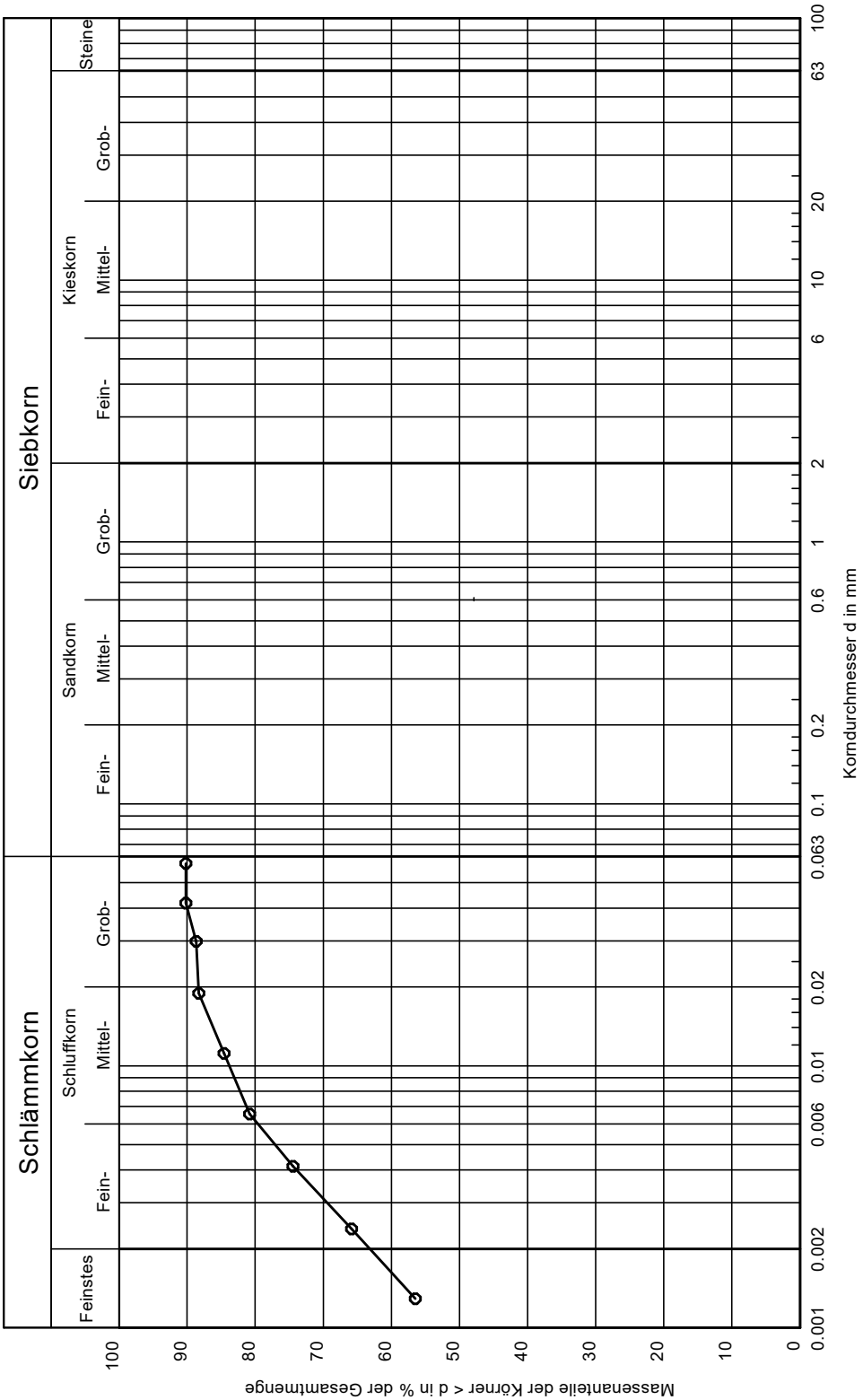
Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Gegenstände

Entnahmestelle:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
KRB 127	4,0-6,0 m	20.08.2024	T, s'
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
09-2024	kvs_09A	78000	20241007_klu

Bemerkungen:

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025



Kurve		
Bodenart (DIN EN ISO 14688-1)	T, s'	
Bodengruppe (DIN 18196)	TA	
U/Cc	-/-	
T/U/S/G (%)	62.6/27.6/9.8/-	
Frostempfindlichkeit	F2	
k [m/s]	-	

Auftraggeber: NTT Data Centers EMEA GmbH
Voltastraße 15, 65795 Hattersheim am Main

Projekt: Dexheim, Teilfläche "Campus"

CDM Smith Consult GmbH
Philipp-Reis-Straße 1
64404 Bickenbach

Körnungslinie nach DIN EN ISO 17892-4:2017-04 Sedimentation

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlage Nr.:
298501		

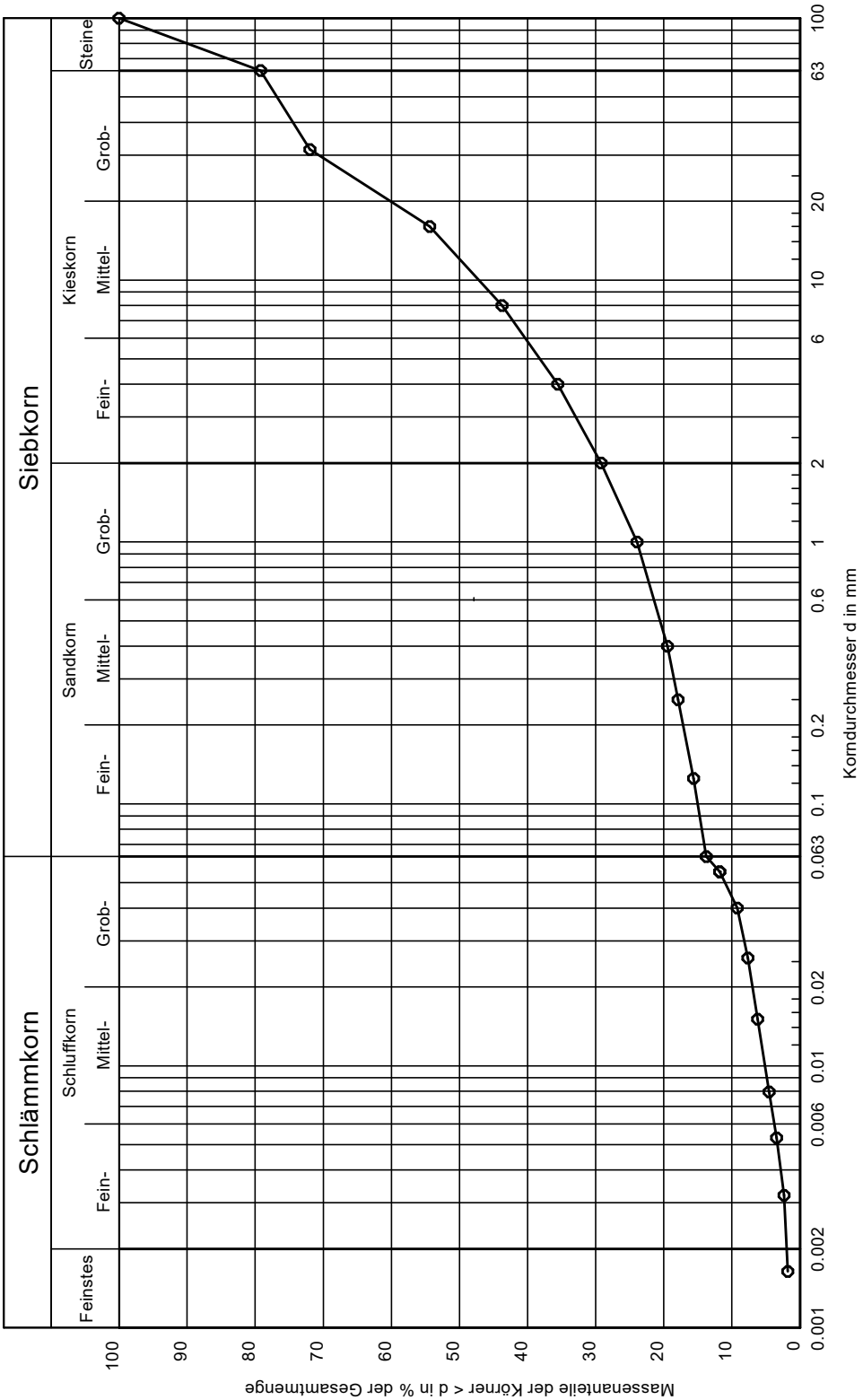
Leiter PL ☐
Stellvertreter ☒

Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Gegenstände

Entnahmestelle:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
P128_KB	0,1-0,9 m	18.09.2024	G, x, s, u'
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
12-2024	kvs_18A	78278	20250106_klu
Bemerkungen:			

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025



Kurve		
Bodenart (DIN EN ISO 14688-1)	G, x, s, u'	
Bodengruppe (DIN 18196)	GU	
U/Cc	450.1/5.4	
T/U/S/G/X (%)	1.9/11.8/15.4/50.0/20.9	
Frostempfindlichkeit	F2	
k [m/s]	-	

Auftraggeber:	NTT Data Centers EMEA GmbH Voltastraße 15, 65795 Hattersheim am Main
Projekt:	Dexheim, Teilfläche "Campus"

CDM Smith Consult GmbH
Philipp-Reis-Straße 1
64404 Bickenbach

Körnungslinie nach DIN EN ISO 17892-4:2017-04
kombinierte Siebung und Sedimentation

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlage Nr.:
298501		

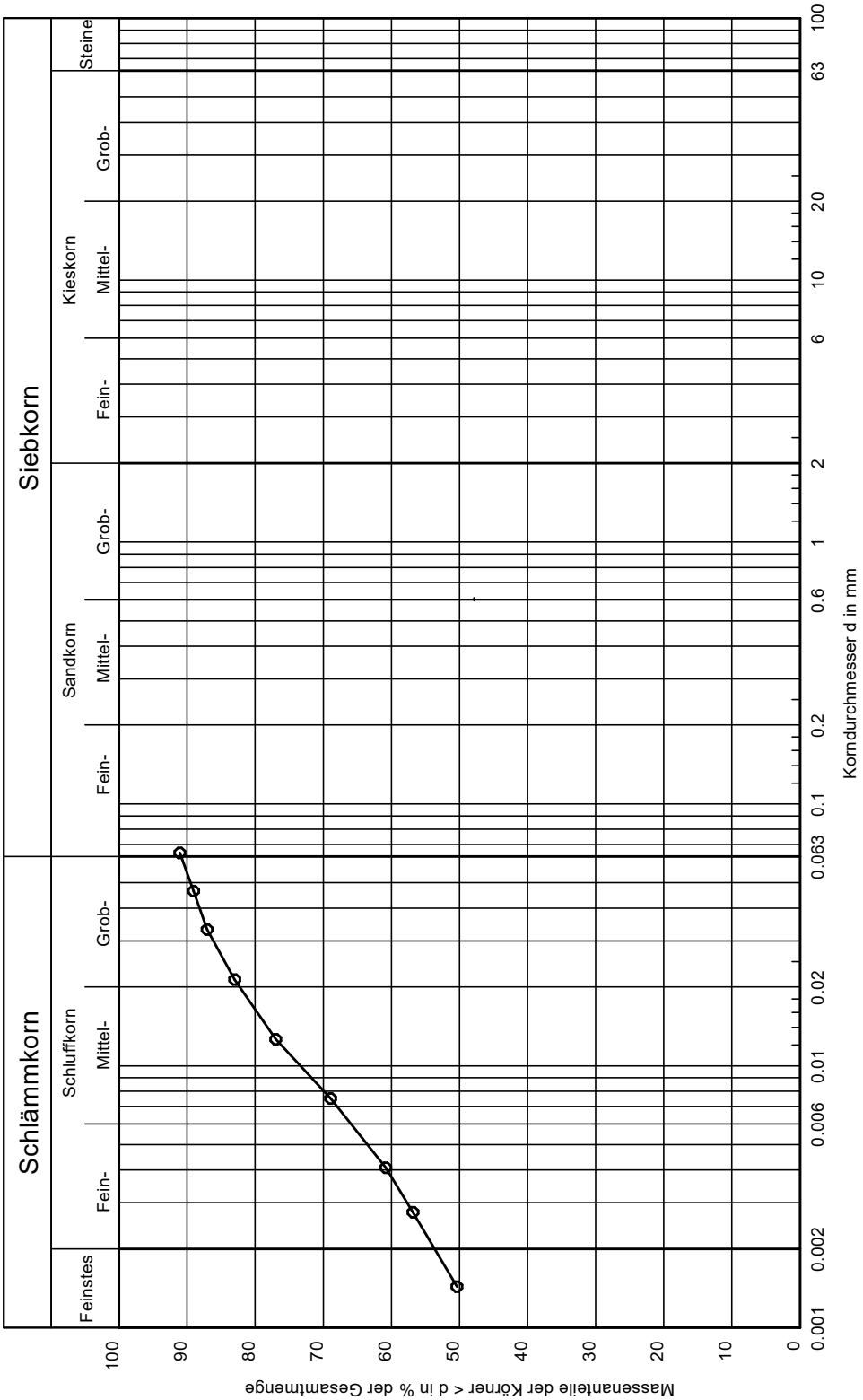
Leiter PL ☐
Stellvertreter ☒ Florian Ilmstadt

Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Gegenstände

Entnahmestelle:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
P128_KB	7,15-7,40 m	12.09.2024	T, s'
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
12-2024	kvs_19A	78425	20250106_klu
Bemerkungen:			

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025



Kurve		
Bodenart (DIN EN ISO 14688-1)	T, s'	
Bodengruppe (DIN 18196)	TA	
U/Cc	-/-	
T/U/S/G/X (%)	53.1/37.7/9.1/ -	
Frostempfindlichkeit	F2	
k [m/s]	-	

Auftraggeber:	NTT Data Centers EMEA GmbH Voltastraße 15, 65795 Hattersheim am Main
Projekt:	Dexheim, Teilfläche "Campus"

CDM Smith Consult GmbH
Philipp-Reis-Straße 1
64404 Bickenbach

Körnungslinie nach DIN EN ISO 17892-4:2017-04
Sedimentation

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlage Nr.:
298501		

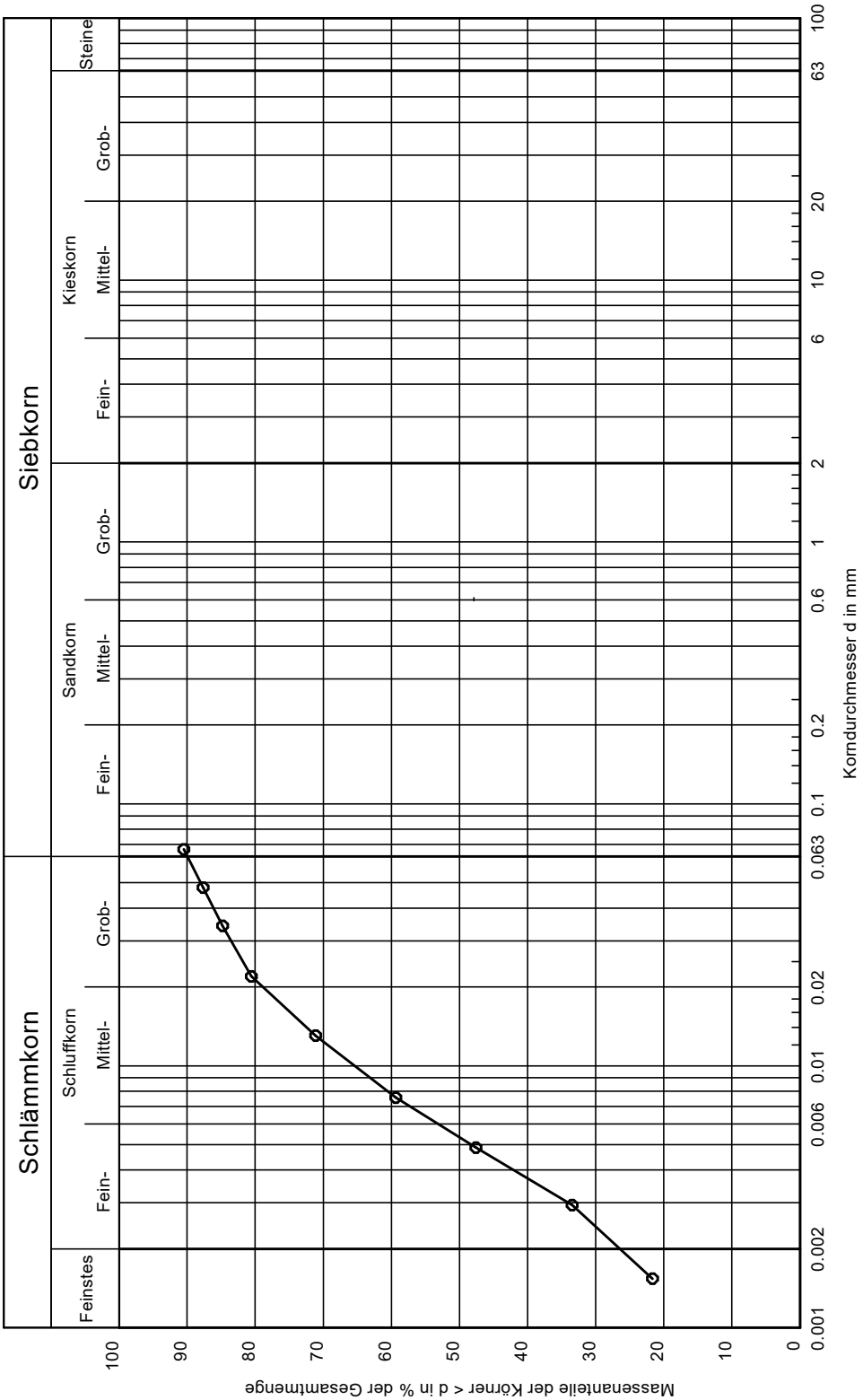
Leiter PL ☐
Stellvertreter ☒ Florian Ilmstadt

Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Gegenstände

Entnahmestelle:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
P128_KB	30,9-31,0 m	18.09.2024	T, u, s'
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
12-2024	kvs_20A	78289	20250106_klu
Bemerkungen:			

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025



Kurve	
Bodenart (DIN EN ISO 14688-1)	T, u, s'
Bodengruppe (DIN 18196)	TA
U/Cc	-/-
T/U/S/G (%)	25.5/64.3/10.1/ -
Frostempfindlichkeit	F2
k [m/s]	-

Auftraggeber:	NTT Data Centers EMEA GmbH Voltastraße 15, 65795 Hattersheim am Main
Projekt:	Dexheim, Teilfläche "Campus"

CDM Smith Consult GmbH
Philipp-Reis-Straße 1
64404 Bickenbach

Körnungslinie nach DIN EN ISO 17892-4:2017-04
Sedimentation

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlage Nr.:
298501		

Leiter PL ☐
Stellvertreter ☒ Florian Ilmer

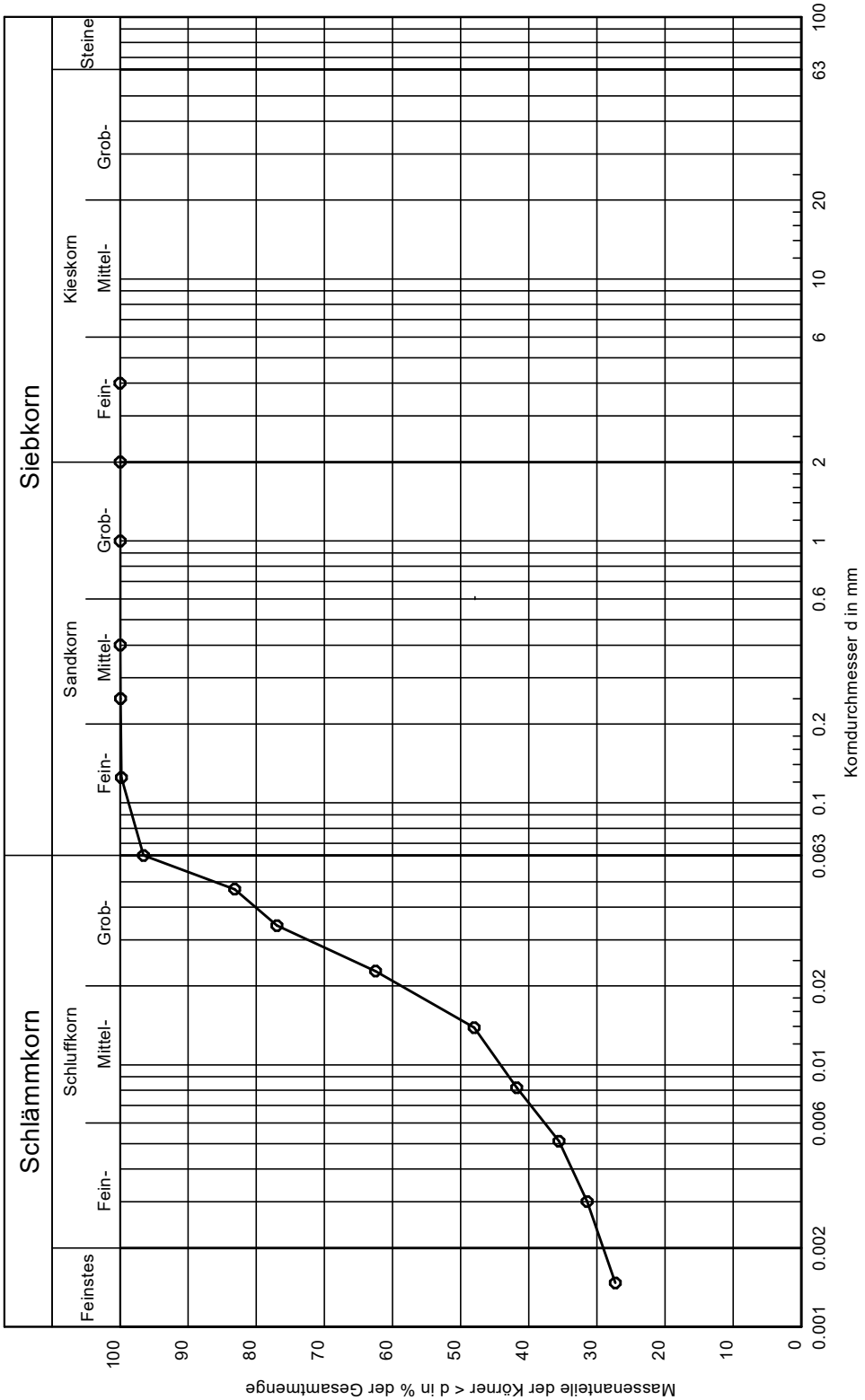
Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Gegenstände

Entnahmestelle:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
KRB 129	2,5 - 3,7 m	-	T, s'
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
09-2024	kvs_61B	36276	20240925_ulc

Bemerkungen:

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025



Kurve		
Bodenart (DIN EN ISO 14688-1)	T, s'	
Bodengruppe (DIN 18196)	TL	
U/Cc	-/-	
T/U/S/G (%)	28.7/67.8/3.4/0.0	
Frostempfindlichkeit	F3	
k [m/s]	-	

Auftraggeber: NTT Data Centers EMEA GmbH
Voltastraße 15, 65795 Hattersheim am Main

Projekt: Dexheim, Teilfläche "Day One"

CDM Smith Consult GmbH
Philipp-Reis-Straße 1
64404 Bickenbach

Körnungslinie nach DIN EN ISO 17892-4:2017-04 kombinierte Siebung und Sedimentation

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlage Nr.:
298501		

Leiter PL ☒
Stellvertreter ☐

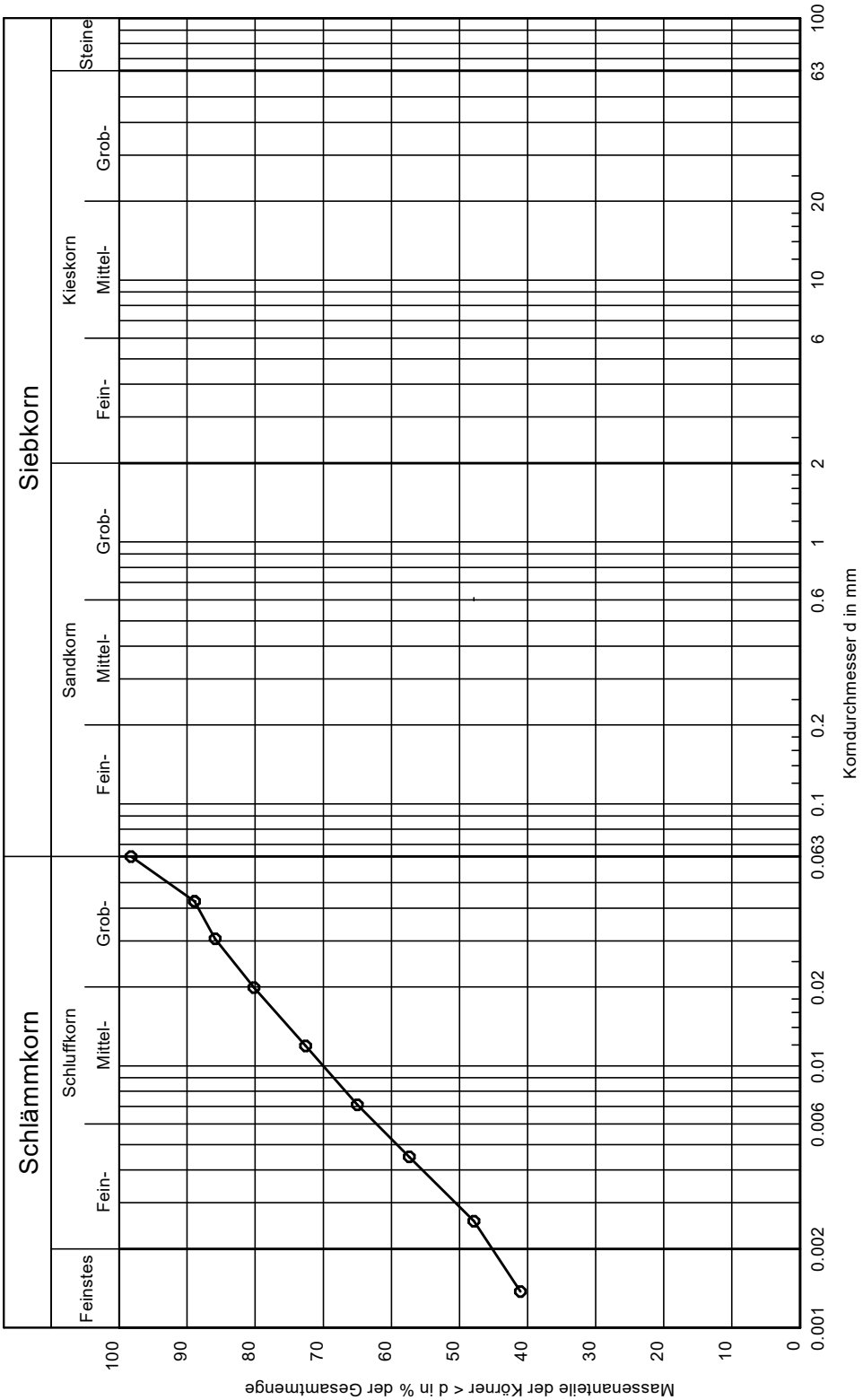
Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Gegenstände

Entnahmestelle:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
KRB 129	7,0-8,3 m	20.08.2024	T
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
09-2024	kvs_10A	78004	20241007_klu

Bemerkungen:

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025



Kurve	
Bodenart (DIN EN ISO 14688-1)	T
Bodengruppe (DIN 18196)	TA
U/Cc	-/-
T/U/S/G (%)	44.7/53.5/1.8/-
Frostempfindlichkeit	F2
k [m/s]	-

Auftraggeber: NTT Data Centers EMEA GmbH
Voltastraße 15, 65795 Hattersheim am Main

Projekt: Dexheim, Teilfläche "Campus"

CDM Smith Consult GmbH
Philipp-Reis-Straße 1
64404 Bickenbach

Körnungslinie nach DIN EN ISO 17892-4:2017-04
Sedimentation

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlage Nr.:
298501		

Leiter PL ☐
Stellvertreter ☒ Florian Kluth

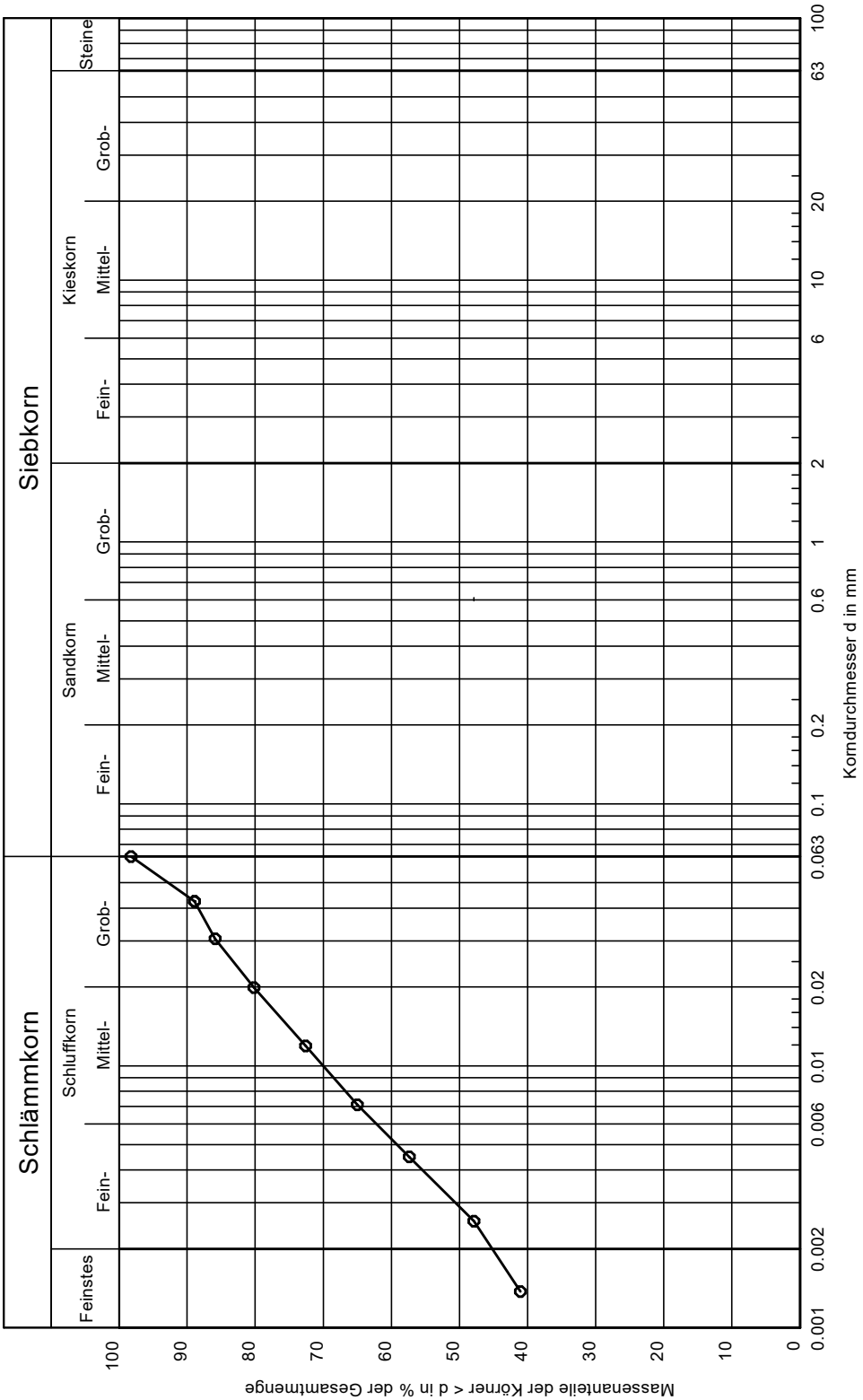
Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Gegenstände

Entnahmestelle:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
KRB 129	7,0-8,3 m	20.08.2024	T
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
09-2024	kvs_10A	78004	20241007_klu

Bemerkungen:

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025



Kurve		
Bodenart (DIN EN ISO 14688-1)	T	
Bodengruppe (DIN 18196)	TA	
U/Cc	-/-	
T/U/S/G (%)	44.7/53.5/1.8/-	
Frostempfindlichkeit	F2	
k [m/s]	-	

Auftraggeber: NTT Data Centers EMEA GmbH
Voltastraße 15, 65795 Hattersheim am Main

Projekt: Dexheim, Teilfläche "Campus"

CDM Smith Consult GmbH
Philipp-Reis-Straße 1
64404 Bickenbach

Körnungslinie nach DIN EN ISO 17892-4:2017-04
Sedimentation

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlage Nr.:
298501		

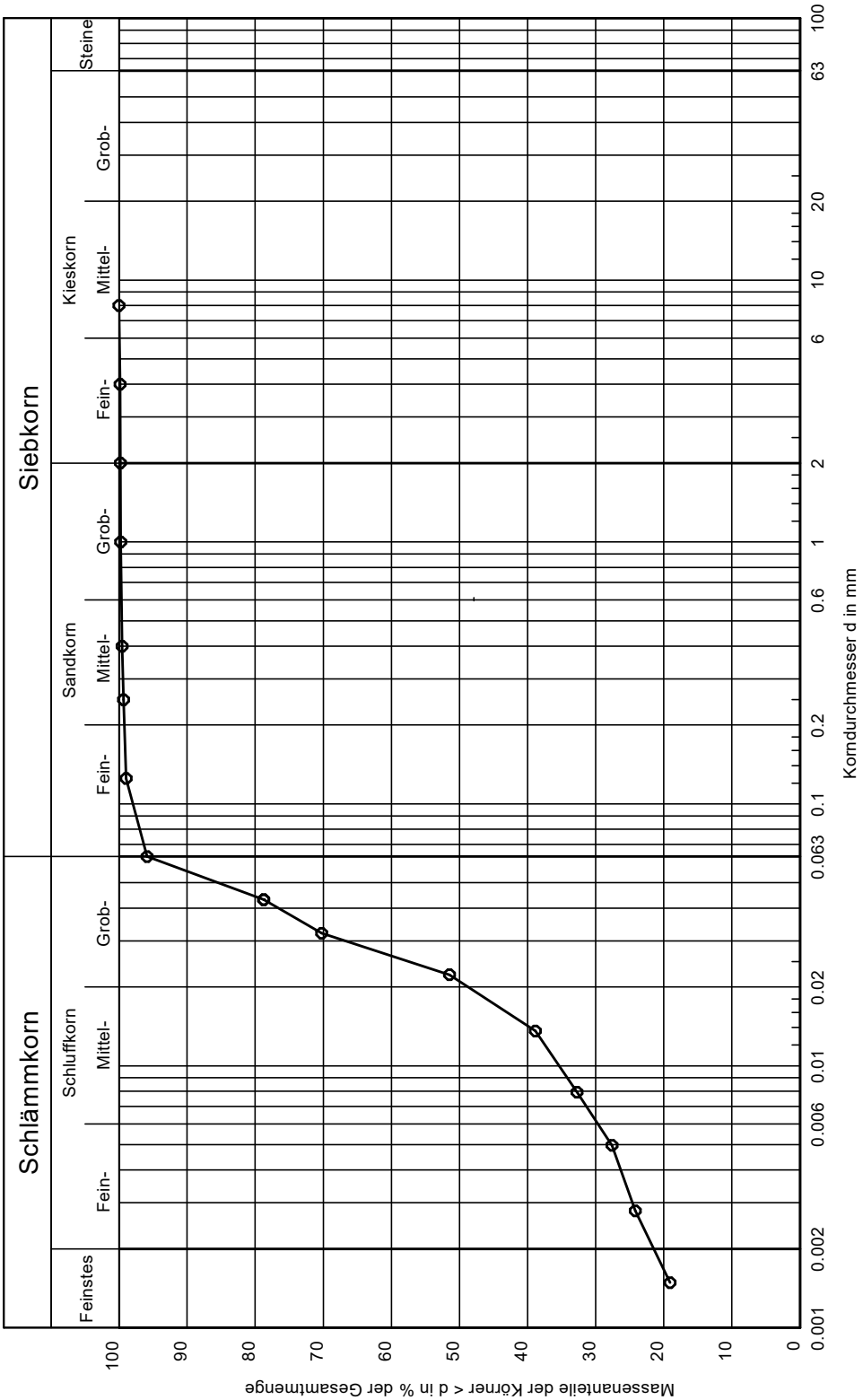
Leiter PL ☐
Stellvertreter ☒ Florian Kluth

Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Gegenstände

Entnahmestelle:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
KRB 131	0,4-1,4 m	15.08.2024	T
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
09-2024	kvs_01A	78005	20241007_klu
Bemerkungen:			

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025



Kurve		
Bodenart (DIN EN ISO 14688-1)	T	
Bodengruppe (DIN 18196)	TL	
U/Cc	-/-	
T/U/S/G (%)	21.1/74.8/3.9/0.2	
Frostempfindlichkeit	F3	
k [m/s]	-	

Auftraggeber:	NTT Data Centers EMEA GmbH Voltastraße 15, 65795 Hattersheim am Main
Projekt:	Dexheim, Teilfläche "Campus"

CDM Smith Consult GmbH
Philipp-Reis-Straße 1
64404 Bickenbach

Körnungslinie nach DIN EN ISO 17892-4:2017-04
kombinierte Siebung und Sedimentation

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlage Nr.:
298501		

Leiter PL ☐
Stellvertreter ☒

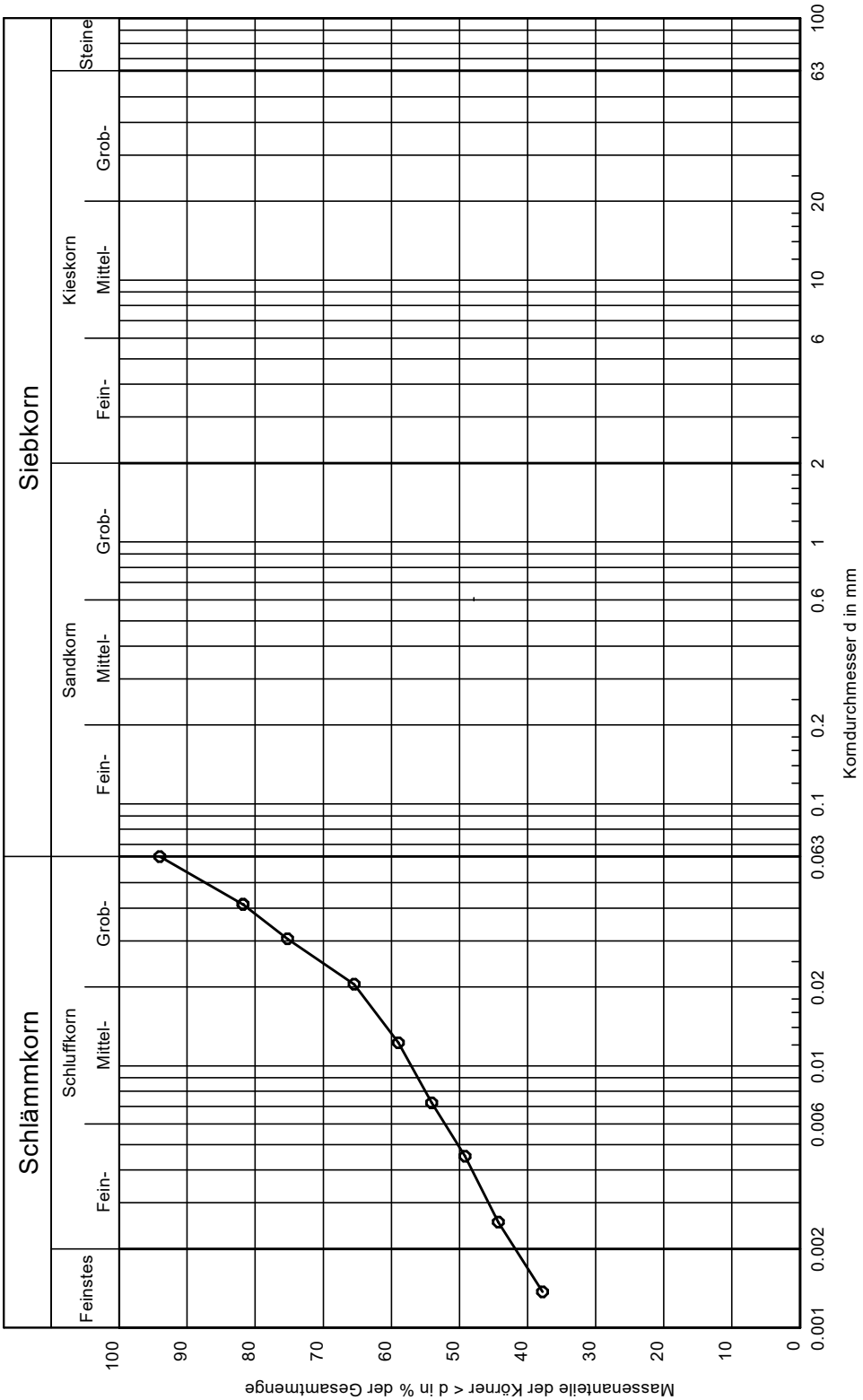
Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Gegenstände

Entnahmestelle:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
KRB 132	4,0-6,0 m	21.08.2024	T, s'
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
09-2024	kvs_12A	78006	20241007_klu

Bemerkungen:

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025



Kurve		
Bodenart (DIN EN ISO 14688-1)	T, s'	
Bodengruppe (DIN 18196)	TM	
U/Cc	-/-	
T/U/S/G (%)	41.3/52.7/6.0/-	
Frostempfindlichkeit	F3	
k [m/s]	-	

Auftraggeber: NTT Data Centers EMEA GmbH
Voltastraße 15, 65795 Hattersheim am Main

Projekt: Dexheim, Teilfläche "Campus"

CDM Smith Consult GmbH
Philipp-Reis-Straße 1
64404 Bickenbach

Körnungslinie nach DIN EN ISO 17892-4:2017-04
Sedimentation

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlage Nr.:
298501		

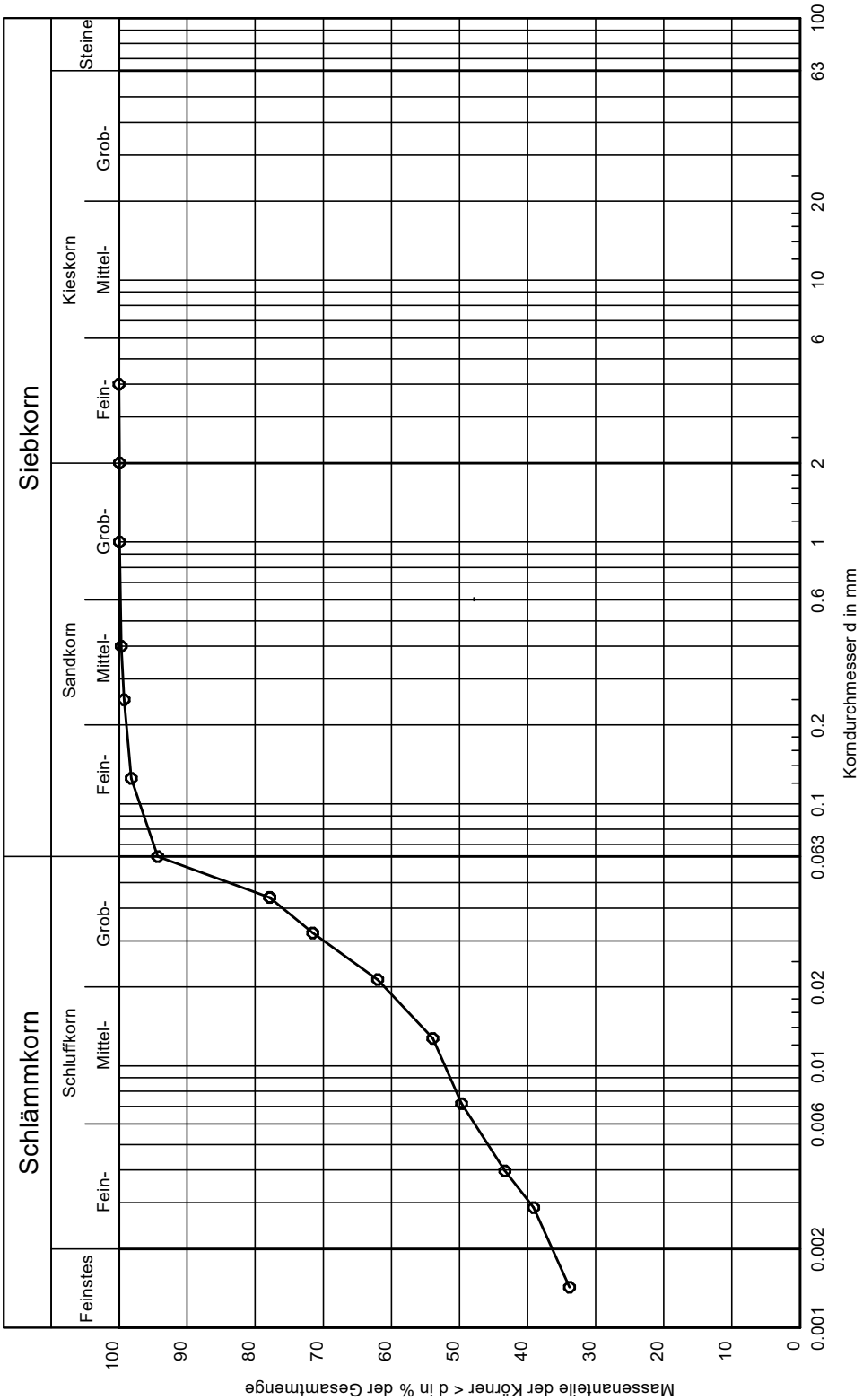
Leiter PL ☐
Stellvertreter ☒

Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Gegenstände

Entnahmestelle:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
KRB 132	8,0-9,5 m	21.08.2024	T, s'
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
09-2024	kvs_17A	78007	20241007_klu
Bemerkungen:			

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025



Kurve		
Bodenart (DIN EN ISO 14688-1)	T, s'	
Bodengruppe (DIN 18196)	TM	
U/Cc	-/-	
T/U/S/G (%)	35,9/58,4/5,6/0,1	
Frostempfindlichkeit	F3	
k [m/s]	-	

Auftraggeber: NTT Data Centers EMEA GmbH
Voltastraße 15, 65795 Hattersheim am Main

Projekt: Dexheim, Teilfläche "Campus"

CDM Smith Consult GmbH
Philipp-Reis-Straße 1
64404 Bickenbach

Körnungslinie nach DIN EN ISO 17892-4:2017-04
kombinierte Siebung und Sedimentation

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlage Nr.:
298501		

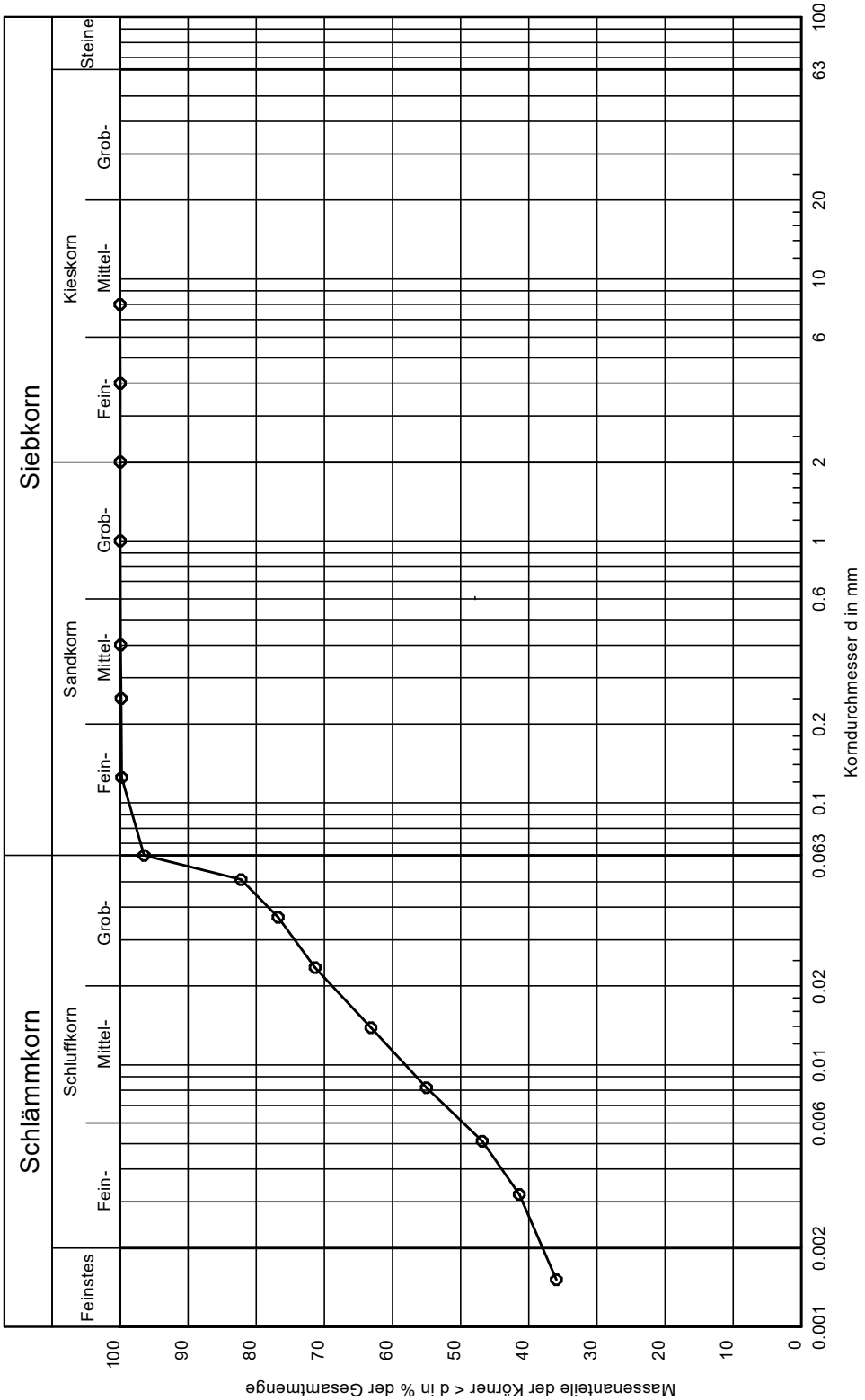
Leiter PL ☐
Stellvertreter ☒ Florian Kurtz

Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Gegenstände

Entnahmestelle:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
KRB 133	1,1-2,5 m	-	T, s'
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
09-2024	kvs_56B	36283	20240925_ulc
Bemerkungen:			

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025



Kurve		
Bodenart (DIN EN ISO 14688-1)	T, s'	
Bodengruppe (DIN 18196)	TL	
U/Cc	-/-	
T/U/S/G (%)	37.5/58.9/3.5/0.1	
Frostempfindlichkeit	F3	
k [m/s]	-	

Auftraggeber:	NTT Data Centers EMEA GmbH Voltastraße 15, 65795 Hattersheim am Main
Projekt:	Dexheim, Teilfläche "Day One"

CDM Smith Consult GmbH
Philipp-Reis-Straße 1
64404 Bickenbach

Körnungslinie nach DIN EN ISO 17892-4:2017-04 kombinierte Siebung und Sedimentation

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlage Nr.:
298501		

Leiter PL ☒
Stellvertreter ☐

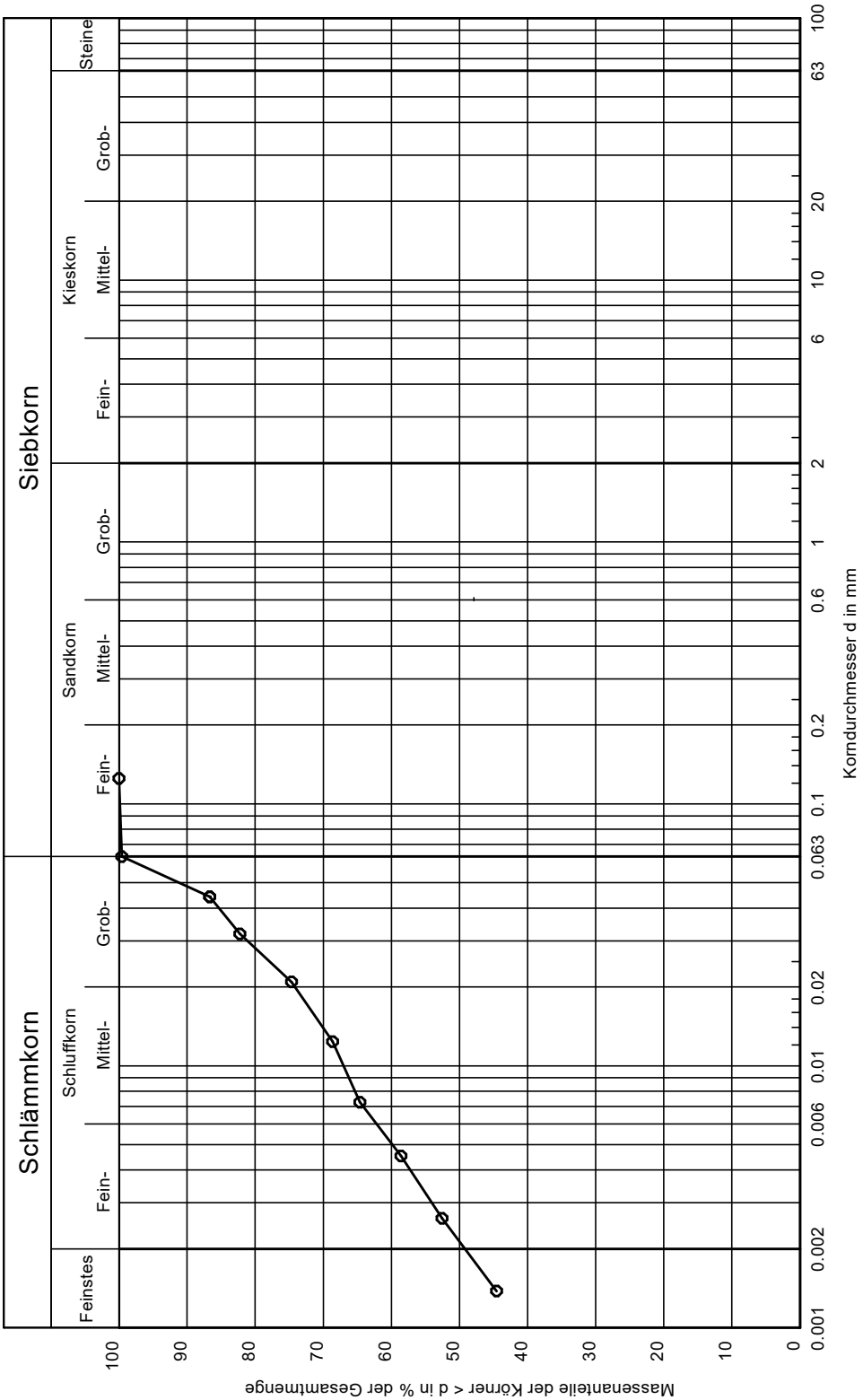
Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Gegenstände

Entnahmestelle:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
KRB 133	6,0-7,0 m	21.08.2024	T
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
09-2024	kvs_13A	78009	20241007_klu

Bemerkungen:

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025



Kurve		
Bodenart (DIN EN ISO 14688-1)	T	
Bodengruppe (DIN 18196)	TA	
U/Cc	-/-	
T/U/S/G (%)	48.6/51.0/0.4/ -	
Frostempfindlichkeit	F2	
k [m/s]	-	

Auftraggeber: NTT Data Centers EMEA GmbH
Voltastraße 15, 65795 Hattersheim am Main

Projekt: Dexheim, Teilfläche "Campus"

CDM Smith Consult GmbH
Philipp-Reis-Straße 1
64404 Bickenbach

Körnungslinie nach DIN EN ISO 17892-4:2017-04
Sedimentation

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlage Nr.:
298501		

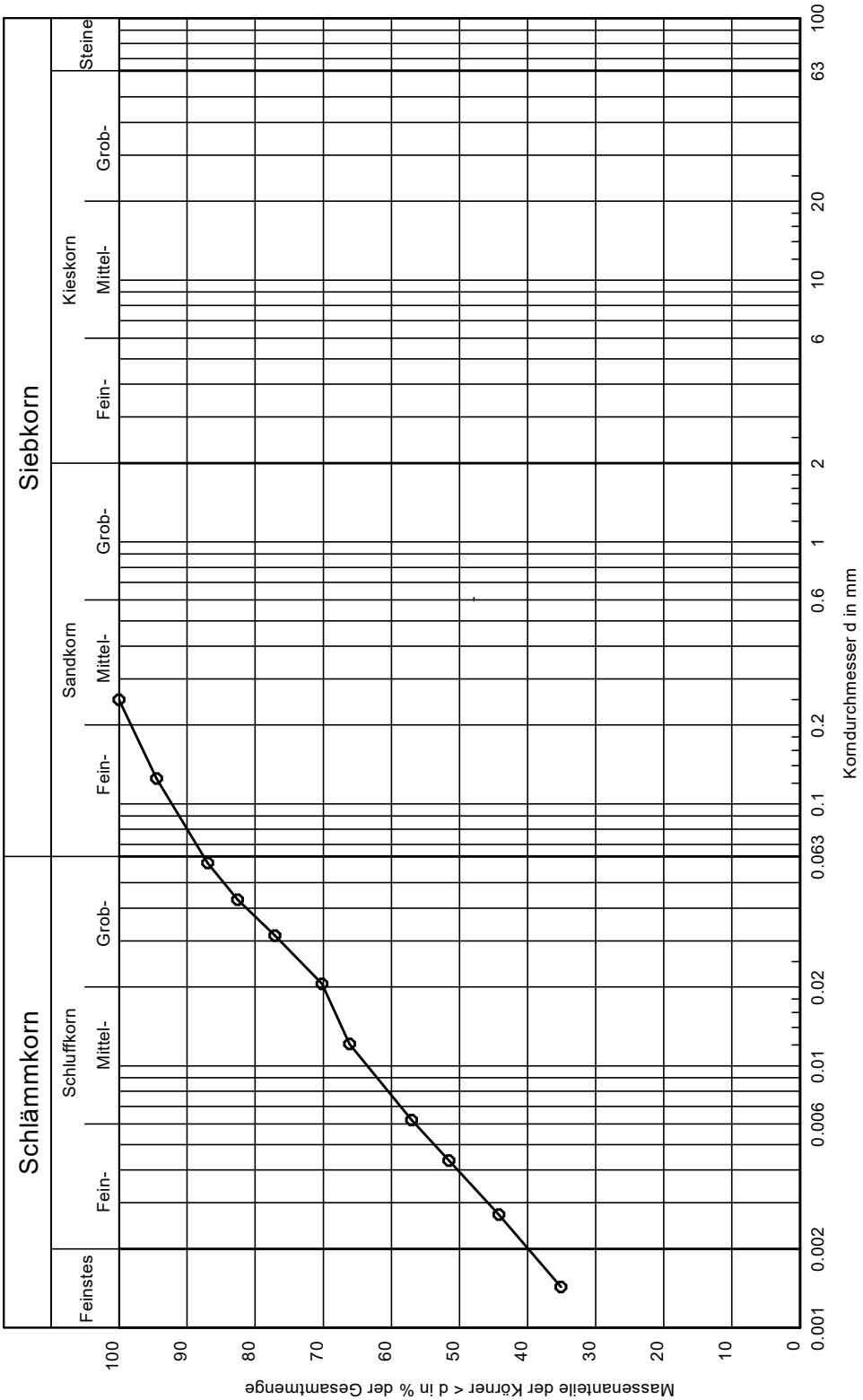
Leiter PL ☐
Stellvertreter ☒ Florian Kurtz

Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Gegenstände

Entnahmestelle:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
P134_KB	7,00-7,25 m	-	T, s'
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
12-2024	kvs_21A	78293	20250106_klu
Bemerkungen:			

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025



Kurve		
Bodenart (DIN EN ISO 14688-1)	T, s'	
Bodengruppe (DIN 18196)	TM	
U/Cc	-/-	
T/U/S/G (%)	39.2/48.2/12.6/ -	
Frostempfindlichkeit	F3	
k [m/s]	-	

Auftraggeber:	NTT Data Centers EMEA GmbH Voltastraße 15, 65795 Hattersheim am Main
Projekt:	Dexheim, Teilfläche "Campus"

CDM Smith Consult GmbH
Philipp-Reis-Straße 1
64404 Bickenbach

Körnungslinie nach DIN EN ISO 17892-4:2017-04
kombinierte Siebung und Sedimentation

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlage Nr.:
298501		

Leiter PL ☐
Stellvertreter ☒ Florian Ilmstadt

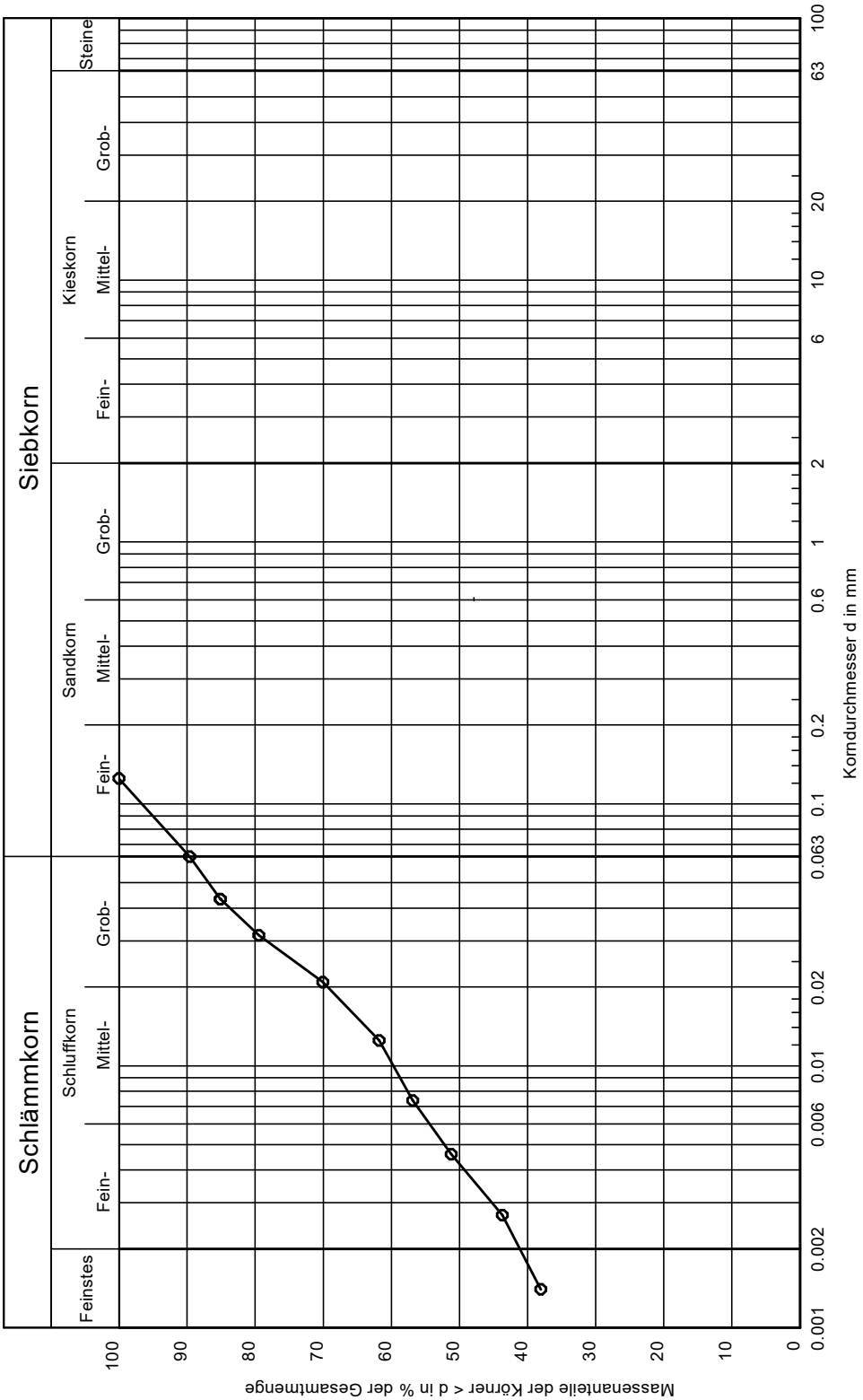
Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Gegenstände

Entnahmestelle:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
KRB 135	7,0-9,0 m	21.08.2024	T, s'
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
09-2024	kvs_14A	78010	20241007_klu

Bemerkungen:

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025



Kurve		
Bodenart (DIN EN ISO 14688-1)	T, s'	
Bodengruppe (DIN 18196)	TM	
U/Cc	-/-	
T/U/S/G (%)	40.7/49.0/10.4/ -	
Frostempfindlichkeit	F3	
k [m/s]	-	

Auftraggeber: NTT Data Centers EMEA GmbH
Voltastraße 15, 65795 Hattersheim am Main

Projekt: Dexheim, Teilfläche "Campus"

CDM Smith Consult GmbH
Philipp-Reis-Straße 1
64404 Bickenbach

Körnungslinie nach DIN EN ISO 17892-4:2017-04
Sedimentation

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlage Nr.:
298501		

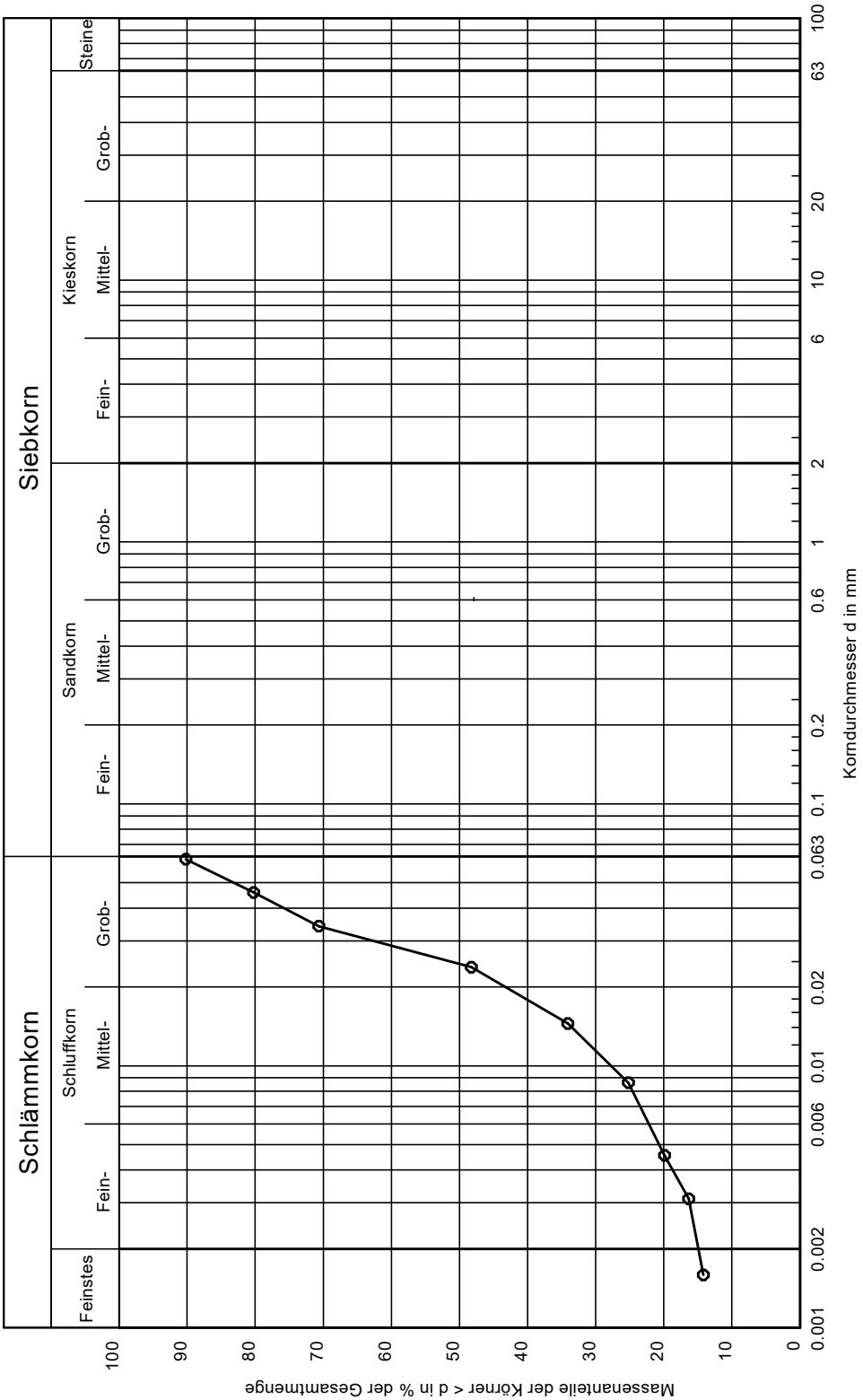
Leiter PL ☐
Stellvertreter ☒ Florian Kurtz

Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Gegenstände

Entnahmestelle:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
P136_KB	3,00-3,25 m	-	T, s'
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
11-2024	kvs_22A	78427	20250106_klu
Bemerkungen:			

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025



Kurve	
Bodenart (DIN EN ISO 14688-1)	T, s'
Bodengruppe (DIN 18196)	TL
U/Cc	-/-
T/U/S/G (%)	14.8/75.4/9.8/-
Frostempfindlichkeit	F3
k [m/s]	-

Auftraggeber:	NTT Data Centers EMEA GmbH Voltastraße 15, 65795 Hattersheim am Main
Projekt:	Dexheim, Teilfläche "Campus"

CDM Smith Consult GmbH
Philipp-Reis-Straße 1
64404 Bickenbach

Körnungslinie nach DIN EN ISO 17892-4:2017-04
Sedimentation

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlage Nr.:
298501		

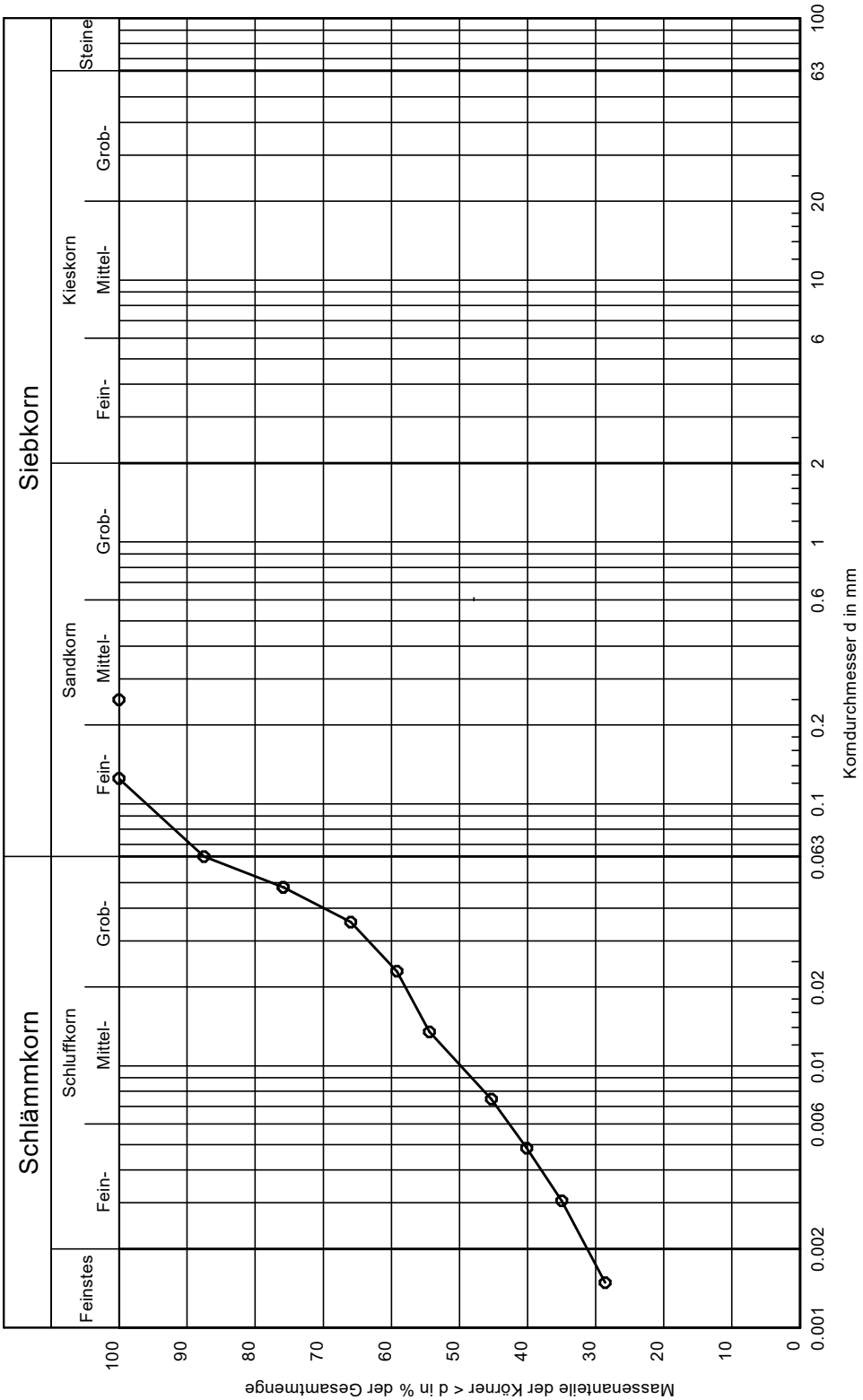
Leiter PL ☐
Stellvertreter ☒ Florian Ilmberger

Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Gegenstände

Entnahmestelle:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
P136_KB	15,5-15,6 m	25.09.2024	T, s'
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
12-2024	kvs_23A	78431	20250107_klu
Bemerkungen:			

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025



Kurve	
Bodenart (DIN EN ISO 14688-1)	T, s'
Bodengruppe (DIN 18196)	TM
U/Cc	-/-
T/U/S/G (%)	30.7/56.8/12.5/ -
Frostempfindlichkeit	F3
k [m/s]	-

Auftraggeber:	NTT Data Centers EMEA GmbH Voltastraße 15, 65795 Hattersheim am Main
Projekt:	Dexheim, Teilfläche "Campus"

CDM Smith Consult GmbH
Philipp-Reis-Straße 1
64404 Bickenbach

Körnungslinie nach DIN EN ISO 17892-4:2017-04
kombinierte Siebung und Sedimentation

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlage Nr.:
298501		

Leiter PL ☐
Stellvertreter ☒ Florian Klusa

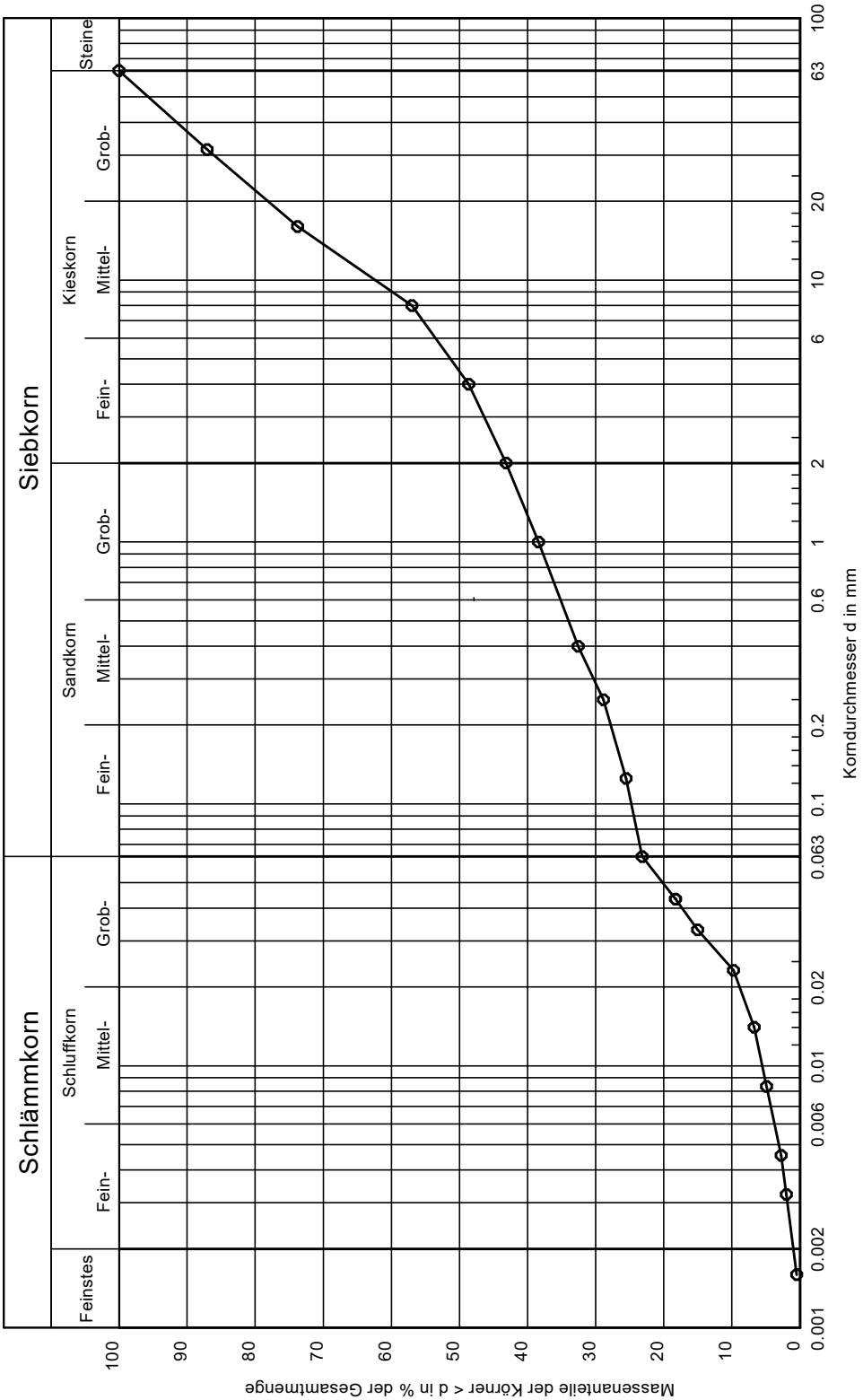
Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Gegenstände

Entnahmestelle:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
KRB 137	0,0-1,1 m	15.08.2024	G, u, s
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
09-2024	kvs_02A	78012	20241007_klu

Bemerkungen:

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025



Kurve	
Bodenart (DIN EN ISO 14688-1)	G, u, s
Bodengruppe (DIN 18196)	GU*
U/Cc	385.1/0.4
T/U/S/G (%)	0.9/22.3/20.0/56.8
Frostempfindlichkeit	F3
k [m/s]	$7.9 \cdot 10^{-7}$ Kaubisch

Auftraggeber: NTT Data Centers EMEA GmbH
Voltastraße 15, 65795 Hattersheim am Main

Projekt: Dexheim, Teilfläche "Campus"

CDM Smith Consult GmbH
Philipp-Reis-Straße 1
64404 Bickenbach

Körnungslinie nach DIN EN ISO 17892-4:2017-04 kombinierte Siebung und Sedimentation

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlage Nr.:
298501		

Leiter PL ☐
Stellvertreter ☒

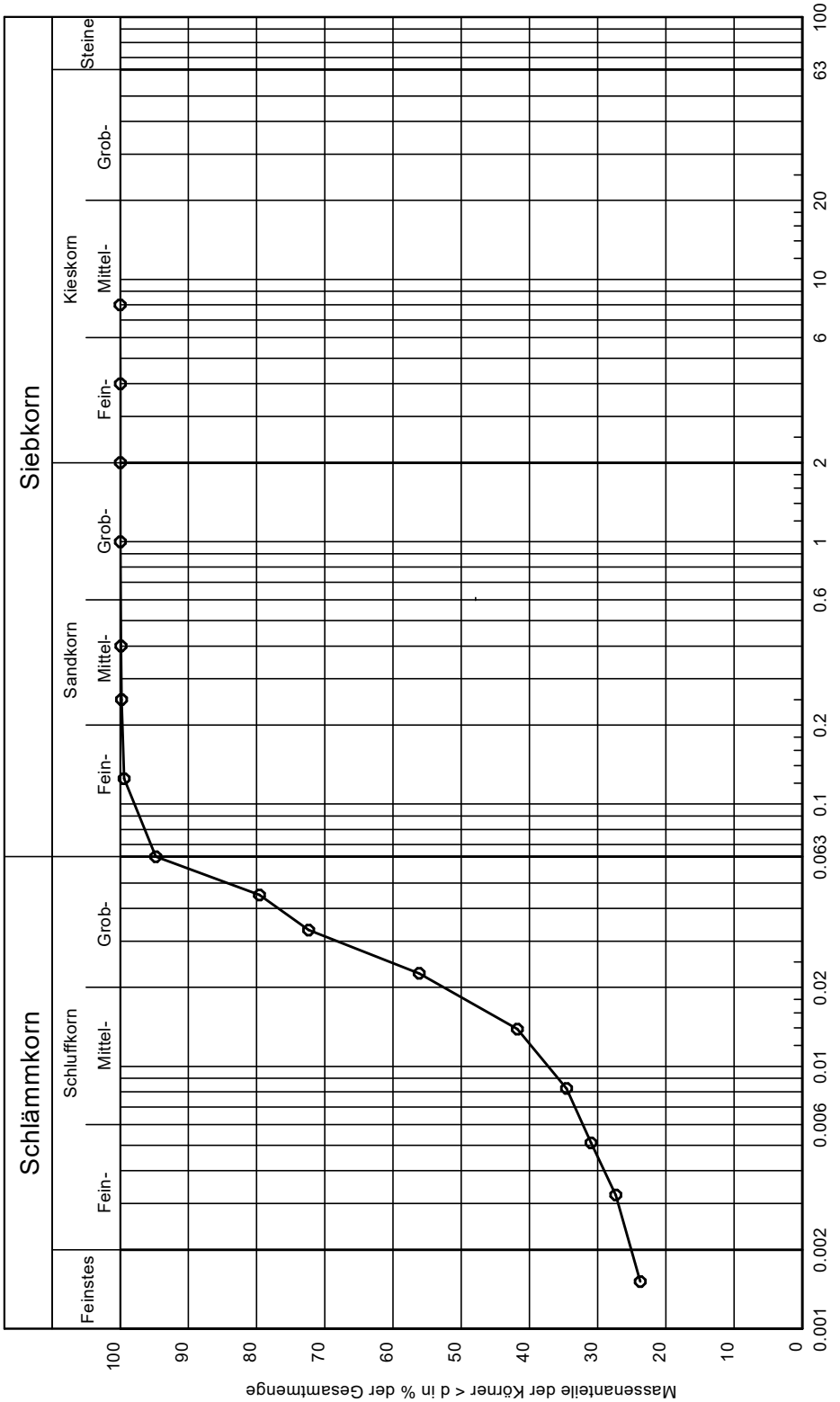
Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Gegenstände

Entnahmestelle:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
KRB 137	6,0-8,0 m	-	T, s'
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
09-2024	kvs_53B	36285	20240925_ulc

Bemerkungen:

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025



Kurve		
Bodenart (DIN EN ISO 14688-1)	T, s'	
Bodengruppe (DIN 18196)	TM	
U/Cc	-/-	
T/U/S/G (%)	24.8/70.0/5.2/0.1	
Frostempfindlichkeit	F3	
k [m/s]	-	

Auftraggeber: NTT Data Centers EMEA GmbH
Voltastraße 15, 65795 Hattersheim am Main

Projekt: Dexheim, Teilfläche "Day One"

CDM Smith Consult GmbH
Philipp-Reis-Straße 1
64404 Bickenbach

Körnungslinie nach DIN EN ISO 17892-4:2017-04 kombinierte Siebung und Sedimentation

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlage Nr.:
298501		

Leiter PL ☒
Stellvertreter ☐

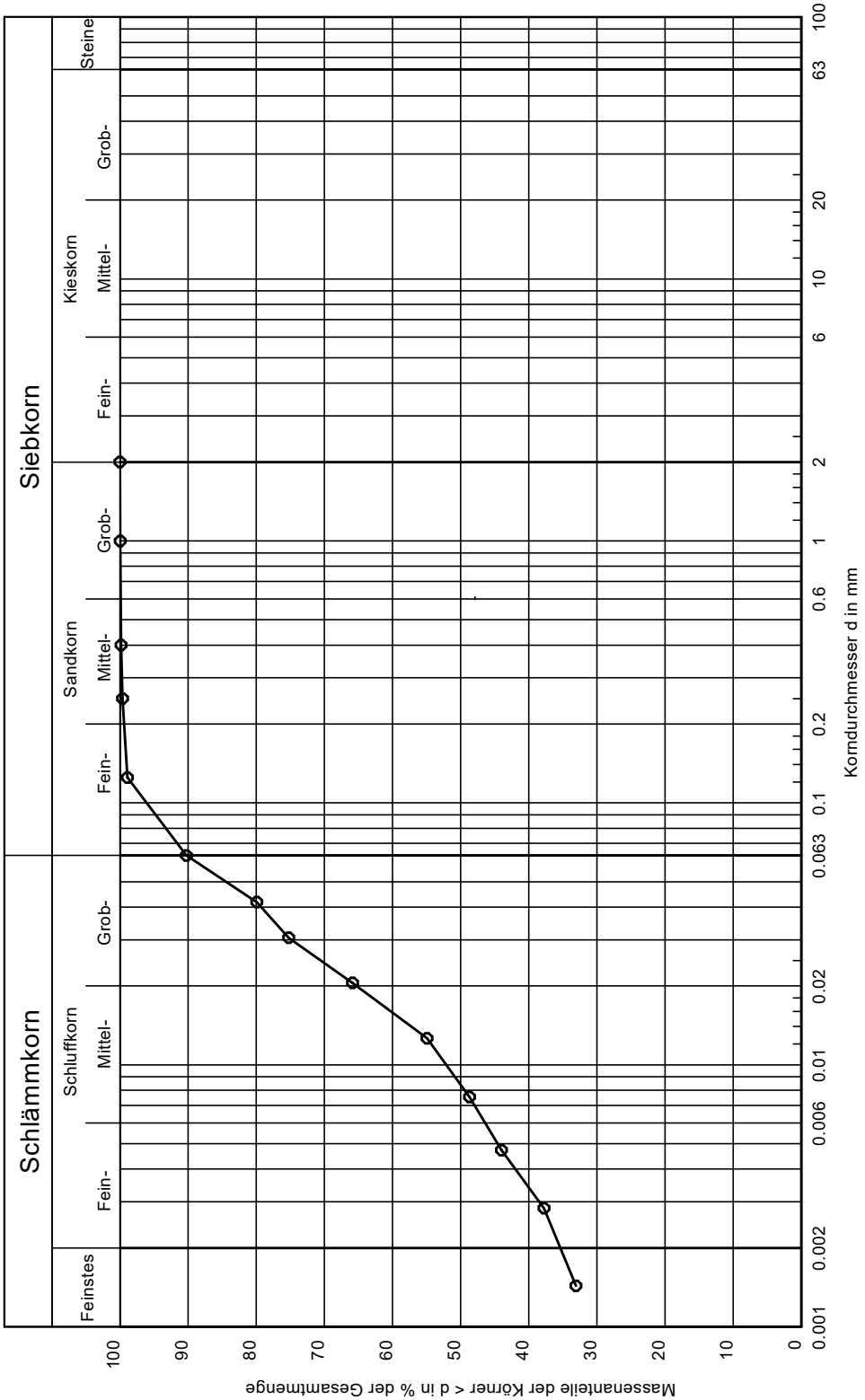
Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Gegenstände

Entnahmestelle:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
KRB 138	6,0-7,0 m	-	T, s'
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
09-2024	kvs_59B	36280	20240925_ulc

Bemerkungen:

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025



Kurve							
Bodenart (DIN EN ISO 14688-1)	T, s'						
Bodengruppe (DIN 18196)	TM						
U/Cc	-/-						
T/U/S/G (%)	35.0/55.3/9.8/ -						
Frostempfindlichkeit	F3						
k [m/s]	-						

Auftraggeber: NTT Data Centers EMEA GmbH
Voltastraße 15, 65795 Hattersheim am Main

Projekt: Dexheim, Teilfläche "Day One"

CDM Smith Consult GmbH
Philipp-Reis-Straße 1
64404 Bickenbach

Körnungslinie nach DIN EN ISO 17892-4:2017-04 kombinierte Siebung und Sedimentation

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlage Nr.:
298501		

Leiter PL ☒
Stellvertreter ☐

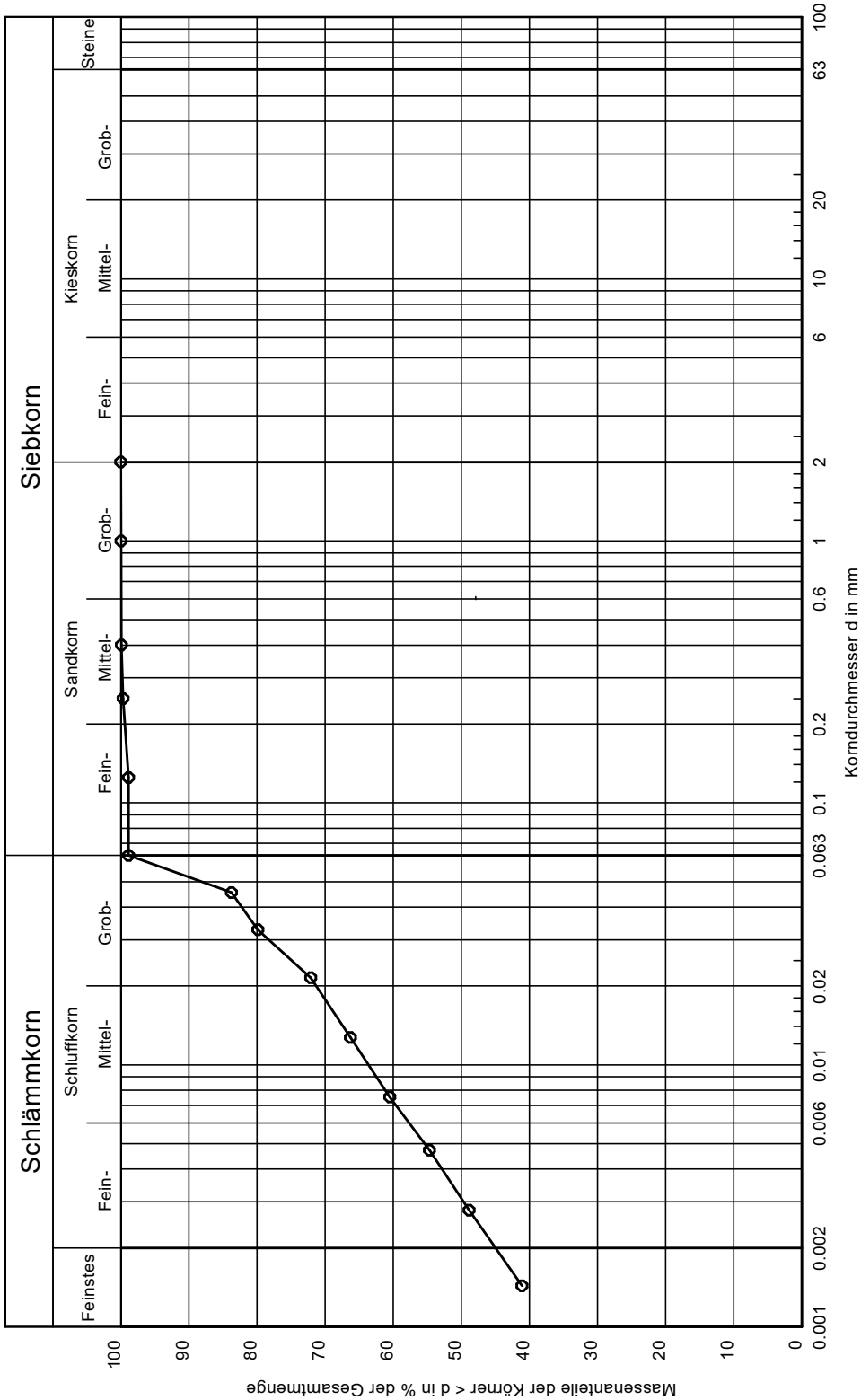
Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Gegenstände

Entnahmestelle:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
KRB 139	2,7-4,8 m	-	T, s'
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
09-2024	kvs_54B	36281	20240925_ulc

Bemerkungen:

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025



Kurve		
Bodenart (DIN EN ISO 14688-1)	T, s'	
Bodengruppe (DIN 18196)	TM	
U/Cc	-/-	
T/U/S/G (%)	44.3/54.5/1.1/ -	
Frostempfindlichkeit	F3	
k [m/s]	-	

Auftraggeber:	NTT Data Centers EMEA GmbH Voltastraße 15, 65795 Hattersheim am Main
Projekt:	Dexheim, Teilfläche "Day One"

CDM Smith Consult GmbH
Philipp-Reis-Straße 1
64404 Bickenbach

Körnungslinie nach DIN EN ISO 17892-4:2017-04 kombinierte Siebung und Sedimentation

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlage Nr.:
298501		

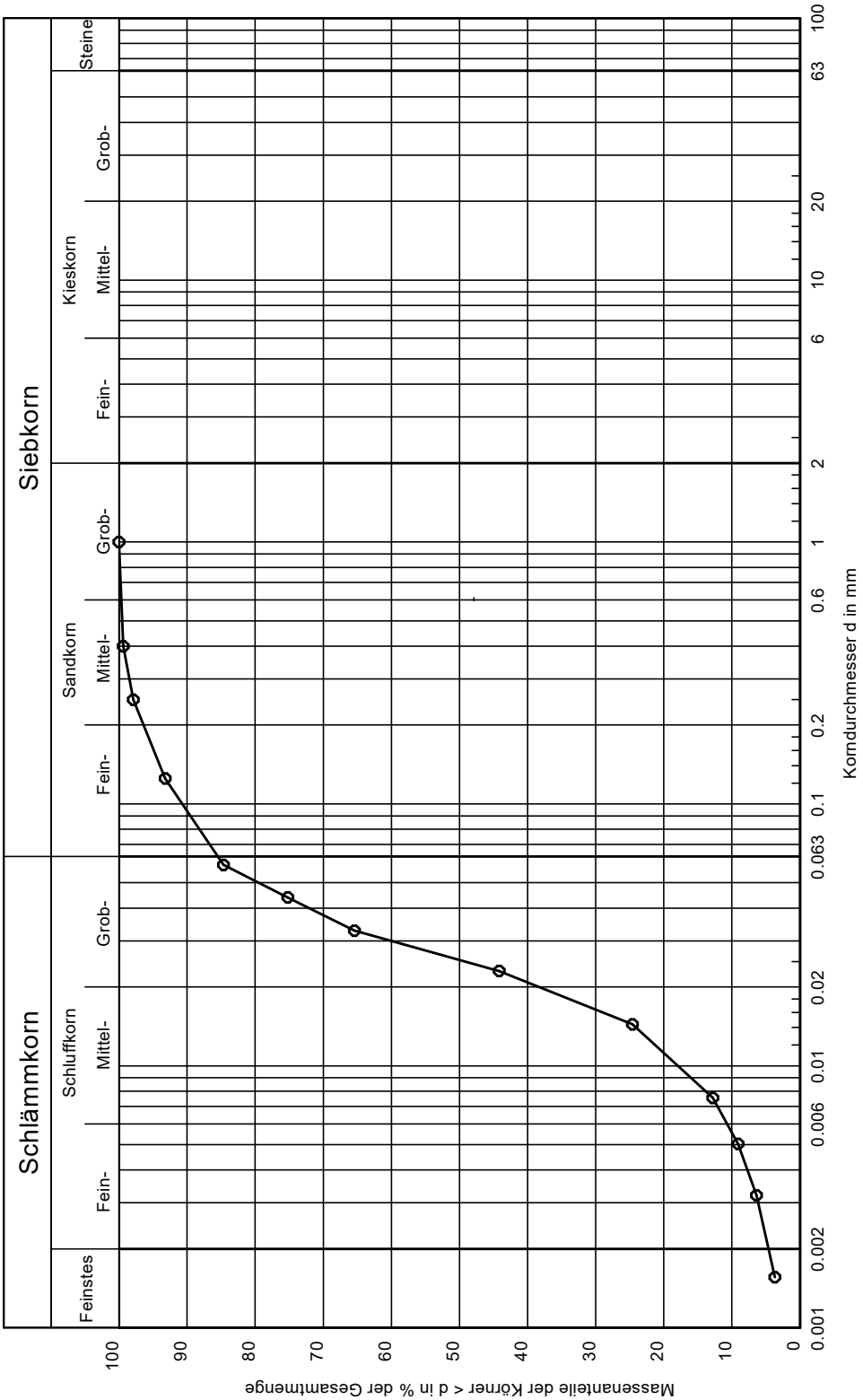
Leiter PL ☒
Stellvertreter ☐

Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Gegenstände

Entnahmestelle:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
P140_KB	14,5-14,6 m	20.09.2024	U, s'
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
12-2024	kvs_24A	78305	20250107_klu
Bemerkungen:			

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025



Kurve		
Bodenart (DIN EN ISO 14688-1)	U, s'	
Bodengruppe (DIN 18196)	UL	
U/Cc	5.4/1.6	
T/U/S/G (%)	14.8/75.4/9.8/-	
Frostempfindlichkeit	F3	
k [m/s]	$1.2 \cdot 10^{-7}$	USBR

Auftraggeber:	NTT Data Centers EMEA GmbH Voltastraße 15, 65795 Hattersheim am Main
Projekt:	Dexheim, Teilfläche "Campus"

CDM Smith Consult GmbH
Philipp-Reis-Straße 1
64404 Bickenbach

Körnungslinie nach DIN EN ISO 17892-4:2017-04
kombinierte Siebung und Sedimentation

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlage Nr.:
298501		

Leiter PL ☐
Stellvertreter ☒ Florian Klusa

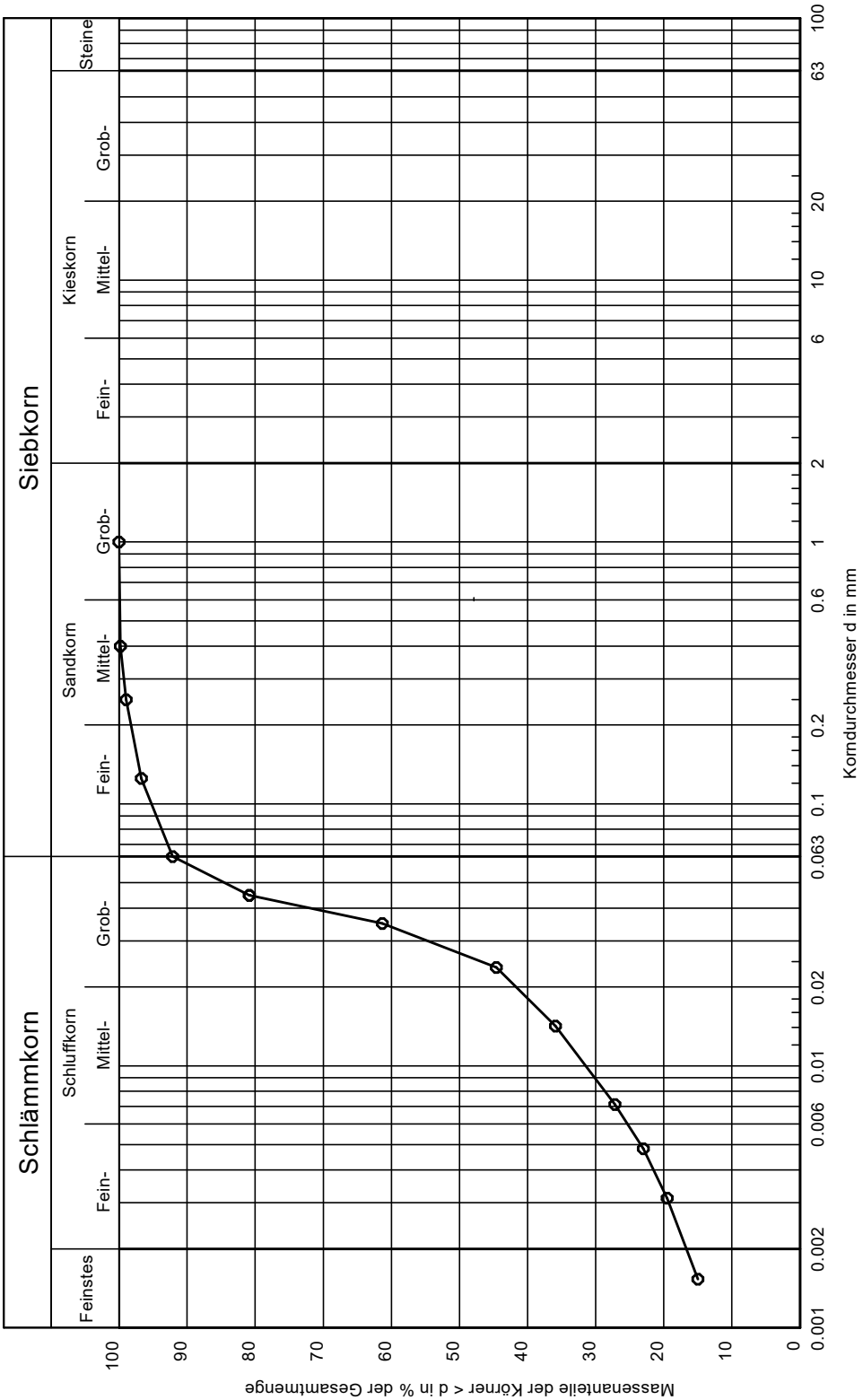
Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Gegenstände

Entnahmestelle:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
P140_KB	18,5-18,6 m	20.09.2024	T, s'
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
12-2024	kvs_25A	78308	20250107_klu

Bemerkungen:

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025



Kurve		
Bodenart (DIN EN ISO 14688-1)	T, s'	
Bodengruppe (DIN 18196)	TL	
U/Cc	-/-	
T/U/S/G (%)	16.3/75.8/7.9/ -	
Frostempfindlichkeit	F3	
k [m/s]	-	

Auftraggeber: NTT Data Centers EMEA GmbH
Voltastraße 15, 65795 Hattersheim am Main

Projekt: Dexheim, Teilfläche "Campus"

CDM Smith Consult GmbH
Philipp-Reis-Straße 1
64404 Bickenbach

Körnungslinie nach DIN EN ISO 17892-4:2017-04
kombinierte Siebung und Sedimentation

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlage Nr.:
298501		

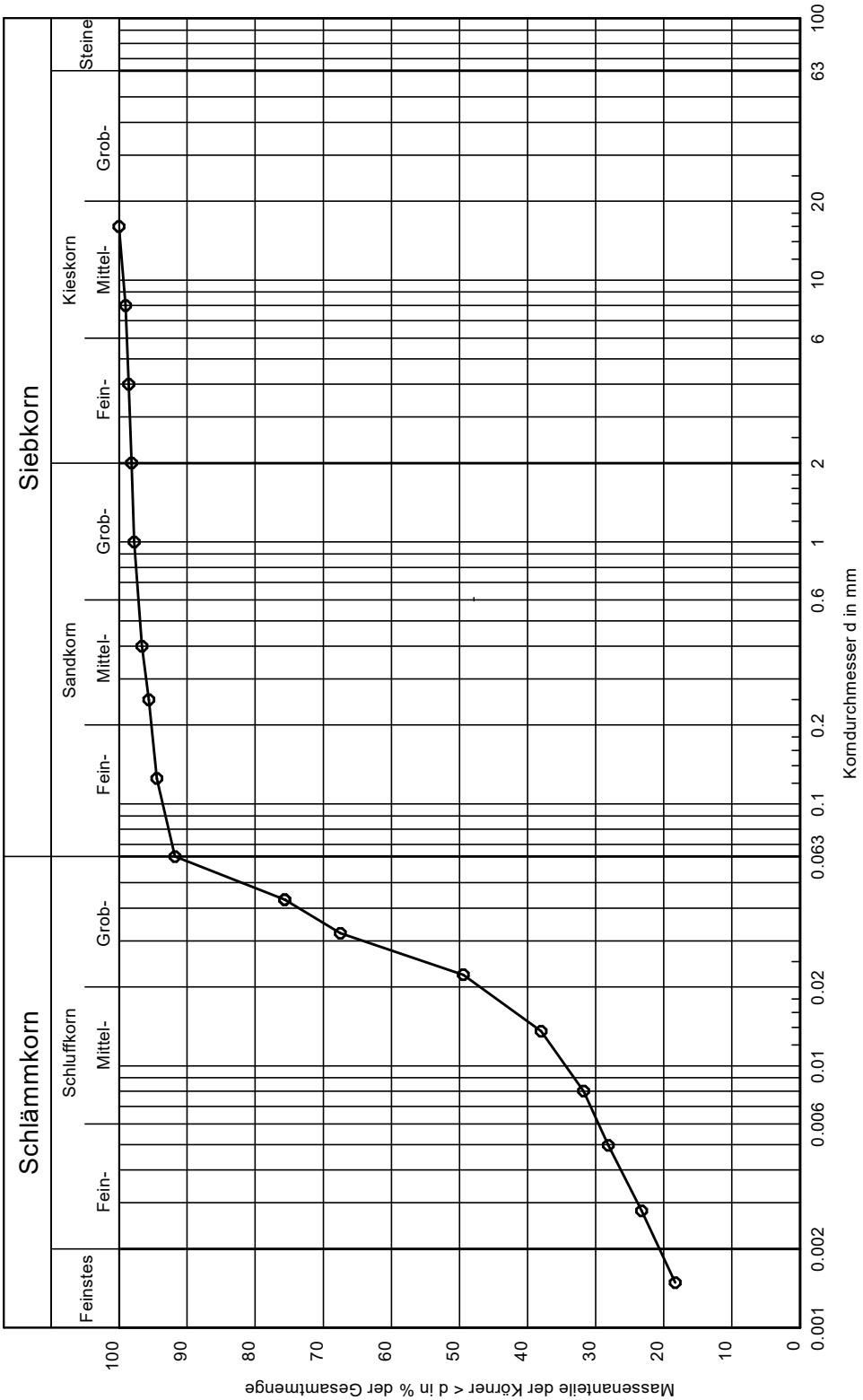
Leiter PL ☐
Stellvertreter ☒ Florian Klusa

Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Gegenstände

Entnahmestelle:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
KRB 141	0,0-1,3 m	15.08.2024	T, s'
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
09-2024	kvs_03A	78017	20241007_klu
Bemerkungen:			

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025



Kurve		
Bodenart (DIN EN ISO 14688-1)	T, s'	
Bodengruppe (DIN 18196)	TM	
U/Cc	-/-	
T/U/S/G (%)	20.3/71.5/6.4/1.8	
Frostempfindlichkeit	F3	
k [m/s]	-	

Auftraggeber:	NTT Data Centers EMEA GmbH Voltastraße 15, 65795 Hattersheim am Main
Projekt:	Dexheim, Teilfläche "Campus"

CDM Smith Consult GmbH
Philipp-Reis-Straße 1
64404 Bickenbach

Körnungslinie nach DIN EN ISO 17892-4:2017-04
kombinierte Siebung und Sedimentation

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlage Nr.:
298501		

Leiter PL ☐
Stellvertreter ☒ Florian Kurtz

Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Gegenstände

FeBoLab GmbH
Hohentrüdinger Str. 11
91747 Westheim
Telefon 09082/73-370
Telefax 09082/73-377

Aktenzeichen:	Anlage:	Blatt:
F240688		

Projekt: **298501**
Data Centre Campus Niederstein
Teilfläche "Campus"

Korngrößenverteilung

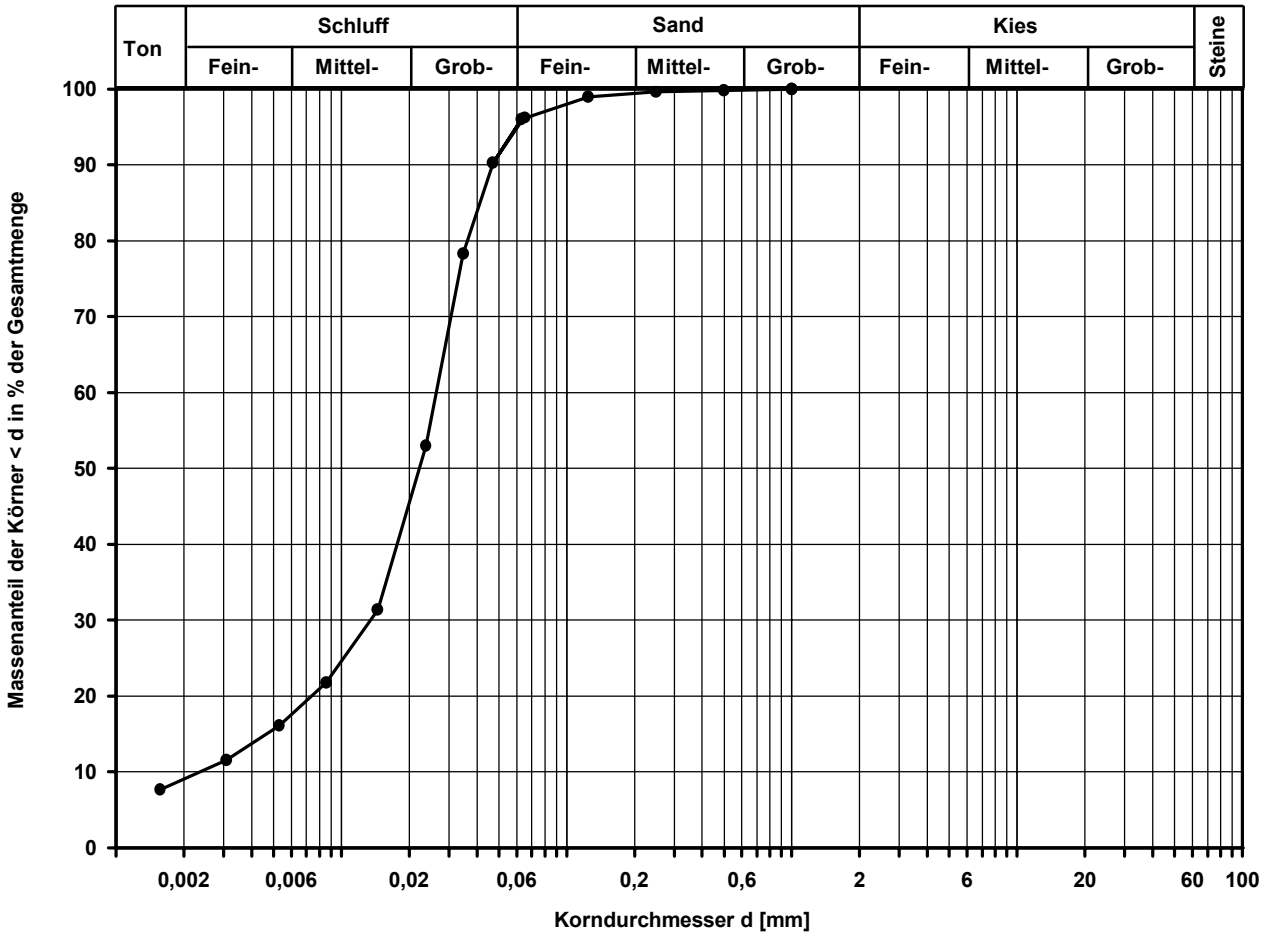
nach DIN EN ISO 17892-4
Siebung und Sedimentation

Ausgeführt von: M. Eckerlein	am: 19.09.2024	Gepr.:
Ausgewertet von: W. Bieber	am: 24.09.2024	

Entnahmestelle: KRB 146
Tiefe unter GOK: 1,20 - 3,00 m
Entnahmeart: gestört
Probenbeschreibung: U/T
Bodengruppe: TL
Stratigraphie:
Entn. am: 20.08.2024
von: CDM Smith

Kennziffer [%]	Krümmungszahl C_c $C_c = (d30)^2 / (d10*d60)$	Ungleichförmigkeitszahl U U = d60 / d10	d60 [mm]	d50 [mm]	d20 [mm]	d10 [mm]
9 / 87 / 4 / 0 / 0	2,9	11,0	0,0264	0,0222	0,0074	0,0024

Berechnung k_f Wert:
nach Beyer: 4,032E-08 m/s
nach Bialas: 4,524E-08 m/s



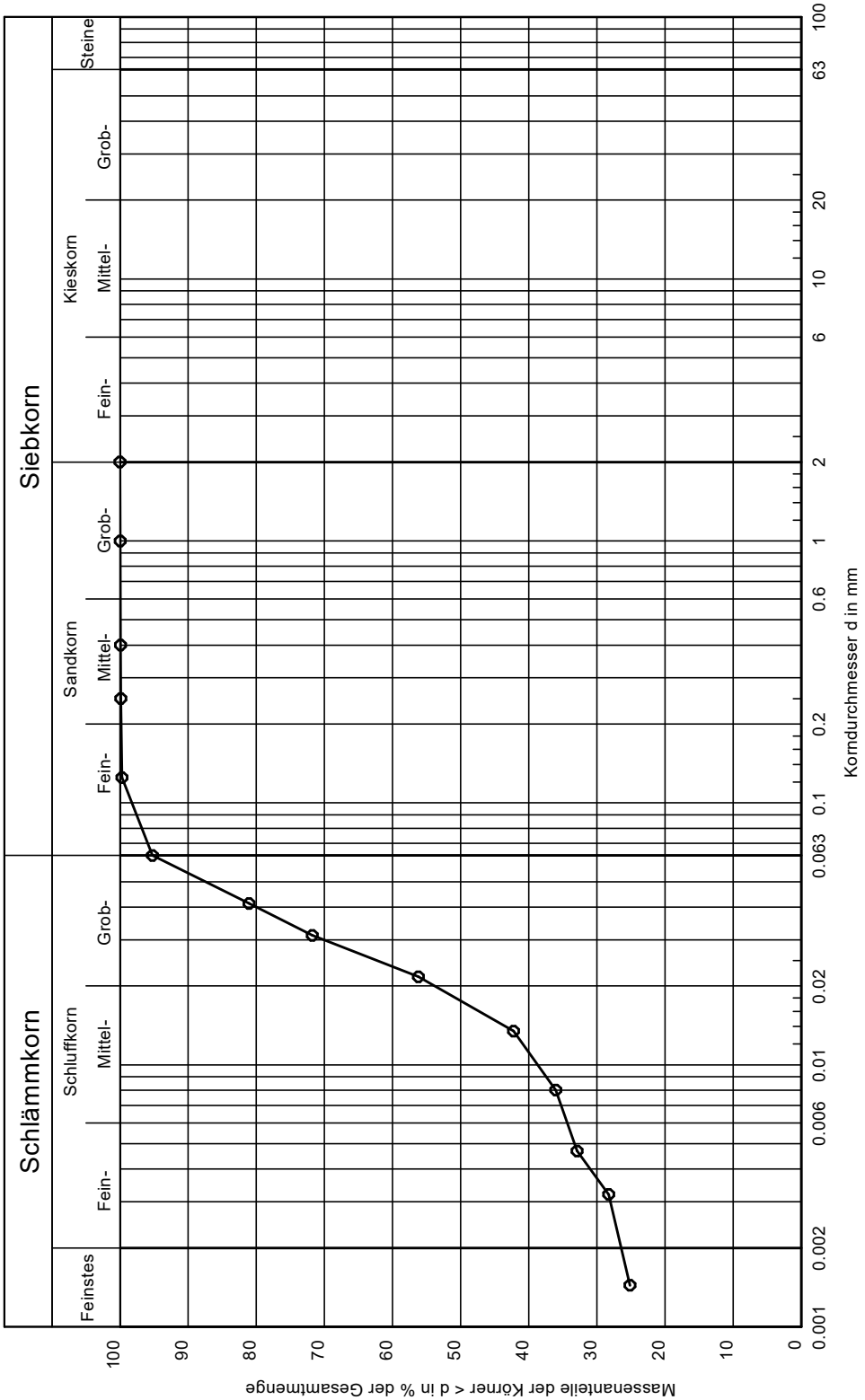
Bemerkungen:

Entnahmestelle:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
KRB 146	8,0 - 10,0 m	-	T, s'
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
09-2024	kvs_60B	36277	20240925_ulc

Bemerkungen:

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025



Kurve						
Bodenart (DIN EN ISO 14688-1)	T, s'					
Bodengruppe (DIN 18196)	TL					
U/Cc	-/-					
T/U/S/G (%)	26.1/69.1/4.8/ -					
Frostempfindlichkeit	F3					
k [m/s]	-					

Auftraggeber: NTT Data Centers EMEA GmbH
Voltastraße 15, 65795 Hattersheim am Main

Projekt: Dexheim, Teilfläche "Day One"

CDM Smith Consult GmbH
Philipp-Reis-Straße 1
64404 Bickenbach

Körnungslinie nach DIN EN ISO 17892-4:2017-04 kombinierte Siebung und Sedimentation

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlage Nr.:
298501		

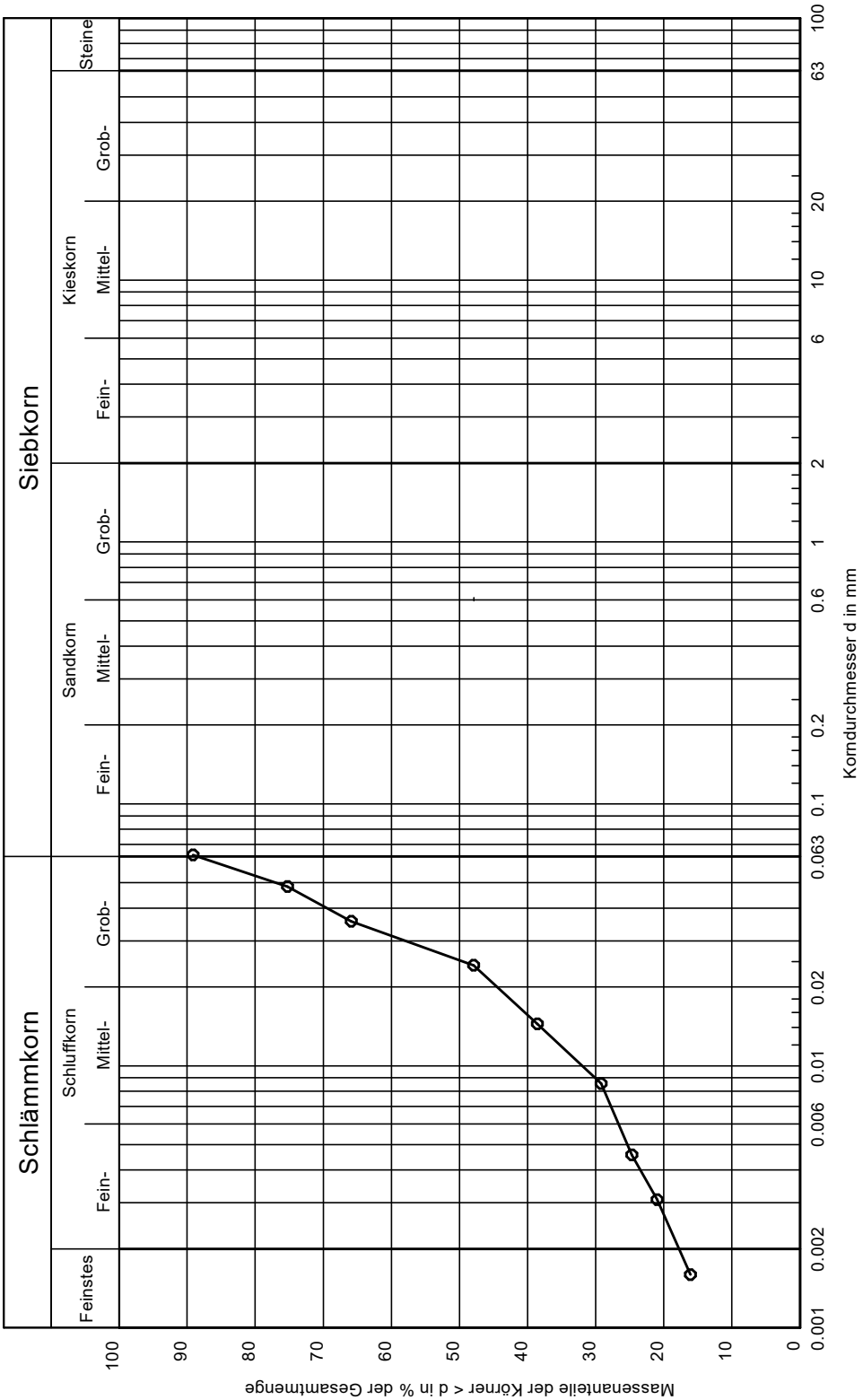
Leiter PL ☒
Stellvertreter ☐

Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Gegenstände

Entnahmestelle:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
P147_KB	15,00-15,25 m	-	T, s'
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
11-2024	kvs_26A	78437	20250107_klu
Bemerkungen:			

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025



Kurve	
Bodenart (DIN EN ISO 14688-1)	T, s'
Bodengruppe (DIN 18196)	TL
U/Cc	-/-
T/U/S/G (%)	18.4/71.5/10.1/-
Frostempfindlichkeit	F3
k [m/s]	-

Auftraggeber:	NTT Data Centers EMEA GmbH Voltastraße 15, 65795 Hattersheim am Main
Projekt:	Dexheim, Teilfläche "Campus"

CDM Smith Consult GmbH
Philipp-Reis-Straße 1
64404 Bickenbach

Körnungslinie nach DIN EN ISO 17892-4:2017-04
Sedimentation

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlage Nr.:
298501		

Leiter PL ☐
Stellvertreter ☒ Florian Ilmberger

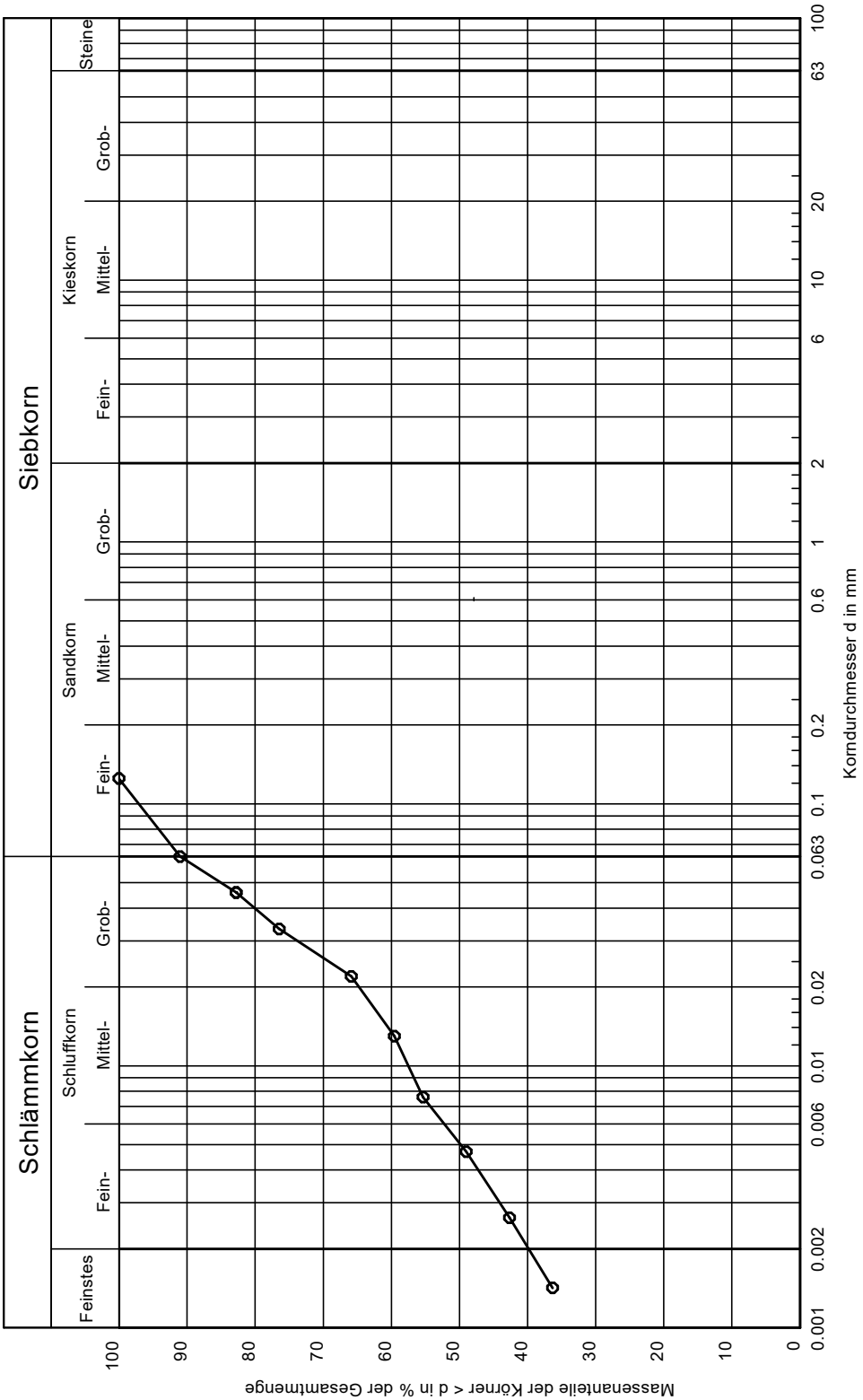
Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Gegenstände

Entnahmestelle:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
KRB 149	4,6-6,0 m	21.08.2024	T, s'
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
09-2024	kvs_15A	78022	20241007_klu

Bemerkungen:

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025



Kurve		
Bodenart (DIN EN ISO 14688-1)	T s'	
Bodengruppe (DIN 18196)	TM	
U/Cc	-/-	
T/U/S/G (%)	39.4/51.6/9.0/ -	
Frostempfindlichkeit	F3	
k [m/s]	-	

Auftraggeber: NTT Data Centers EMEA GmbH
Voltastraße 15, 65795 Hattersheim am Main

Projekt: Dexheim, Teilfläche "Campus"

CDM Smith Consult GmbH
Philipp-Reis-Straße 1
64404 Bickenbach

Körnungslinie nach DIN EN ISO 17892-4:2017-04
kombinierte Siebung und Sedimentation

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlage Nr.:
298501		

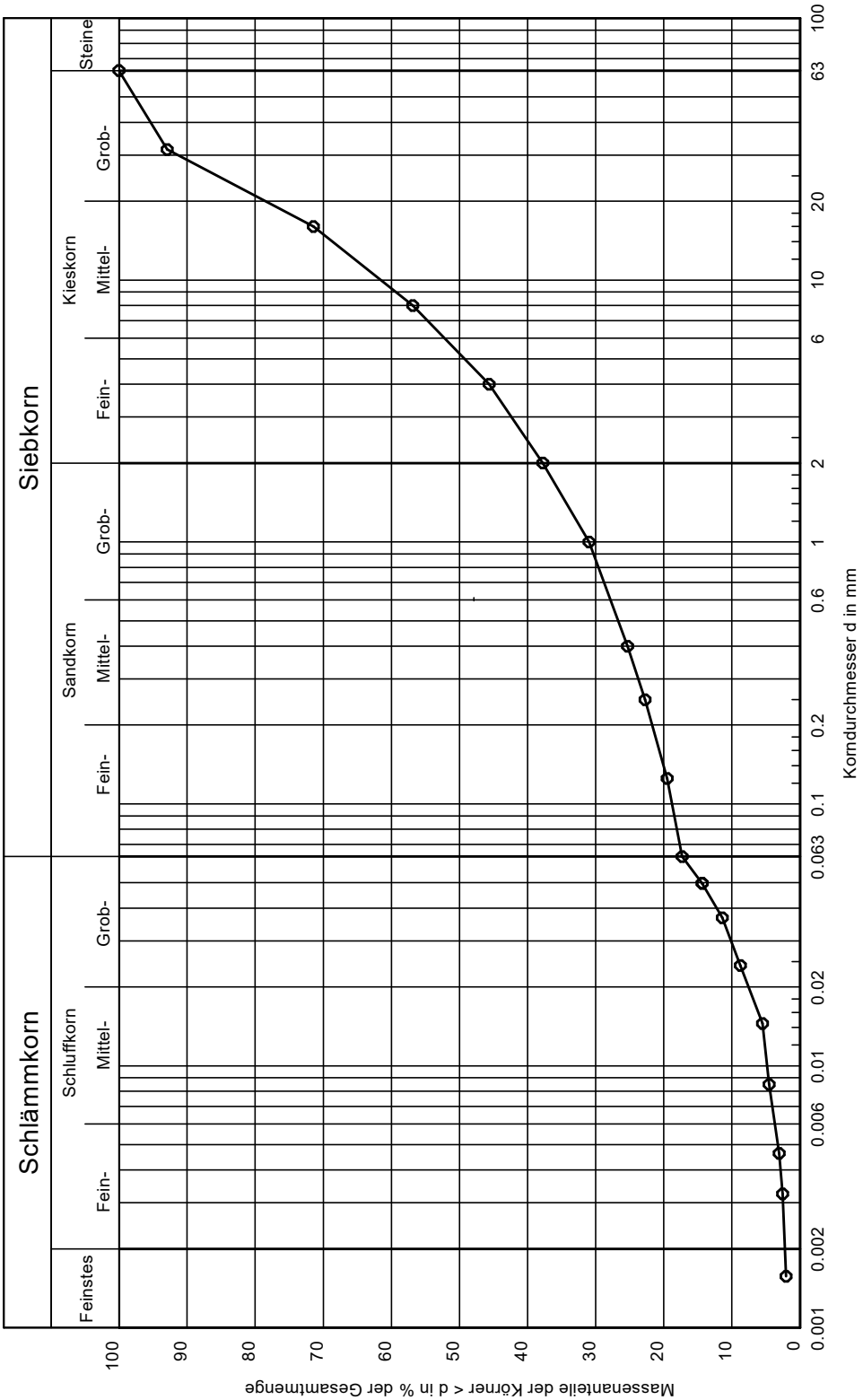
Leiter PL ☐
Stellvertreter ☒ Florian Kurtz

Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Gegenstände

Entnahmestelle:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
KRB 151	0,22-1,30 m	15.08.2024	G, s, u
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
09-2024	kvs_04A	78025	20241007_klu
Bemerkungen:			

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025



Kurve		
Bodenart (DIN EN ISO 14688-1)	G, s, u	
Bodengruppe (DIN 18196)	GU*	
U/Cc	315.3/2.7	
T/U/S/G (%)	2.2/15.1/20.5/62.2	
Frostempfindlichkeit	F3	
k [m/s]	-	

Auftraggeber:	NTT Data Centers EMEA GmbH Voltastraße 15, 65795 Hattersheim am Main
Projekt:	Dexheim, Teilfläche "Campus"

CDM Smith Consult GmbH
Philipp-Reis-Straße 1
64404 Bickenbach

Körnungslinie nach DIN EN ISO 17892-4:2017-04
kombinierte Siebung und Sedimentation

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlage Nr.:
298501		

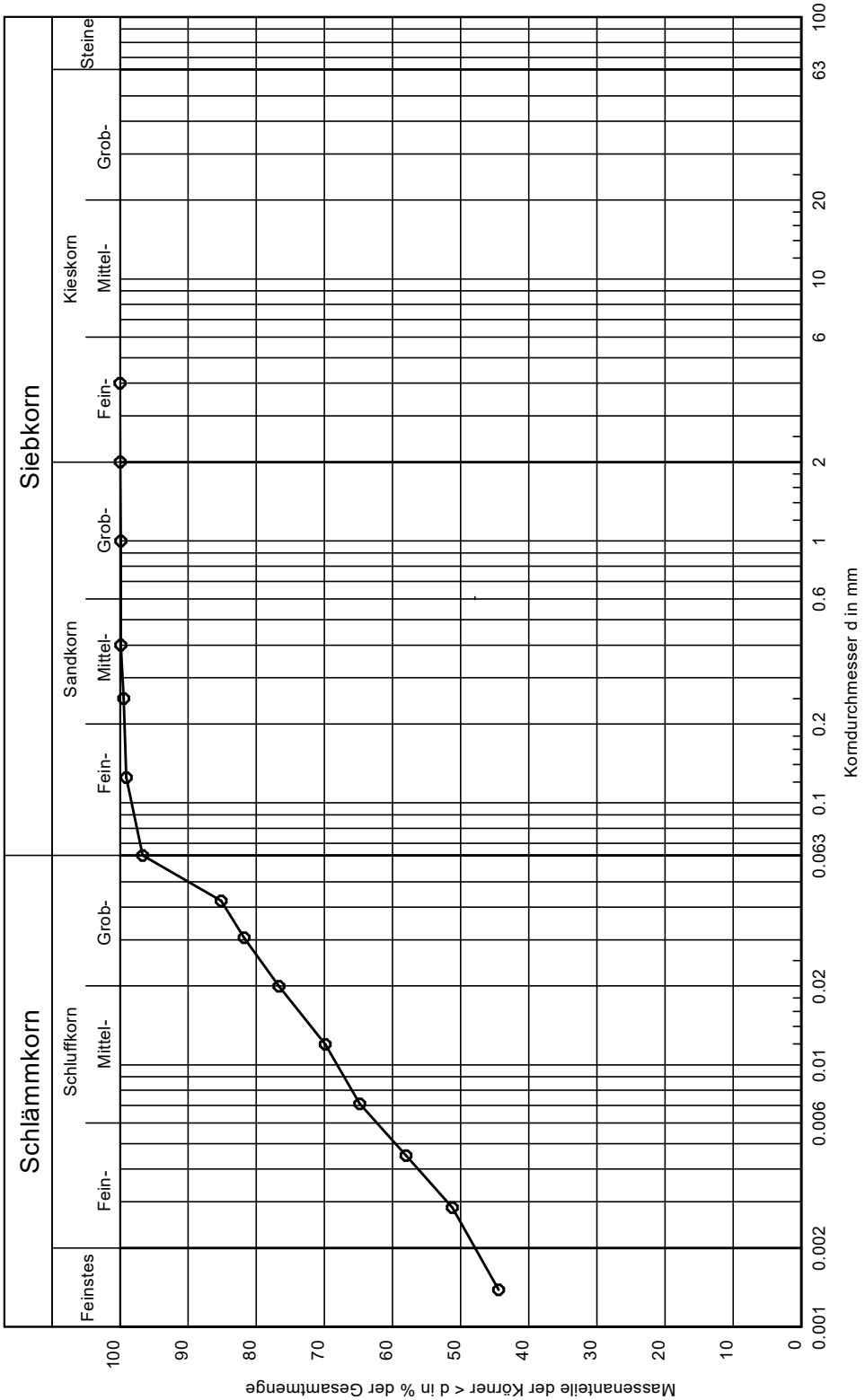
Leiter PL ☐
Stellvertreter ☒

Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Gegenstände

Entnahmestelle:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
KRB 151	5,5-7,0 m	-	T, s'
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
09-2024	kvs_55B	36286	20240925_ulc
Bemerkungen:			

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025



Kurve	Bodenart (DIN EN ISO 14688-1)	Bodengruppe (DIN 18196)	U/Cc	T/U/S/G (%)	Frostempfindlichkeit	k [m/s]
	U, s'	TM	-/-	47.3/49.4/3.3/0.0	F3	-

Auftraggeber:	NTT Data Centers EMEA GmbH Voltastraße 15, 65795 Hattersheim am Main
Projekt:	Dexheim, Teilfläche "Day One"

CDM Smith Consult GmbH
Philipp-Reis-Straße 1
64404 Bickenbach

Körnungslinie nach DIN EN ISO 17892-4:2017-04
kombinierte Siebung und Sedimentation

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlage Nr.:
298501		

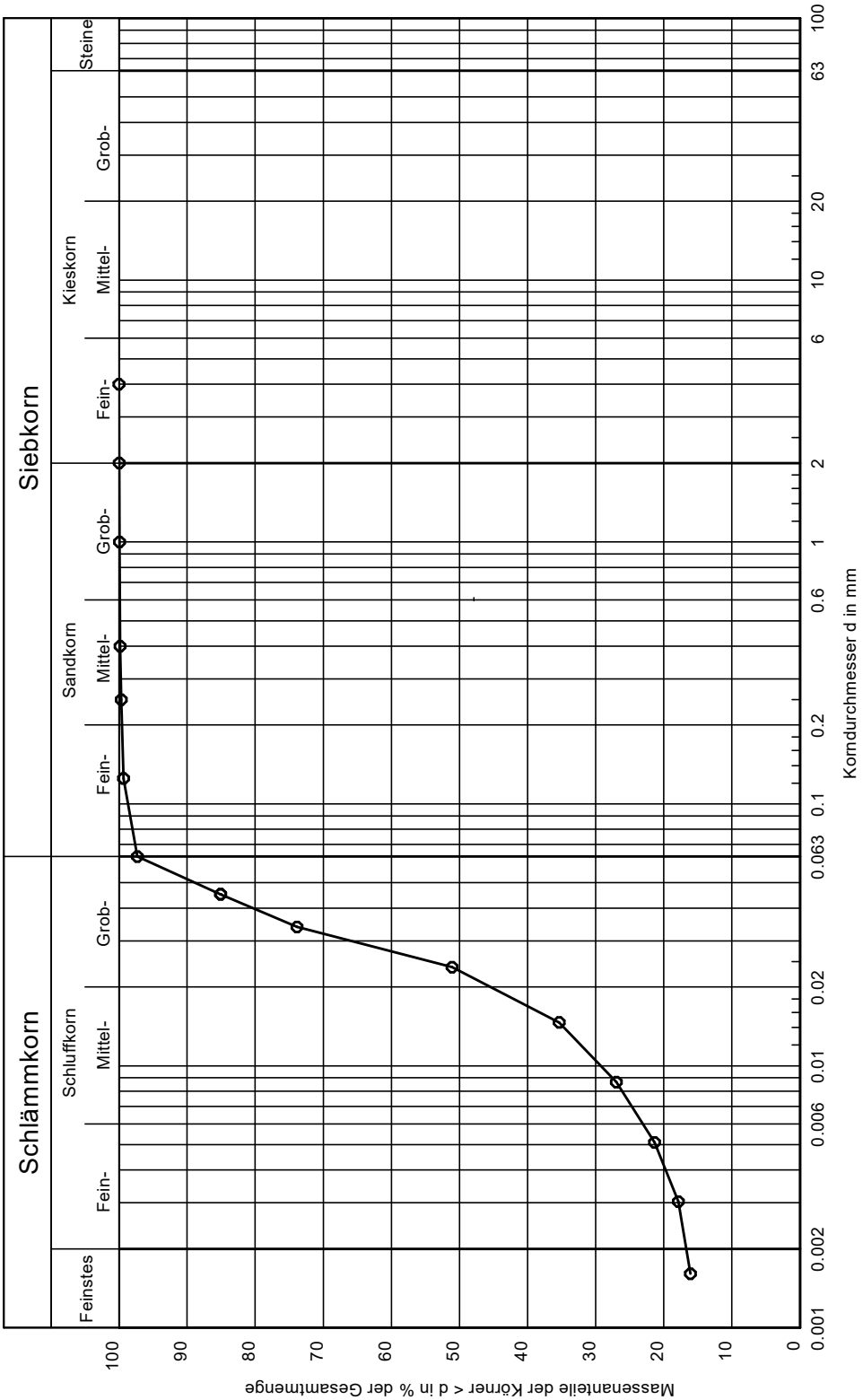
Leiter PL ☒
Stellvertreter ☐

Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Gegenstände

Entnahmestelle:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
P152_KB	3,00-3,25 m	11.10.2024	T, u, s'
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
11-2024	kvs_27A	78541	20250107_klu
Bemerkungen:			

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025



Kurve						
Bodenart (DIN EN ISO 14688-1)	U, t					
Bodengruppe (DIN 18196)	TL					
U/Cc	-/-					
T/U/S/G (%)	16.6/80.7/2.7/0.0					
Frostempfindlichkeit	F3					
k [m/s]	-					

Auftraggeber:	NTT Data Centers EMEA GmbH Voltastraße 15, 65795 Hattersheim am Main
Projekt:	Dexheim, Teilfläche "Campus"

CDM Smith Consult GmbH
Philipp-Reis-Straße 1
64404 Bickenbach

Körnungslinie nach DIN EN ISO 17892-4:2017-04
kombinierte Siebung und Sedimentation

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlage Nr.:
298501		

Leiter PL ☐
Stellvertreter ☒ Florian Ilmstadt

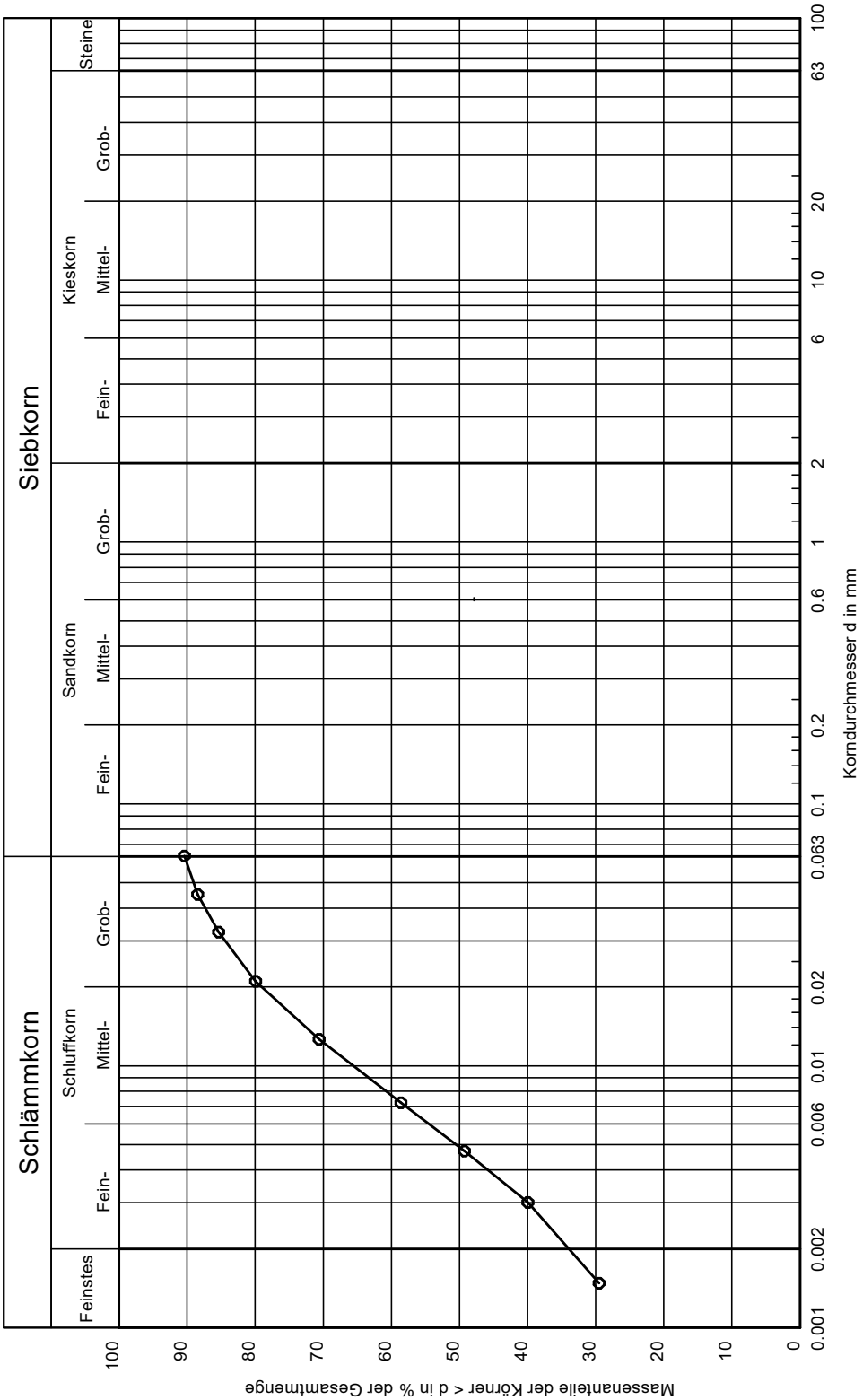
Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Gegenstände

Entnahmestelle:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
P152_KB	22,5-22,6 m	11.10.2024	T, s'
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
11-2024	kvs_28A	78547	20250107_klu

Bemerkungen:

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025



Kurve		
Bodenart (DIN EN ISO 14688-1)	T, s'	
Bodengruppe (DIN 18196)	TA	
U/Cc	-/-	
T/U/S/G (%)	33.4/57.0/9.6/-	
Frostempfindlichkeit	F2	
k [m/s]	-	

Auftraggeber: NTT Data Centers EMEA GmbH
Voltastraße 15, 65795 Hattersheim am Main

Projekt: Dexheim, Teilfläche "Campus"

CDM Smith Consult GmbH
Philipp-Reis-Straße 1
64404 Bickenbach

Körnungslinie nach DIN EN ISO 17892-4:2017-04
Sedimentation

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlage Nr.:
298501		

Leiter PL ☐
Stellvertreter ☒ Florian Ilmer

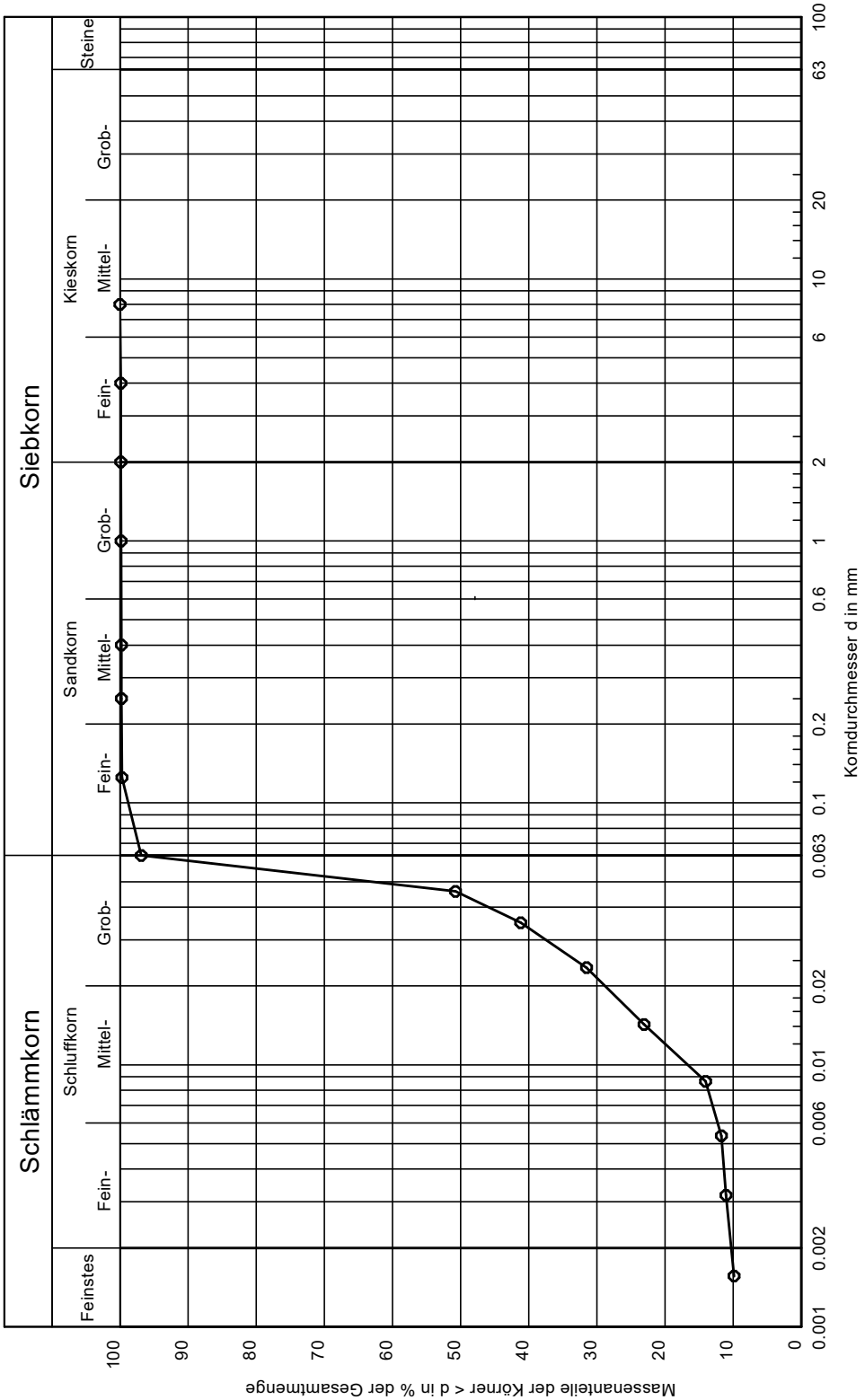
Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Gegenstände

Entnahmestelle:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
KRB 153	0,3-2,6 m	-	T, s'
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
09-2024	kvs_58B	36278	20240925_ulc

Bemerkungen:

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025



Kurve		
Bodenart (DIN EN ISO 14688-1)	T, s'	
Bodengruppe (DIN 18196)	TL	
U/Cc	28.9/5.6	
T/U/S/G (%)	10.2/86.7/3.0/0.1	
Frostempfindlichkeit	F3	
k [m/s]	-	

Auftraggeber: NTT Data Centers EMEA GmbH
Voltastraße 15, 65795 Hattersheim am Main

Projekt: Dexheim, Teilfläche "Day One"

CDM Smith Consult GmbH
Philipp-Reis-Straße 1
64404 Bickenbach

Körnungslinie nach DIN EN ISO 17892-4:2017-04 kombinierte Siebung und Sedimentation

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlage Nr.:
298501		

Leiter PL ☒
Stellvertreter ☐

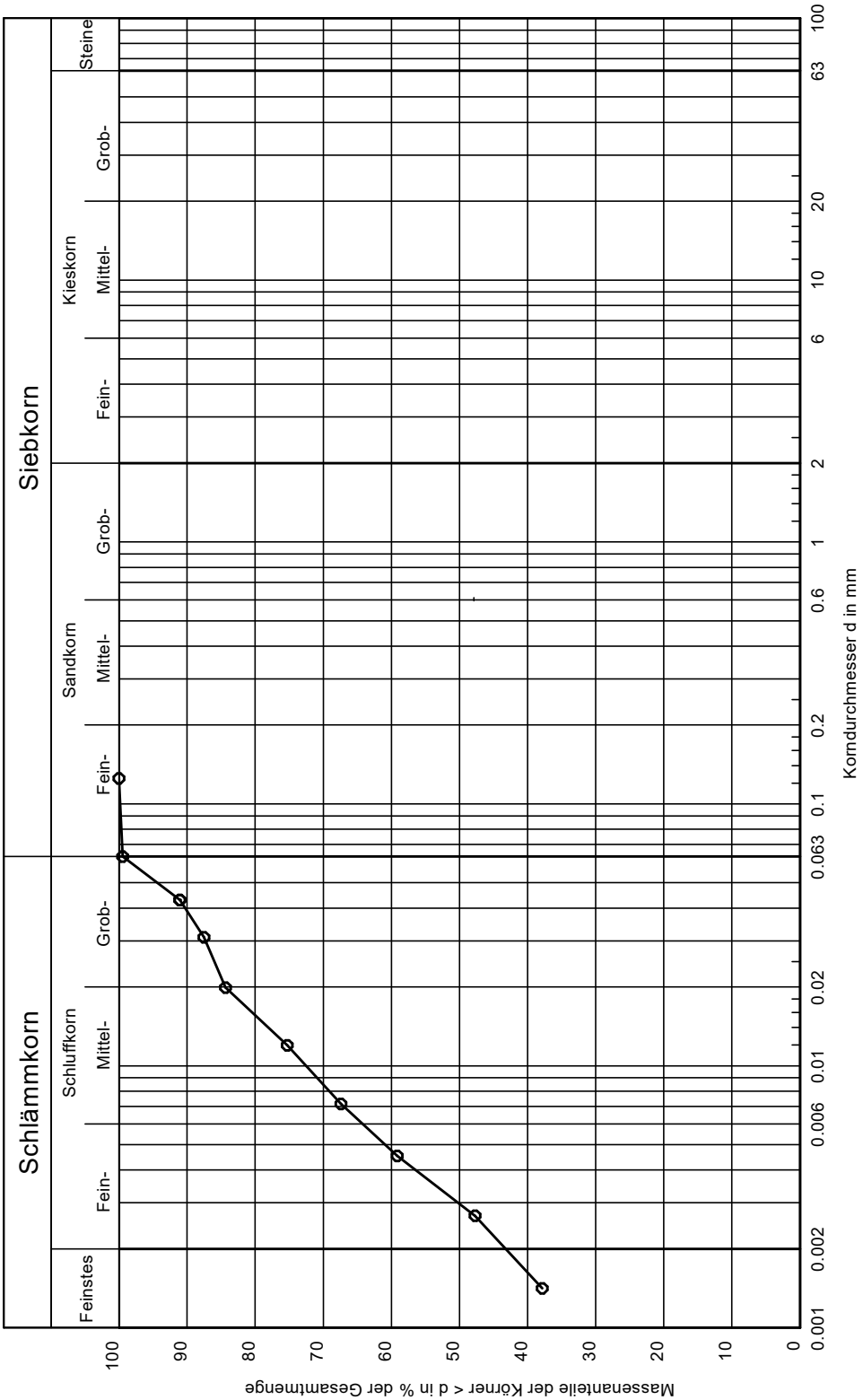
Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Gegenstände

Entnahmestelle:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
KRB 153	2,6-4,6 m	20.08.2024	T
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
09-2024	kvs_11A	78028	20241007_klu

Bemerkungen:

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025



Kurve		
Bodenart (DIN EN ISO 14688-1)	T	
Bodengruppe (DIN 18196)	TA	
U/Cc	-/-	
T/U/S/G (%)	42.4/57.0/0.5/ -	
Frostempfindlichkeit	F2	
k [m/s]	-	

Auftraggeber:	NTT Data Centers EMEA GmbH Voltastraße 15, 65795 Hattersheim am Main
Projekt:	Dexheim, Teilfläche "Campus"

CDM Smith Consult GmbH
Philipp-Reis-Straße 1
64404 Bickenbach

Körnungslinie nach DIN EN ISO 17892-4:2017-04
Sedimentation

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlage Nr.:
298501		

Leiter PL ☐
Stellvertreter ☒ Florian Kurtz

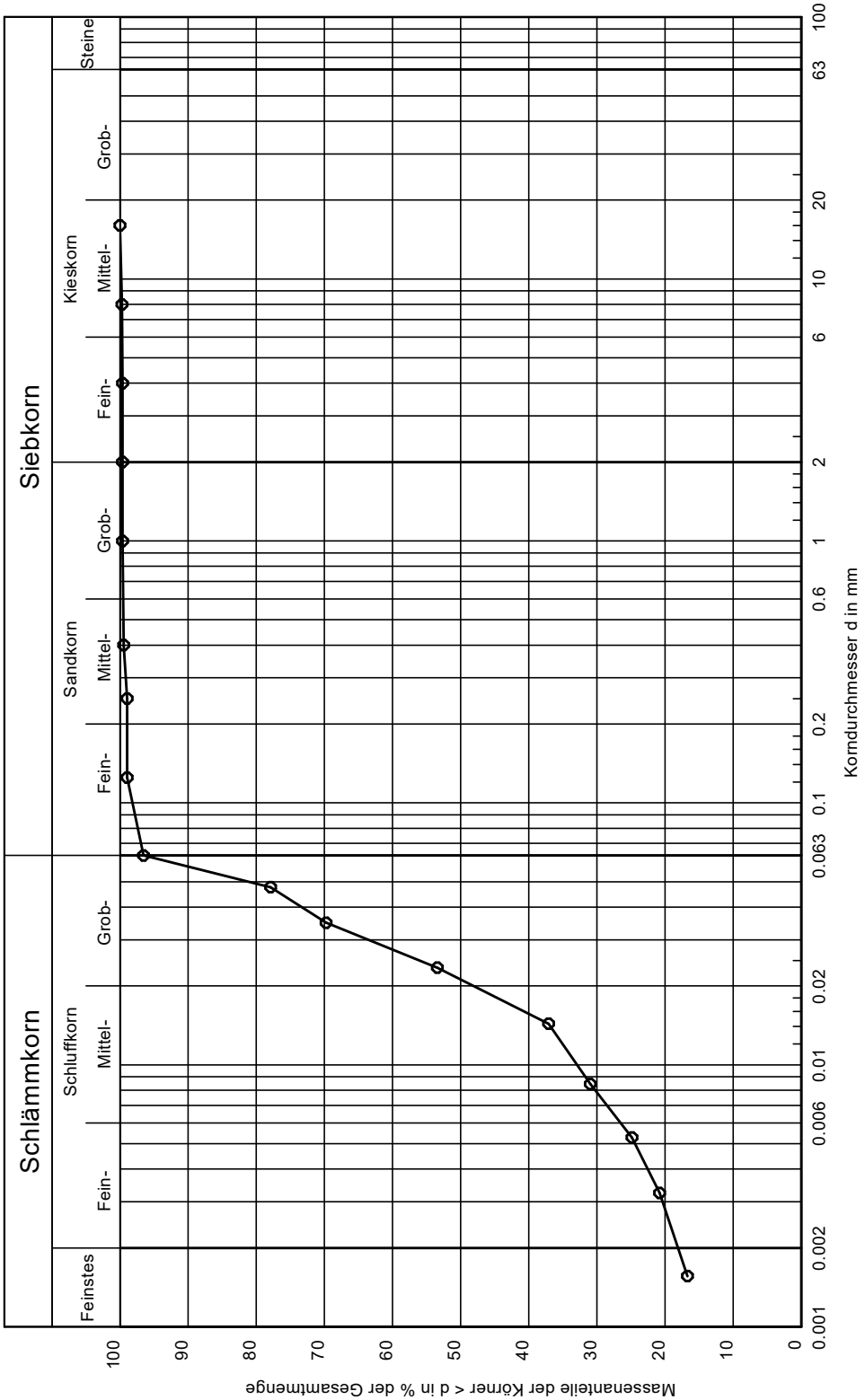
Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Gegenstände

Entnahmestelle:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
KRB 155	0,4-2,0 m	-	T, s'
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
09-2024	kvs_57B	36284	20240925_ulc

Bemerkungen:

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025



Kurve		
Bodenart (DIN EN ISO 14688-1)	T, s'	
Bodengruppe (DIN 18196)	TL	
U/Cc	-/-	
T/U/S/G (%)	17.8/78.8/3.1/0.4	
Frostempfindlichkeit	F3	
k [m/s]	-	

Auftraggeber: NTT Data Centers EMEA GmbH
Voltastraße 15, 65795 Hattersheim am Main

Projekt: Dexheim, Teilfläche "Day One"

CDM Smith Consult GmbH
Philipp-Reis-Straße 1
64404 Bickenbach

Körnungslinie nach DIN EN ISO 17892-4:2017-04 kombinierte Siebung und Sedimentation

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlage Nr.:
298501		

Leiter PL ☒
Stellvertreter ☐

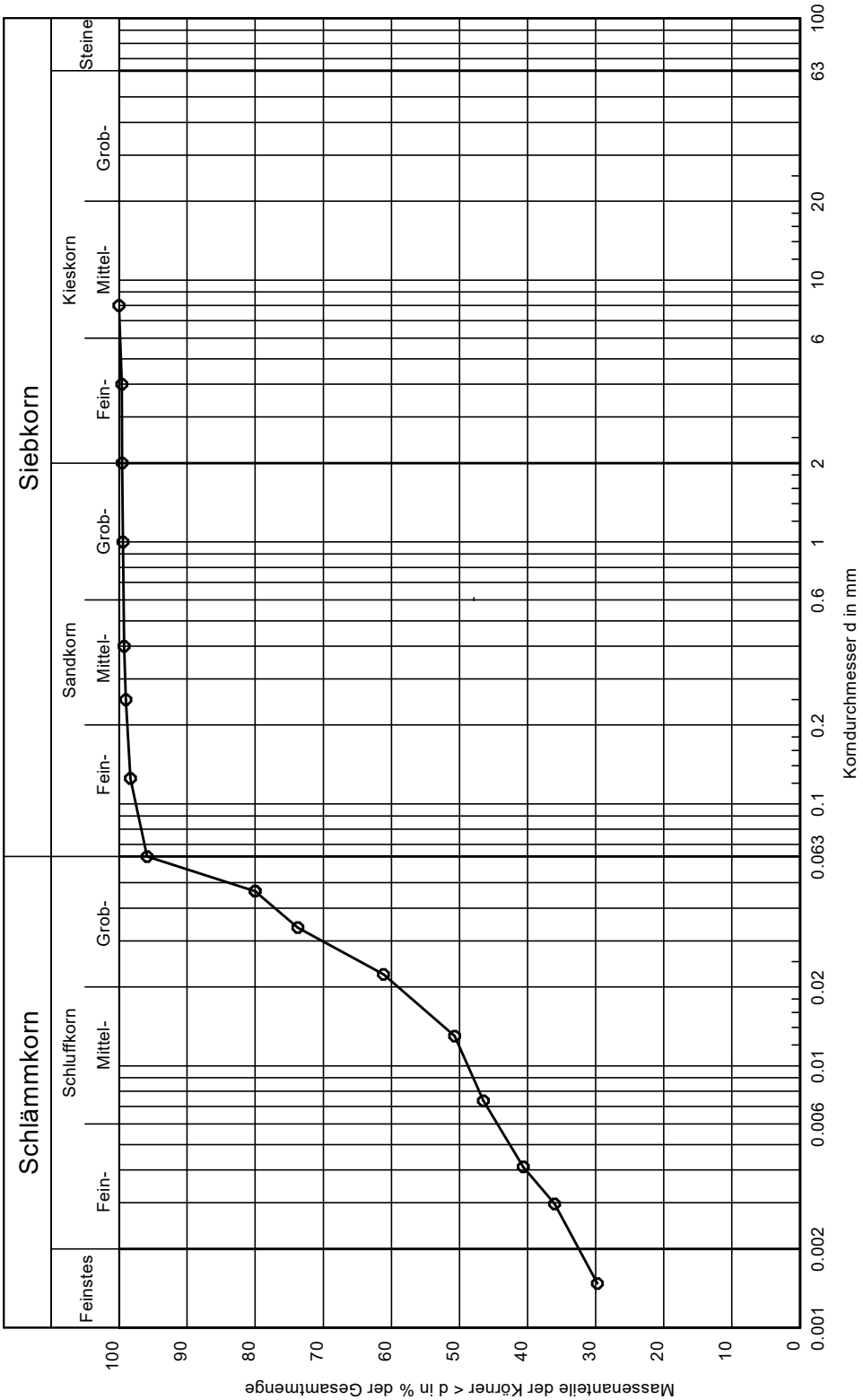
Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Gegenstände

Entnahmestelle:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
KRB 155	5,0-7,0 m	21.08.2024	T
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
09-2024	kvs_16A	78032	20241007_klu

Bemerkungen:

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025



Kurve		
Bodenart (DIN EN ISO 14688-1)	T	
Bodengruppe (DIN 18196)	TM	
U/Cc	-/-	
T/U/S/G (%)	31.9/63.9/3.7/0.4	
Frostempfindlichkeit	F3	
k [m/s]	-	

Auftraggeber: NTT Data Centers EMEA GmbH
Voltastraße 15, 65795 Hattersheim am Main

Projekt: Dexheim, Teilfläche "Campus"

CDM Smith Consult GmbH
Philipp-Reis-Straße 1
64404 Bickenbach

Körnungslinie nach DIN EN ISO 17892-4:2017-04
kombinierte Siebung und Sedimentation

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlage Nr.:
298501		

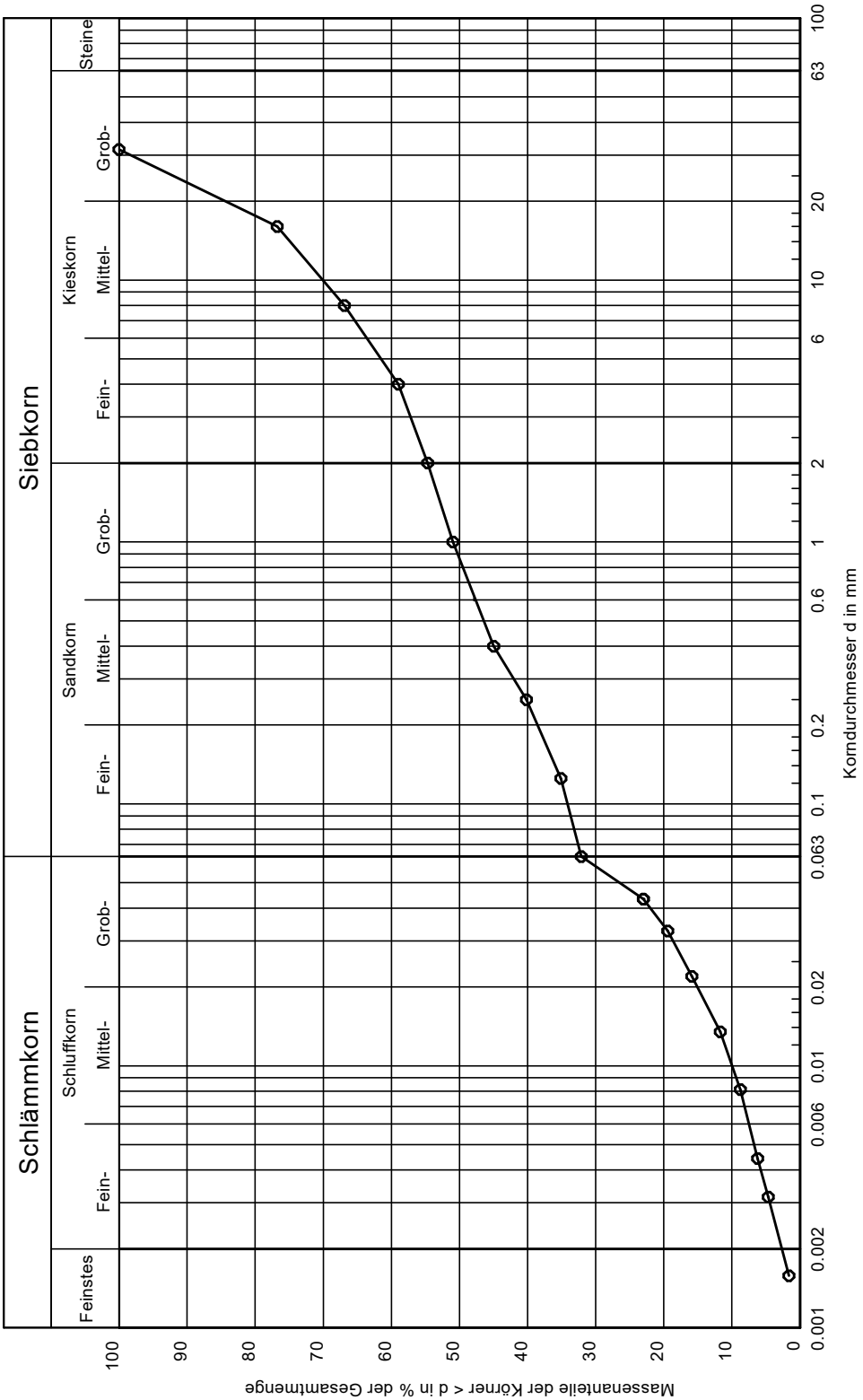
Leiter PL ☐
Stellvertreter ☒

Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Gegenstände

Entnahmestelle:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
KRB 156	0,0-2,2 m	13.08.2024	G, u, s
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
09-2024	kvs_05A	78033	20241007_klu
Bemerkungen:			

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025



Kurve		
Bodenart (DIN EN ISO 14688-1)	G, u, s	-
Bodengruppe (DIN 18196)	GU*	-
U/Cc	435.0/0.1	-
T/U/S/G (%)	2.4/29.7/22.5/45.3	-
Frostempfindlichkeit	F3	-
k [m/s]	-	-

Auftraggeber: NTT Data Centers EMEA GmbH
Voltastraße 15, 65795 Hattersheim am Main

Projekt: Dexheim, Teilfläche "Campus"

CDM Smith Consult GmbH
Philipp-Reis-Straße 1
64404 Bickenbach

Körnungslinie nach DIN EN ISO 17892-4:2017-04
kombinierte Siebung und Sedimentation

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlage Nr.:
298501		

Leiter PL ☐
Stellvertreter ☒

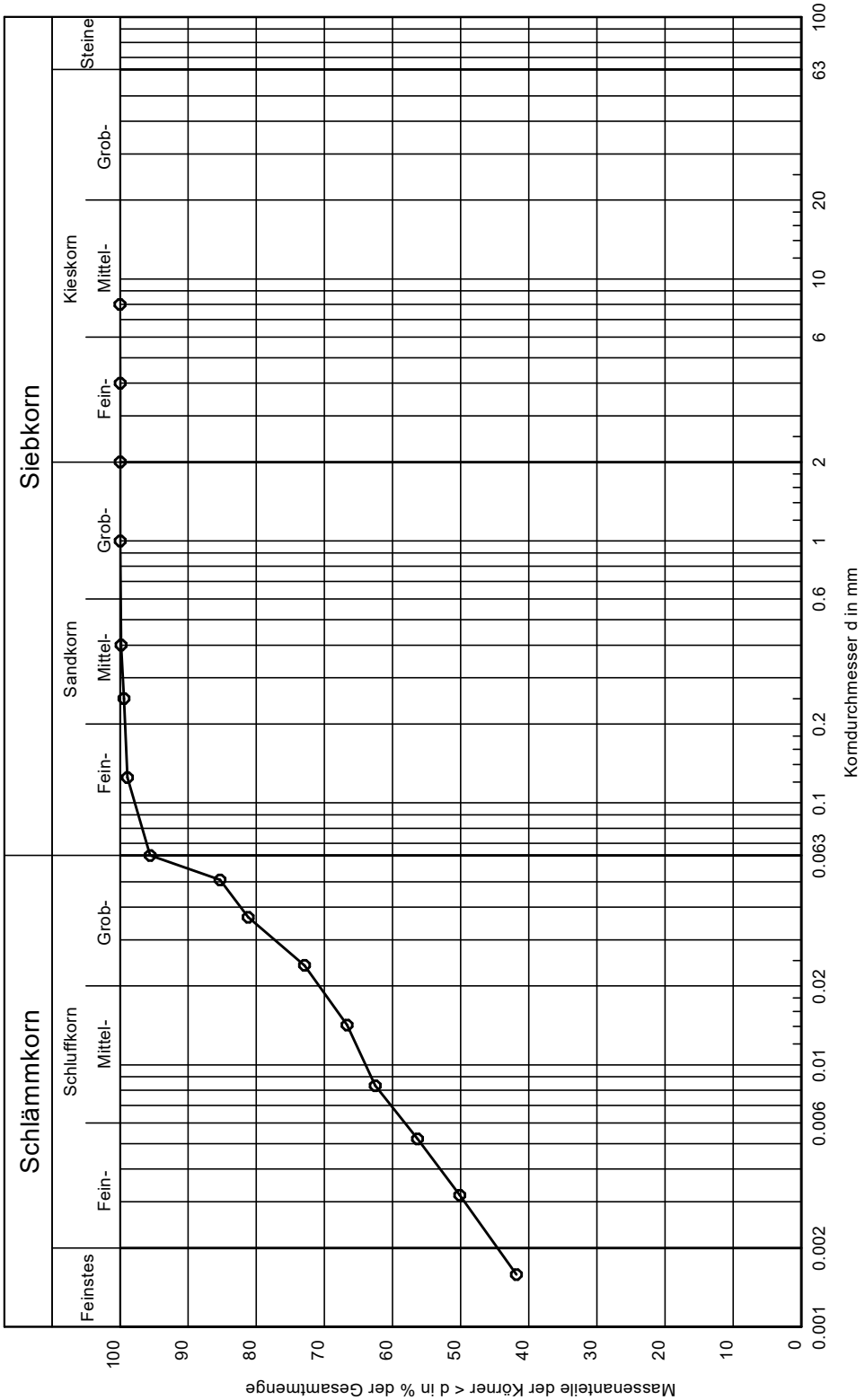
Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Gegenstände

Entnahmestelle:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
KRB 156	7,0-9,0 m	-	T, s'
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
09-2024	kvs_62B	36275	20240925_ulc

Bemerkungen:

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025



Kurve							
Bodenart (DIN EN ISO 14688-1)	T, s'						
Bodengruppe (DIN 18196)	TM						
U/Cc	-/-						
T/U/S/G (%)	44.0/51.6/4.4/0.0						
Frostempfindlichkeit	F3						
k [m/s]	-						

Auftraggeber: NTT Data Centers EMEA GmbH
Voltastraße 15, 65795 Hattersheim am Main

Projekt: Dexheim, Teilfläche "Day One"

CDM Smith Consult GmbH
Philipp-Reis-Straße 1
64404 Bickenbach

Körnungslinie nach DIN EN ISO 17892-4:2017-04
kombinierte Siebung und Sedimentation

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlage Nr.:
298501		

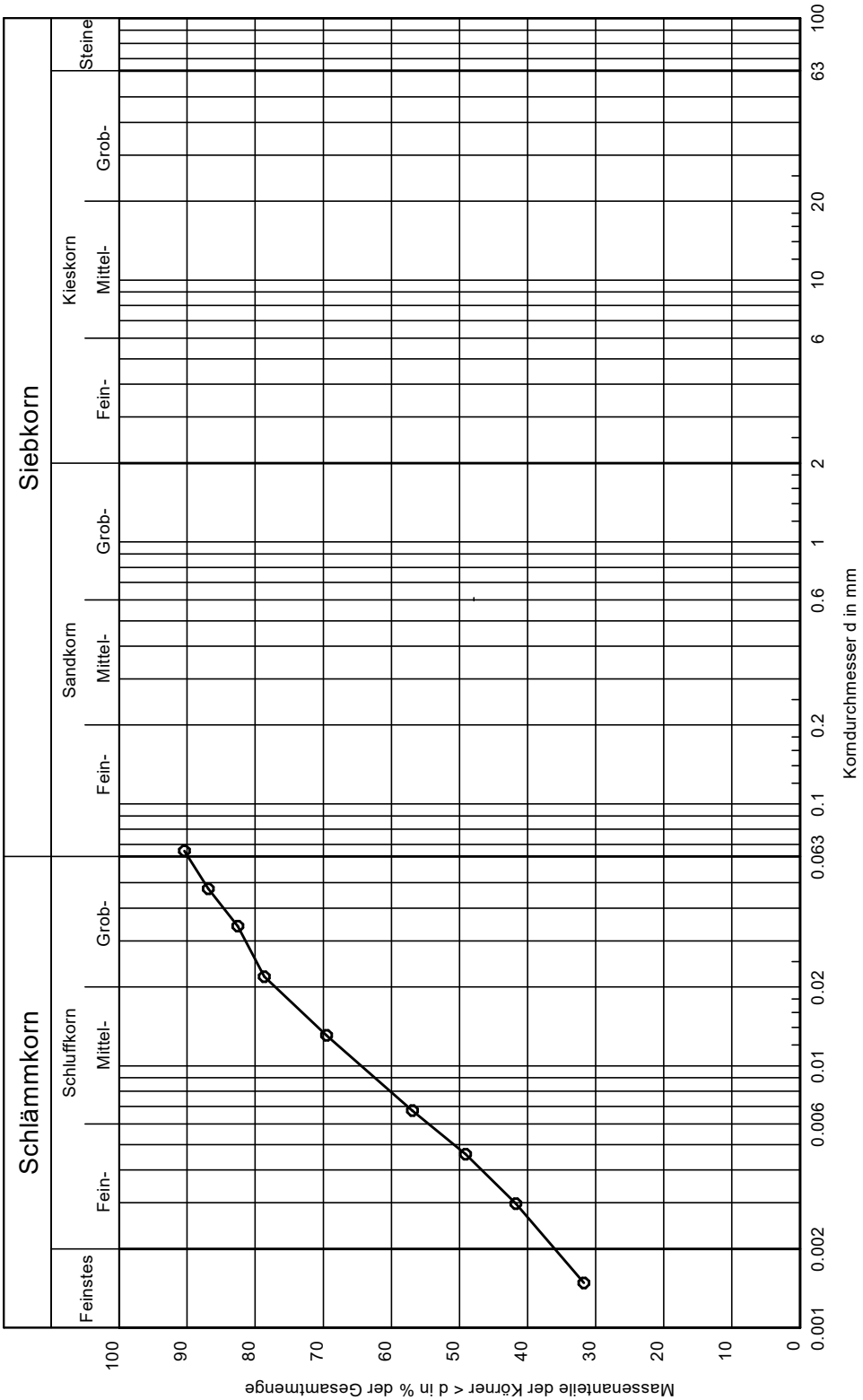
Leiter PL ☒
Stellvertreter ☐

Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Gegenstände

Entnahmestelle:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
P158_KB	17,5-17,6 m	20.09.2024	T, s'
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
12-2024	kvs_29A	78323	20250107_klu
Bemerkungen:			

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025



Kurve		
Bodenart (DIN EN ISO 14688-1)	T, s'	
Bodengruppe (DIN 18196)	TM	
U/Cc	-/-	
T/U/S/G (%)	35.2/54.6/10.2/ -	
Frostempfindlichkeit	F3	
k [m/s]	-	

Auftraggeber:	NTT Data Centers EMEA GmbH Voltastraße 15, 65795 Hattersheim am Main
Projekt:	Dexheim, Teilfläche "Campus"

CDM Smith Consult GmbH
Philipp-Reis-Straße 1
64404 Bickenbach

Körnungslinie nach DIN EN ISO 17892-4:2017-04
Sedimentation

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlage Nr.:
298501		

Leiter PL ☐
Stellvertreter ☒ Florian Klusa

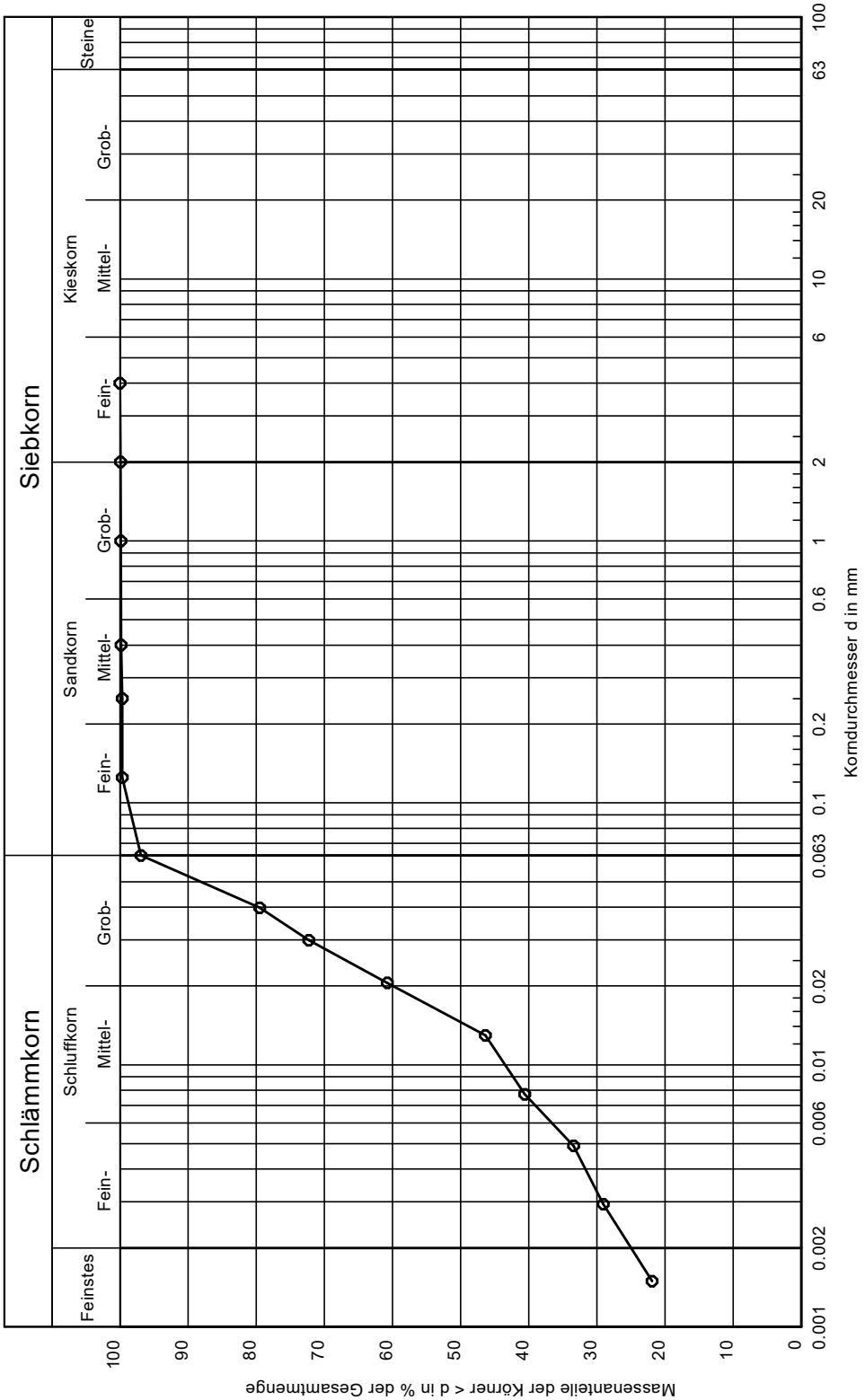
Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Gegenstände

Entnahmestelle:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
KRB 159	1,5 - 3,5 m	-	T, s'
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
09-2024	kvs_63B	36273	20240925_ulc

Bemerkungen:

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025



Kurve		
Bodenart (DIN EN ISO 14688-1)	T, s'	
Bodengruppe (DIN 18196)	TL	
U/Cc	-/-	
T/U/S/G (%)	24.4/72.5/3.0/0.1	
Frostempfindlichkeit	F3	
k [m/s]	-	

Auftraggeber:	NTT Data Centers EMEA GmbH Voltastraße 15, 65795 Hattersheim am Main
Projekt:	Dexheim, Teilfläche "Day One"

CDM Smith Consult GmbH
Philipp-Reis-Straße 1
64404 Bickenbach

Körnungslinie nach DIN EN ISO 17892-4:2017-04 kombinierte Siebung und Sedimentation

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlage Nr.:
298501		

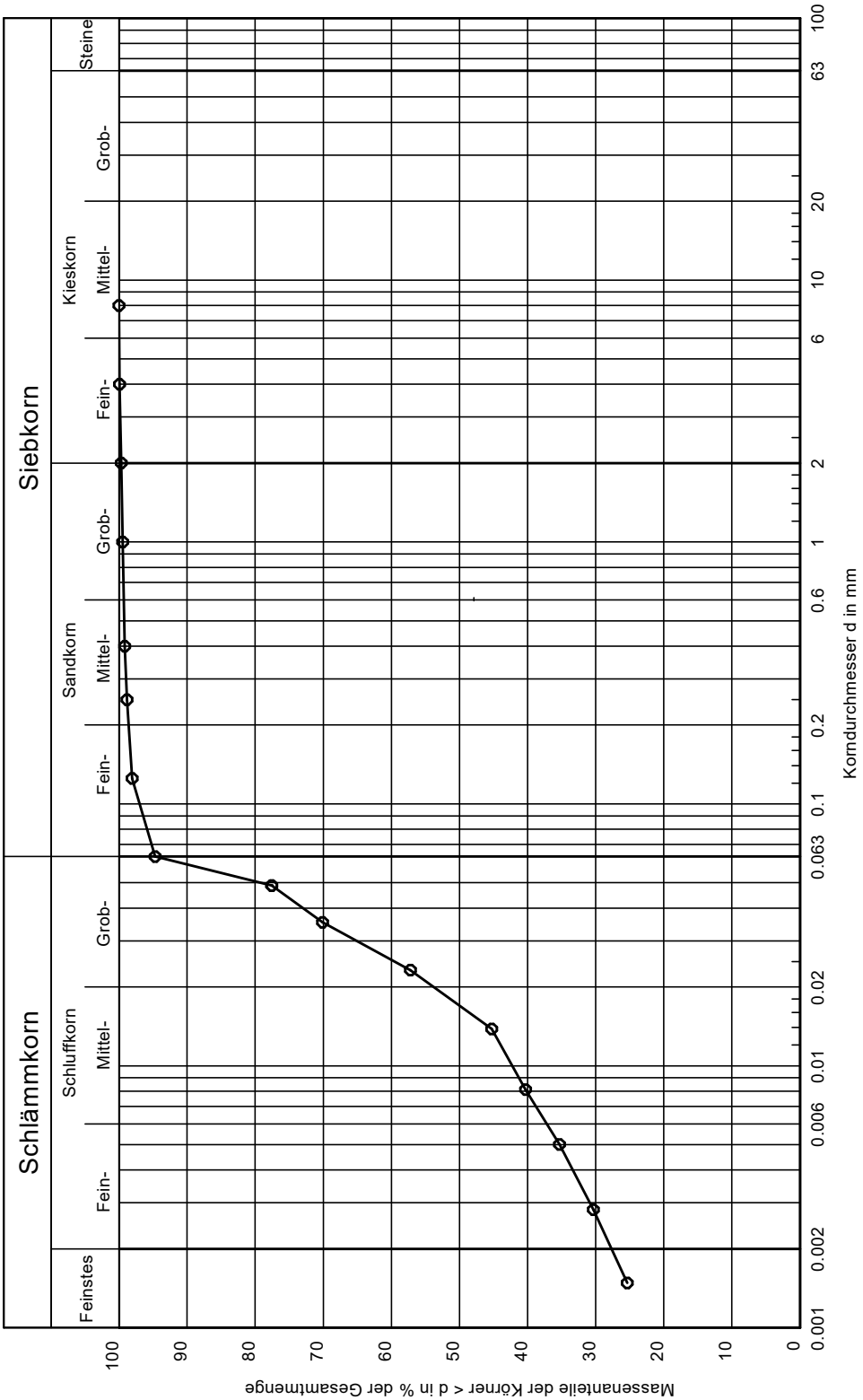
Leiter PL ☒
Stellvertreter ☐

Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Gegenstände

Entnahmestelle:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
KRB 159	6,5-8,0 m	16.08.2024	T, s'
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
09-2024	kvs_08A	78036	20241007_klu
Bemerkungen:			

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025



Kurve		
Bodenart (DIN EN ISO 14688-1)	T, s'	
Bodengruppe (DIN 18196)	TL	
U/Cc	-/-	
T/U/S/G (%)	27.3/67.4/5.0/0.3	
Frostempfindlichkeit	F3	
k [m/s]	-	

Auftraggeber:	NTT Data Centers EMEA GmbH Voltastraße 15, 65795 Hattersheim am Main
Projekt:	Dexheim, Teilfläche "Campus"

CDM Smith Consult GmbH
Philipp-Reis-Straße 1
64404 Bickenbach

Körnungslinie nach DIN EN ISO 17892-4:2017-04
kombinierte Siebung und Sedimentation

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlage Nr.:
298501		

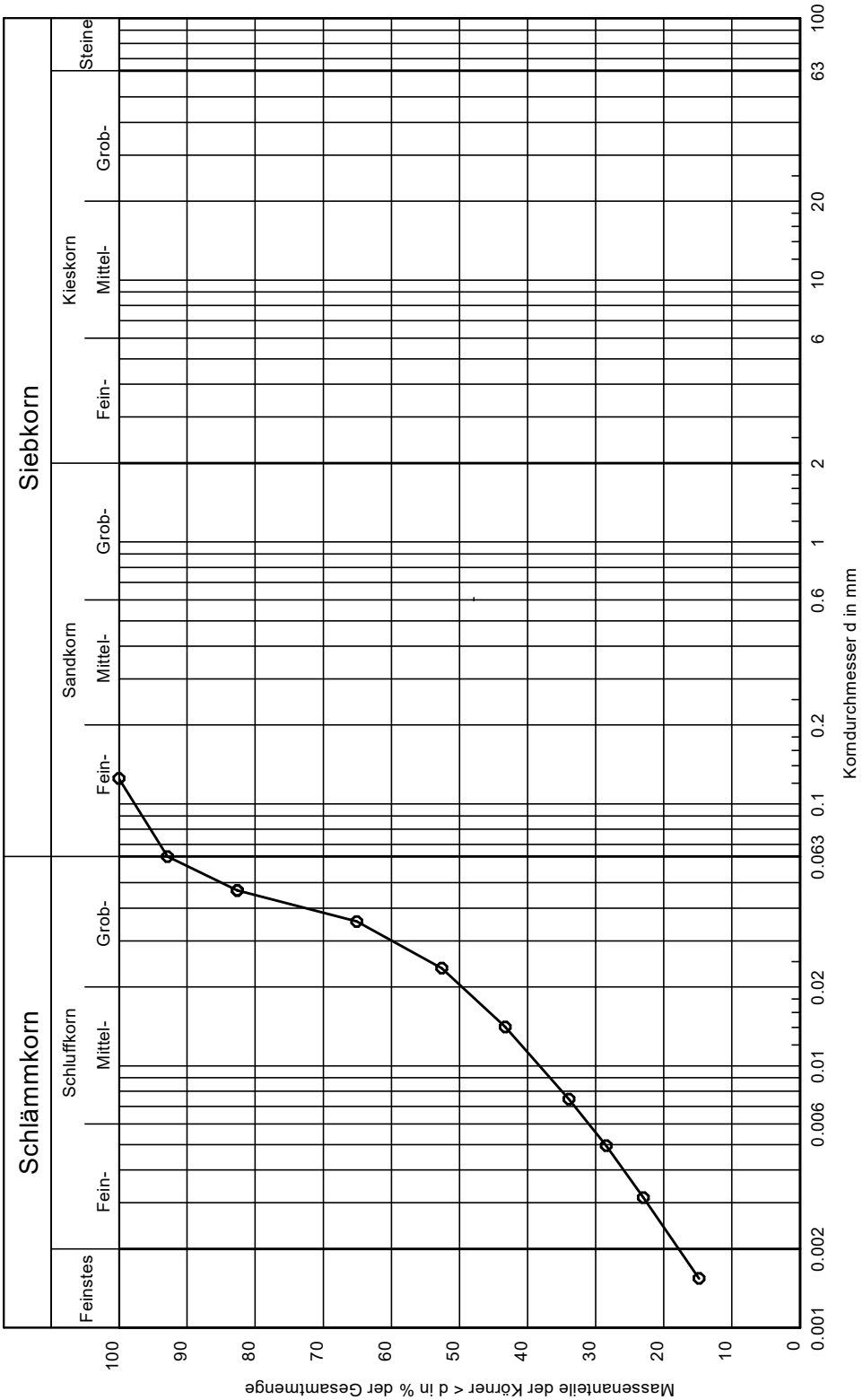
Leiter PL ☐
Stellvertreter ☒ Florian Kurth

Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Gegenstände

Entnahmestelle:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
P160_KB	7,00-7,25 m	-	T, s'
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
12-2024	kvs_30A	78448	20250107_klu
Bemerkungen:			

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025



Kurve		
Bodenart (DIN EN ISO 14688-1)	T, s'	
Bodengruppe (DIN 18196)	TM	
U/Cc	-/-	
T/U/S/G (%)	17.2/75.7/7.1/ -	
Frostempfindlichkeit	F3	
k [m/s]	-	

Auftraggeber:	NTT Data Centers EMEA GmbH Voltastraße 15, 65795 Hattersheim am Main
Projekt:	Dexheim, Teilfläche "Campus"

CDM Smith Consult GmbH
Philipp-Reis-Straße 1
64404 Bickenbach

Körnungslinie nach DIN EN ISO 17892-4:2017-04
kombinierte Sedimentation und Sedimentation

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlage Nr.:
298501		

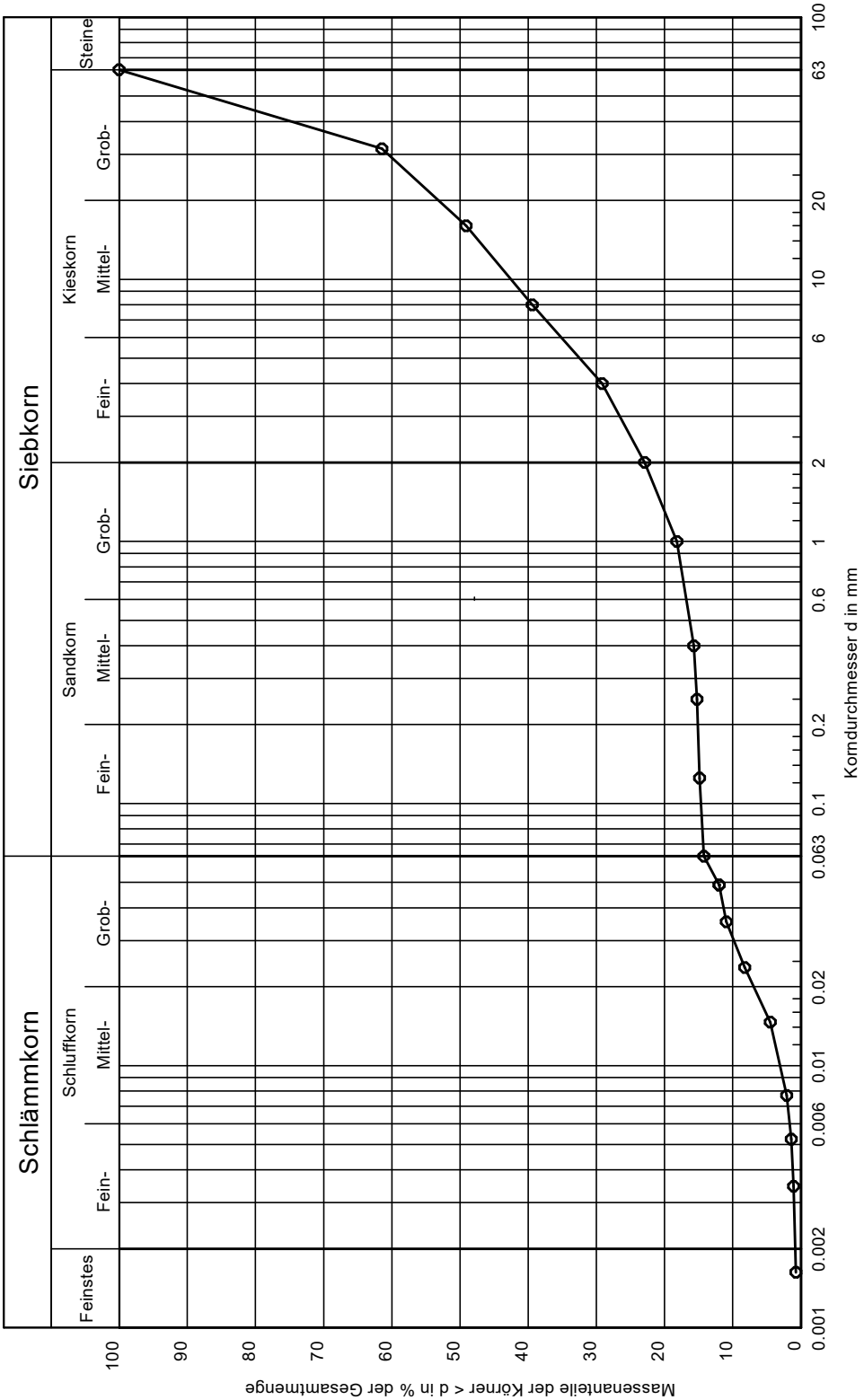
Leiter PL ☐
Stellvertreter ☒ Florian Ilmberger

Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Gegenstände

Entnahmestelle:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
P160_KB	10,0-10,4 m	25.09.2024	G, u', s'
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
12-2024	kvs_31A	78450	20250107_klu
Bemerkungen:			

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025



Kurve		
Bodenart (DIN EN ISO 14688-1)	G, u', s'	
Bodengruppe (DIN 18196)	GU	
U/Cc	946.8/20.1	
T/U/S/G (%)	0.8/13.4/8.7/77.1	
Frostempfindlichkeit	F2	
k [m/s]	-	

Auftraggeber:	NTT Data Centers EMEA GmbH Voltastraße 15, 65795 Hattersheim am Main
Projekt:	Dexheim, Teilfläche "Campus"

CDM Smith Consult GmbH
Philipp-Reis-Straße 1
64404 Bickenbach

Körnungslinie nach DIN EN ISO 17892-4:2017-04
kombinierte Sedimentation und Sedimentation

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlage Nr.:
298501		

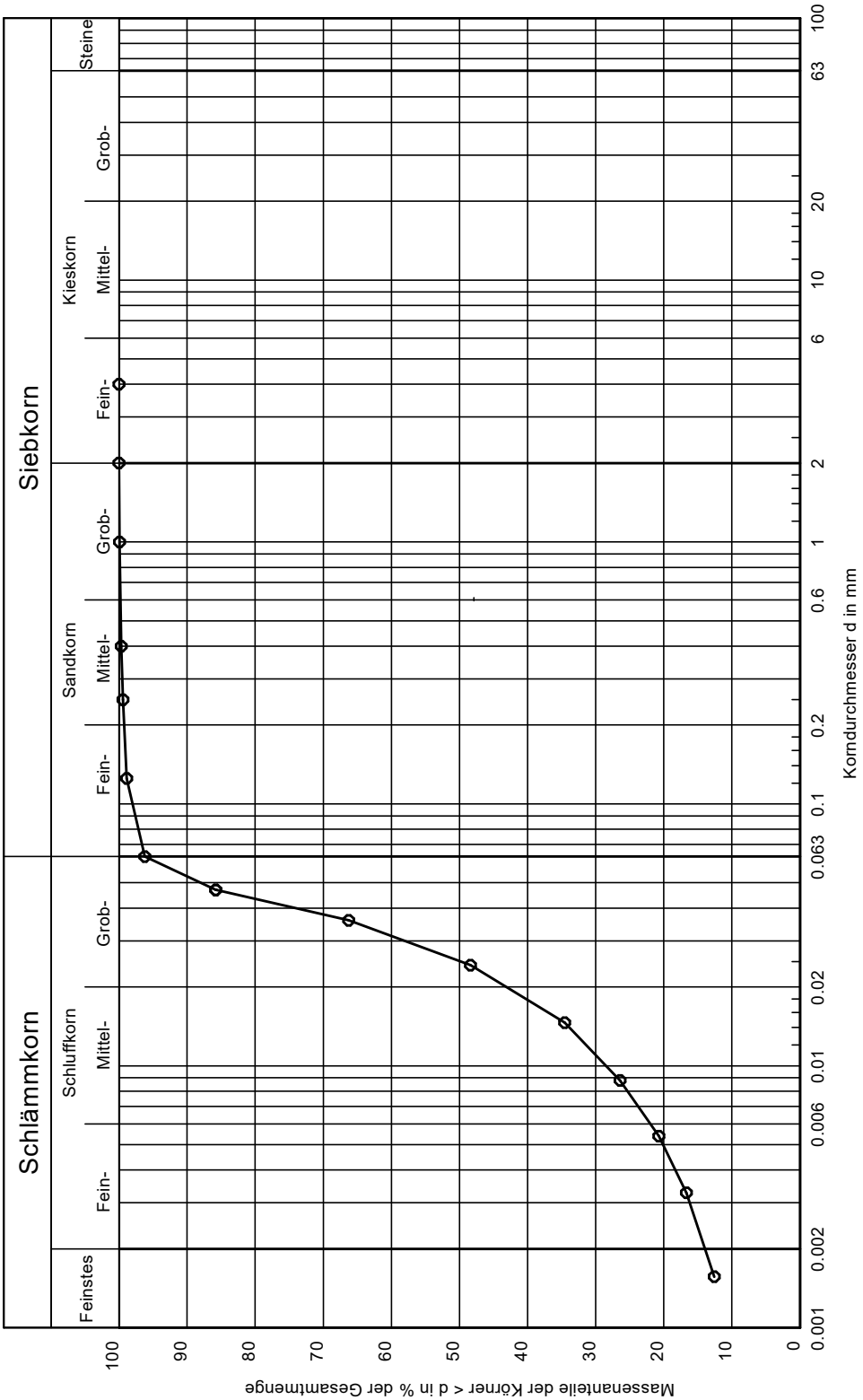
Leiter PL ☐
Stellvertreter ☒ Florian Ilmberger

Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Gegenstände

Entnahmestelle:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
P161_KB	7,0-7,1 m	25.09.2024	T
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
12-2024	kvs_32A	78460	20250107_klu
Bemerkungen:			

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025



Kurve		
Bodenart (DIN EN ISO 14688-1)	T	
Bodengruppe (DIN 18196)	TL	
U/Cc	-/-	
T/U/S/G (%)	13.6/82.6/3.8/0.0	
Frostempfindlichkeit	F3	
k [m/s]	-	

Auftraggeber:	NTT Data Centers EMEA GmbH Voltastraße 15, 65795 Hattersheim am Main
Projekt:	Dexheim, Teilfläche "Campus"

CDM Smith Consult GmbH
Philipp-Reis-Straße 1
64404 Bickenbach

Körnungslinie nach DIN EN ISO 17892-4:2017-04
kombinierte Sedimentation und Sedimentation

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlage Nr.:
298501		

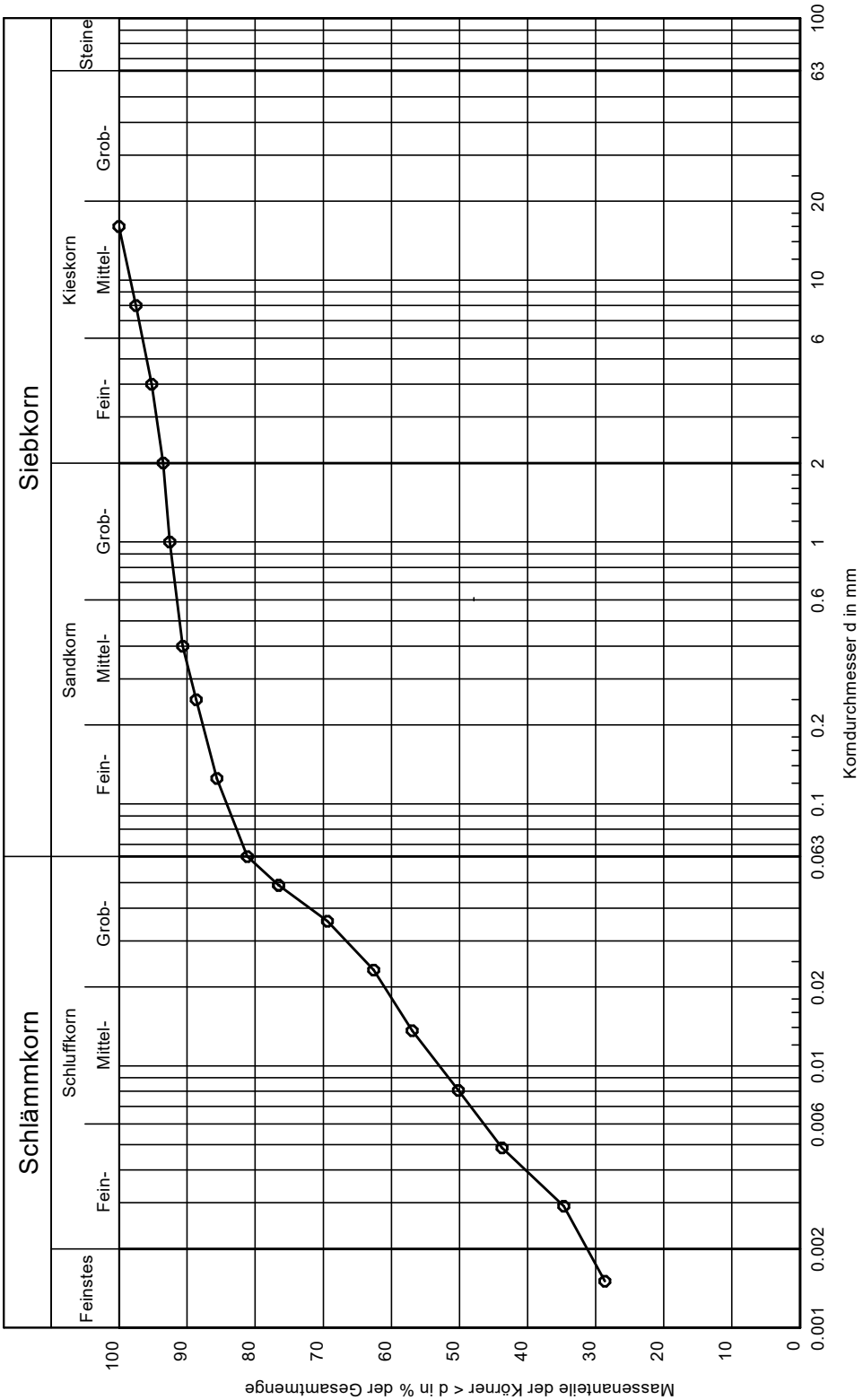
Leiter PL ☐
Stellvertreter ☒ Florian Ilmberger

Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Gegenstände

Entnahmestelle:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
P161_KB	9,55-9,70 m	17.09.2024	T, s', g'
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
11-2024	kvs_33A	78457	20250107_klu
Bemerkungen:			

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025



Kurve		
Bodenart (DIN EN ISO 14688-1)	T, s', g'	
Bodengruppe (DIN 18196)	TM	
U/Cc	-/-	
T/U/S/G (%)	30.8/50.4/12.4/6.5	
Frostempfindlichkeit	F3	
k [m/s]	-	

Auftraggeber:	NTT Data Centers EMEA GmbH Voltastraße 15, 65795 Hattersheim am Main
Projekt:	Dexheim, Teilfläche "Campus"

CDM Smith Consult GmbH
Philipp-Reis-Straße 1
64404 Bickenbach

Körnungslinie nach DIN EN ISO 17892-4:2017-04
kombinierte Sedimentation und Sedimentation

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlage Nr.:
298501		

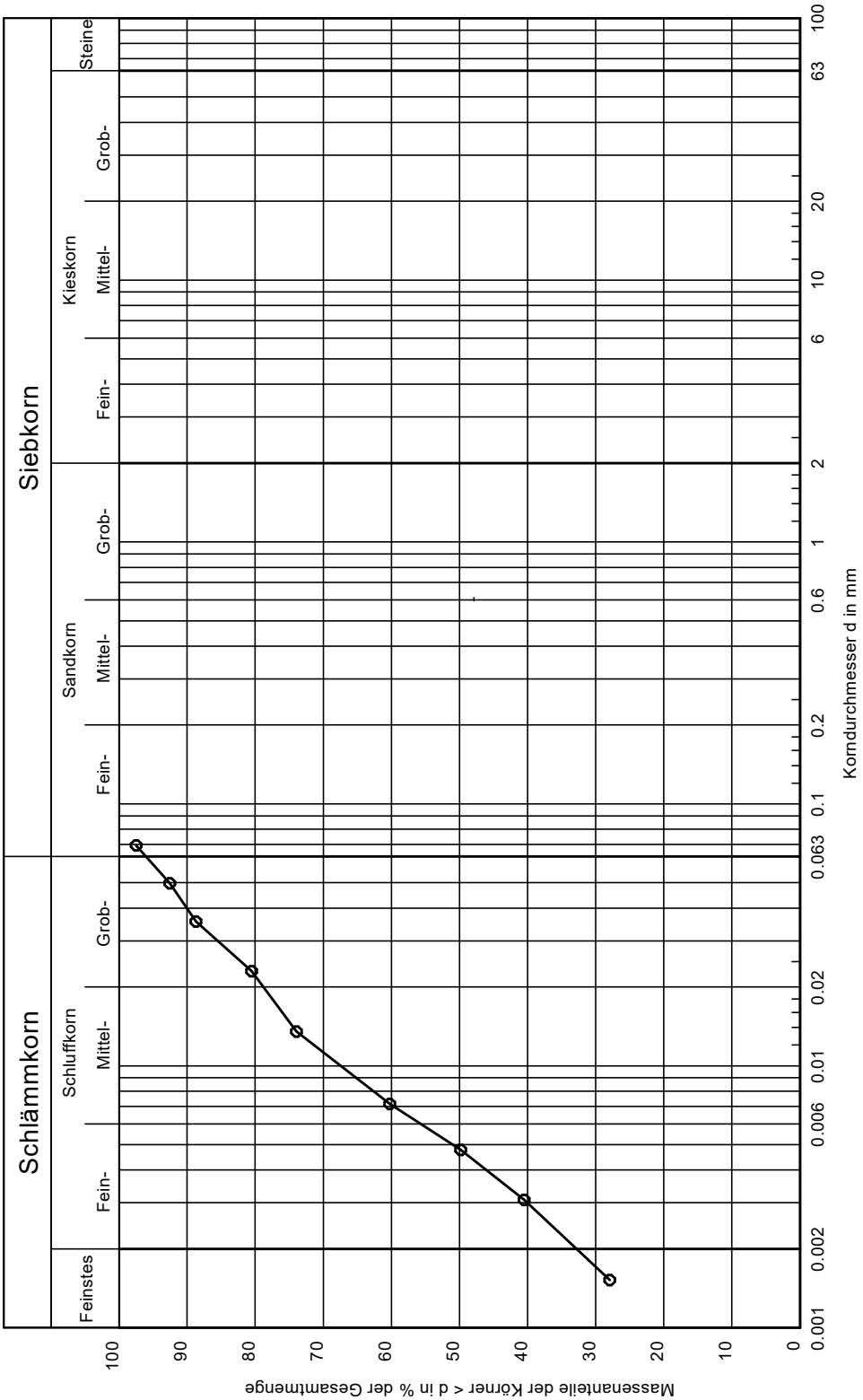
Leiter PL ☐
Stellvertreter ☒ Florian Ilmberger

Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Gegenstände

Entnahmestelle:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
P161_KB	39,0-39,1 m	25.09.2024	T
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
12-2024	kvs_34A	78469	20250107_klu
Bemerkungen:			

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025



Kurve		
Bodenart (DIN EN ISO 14688-1)	T	
Bodengruppe (DIN 18196)	TA	
U/Cc	-/-	
T/U/S/G (%)	31.8/64.1/4.1/ -	
Frostempfindlichkeit	F2	
k [m/s]	-	

Auftraggeber:	NTT Data Centers EMEA GmbH Voltastraße 15, 65795 Hattersheim am Main
Projekt:	Dexheim, Teilfläche "Campus"

CDM Smith Consult GmbH
Philipp-Reis-Straße 1
64404 Bickenbach

Körnungslinie nach DIN EN ISO 17892-4:2017-04
Sedimentation

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlage Nr.:
298501		

Leiter PL ☐
Stellvertreter ☒ Florian Ilmstadt

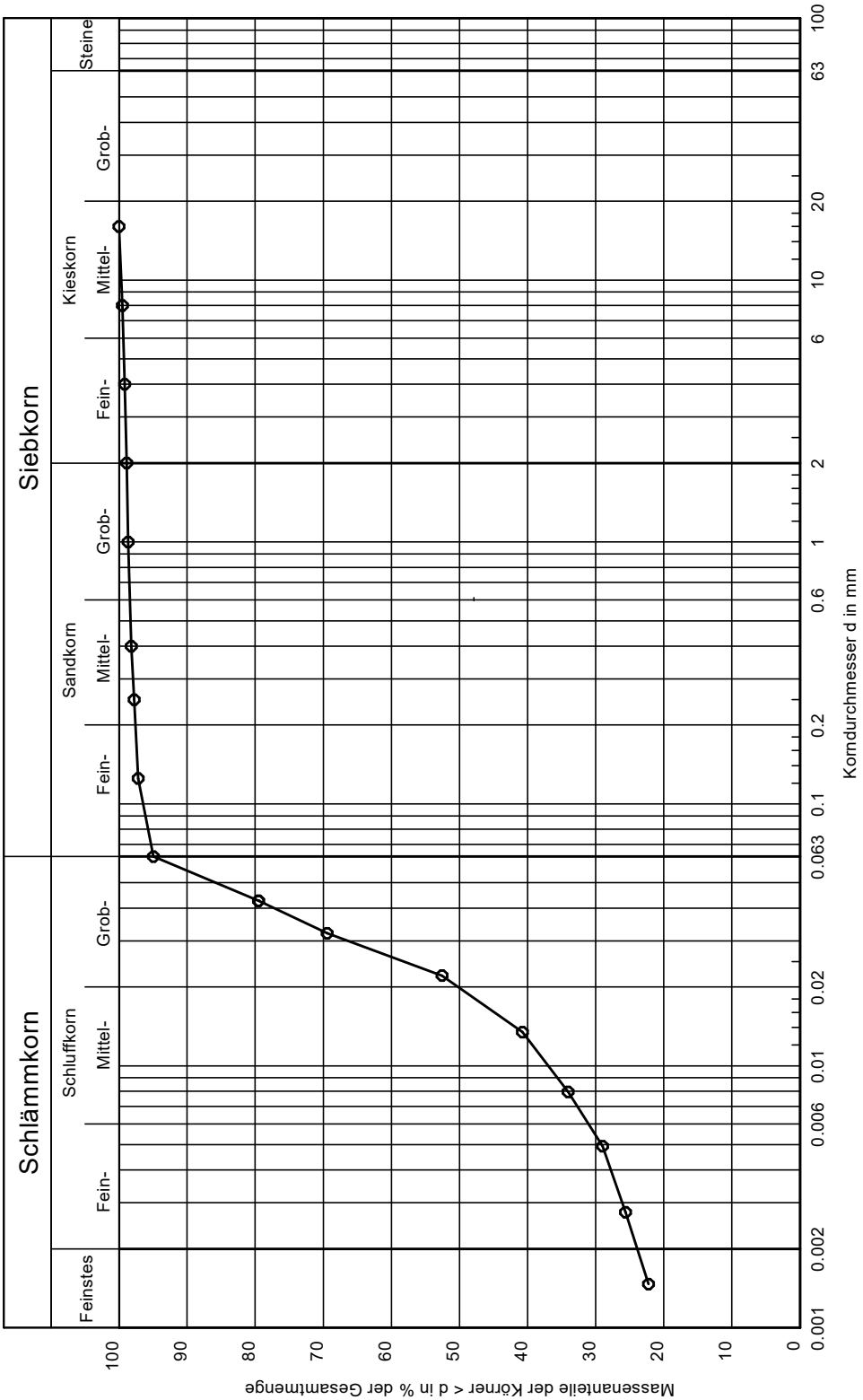
Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Gegenstände

Entnahmestelle:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
KRB 163	1,5-2,6 m	22.08.2024	T
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
09-2024	kvs_06A	78037	20241007_klu

Bemerkungen:

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025



Kurve						
Bodenart (DIN EN ISO 14688-1)	T					
Bodengruppe (DIN 18196)	TL					
U/Cc	-/-					
T/U/S/G (%)	23.6/71.3/4.0/1.1					
Frostempfindlichkeit	F3					
k [m/s]	-					

Auftraggeber: NTT Data Centers EMEA GmbH
Voltastraße 15, 65795 Hattersheim am Main

Projekt: Dexheim, Teilfläche "Campus"

CDM Smith Consult GmbH
Philipp-Reis-Straße 1
64404 Bickenbach

Körnungslinie nach DIN EN ISO 17892-4:2017-04
kombinierte Siebung und Sedimentation

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlage Nr.:
298501		

Leiter PL ☐
Stellvertreter ☒

Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Gegenstände

Anlage 4.2 **Konsistenzgrenzen (Atterberg) nach DIN EN ISO 17892-12**

FeBoLab GmbH
Hohentrüdinger Str. 11
91747 Westheim
Telefon 09082/73-370
Telefax 09082/73-377

Aktenzeichen:	Anlage:	Blatt:
F240688		

Projekt: **298501**
Data Centre Campus Niederstein
Teilfläche "Campus"

Zusammenstellung der geomechanischen Versuchsergebnisse

Entnahmedaten	Proben-Nr.										
	Entnahmestelle			KRB 127	KRB 143	KRB 146	KRB 153			
	Zusätzliche Angaben									
	Entnahmetiefe von	m		1,60	1,00	1,20	4,60			
	bis	m		4,00	3,00	3,00	6,70			
	Entnahmeart			gestört	gestört	gestört	gestört			
Probenbeschreibung			Zeilen-Nr.:	T,s'	U/T,s'	U/T	T,s'			
Bodengruppe nach DIN18196				TA	TL	TL	TA			
Penetrometerablesung	q_P	MN/m²								
Stratigraphie										
Korn-vertlg.	Kennziffer = T/U/S/G/X - Anteil	%	1			9 / 87 / 4 / 0 / 0				
	bzw. --T/U--/S/G/X Vers.-Typ					Komb.				
Dichte-bestimmung	Korndichte	ρ_s t/m³	2							
	Feuchtdichte	ρ t/m³	3							
	Wassergehalt	w %	4			13,7				
	Trockendichte	ρ_d t/m³	5							
Verdichtungsg. / Lagerungsd.	D_{Pr} / I_D	% / -	6							
Atterberg Grenzen	w-Feinteile	w %	7							
	Fließ- / Ausrollgrenze	w_L / w_p % / %	8			27,3 / 16,7				
	Plastizitätsz. / Konsistenzz.	I_P / I_C % / -				10,6 / 1,28				
	Aktivitätsz. / Schrumpfgr.	I_A / w_s - / %								
Glühverlust / -rückstand	W_{L01} / W_R	%	9							
Kalkgehalt nach SCHEIBLER	V_{Ca}	%								
Durchlässigkeitsbeiwert	$k_{10°}$	m/s	10							
Versuchsspannung	σ	MN/m²								
KD-Versuch	Vorhandene Erdauflast	p_n MN/m²	11							
	Steifemodul	$E_s (p_n, \Delta p) / \Delta p$ MN/m²								
	Konsolidierungsbeiwert	c_v cm²/s								
	Anzahl Laststf. / Zeit-Setzungs-Kurven		12							
Quellversuche	Quellspannung	σ_q MN/m²	13							
	Versuchsdauer	d	14							
	Quelldehnung	$\varepsilon_{q,0}$ %	15							
	Versuchsdauer	d	16							
	Quellversuch nach	K %	17							
	Huder und Amberg	σ_0 MN/m²								
	Versuchsdauer	d	18							
Einaxiale Druckfestigk./-modul	q_u / E_u	MN/m²	19							
Probendurchmesser		cm								
Scherwiderst. d. Flügelsonde	τ_{FS}	MN/m²	20							
Scher-versuche	Vers.Typ/Probendurchm.	- / cm	21							
	Reibungswinkel	φ °	22							
	Kohäsion	c MN/m²								
Einfache Proctordichte	ρ_{Pr}	t/m³	23							
Optimaler Wassergehalt	W_{Pr}	%								
LCPC Abrasivität	LAK	g/t	24	80	100	120	80			
	Bezeichnung	-		kaum abrasiv	kaum abrasiv	schwach abr.	kaum abrasiv			
	LBR	%								
Lockerste Lagerung	$\rho_{d\,min}$	t/m³	25							
Dichteste Lagerung	$\rho_{d\,max}$	t/m³								
Versuchsgerät / Durchmesser		-/cm								
Wasseraufnahmevermögen		w_A	26							
CBR-Vers.	W-Geh. Einbau/n. W.-Lagerg.	% / %	27							
	Schwellmaß / Dauer	% / d								
	CBR_o ohne Wasserlagerung	%								
	CBR_w mit Wasserlagerung	%	28							
PDV	Verformungs-	E_{v1} MN/m²	29							
	modul	E_{v2} MN/m²								
	Verhältnis	E_{v2} / E_{v1} -								
	dyn. Verformungsmodul	E_{vd} MN/m²								

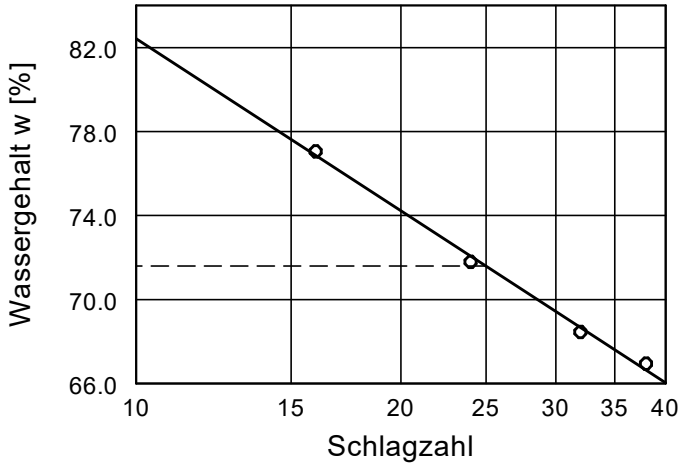
Bemerkungen:

Gedruckt am: 25.09.2024

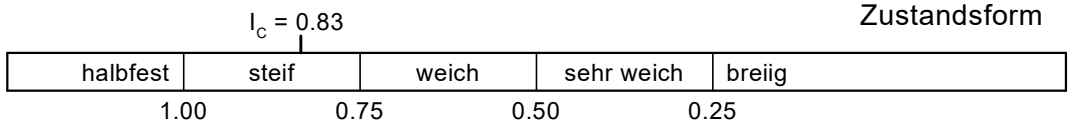
Entnahmestelle:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
MP: KRB 126	3,0-6,5 m	15.08.2024	T
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
09-2024	ztd_04A	77997+77998	20241008_klu
Bemerkungen:			

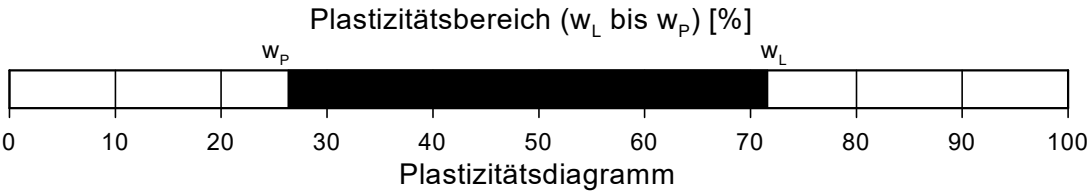
DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

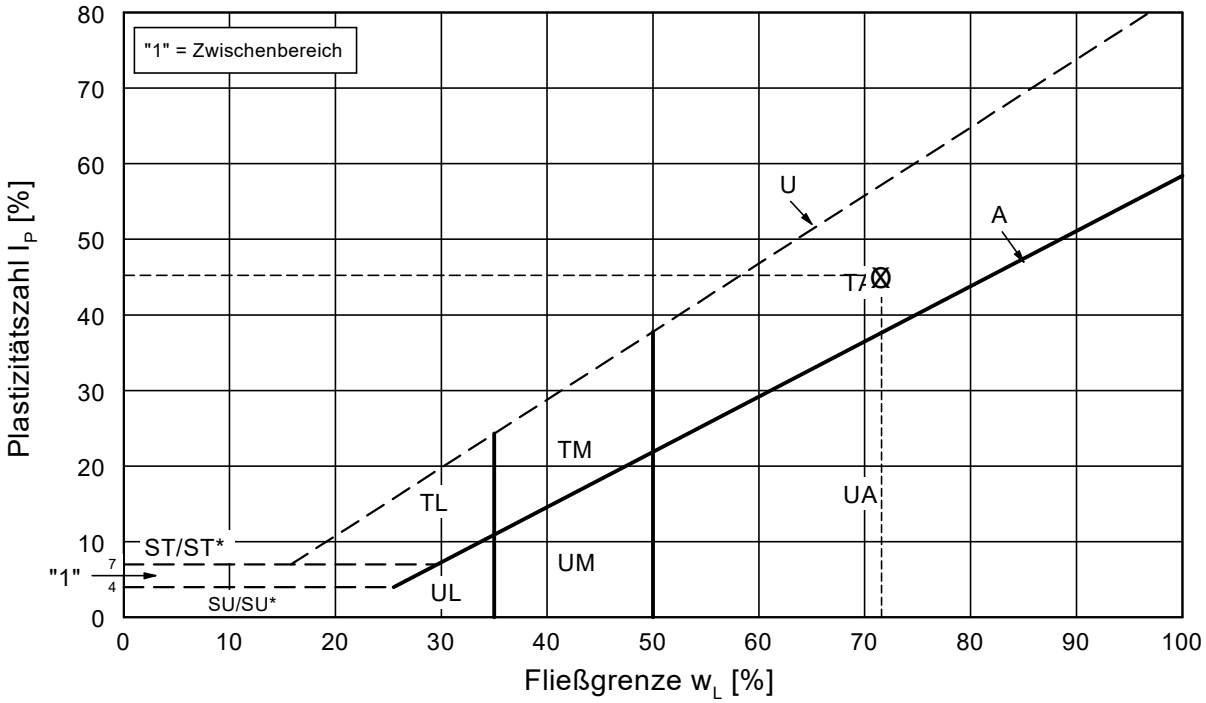
Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025



Wassergehalt w =	33.1 %
Fließgrenze w_L =	71.6 %
Ausrollgrenze w_P =	26.3 %
Plastizitätszahl I_P =	45.3 %
Konsistenzzahl I_C =	0.83
Ungetrocknete Probe =	172.60 g
Entfernte Partikel =	2.90 g
Korr. Wassergehalt =	33.9 %







Auftraggeber:	NTT Data Centers EMEA GmbH Voltastraße 15, 65795 Hattersheim am Main
Projekt:	Dexheim, Teilfläche "Campus"

CDM Smith SE
Philipp-Reis-Straße 1
64404 Bickenbach

Zustandsgrenzen nach DIN EN ISO 17892-12:2022

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlage Nr.:
298501		

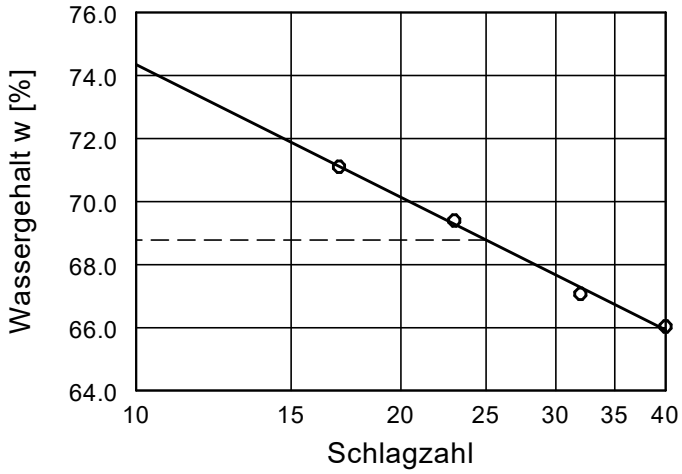
Leiter PL ☐
Stellvertreter ☒

Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Gegenstände.

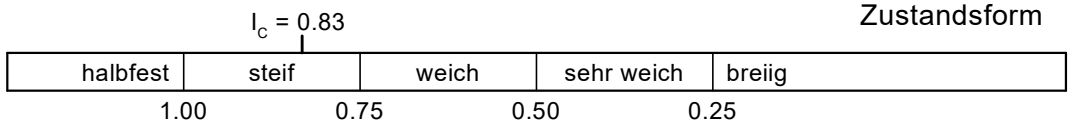
Entnahmestelle:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
KRB 127	4,0-6,0 m	20.08.2024	T, s'
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
09-2024	ztd_06A	78000	20241008_klu
Bemerkungen:			

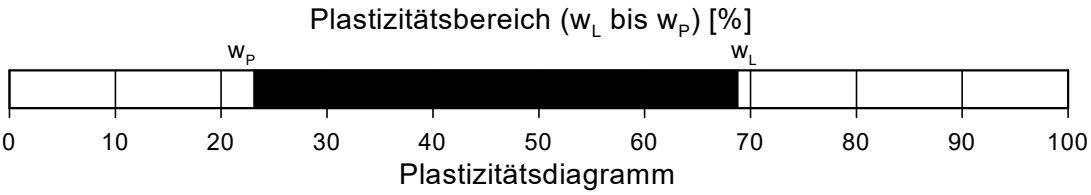
DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

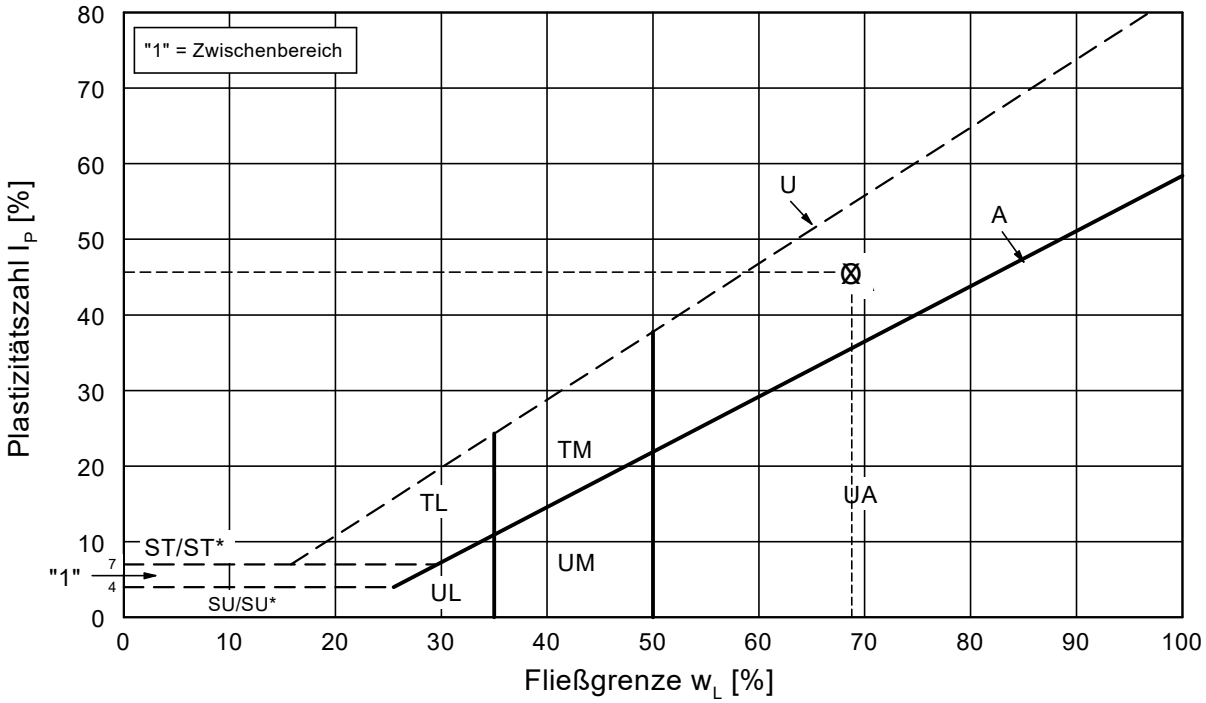
Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025



Wassergehalt w =	30.6 %
Fließgrenze w_L =	68.8 %
Ausrollgrenze w_P =	23.1 %
Plastizitätszahl I_P =	45.7 %
Konsistenzzahl I_C =	0.83
Ungetrocknete Probe =	209.90 g
Entfernte Partikel =	0.94 g
Korr. Wassergehalt =	30.8 %







Auftraggeber:	NTT Data Centers EMEA GmbH Voltastraße 15, 65795 Hattersheim am Main
Projekt:	Dexheim, Teilfläche "Campus"

CDM Smith SE
Philipp-Reis-Straße 1
64404 Bickenbach

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlage Nr.:
298501		

Zustandsgrenzen nach DIN EN ISO 17892-12:2022

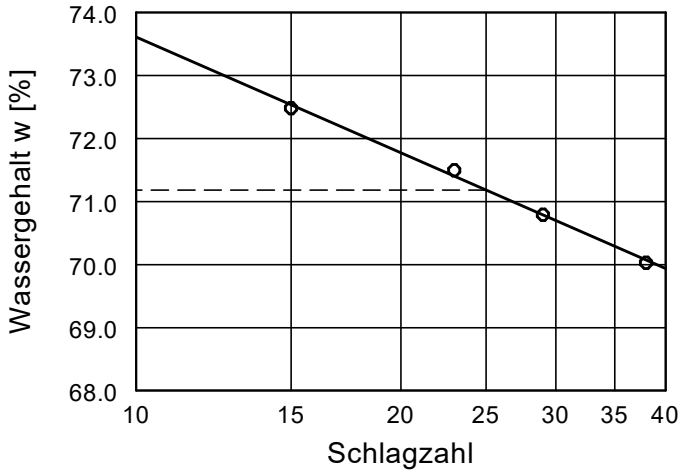
Leiter PL ☐
Stellvertreter ☒

Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Gegenstände.

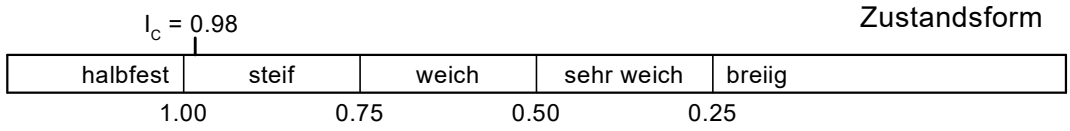
Entnahmestelle:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
P128_KB	7,15-7,40 m	12.09.2024	T, s'
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
12-2024	ztd_15A	78425	20250108_klu
Bemerkungen:			

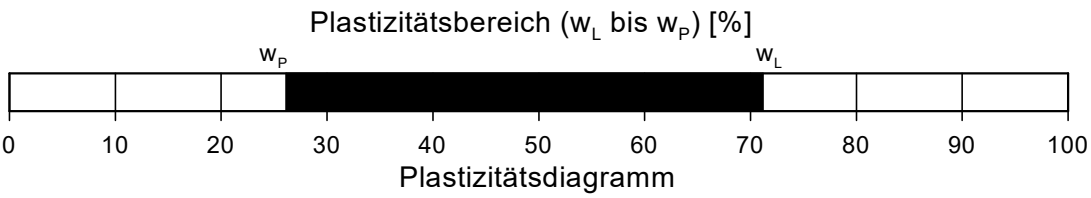
DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

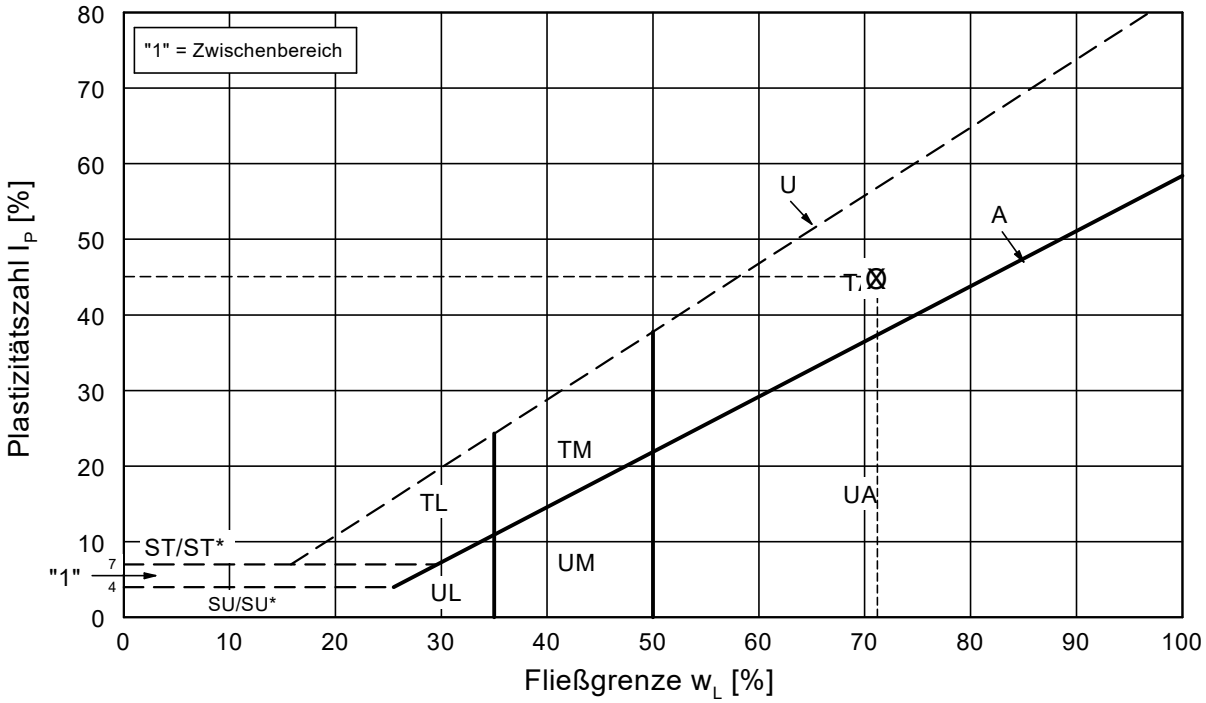
Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025



Wassergehalt w =	26.8 %
Fließgrenze w_L =	71.2 %
Ausrollgrenze w_P =	26.1 %
Plastizitätszahl I_P =	45.1 %
Konsistenzzahl I_C =	0.98
Ungetrocknete Probe =	44.58 g
Entfernte Partikel =	0.07 g
Korr. Wassergehalt =	26.9 %







Auftraggeber:	NTT Data Centers EMEA GmbH Voltastraße 15, 65795 Hattersheim am Main
Projekt:	Dexheim, Teilfläche "Campus"

CDM Smith SE
Philipp-Reis-Straße 1
64404 Bickenbach

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlage Nr.:
298501		

Zustandsgrenzen nach DIN EN ISO 17892-12:2022

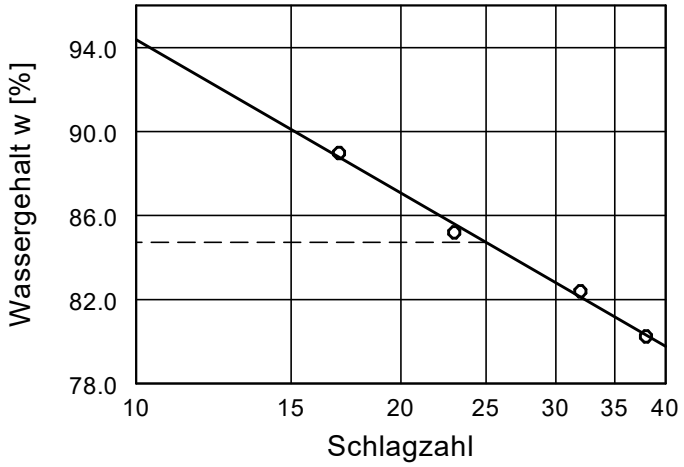
Leiter PL ☐
Stellvertreter ☒

Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Gegenstände.

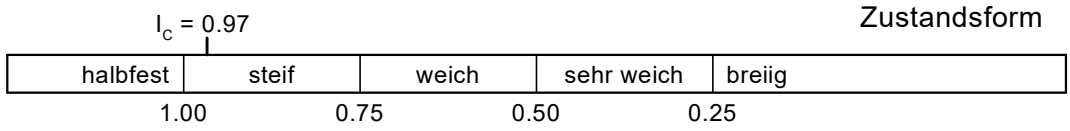
Entnahmestelle:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
P128_KB	19,7-19,8 m	18.09.2024	-
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
12-2024	ztd_16A	78285	20250108_klu
Bemerkungen:			

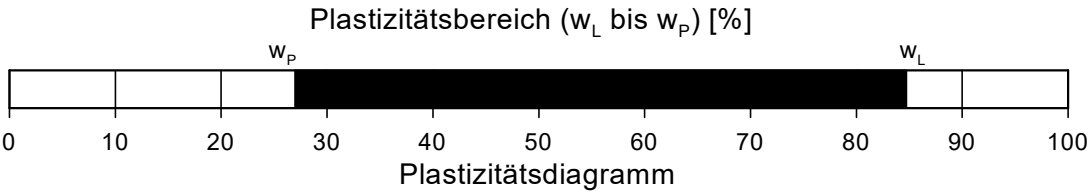
DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

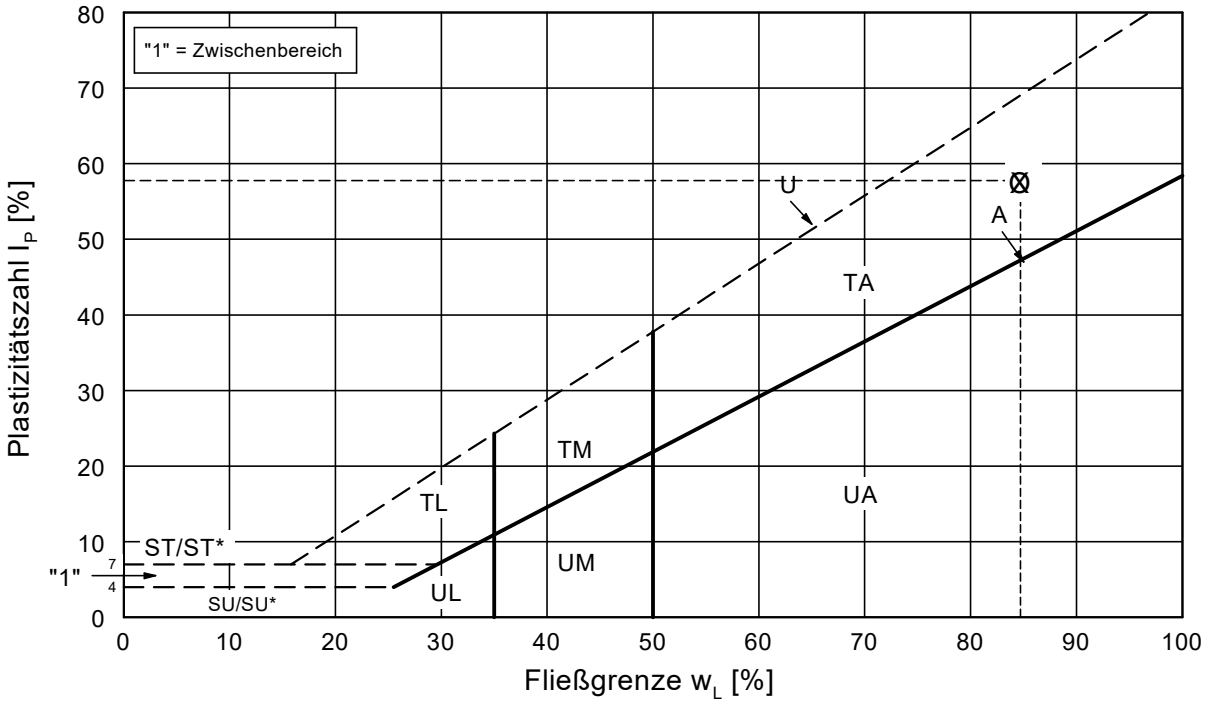
Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025



Wassergehalt w =	28.8 %
Fließgrenze w_L =	84.7 %
Ausrollgrenze w_P =	27.0 %
Plastizitätszahl I_P =	57.7 %
Konsistenzzahl I_C =	0.97
Ungetrocknete Probe =	67.44 g
Entfernte Partikel =	0.15 g
Korr. Wassergehalt =	28.9 %







Auftraggeber:	NTT Data Centers EMEA GmbH Voltastraße 15, 65795 Hattersheim am Main
Projekt:	Dexheim, Teilfläche "Campus"

CDM Smith SE
Philipp-Reis-Straße 1
64404 Bickenbach

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlage Nr.:
298501		

Zustandsgrenzen nach DIN EN ISO 17892-12:2022

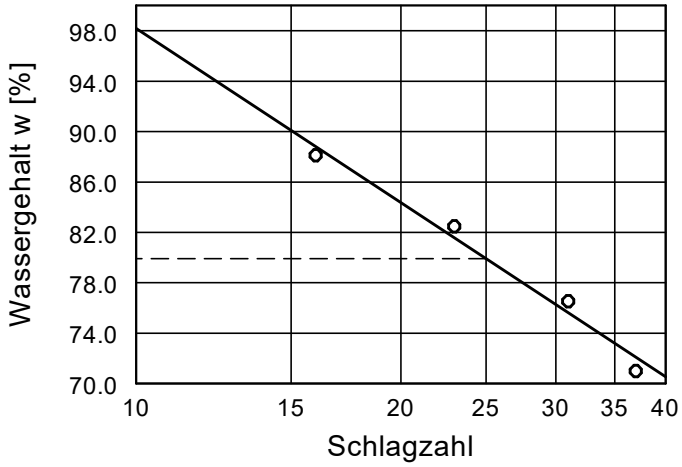
Leiter PL ☐
Stellvertreter ☒

Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Gegenstände.

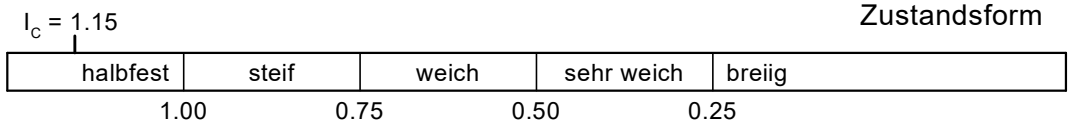
Entnahmestelle:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
P128_KB	30,9-31,0 m	18.09.2024	T, u, s'
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
12-2024	ztd_17A	78289	20250108_klu
Bemerkungen:			

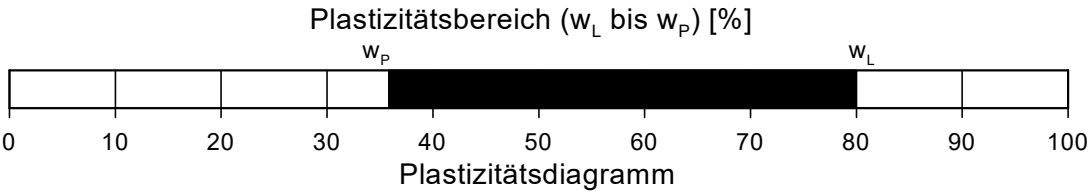
DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

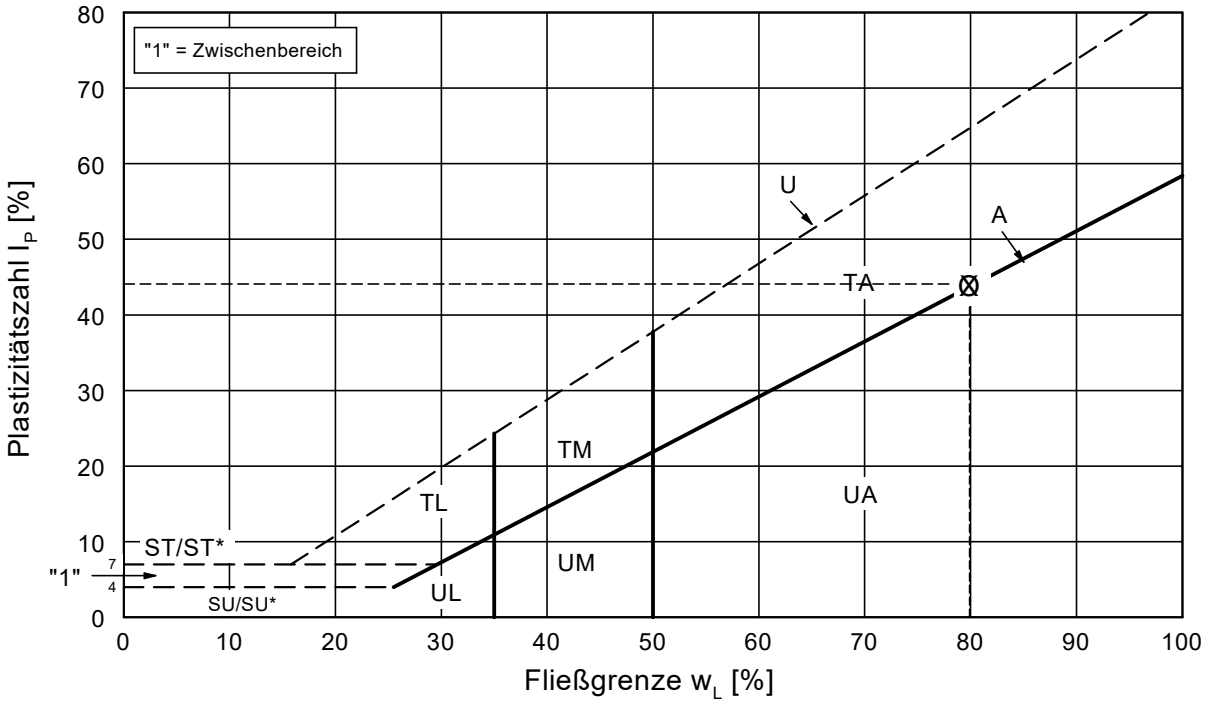
Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025



Wassergehalt w =	29.0 %
Fließgrenze w_L =	79.9 %
Ausrollgrenze w_P =	35.8 %
Plastizitätszahl I_P =	44.1 %
Konsistenzzahl I_C =	1.15
Ungetrocknete Probe =	70.18 g
Entfernte Partikel =	0.08 g
Korr. Wassergehalt =	29.0 %







Auftraggeber:	NTT Data Centers EMEA GmbH Voltastraße 15, 65795 Hattersheim am Main
Projekt:	Dexheim, Teilfläche "Campus"

CDM Smith SE
Philipp-Reis-Straße 1
64404 Bickenbach

Zustandsgrenzen nach DIN EN ISO 17892-12:2022

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlage Nr.:
298501		

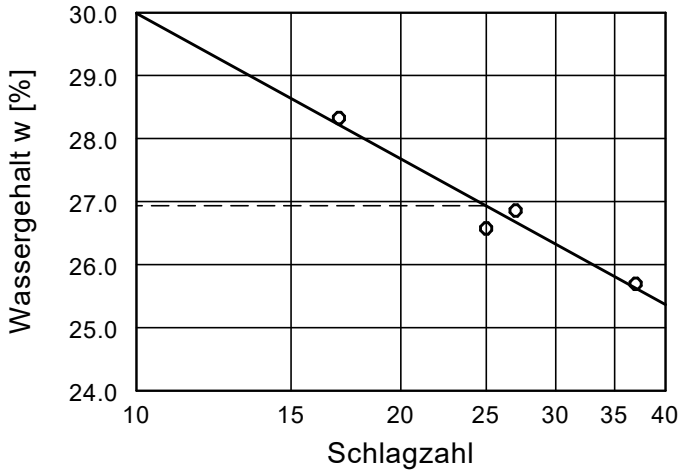
Leiter PL ☐
Stellvertreter ☒

Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Gegenstände.

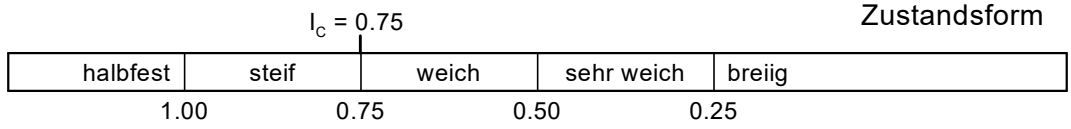
Entnahmestelle:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
KRB 129	2,5-3,7 m	-	T, s'
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
09-2024	ztd_23B	36276	20241011_ulc
Bemerkungen:			

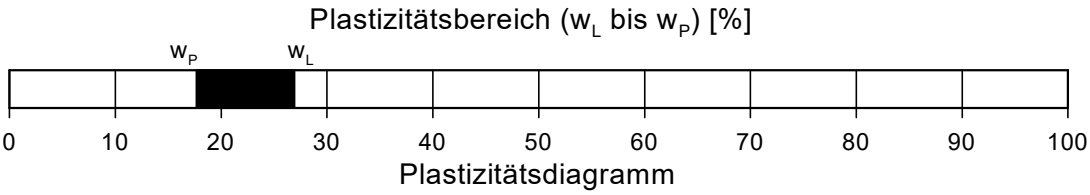
DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

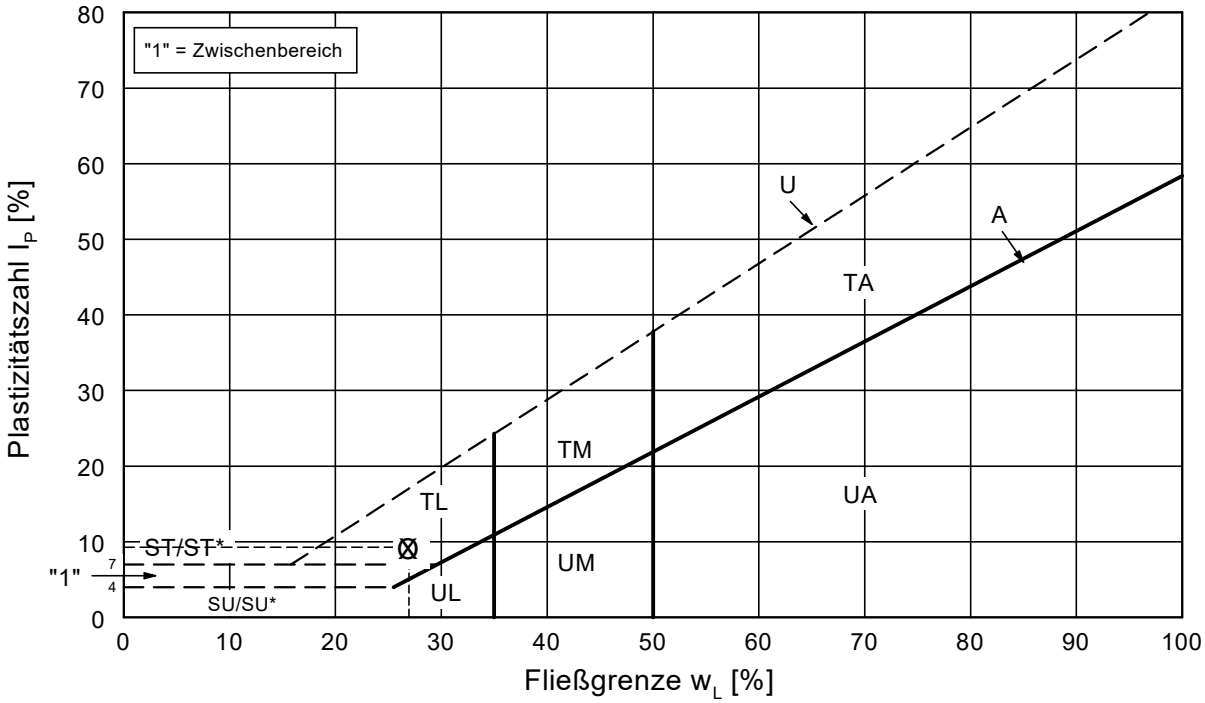
Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025



Wassergehalt w =	19.8 %
Fließgrenze w_L =	26.9 %
Ausrollgrenze w_P =	17.7 %
Plastizitätszahl I_P =	9.2 %
Konsistenzzahl I_C =	0.75
Anteil Überkorn ü =	1.0 %
Wassergeh. Überk. $w_Ü$ =	0.5 %
Korr. Wassergehalt =	20.0 %







Auftraggeber:	NTT Data Centers EMEA GmbH Voltastraße 15, 65795 Hattersheim am Main
Projekt:	Dexheim, Teilfläche "Day One"

CDM Smith SE
Am Umweltpark 3-5
44793 Bochum

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlage Nr.:
298501		

Zustandsgrenzen nach DIN EN ISO 17892-12:2022

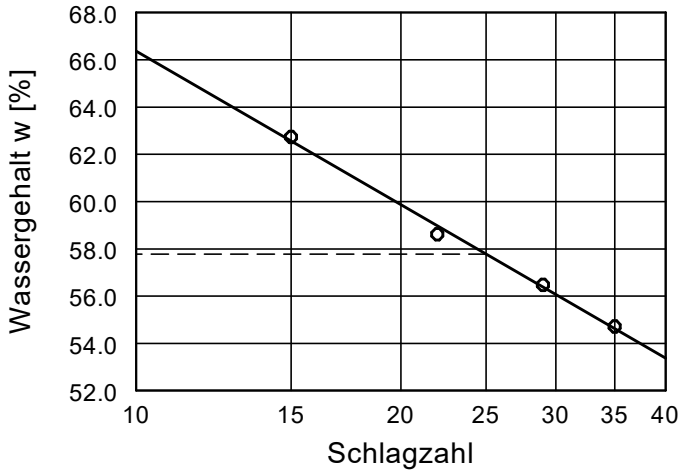
Leiter PL ☒
Stellvertreter ☐

Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Gegenstände.

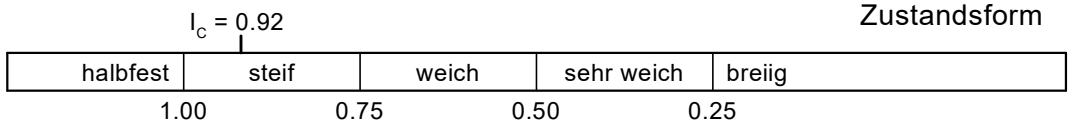
Entnahmestelle:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
KRB 129	7,0-8,3 m	20.08.2024	T
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
09-2024	ztd_07A	78004	20241008_klu
Bemerkungen:			

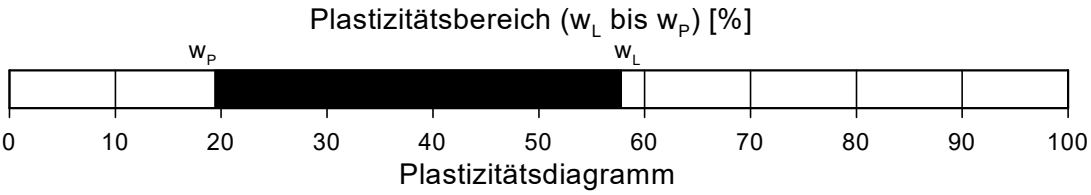
DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

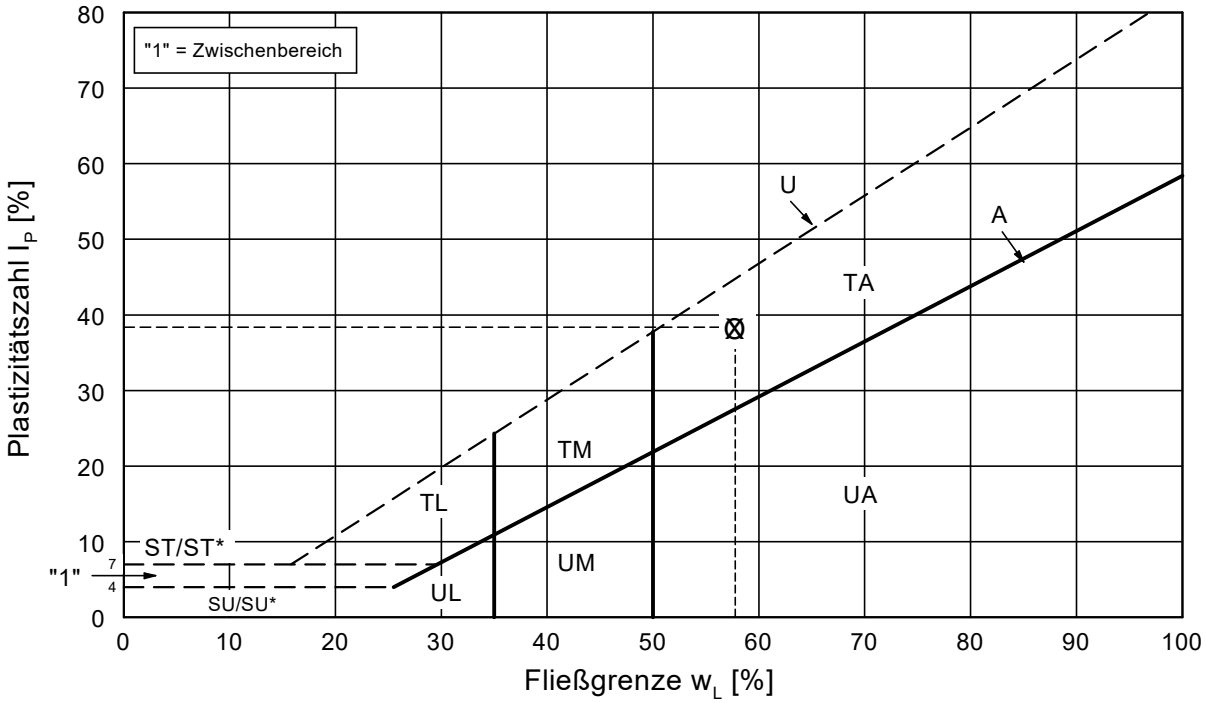
Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025



Wassergehalt w =	22.5 %
Fließgrenze w_L =	57.8 %
Ausrollgrenze w_P =	19.4 %
Plastizitätszahl I_P =	38.4 %
Konsistenzzahl I_C =	0.92
Ungetrocknete Probe =	171.60 g
Entfernte Partikel =	0.18 g
Korr. Wassergehalt =	22.5 %







Auftraggeber:	NTT Data Centers EMEA GmbH Voltastraße 15, 65795 Hattersheim am Main
Projekt:	Dexheim, Teilfläche "Campus"

CDM Smith SE
Philipp-Reis-Straße 1
64404 Bickenbach

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlage Nr.:
298501		

Zustandsgrenzen nach DIN EN ISO 17892-12:2022

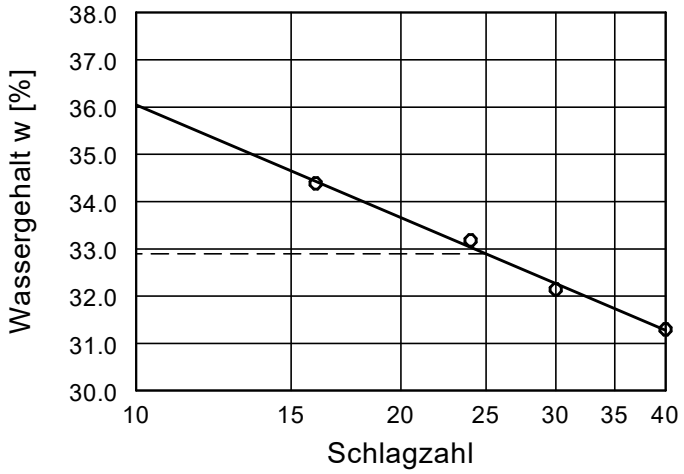
Leiter PL ☐
Stellvertreter ☒

Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Gegenstände.

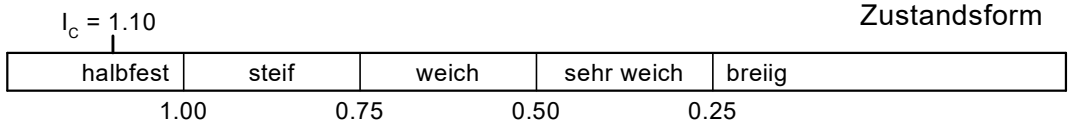
Entnahmestelle:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
KRB 131	0,4-1,4 m	15.08.2024	T
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
09-2024	ztd_01A	78005	20241008_klu
Bemerkungen:			

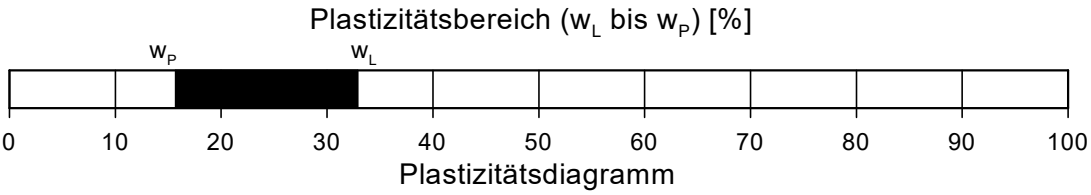
DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

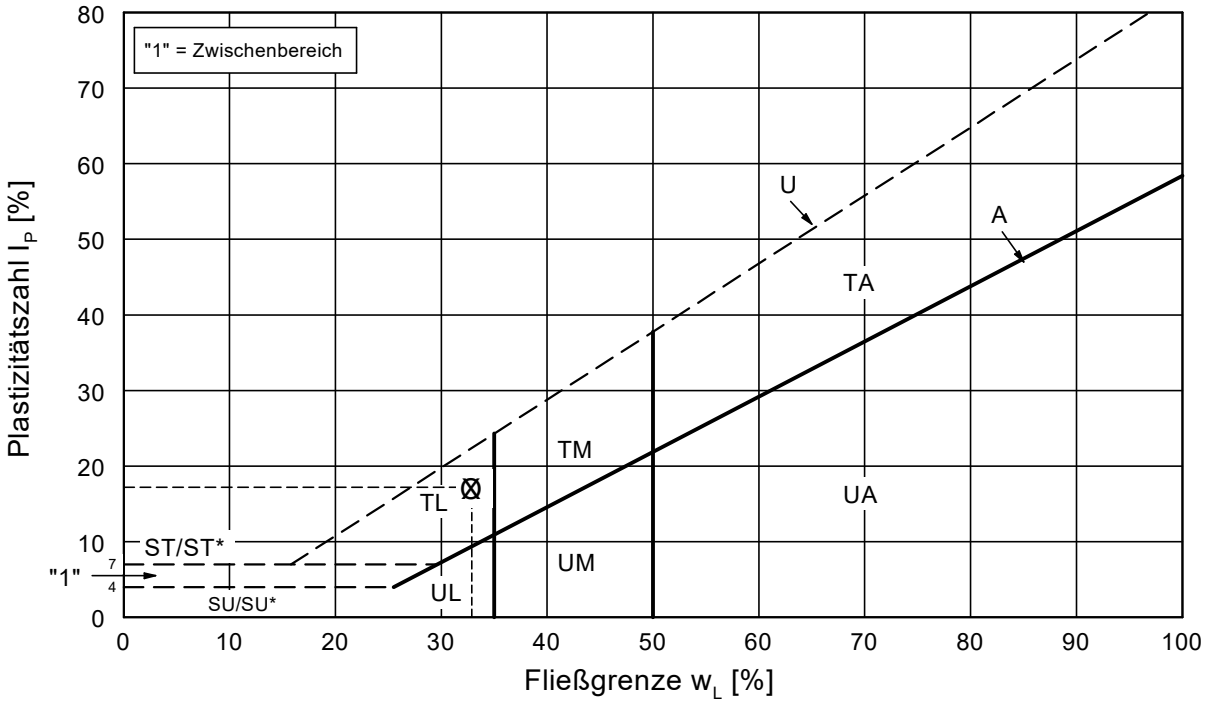
Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025



Wassergehalt w =	13.9 %
Fließgrenze w_L =	32.9 %
Ausrollgrenze w_P =	15.7 %
Plastizitätszahl I_P =	17.2 %
Konsistenzzahl I_C =	1.10
Ungetrocknete Probe =	437.40 g
Entfernte Partikel =	1.70 g
Korr. Wassergehalt =	14.0 %







Auftraggeber:	NTT Data Centers EMEA GmbH Voltastraße 15, 65795 Hattersheim am Main
Projekt:	Dexheim, Teilfläche "Campus"

CDM Smith SE
Philipp-Reis-Straße 1
64404 Bickenbach

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlage Nr.:
298501		

Zustandsgrenzen nach DIN EN ISO 17892-12:2022

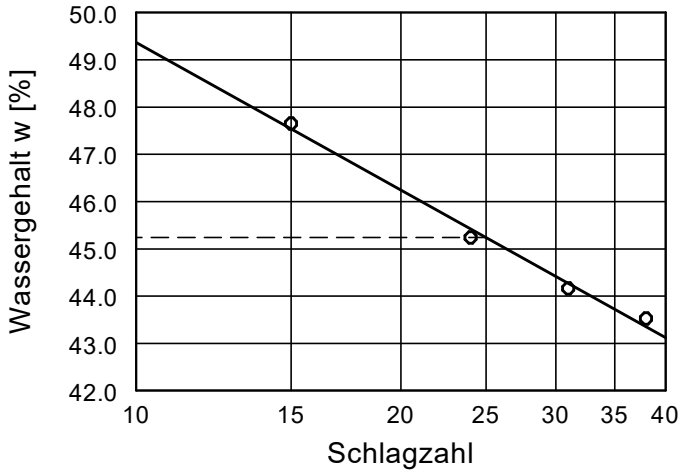
Leiter PL ☐
Stellvertreter ☒

Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Gegenstände.

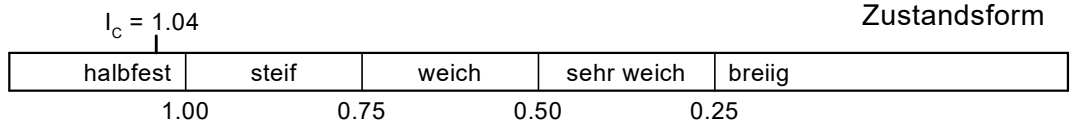
Entnahmestelle:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
KRB 132	4,0-6,0 m	21.08.2024	T, s'
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
09-2024	ztd_09A	78006	20241008_klu
Bemerkungen:			

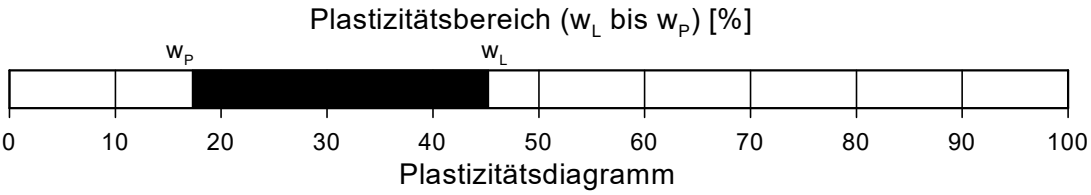
DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

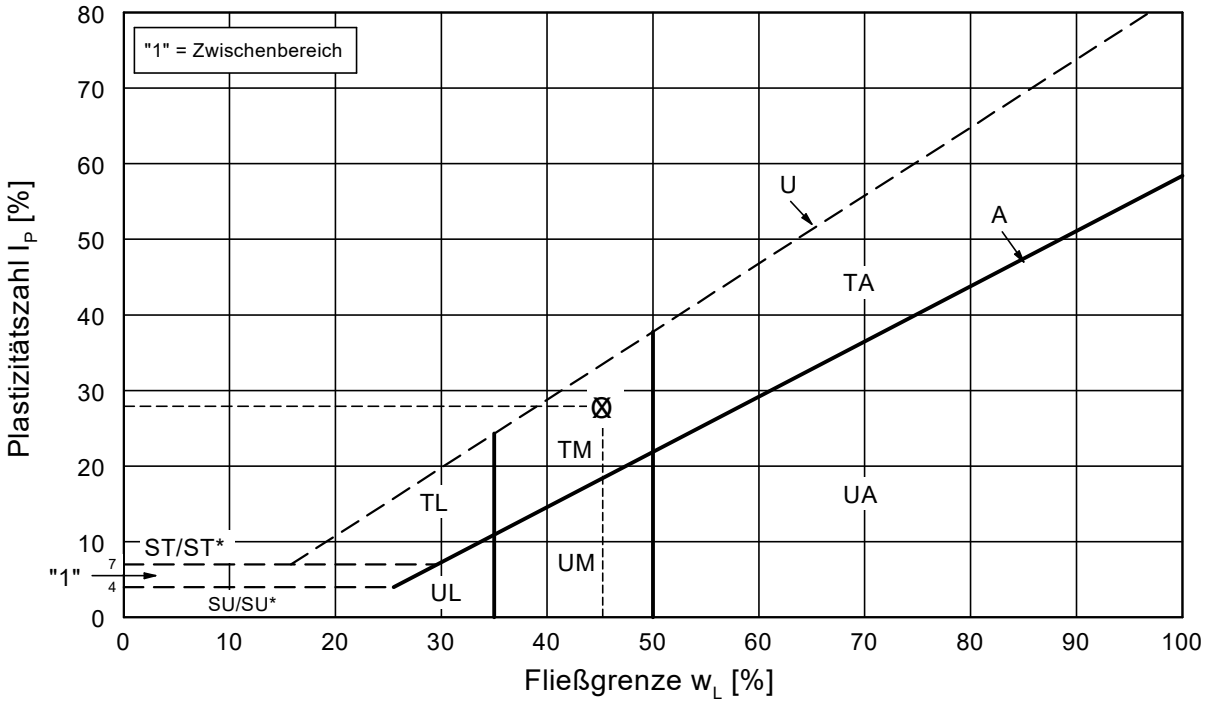
Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025



Wassergehalt w =	16.1 %
Fließgrenze w_L =	45.2 %
Ausrollgrenze w_P =	17.3 %
Plastizitätszahl I_P =	27.9 %
Konsistenzzahl I_C =	1.04
Ungetrocknete Probe =	271.63 g
Entfernte Partikel =	0.53 g
Korr. Wassergehalt =	16.1 %







Auftraggeber:	NTT Data Centers EMEA GmbH Voltastraße 15, 65795 Hattersheim am Main
Projekt:	Dexheim, Teilfläche "Campus"

CDM Smith SE
Philipp-Reis-Straße 1
64404 Bickenbach

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlage Nr.:
298501		

Zustandsgrenzen nach DIN EN ISO 17892-12:2022

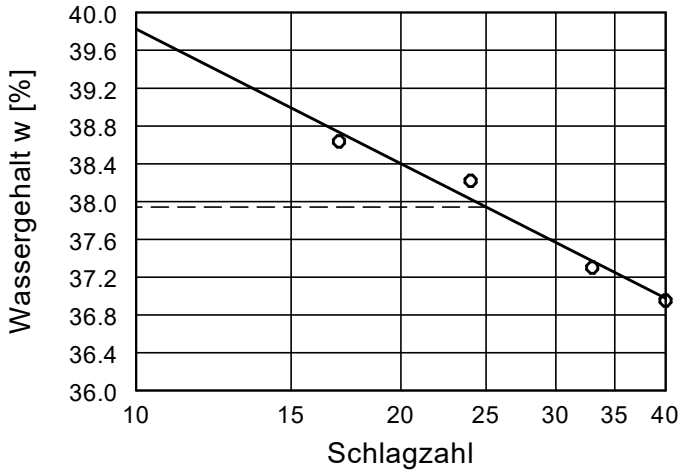
Leiter PL ☐
Stellvertreter ☒

Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Gegenstände.

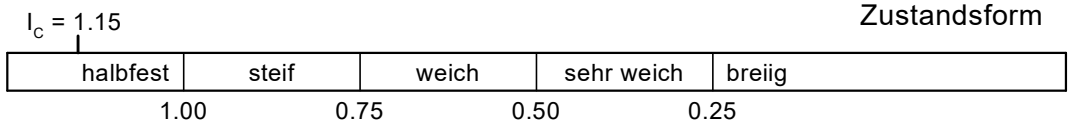
Entnahmestelle:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
KRB 132	8,0-9,5 m	21.08.2024	T, s'
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
09-2024	ztd_14A	78007	20241008_klu
Bemerkungen:			

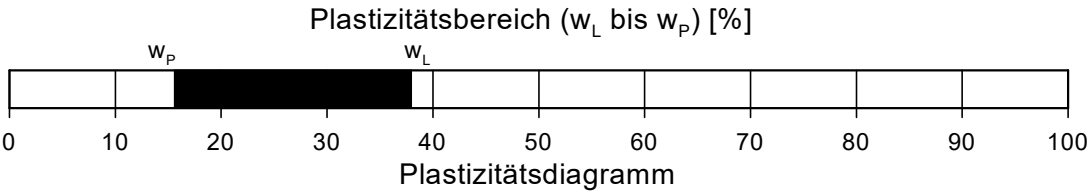
DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

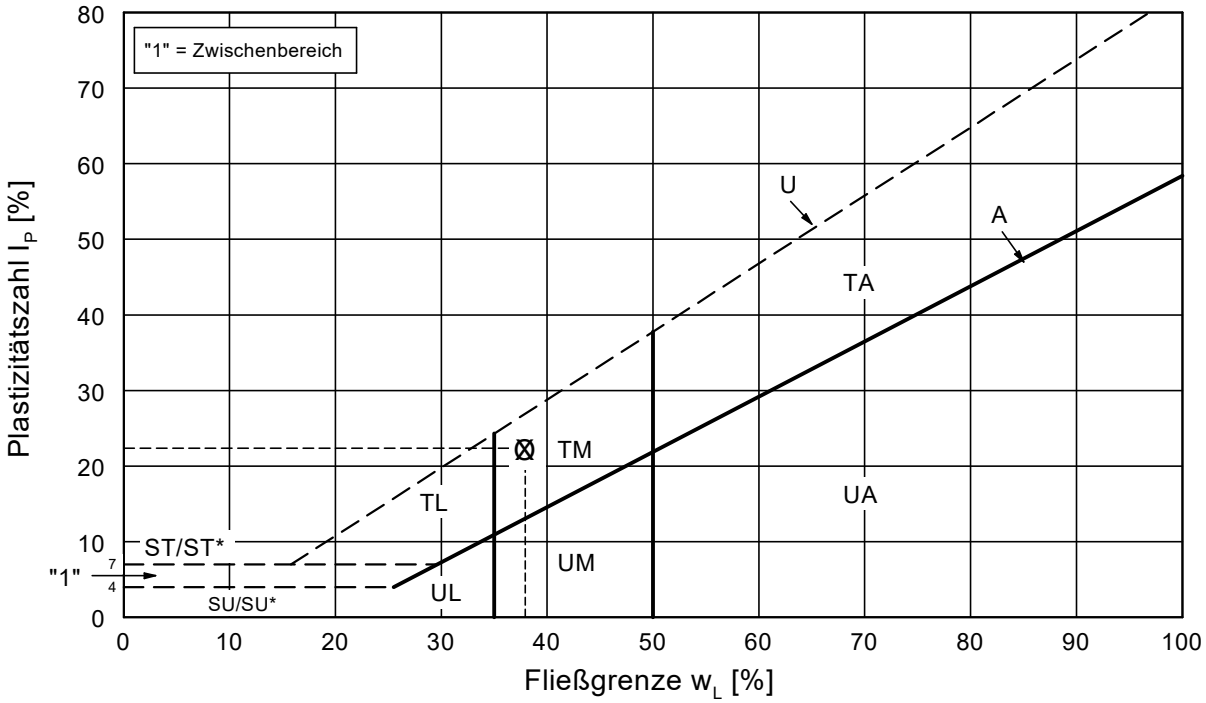
Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025



Wassergehalt w =	12.2 %
Fließgrenze w_L =	37.9 %
Ausrollgrenze w_P =	15.6 %
Plastizitätszahl I_P =	22.3 %
Konsistenzzahl I_C =	1.15
Ungetrocknete Probe =	356.55 g
Entfernte Partikel =	1.10 g
Korr. Wassergehalt =	12.2 %







Auftraggeber:	NTT Data Centers EMEA GmbH Voltastraße 15, 65795 Hattersheim am Main
Projekt:	Dexheim, Teilfläche "Campus"

CDM Smith SE
Philipp-Reis-Straße 1
64404 Bickenbach

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlage Nr.:
298501		

Zustandsgrenzen nach DIN EN ISO 17892-12:2022

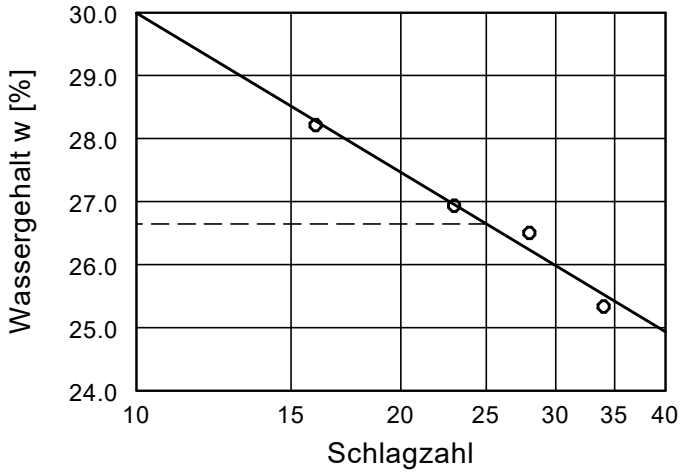
Leiter PL ☐
Stellvertreter ☒

Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Gegenstände.

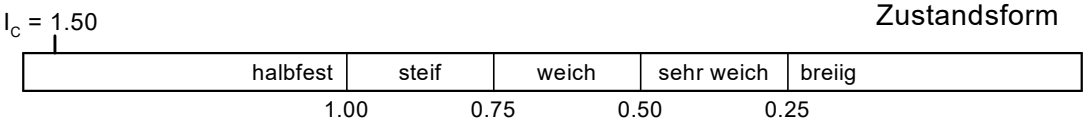
Entnahmestelle:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
KRB 133	1,1-2,5 m	-	T, s'
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
09-2024	ztd_20B	36283	20241011_ulc
Bemerkungen:			

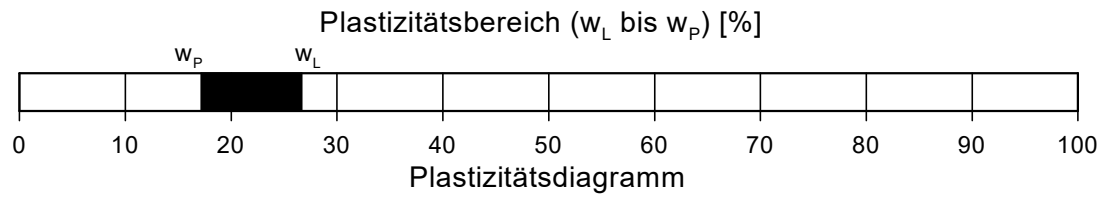
DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

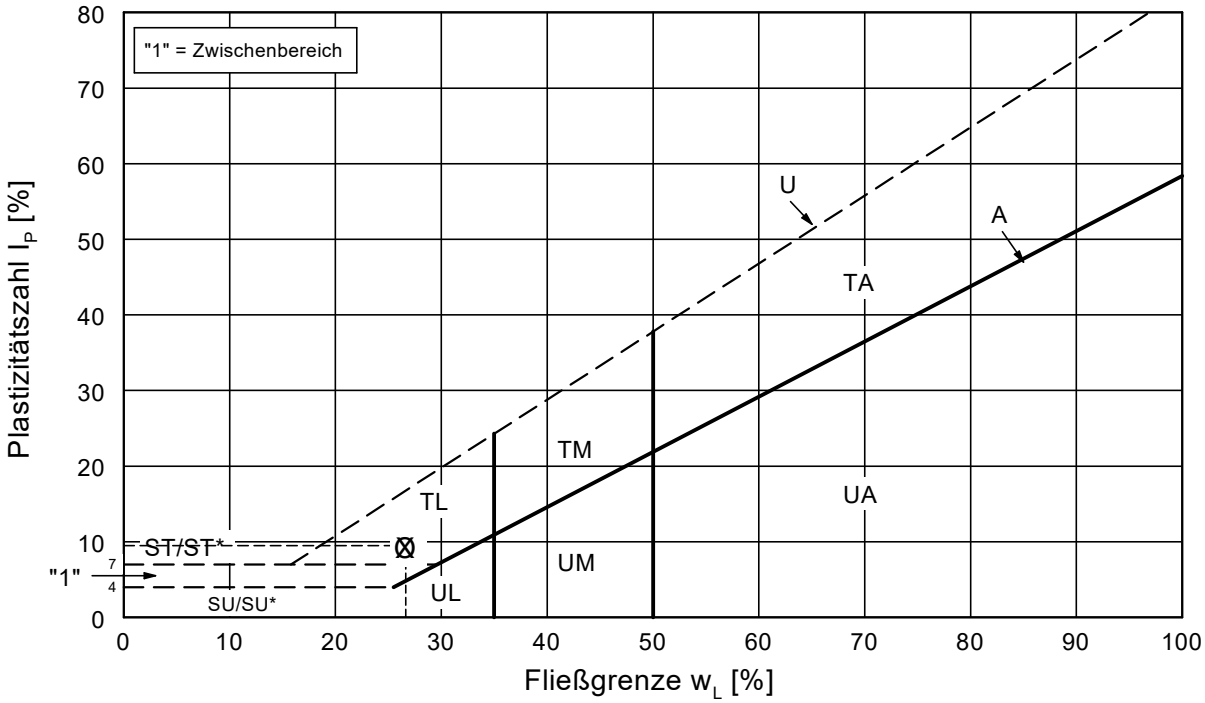
Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025



Wassergehalt w =	12.4 %
Fließgrenze w_L =	26.6 %
Ausrollgrenze w_P =	17.2 %
Plastizitätszahl I_P =	9.4 %
Konsistenzzahl I_C =	1.50
Anteil Überkorn ü =	1.0 %
Wassergeh. Überk. $w_Ü$ =	0.5 %
Korr. Wassergehalt =	12.5 %







Auftraggeber:	NTT Data Centers EMEA GmbH Voltastraße 15, 65795 Hattersheim am Main
Projekt:	Dexheim, Teilfläche "Day One"

CDM Smith SE
Am Umweltpark 3-5
44793 Bochum

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlage Nr.:
298501		

Zustandsgrenzen nach DIN EN ISO 17892-12:2022

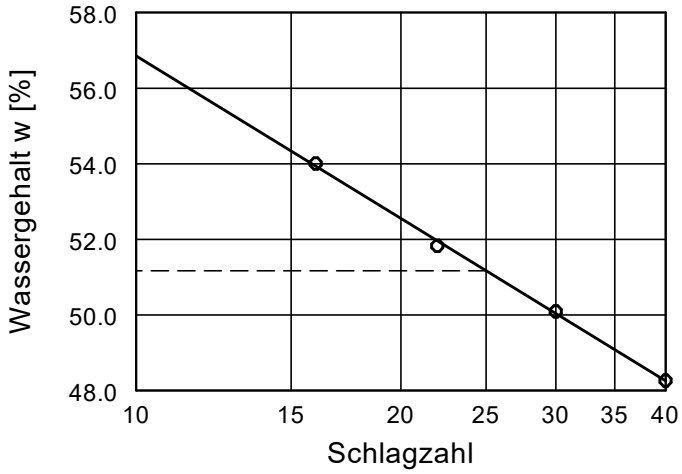
Leiter PL ☒
Stellvertreter ☐

Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Gegenstände.

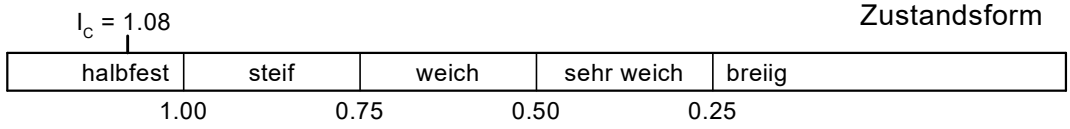
Entnahmestelle:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
KRB 133	6,0-7,0 m	21.08.2024	T
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
09-2024	ztd_10A	78009	20241008_klu
Bemerkungen:			

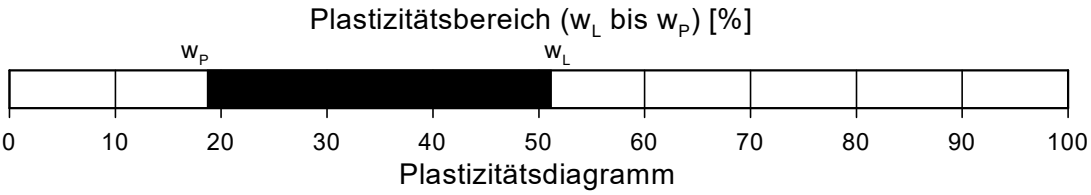
DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

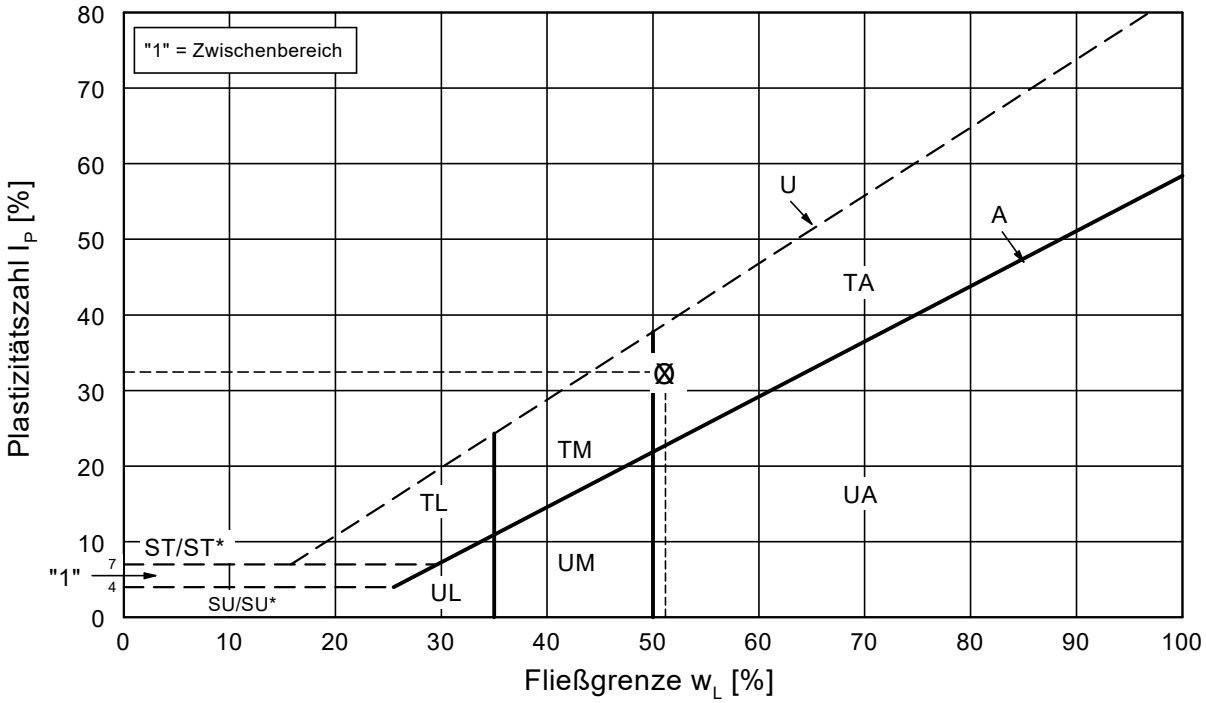
Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025



Wassergehalt w =	16.1 %
Fließgrenze w_L =	51.2 %
Ausrollgrenze w_P =	18.7 %
Plastizitätszahl I_P =	32.5 %
Konsistenzzahl I_C =	1.08
Ungetrocknete Probe =	271.63 g
Entfernte Partikel =	0.53 g
Korr. Wassergehalt =	16.1 %







Auftraggeber:	NTT Data Centers EMEA GmbH Voltastraße 15, 65795 Hattersheim am Main
Projekt:	Dexheim, Teilfläche "Campus"

CDM Smith SE
Philipp-Reis-Straße 1
64404 Bickenbach

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlage Nr.:
298501		

Zustandsgrenzen nach DIN EN ISO 17892-12:2022

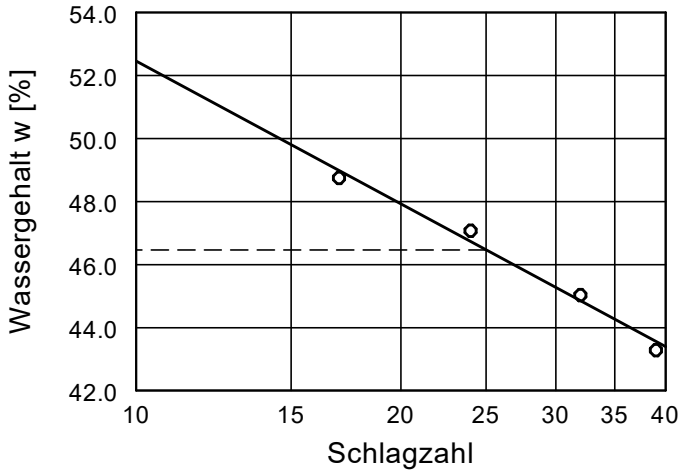
Leiter PL ☐
Stellvertreter ☒

Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Gegenstände.

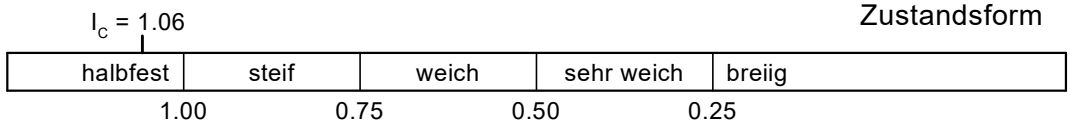
Entnahmestelle:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
P134_KB	7,00-7,25 m	-	T, s'
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
12-2024	ztd_18A	78293	20250108_klu
Bemerkungen:			

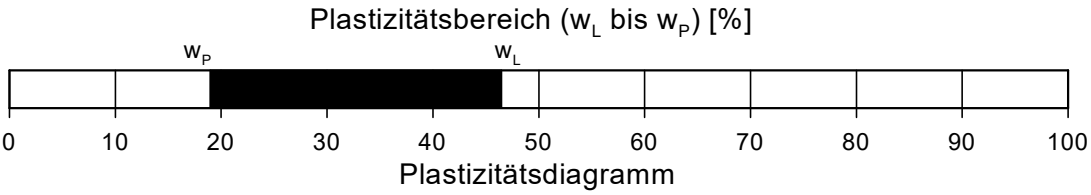
DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

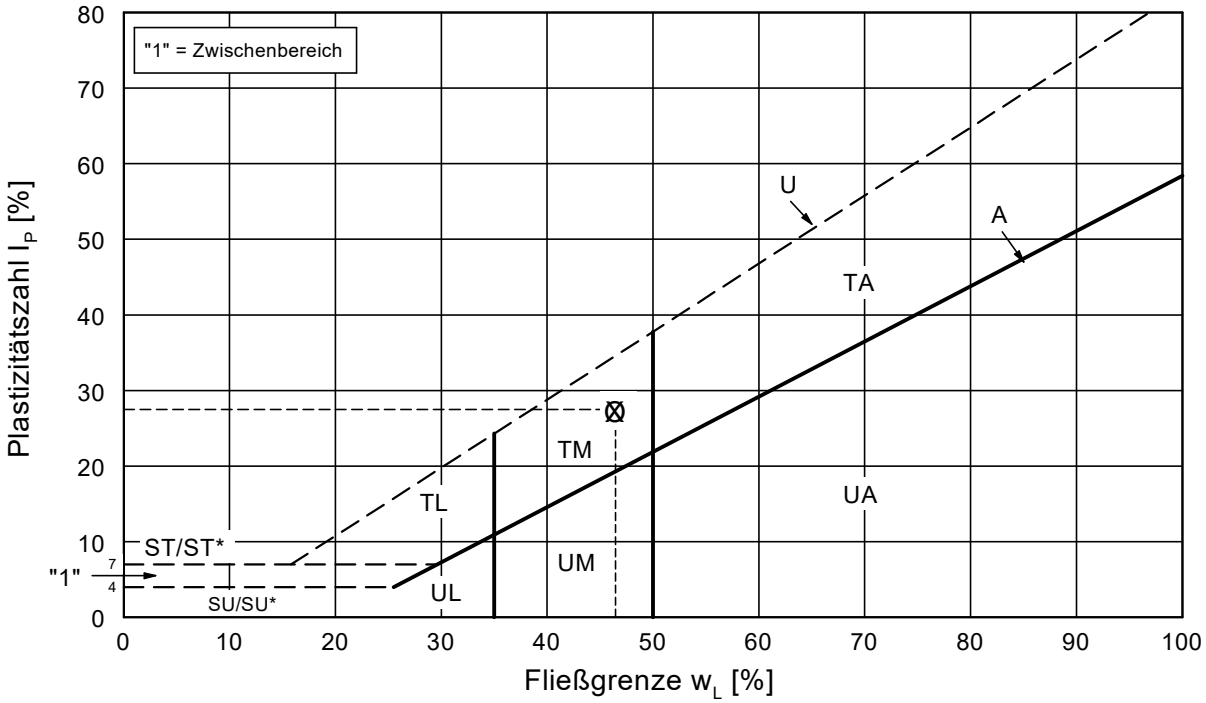
Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025



Wassergehalt w =	17.4 %
Fließgrenze w_L =	46.5 %
Ausrollgrenze w_P =	19.0 %
Plastizitätszahl I_P =	27.5 %
Konsistenzzahl I_C =	1.06







Auftraggeber:	NTT Data Centers EMEA GmbH Voltastraße 15, 65795 Hattersheim am Main
Projekt:	Dexheim, Teilfläche "Campus"

CDM Smith SE
Philipp-Reis-Straße 1
64404 Bickenbach

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlage Nr.:
298501		

Zustandsgrenzen nach DIN EN ISO 17892-12:2022

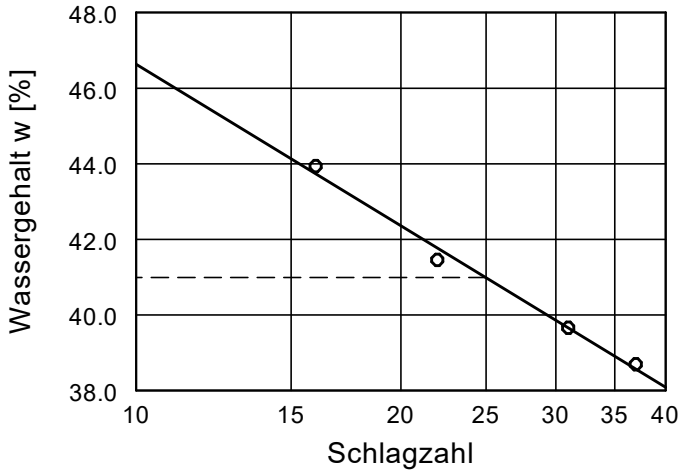
Leiter PL ☐
Stellvertreter ☒

Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Gegenstände.

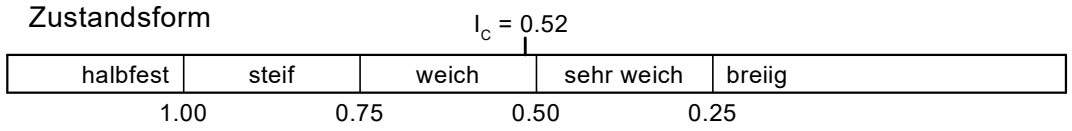
Entnahmestelle:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
P134_KB	15,5-15,6 m	18.09.2024	-
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
12-2024	ztd_19A	78298	20250108_klu
Bemerkungen:			

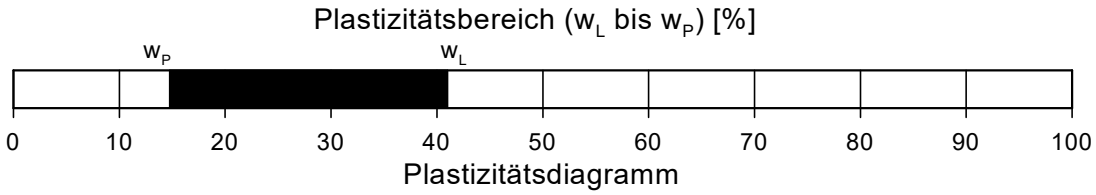
DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

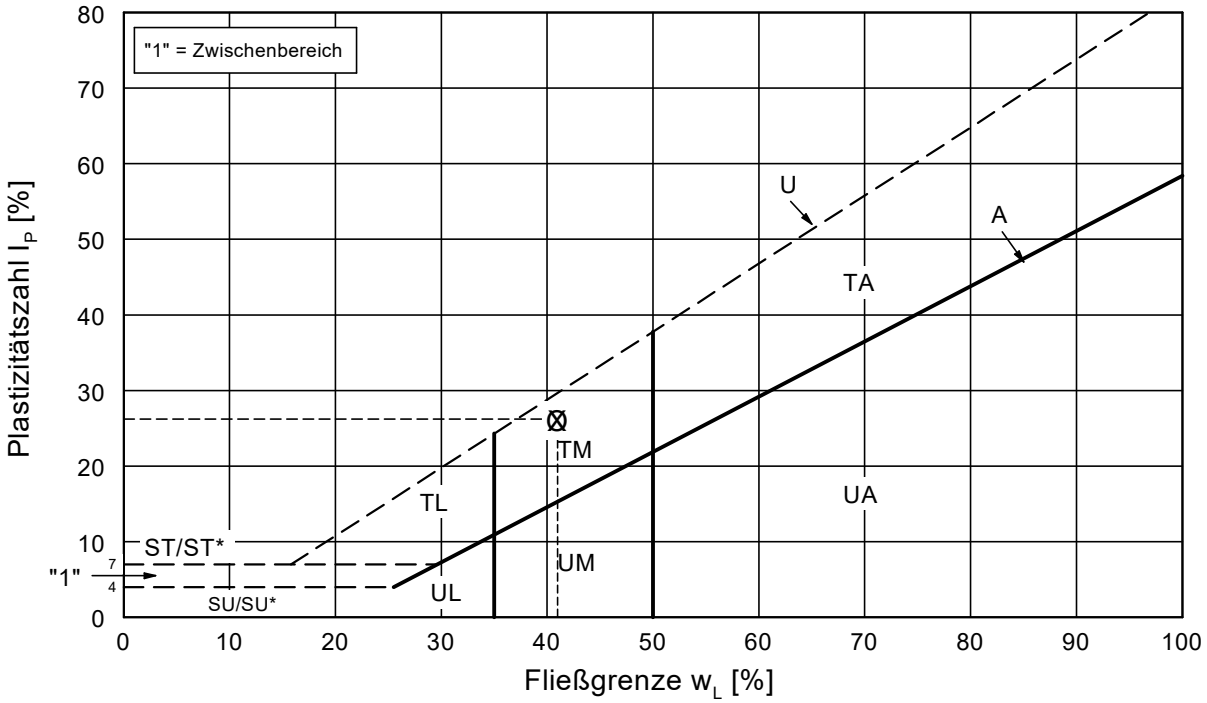
Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025



Wassergehalt w =	27.4 %
Fließgrenze w_L =	41.0 %
Ausrollgrenze w_P =	14.8 %
Plastizitätszahl I_P =	26.2 %
Konsistenzzahl I_C =	0.52
Ungetrocknete Probe =	60.23 g
Entfernte Partikel =	0.09 g
Korr. Wassergehalt =	27.5 %







Auftraggeber:	NTT Data Centers EMEA GmbH Voltastraße 15, 65795 Hattersheim am Main
Projekt:	Dexheim, Teilfläche "Campus"

CDM Smith SE
Philipp-Reis-Straße 1
64404 Bickenbach

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlage Nr.:
298501		

Zustandsgrenzen nach DIN EN ISO 17892-12:2022

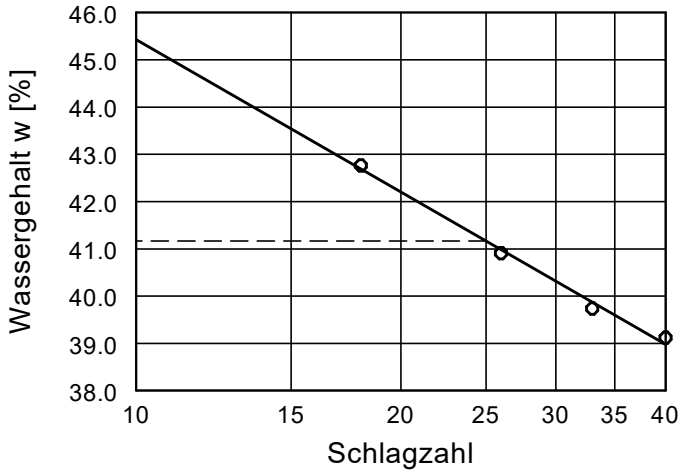
Leiter PL ☐
Stellvertreter ☒

Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Gegenstände.

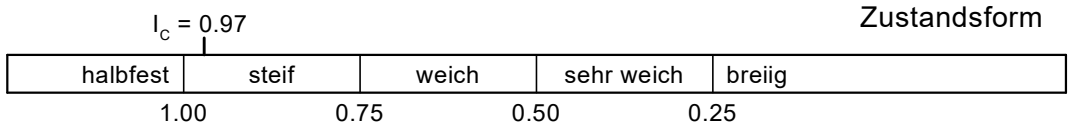
Entnahmestelle:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
KRB 135	7,0-9,0 m	21.08.2024	T, s'
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
09-2024	ztd_11A	78010	20241008_klu
Bemerkungen:			

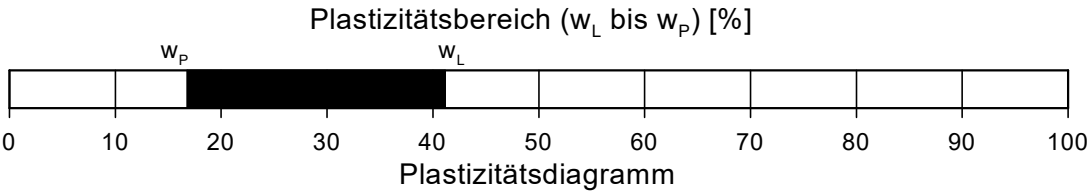
DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

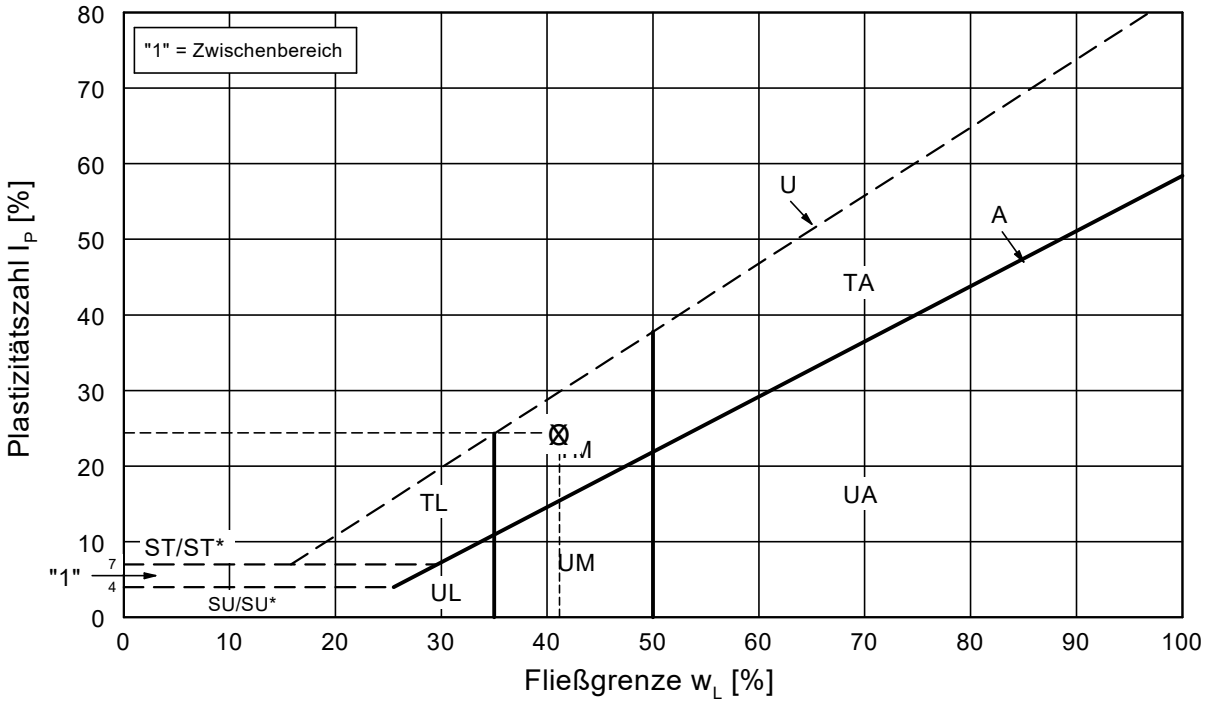
Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025



Wassergehalt w =	17.4 %
Fließgrenze w_L =	41.2 %
Ausrollgrenze w_P =	16.8 %
Plastizitätszahl I_P =	24.4 %
Konsistenzzahl I_C =	0.97
Ungetrocknete Probe =	245.13 g
Entfernte Partikel =	1.02 g
Korr. Wassergehalt =	17.5 %







Auftraggeber:	NTT Data Centers EMEA GmbH Voltastraße 15, 65795 Hattersheim am Main
Projekt:	Dexheim, Teilfläche "Campus"

CDM Smith SE
Philipp-Reis-Straße 1
64404 Bickenbach

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlage Nr.:
298501		

Zustandsgrenzen nach DIN EN ISO 17892-12:2022

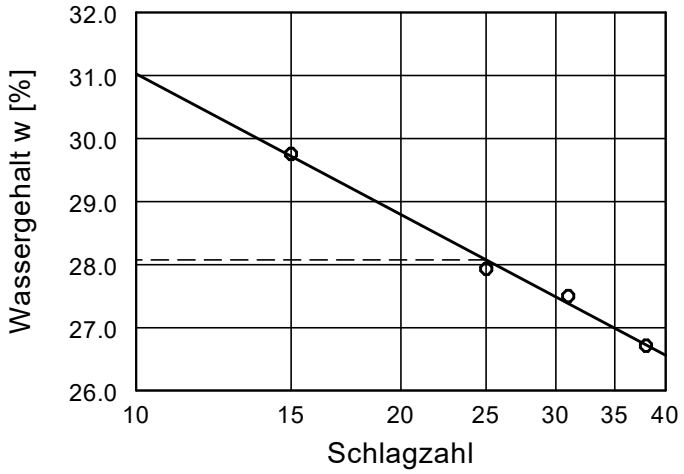
Leiter PL ☐
Stellvertreter ☒

Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Gegenstände.

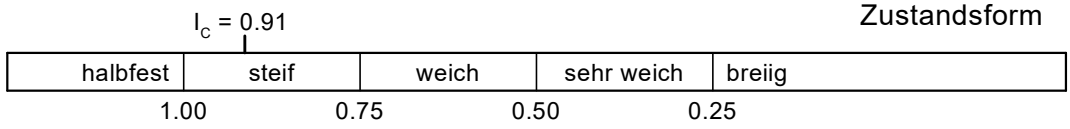
Entnahmestelle:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
P136_KB	3,00-3,25 m	-	T, s'
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
12-2024	ztd_20A	78427	20250108_klu
Bemerkungen:			

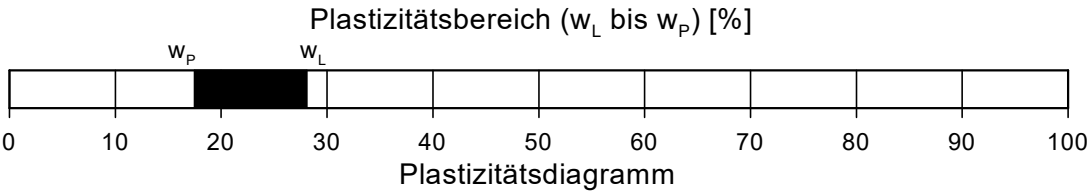
DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

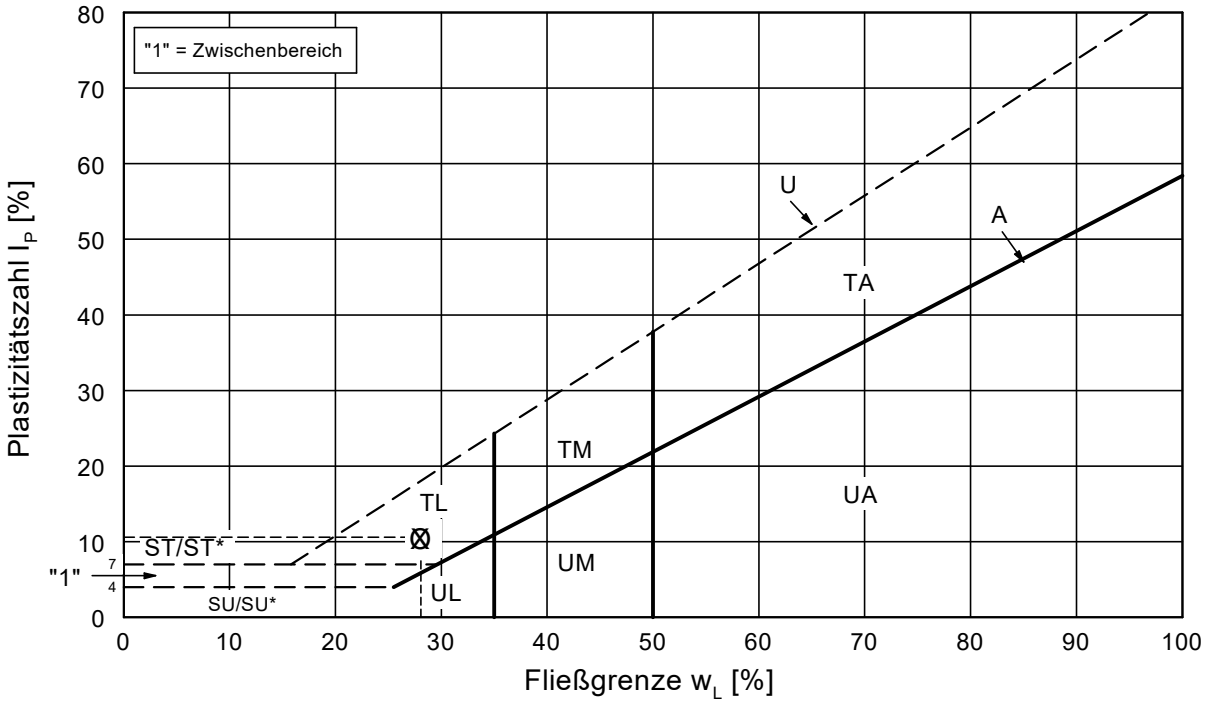
Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025



Wassergehalt w =	18.3 %
Fließgrenze w_L =	28.1 %
Ausrollgrenze w_P =	17.5 %
Plastizitätszahl I_P =	10.6 %
Konsistenzzahl I_C =	0.91
Ungetrocknete Probe =	46.08 g
Entfernte Partikel =	0.11 g
Korr. Wassergehalt =	18.4 %







Auftraggeber:	NTT Data Centers EMEA GmbH Voltastraße 15, 65795 Hattersheim am Main
Projekt:	Dexheim, Teilfläche "Campus"

CDM Smith SE
Philipp-Reis-Straße 1
64404 Bickenbach

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlage Nr.:
298501		

Zustandsgrenzen nach DIN EN ISO 17892-12:2022

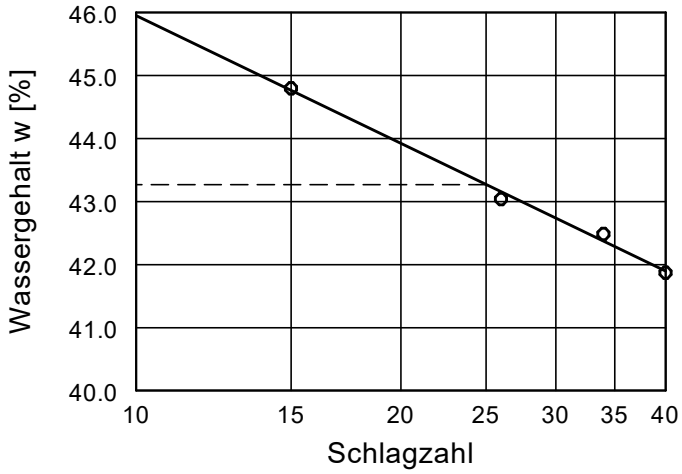
Leiter PL ☐
Stellvertreter ☒

Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Gegenstände.

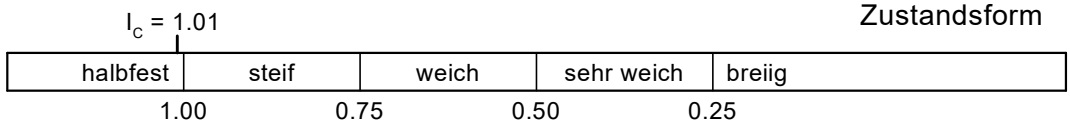
Entnahmestelle:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
P136_KB	15,5-15,6 m	25.09.2024	T, s'
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
12-2024	ztd_21A	78431	20250108_klu
Bemerkungen:			

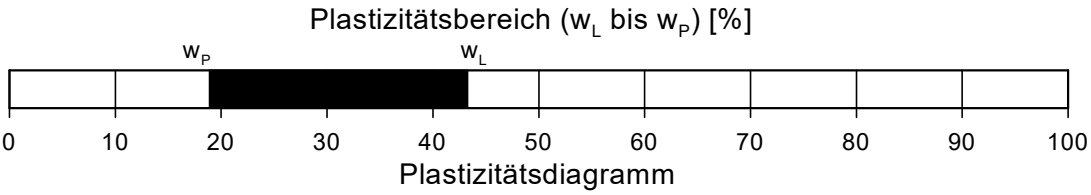
DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

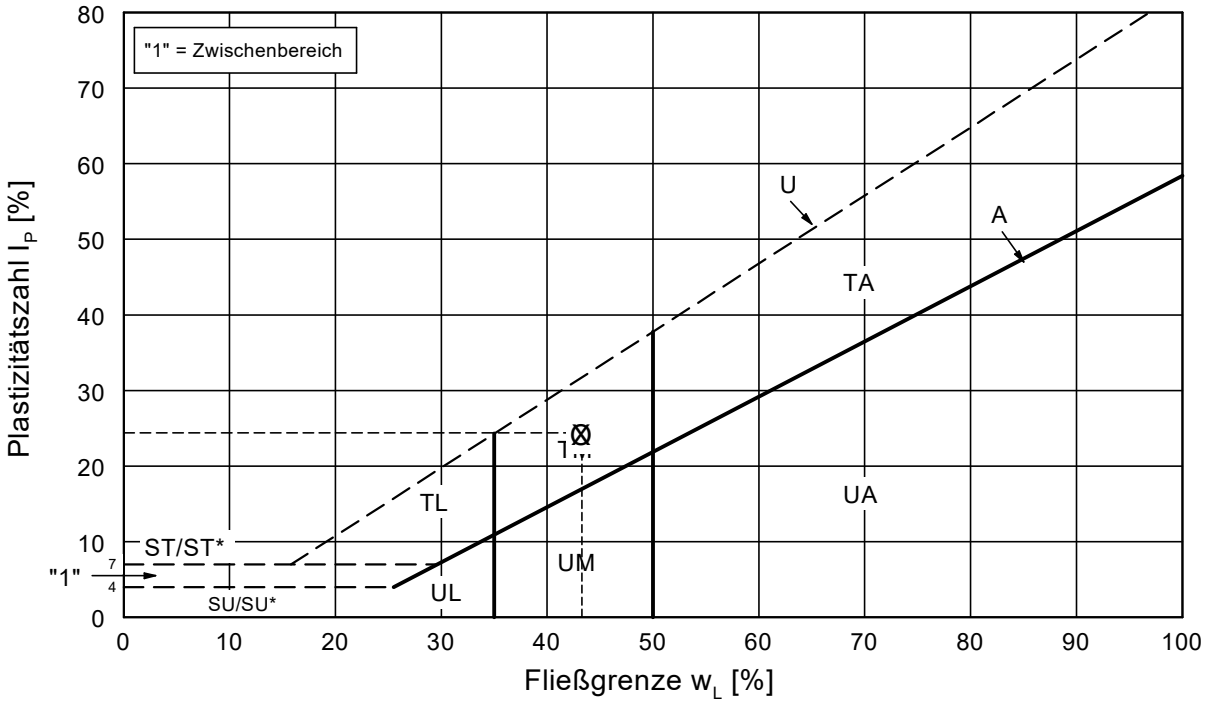
Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025



Wassergehalt w =	18.5 %
Fließgrenze w_L =	43.3 %
Ausrollgrenze w_P =	18.9 %
Plastizitätszahl I_P =	24.4 %
Konsistenzzahl I_C =	1.01
Ungetrocknete Probe =	37.78 g
Entfernte Partikel =	0.26 g
Korr. Wassergehalt =	18.7 %







Auftraggeber:	NTT Data Centers EMEA GmbH Voltastraße 15, 65795 Hattersheim am Main
Projekt:	Dexheim, Teilfläche "Campus"

CDM Smith SE
Philipp-Reis-Straße 1
64404 Bickenbach

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlage Nr.:
298501		

Zustandsgrenzen nach DIN EN ISO 17892-12:2022

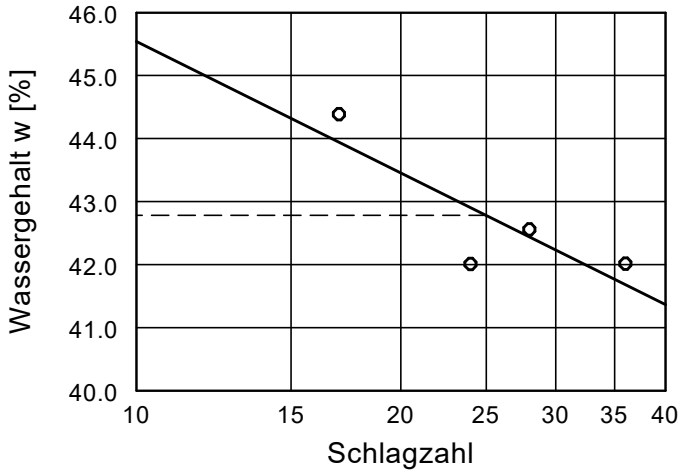
Leiter PL ☐
Stellvertreter ☒

Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Gegenstände.

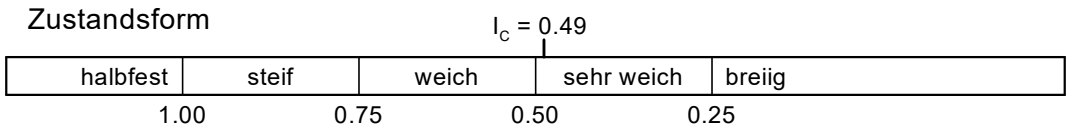
Entnahmestelle:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
KRB137	6,0 - 8,0 m	-	T, s'
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
09-2024	ztd_19B	36285	20241011_ulc
Bemerkungen:			

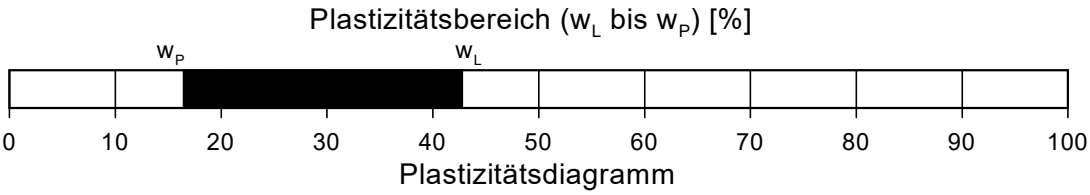
DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

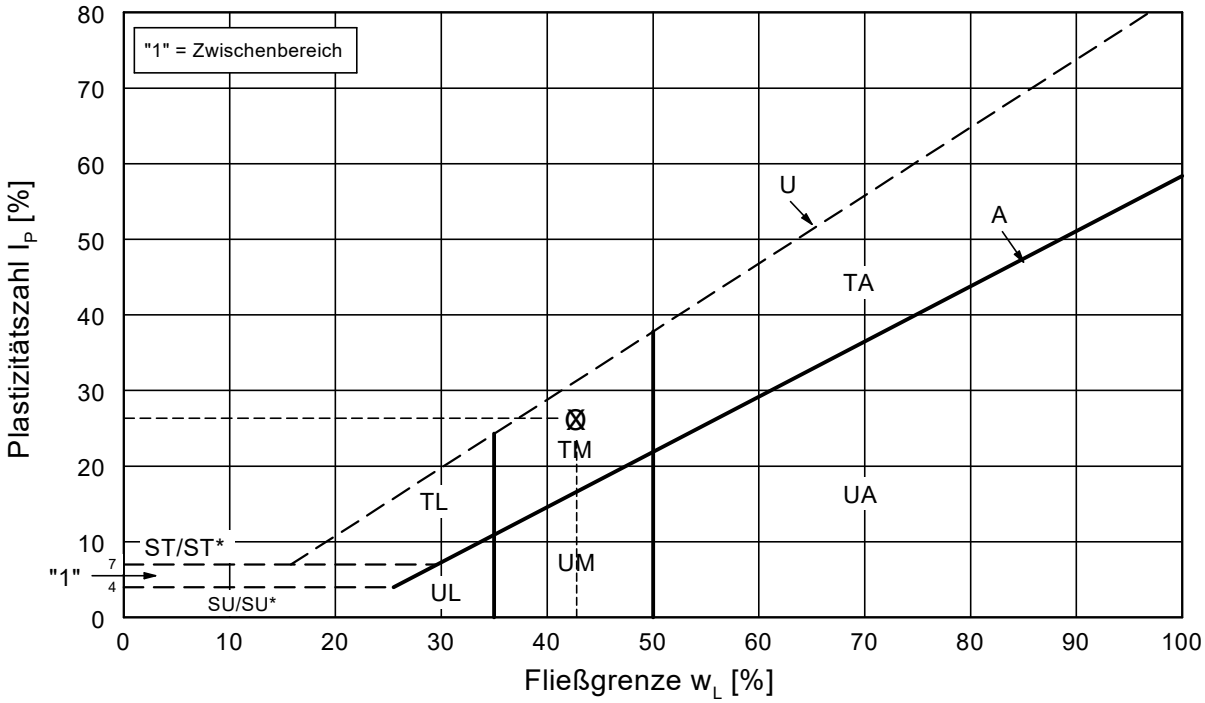
Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025



Wassergehalt w =	29.6 %
Fließgrenze w_L =	42.8 %
Ausrollgrenze w_P =	16.4 %
Plastizitätszahl I_P =	26.4 %
Konsistenzzahl I_C =	0.49
Anteil Überkorn ü =	1.0 %
Wassergeh. Überk. $w_Ü$ =	0.5 %
Korr. Wassergehalt =	29.9 %







Auftraggeber:	NTT Data Centers EMEA GmbH Voltastraße 15, 65795 Hattersheim am Main
Projekt:	Dexheim, Teilfläche "Day One"

CDM Smith SE
Am Umweltpark 3-5
44793 Bochum

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlage Nr.:
298501		

Zustandsgrenzen nach DIN EN ISO 17892-12:2022

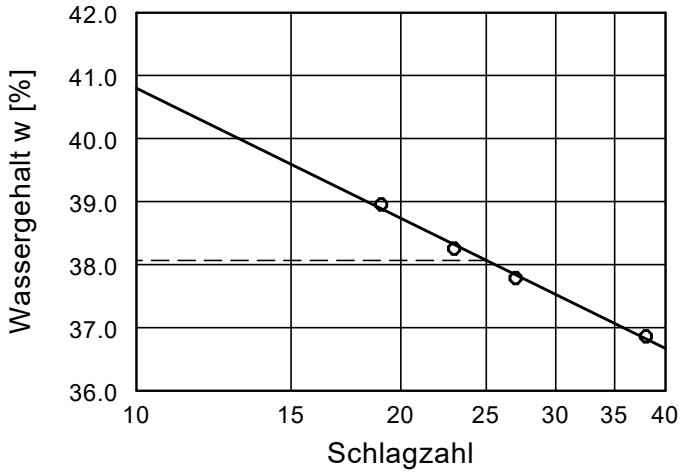
Leiter PL ☐
Stellvertreter ☐

Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Gegenstände.

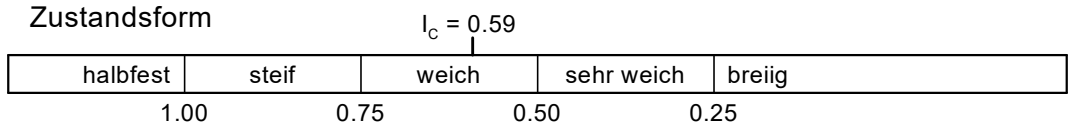
Entnahmestelle:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
KRB 138	6,0-7,0 m	-	T, s'
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
09-2024	ztd_14B	36280	20241011_ulc
Bemerkungen:			

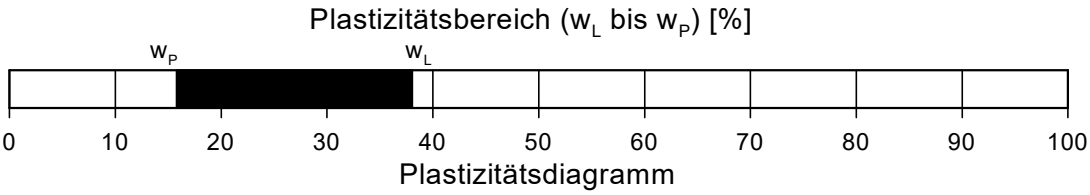
DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

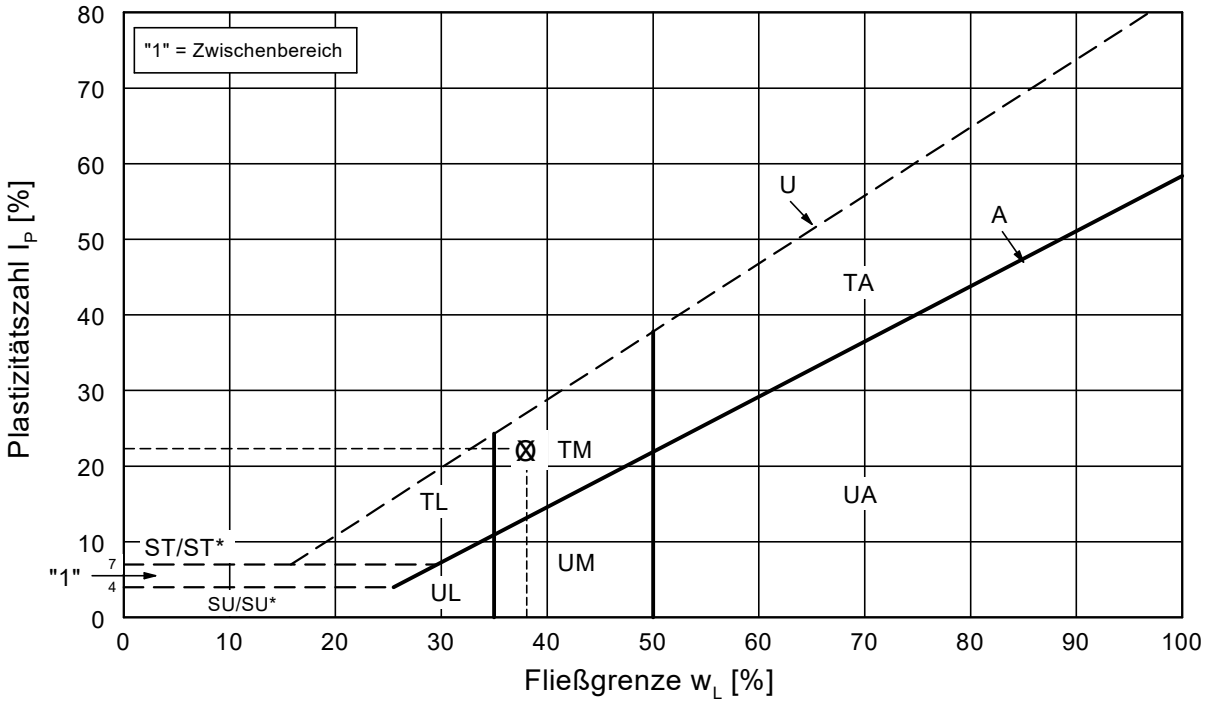
Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025



Wassergehalt w =	24.6 %
Fließgrenze w_L =	38.1 %
Ausrollgrenze w_P =	15.8 %
Plastizitätszahl I_P =	22.3 %
Konsistenzzahl I_C =	0.59
Anteil Überkorn ü =	1.0 %
Wassergeh. Überk. $w_Ü$ =	0.5 %
Korr. Wassergehalt =	24.9 %







Auftraggeber:	NTT Data Centers EMEA GmbH Voltastraße 15, 65795 Hattersheim am Main
Projekt:	Dexheim, Teilfläche "Day One"

CDM Smith SE
Am Umweltpark 3-5
44793 Bochum

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlage Nr.:
298501		

Zustandsgrenzen nach DIN EN ISO 17892-12:2022

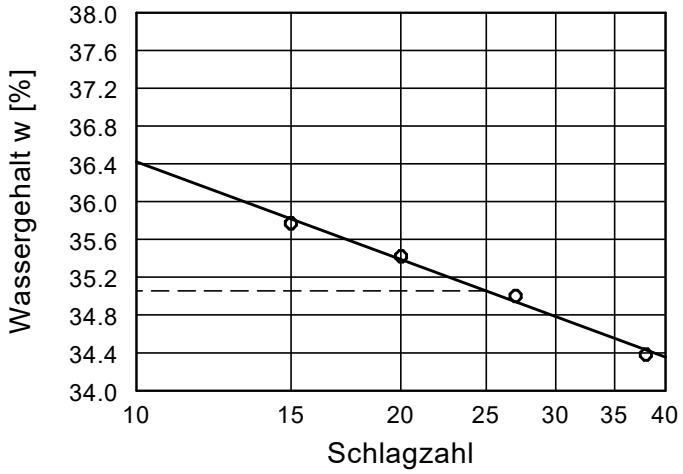
Leiter PL ☒
Stellvertreter ☐

Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Gegenstände.

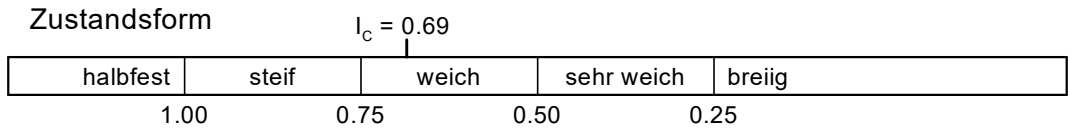
Entnahmestelle:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
KRB 139	2,7-4,8 m	-	T, s'
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
09-2024	ztd_16B	36281	20241011_ulc
Bemerkungen:			

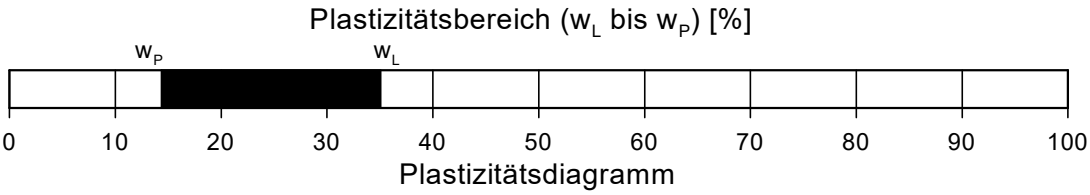
DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

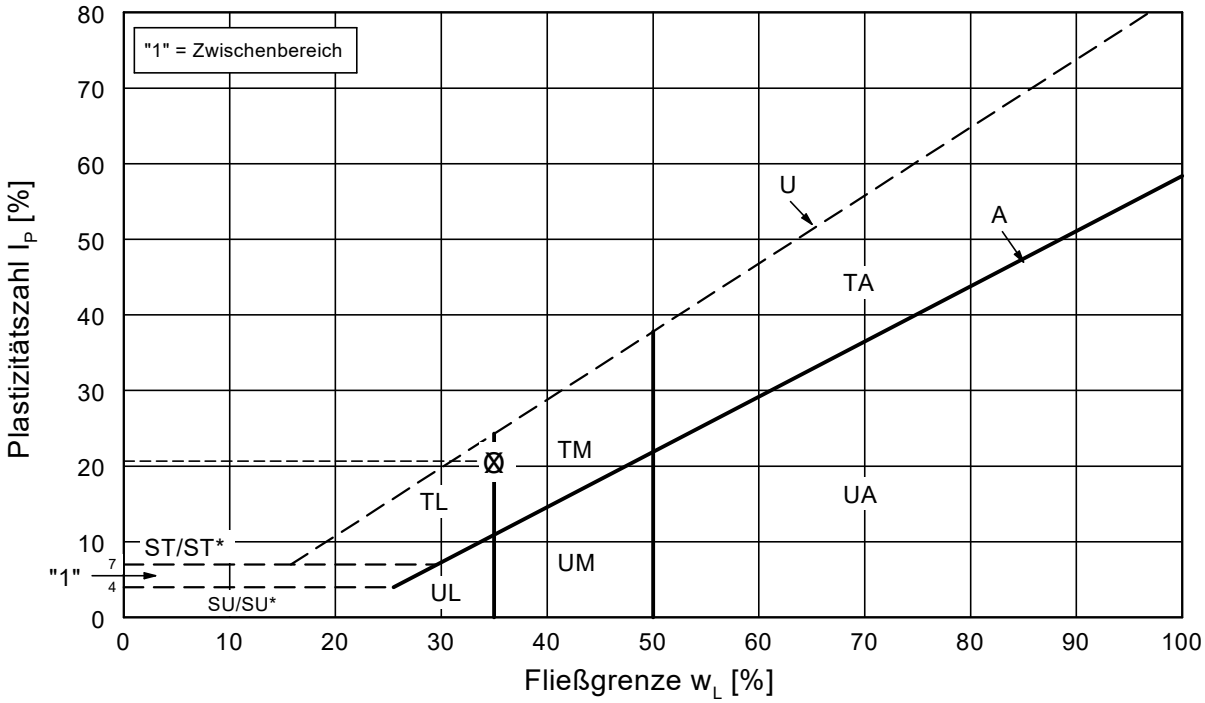
Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025



Wassergehalt w =	20.7 %
Fließgrenze w_L =	35.1 %
Ausrollgrenze w_P =	14.4 %
Plastizitätszahl I_P =	20.7 %
Konsistenzzahl I_C =	0.69
Anteil Überkorn ü =	1.0 %
Wassergeh. Überk. $w_Ü$ =	0.5 %
Korr. Wassergehalt =	20.9 %







Auftraggeber:	NTT Data Centers EMEA GmbH Voltastraße 15, 65795 Hattersheim am Main
Projekt:	Dexheim, Teilfläche "Day One"

CDM Smith SE
Am Umweltpark 3-5
44793 Bochum

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlage Nr.:
298501		

Zustandsgrenzen nach DIN EN ISO 17892-12:2022

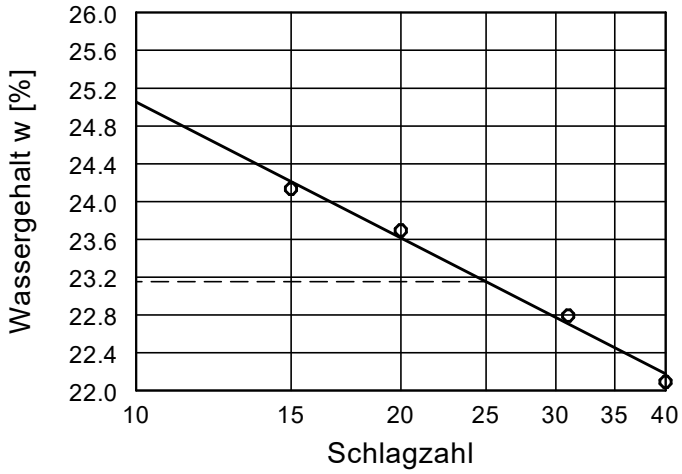
Leiter PL ☒
Stellvertreter ☐

Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Gegenstände.

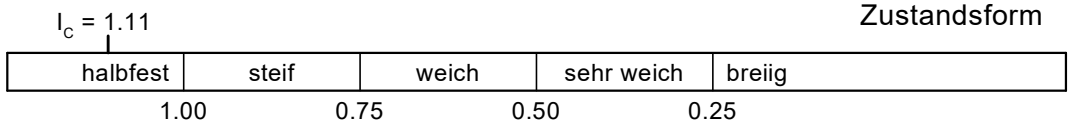
Entnahmestelle:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
P140_KB	14,5-14,6 m	20.09.2024	U, s'
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
12-2024	ztd_22A	78305	20250108_klu
Bemerkungen:			

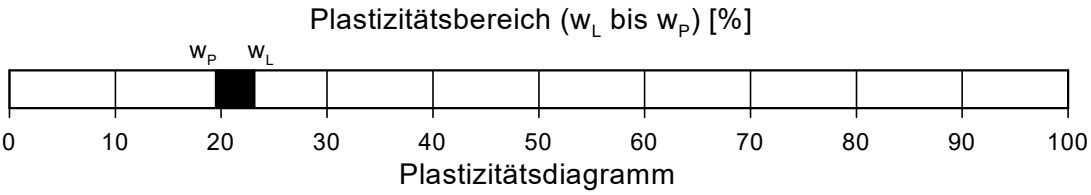
DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

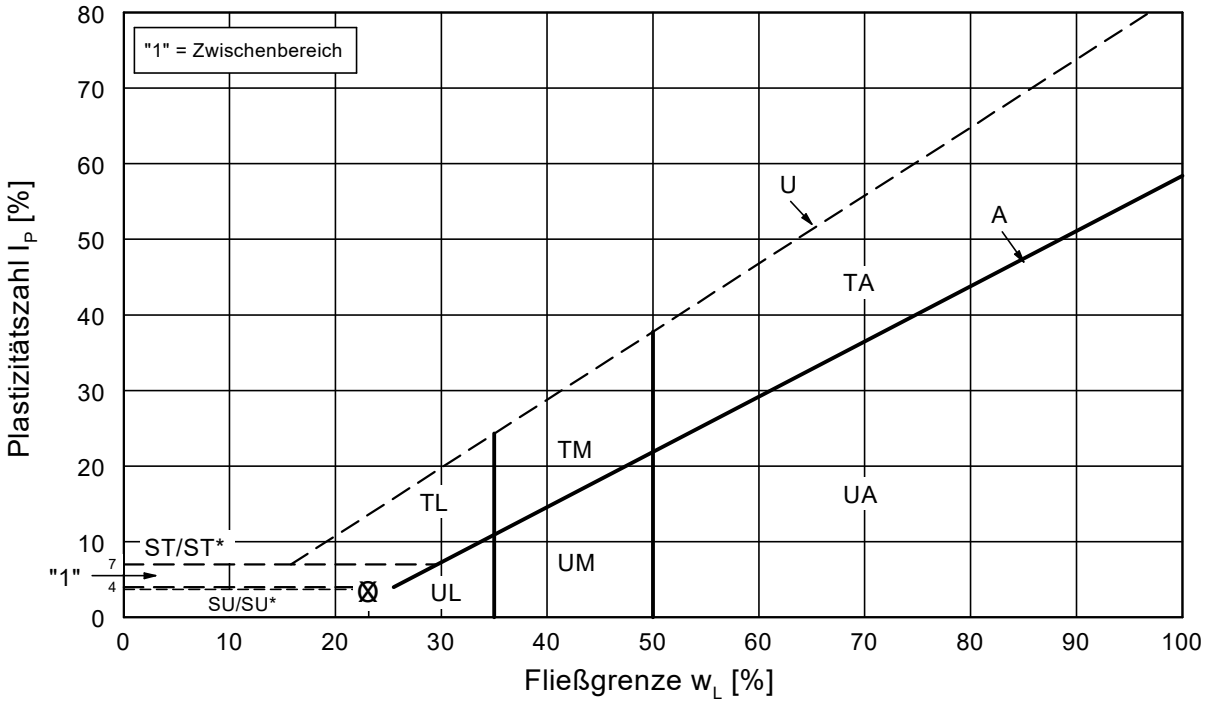
Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025



Wassergehalt w =	19.0 %
Fließgrenze w_L =	23.2 %
Ausrollgrenze w_P =	19.5 %
Plastizitätszahl I_P =	3.7 %
Konsistenzzahl I_C =	1.11
Ungetrocknete Probe =	93.83 g
Entfernte Partikel =	0.31 g
Korr. Wassergehalt =	19.1 %







Auftraggeber:	NTT Data Centers EMEA GmbH Voltastraße 15, 65795 Hattersheim am Main
Projekt:	Dexheim, Teilfläche "Campus"

CDM Smith SE
Philipp-Reis-Straße 1
64404 Bickenbach

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlage Nr.:
298501		

Zustandsgrenzen nach DIN EN ISO 17892-12:2022

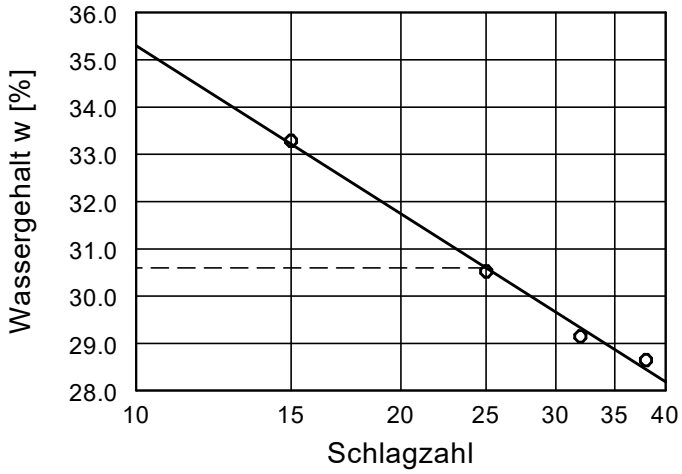
Leiter PL ☐
Stellvertreter ☒

Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Gegenstände.

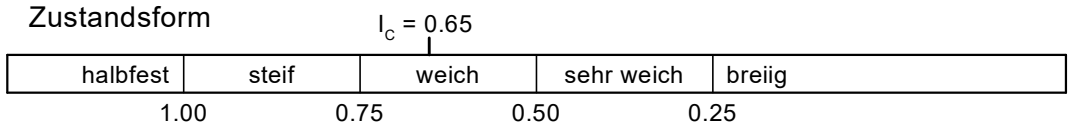
Entnahmestelle:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
P140_KB	18,5-18,6 m	20.09.2024	T, s'
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
12-2024	ztd_23A	78308	20250108_klu
Bemerkungen:			

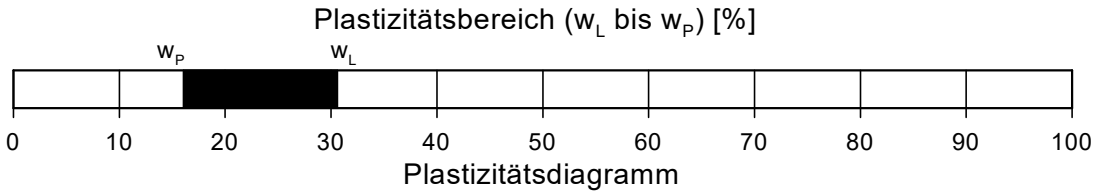
DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

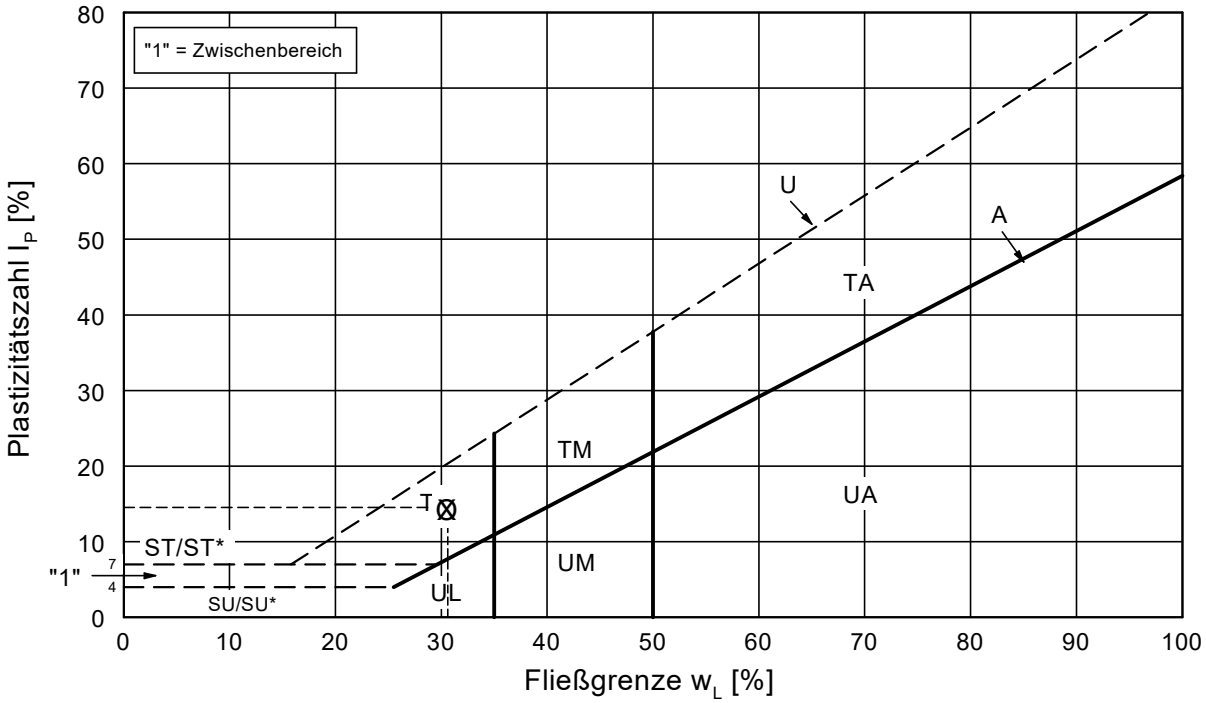
Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025



Wassergehalt w =	21.1 %
Fließgrenze w_L =	30.6 %
Ausrollgrenze w_P =	16.1 %
Plastizitätszahl I_P =	14.5 %
Konsistenzzahl I_C =	0.65
Ungetrocknete Probe =	66.34 g
Entfernte Partikel =	0.04 g
Korr. Wassergehalt =	21.1 %







Auftraggeber:	NTT Data Centers EMEA GmbH Voltastraße 15, 65795 Hattersheim am Main
Projekt:	Dexheim, Teilfläche "Campus"

CDM Smith SE
Philipp-Reis-Straße 1
64404 Bickenbach

Zustandsgrenzen nach DIN EN ISO 17892-12:2022

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlage Nr.:
298501		

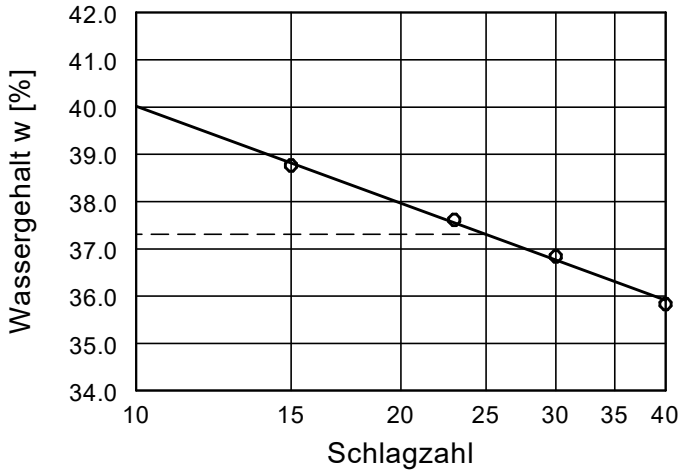
Leiter PL ☐
Stellvertreter ☒

Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Gegenstände.

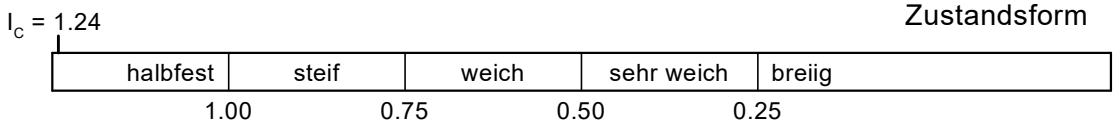
Entnahmestelle:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
KRB 141	0,0-1,3 m	15.08.2024	T, s'
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
09-2024	ztd_02A	78017	20241008_klu
Bemerkungen:			

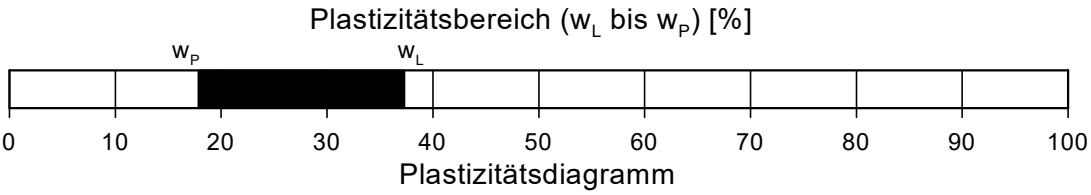
DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

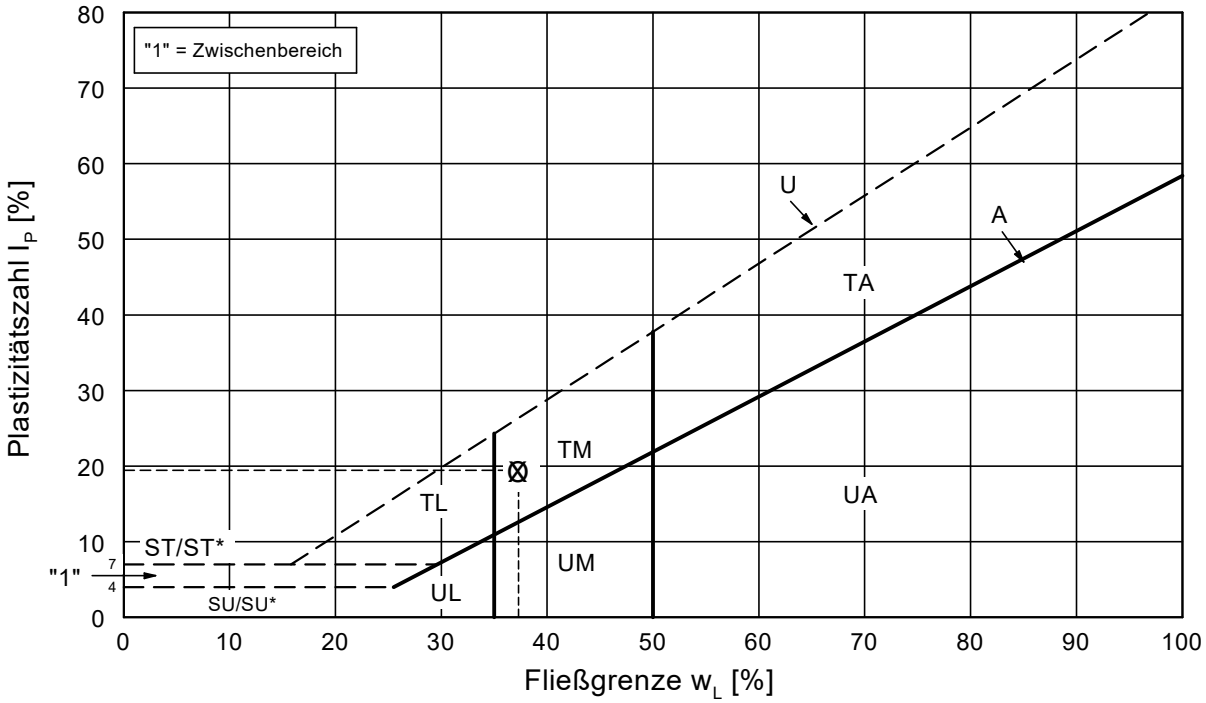
Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025



Wassergehalt w =	12.7 %
Fließgrenze w_L =	37.3 %
Ausrollgrenze w_P =	17.8 %
Plastizitätszahl I_P =	19.5 %
Konsistenzzahl I_C =	1.24
Ungetrocknete Probe =	457.10 g
Entfernte Partikel =	13.63 g
Korr. Wassergehalt =	13.1 %







Auftraggeber:	NTT Data Centers EMEA GmbH Voltastraße 15, 65795 Hattersheim am Main
Projekt:	Dexheim, Teilfläche "Campus"

CDM Smith SE
Philipp-Reis-Straße 1
64404 Bickenbach

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlage Nr.:
298501		

Zustandsgrenzen nach DIN EN ISO 17892-12:2022

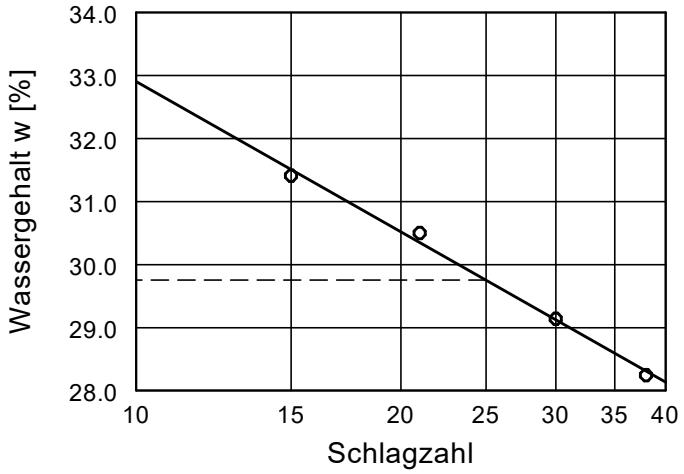
Leiter PL ☐
Stellvertreter ☒

Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Gegenstände.

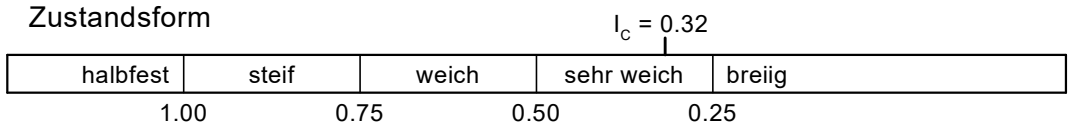
Entnahmestelle:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
P142_KB	7,00-7,25 m	-	-
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
12-2024	ztd_24A	78311	20250108_klu
Bemerkungen:			

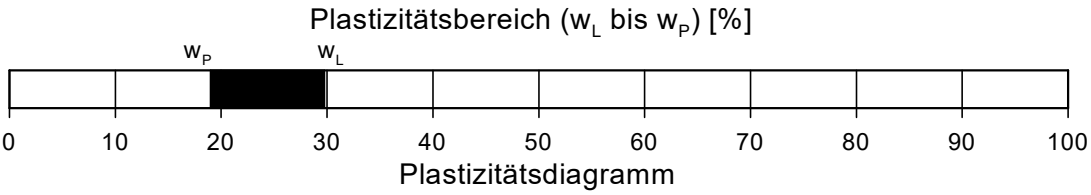
DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

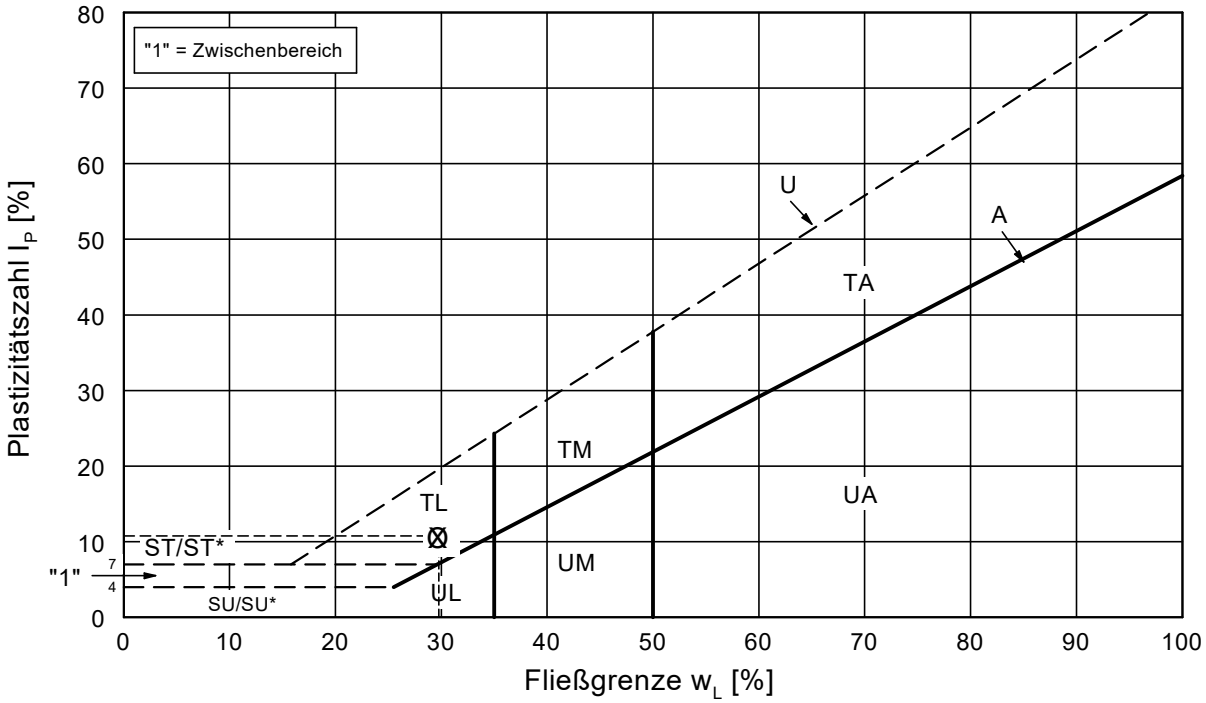
Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025



Wassergehalt w =	26.3 %
Fließgrenze w_L =	29.8 %
Ausrollgrenze w_P =	19.0 %
Plastizitätszahl I_P =	10.8 %
Konsistenzzahl I_C =	0.32
Ungetrocknete Probe =	158.58 g
Entfernte Partikel =	0.13 g
Korr. Wassergehalt =	26.3 %







Auftraggeber:	NTT Data Centers EMEA GmbH Voltastraße 15, 65795 Hattersheim am Main
Projekt:	Dexheim, Teilfläche "Campus"

CDM Smith SE
Philipp-Reis-Straße 1
64404 Bickenbach

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlage Nr.:
298501		

Zustandsgrenzen nach DIN EN ISO 17892-12:2022

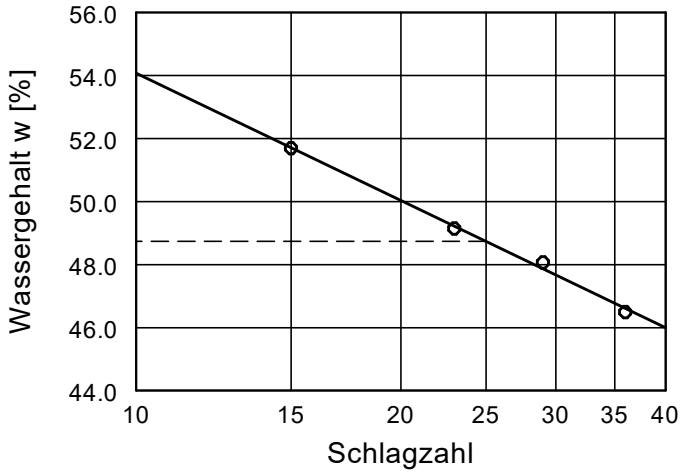
Leiter PL ☐
Stellvertreter ☒

Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Gegenstände.

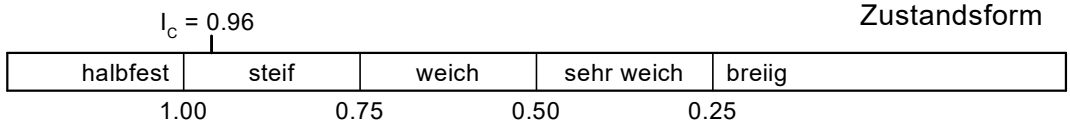
Entnahmestelle:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
P142_KB	15,00-15,25 m	-	-
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
12-2024	ztd_25A	78312	20250108_klu
Bemerkungen:			

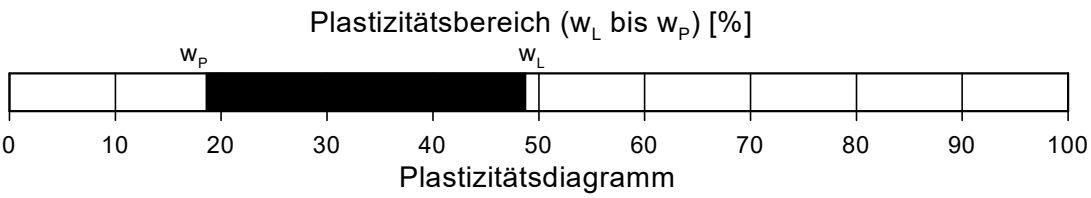
DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

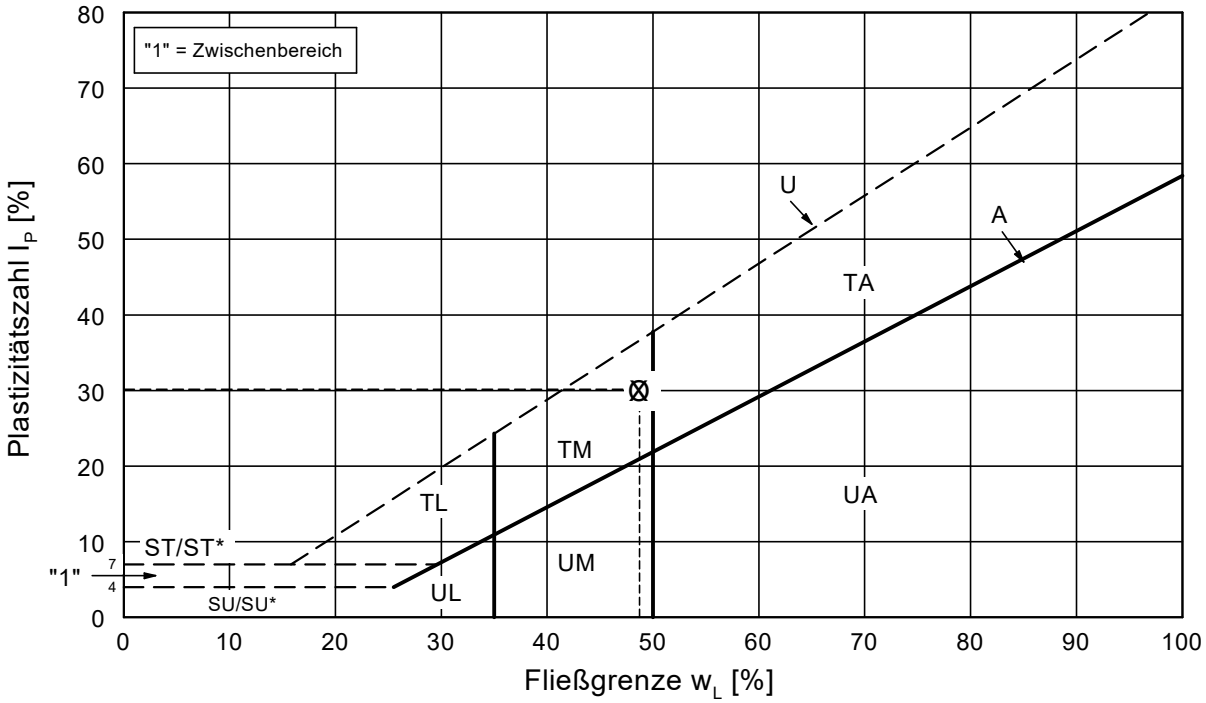
Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025



Wassergehalt w =	19.8 %
Fließgrenze w_L =	48.7 %
Ausrollgrenze w_P =	18.6 %
Plastizitätszahl I_P =	30.1 %
Konsistenzzahl I_C =	0.96







Auftraggeber:	NTT Data Centers EMEA GmbH Voltastraße 15, 65795 Hattersheim am Main
Projekt:	Dexheim, Teilfläche "Campus"

CDM Smith SE
Philipp-Reis-Straße 1
64404 Bickenbach

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlage Nr.:
298501		

Zustandsgrenzen nach DIN EN ISO 17892-12:2022

Leiter PL ☐
Stellvertreter ☒

Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Gegenstände.

FeBoLab GmbH
Hohentrüdinger Str. 11
91747 Westheim
Telefon 09082/73-370
Telefax 09082/73-377

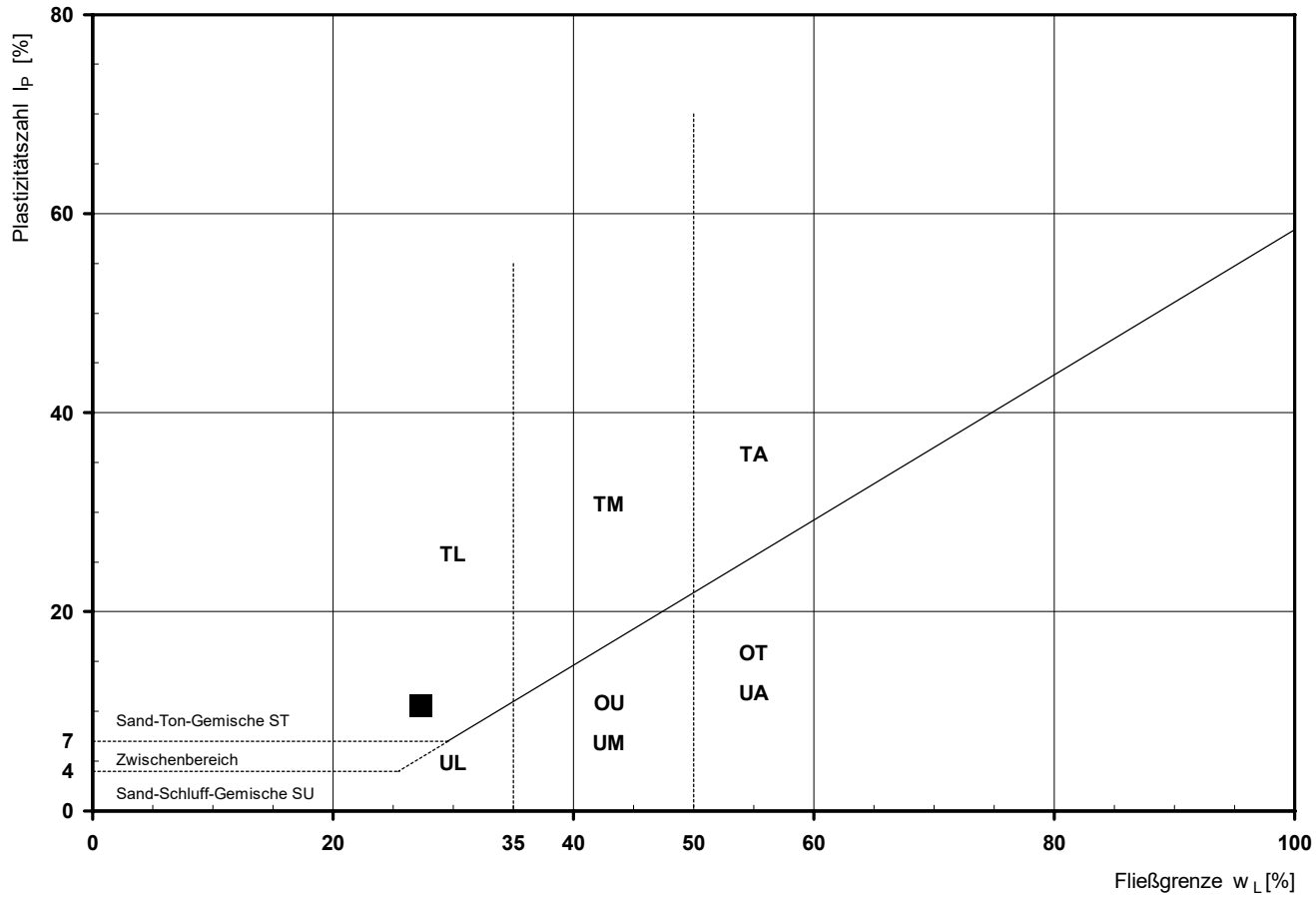
Aktenzeichen:	Anlage:	Blatt:
F240688		

Projekt: **298501**
Data Centre Campus Niederstein
Teilfläche "Campus"

Bestimmung der Atterberg'schen Grenzen nach DIN EN ISO 17892-12

Laufende Nummer:		1						
Symbol:		■						
Entnahmestelle:		KRB 146						
Entnahmetiefe:	von / bis [m]	1,20 / 3,00						
Probenbeschreibung:		U/T						
Stratigraphie:								
Natürlicher Wassergehalt: (Feinanteil <= 0,4 mm)	w_F [%]	13,7						
Fließgrenze:	w_L [%]	27,3						
Ausrollgrenze:	w_P [%]	16,7						
Plastizitätszahl:	I_P [%]	10,6						
Konsistenzzahl:	I_C [-]	1,28						
Aktivitätszahl:	I_A [-]							
Bodengruppe nach DIN 18196:		TL						
Bodengruppe des Feinanteils: (bei gemischtkörnigen Böden)								

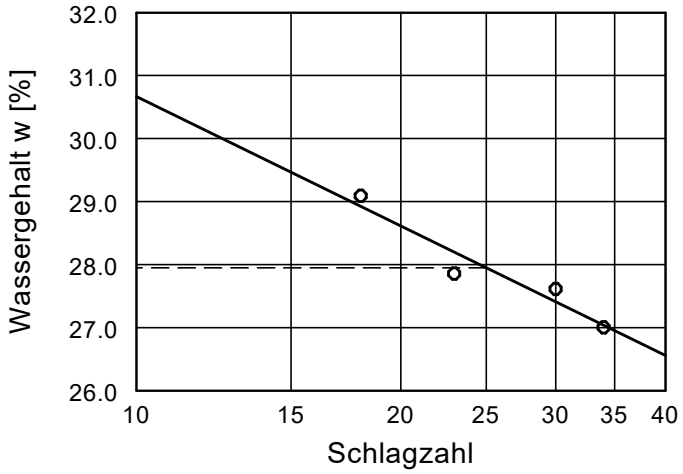
Plastizitätsdiagramm (nach DIN 18196)



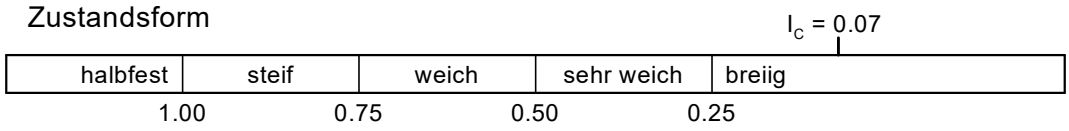
Entnahmestelle:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
KRB 146	8,0-10,0 m	-	T, s'
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
09-2024	ztd_22B	36277	20241011_ulc
Bemerkungen:			

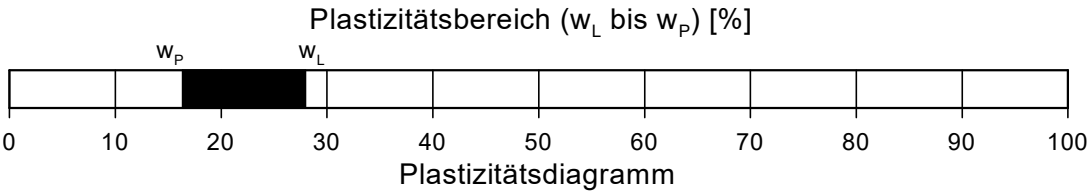
DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

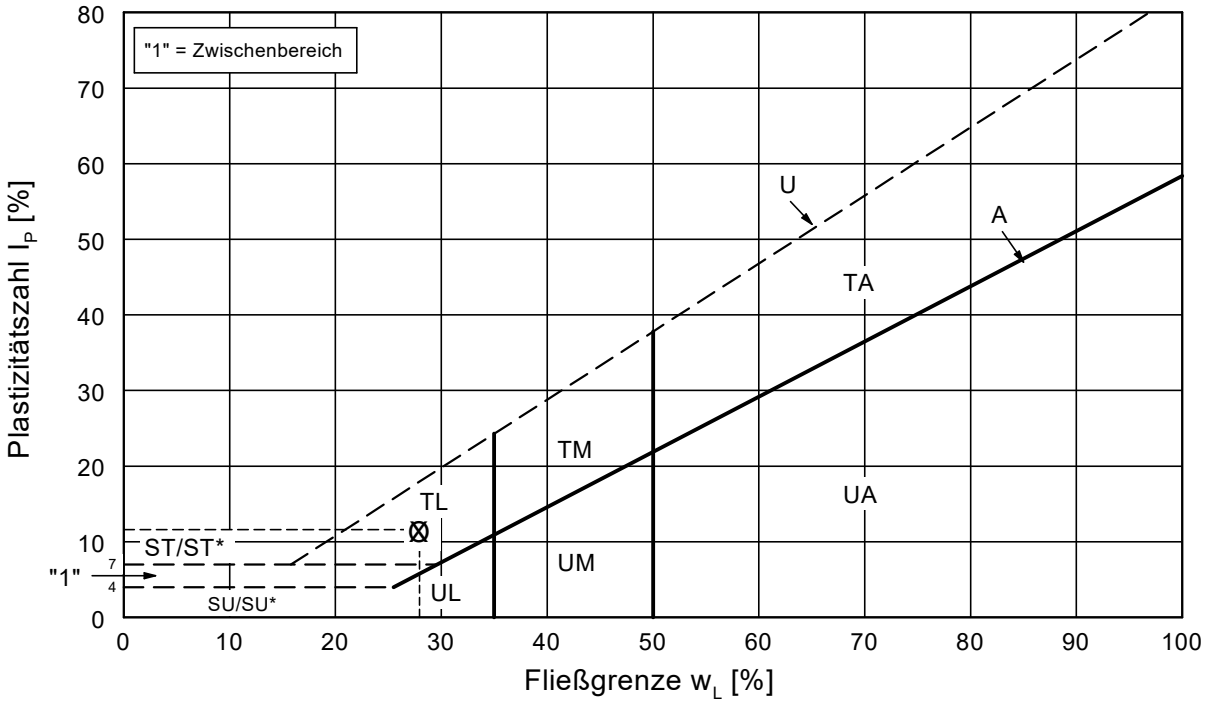
Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025



Wassergehalt w =	27.1 %
Fließgrenze w_L =	27.9 %
Ausrollgrenze w_P =	16.4 %
Plastizitätszahl I_P =	11.5 %
Konsistenzzahl I_C =	0.07







Auftraggeber:	NTT Data Centers EMEA GmbH Voltastraße 15, 65795 Hattersheim am Main
Projekt:	Dexheim, Teilfläche "Day One"

CDM Smith SE
Am Umweltpark 3-5
44793 Bochum

Zustandsgrenzen nach DIN EN ISO 17892-12:2022

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlage Nr.:
298501		

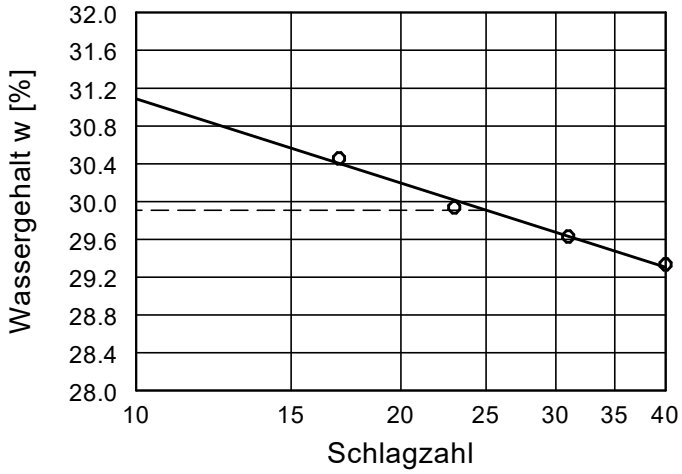
Leiter PL ☒
Stellvertreter ☐

Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Gegenstände.

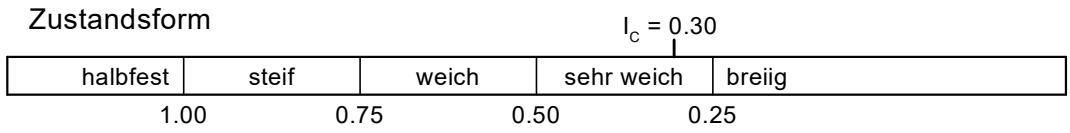
Entnahmestelle:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
P147_KB	10,9-11,0 m	25.09.2024	-
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
12-2024	ztd_26A	78439	20250109_klu
Bemerkungen:			

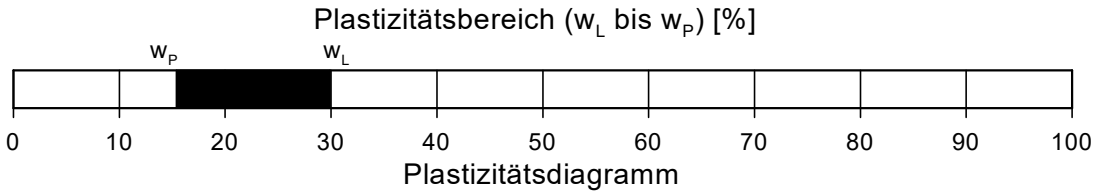
DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

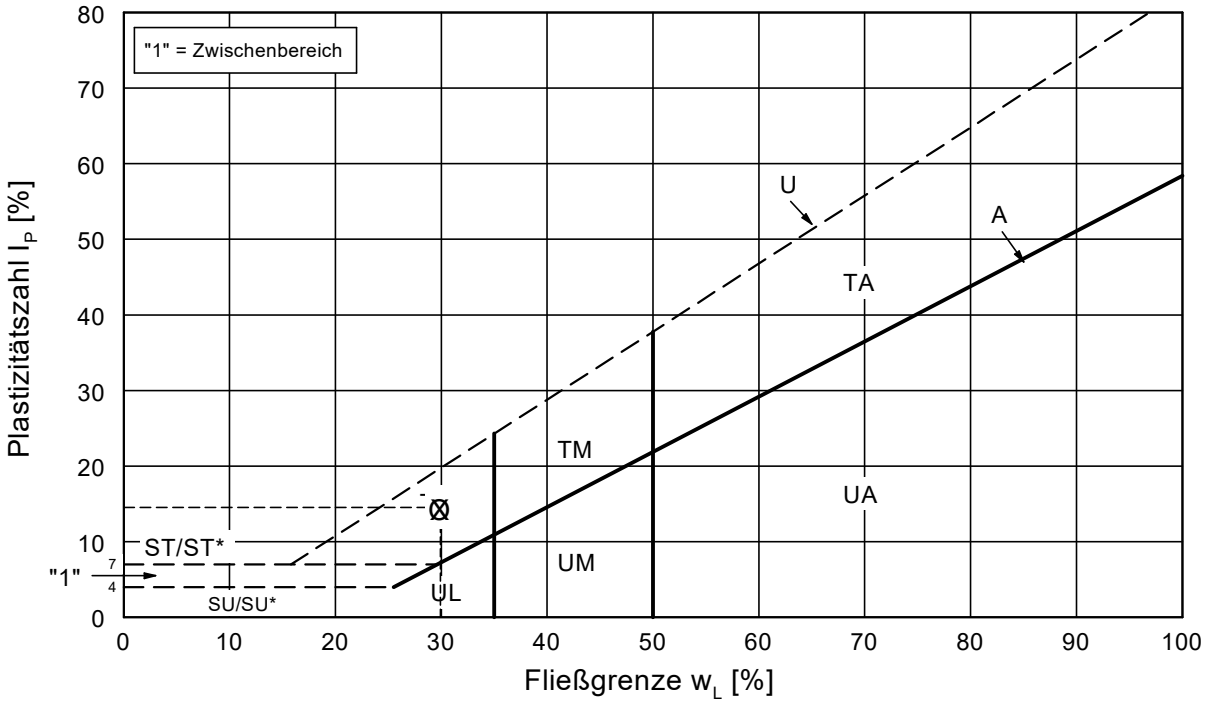
Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025



Wassergehalt w =	25.4 %
Fließgrenze w_L =	29.9 %
Ausrollgrenze w_P =	15.4 %
Plastizitätszahl I_P =	14.5 %
Konsistenzzahl I_C =	0.30
Ungetrocknete Probe =	71.98 g
Entfernte Partikel =	0.09 g
Korr. Wassergehalt =	25.5 %







Auftraggeber:	NTT Data Centers EMEA GmbH Voltastraße 15, 65795 Hattersheim am Main
Projekt:	Dexheim, Teilfläche "Campus"

CDM Smith SE
Philipp-Reis-Straße 1
64404 Bickenbach

Zustandsgrenzen nach DIN EN ISO 17892-12:2022

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlage Nr.:
298501		

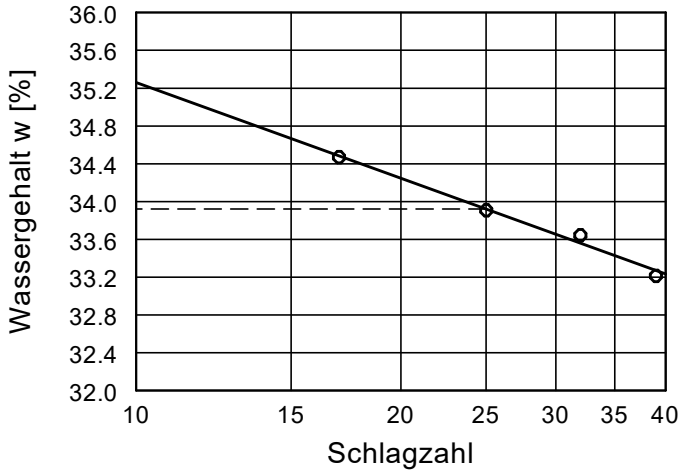
Leiter PL ☐
Stellvertreter ☒

Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Gegenstände.

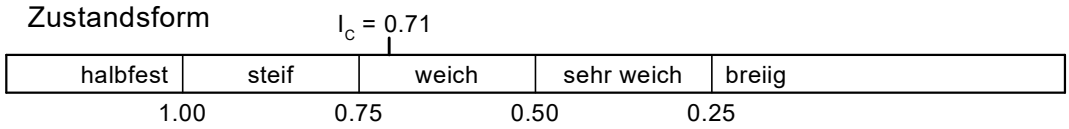
Entnahmestelle:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
P147_KB	15,00-15,25 m	-	T, s'
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
11-2024	ztd_27A	78437	20250109_klu
Bemerkungen:			

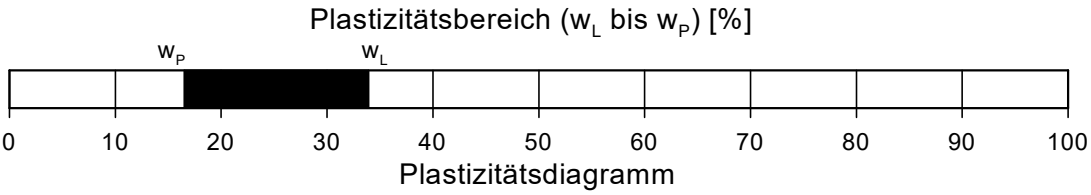
DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

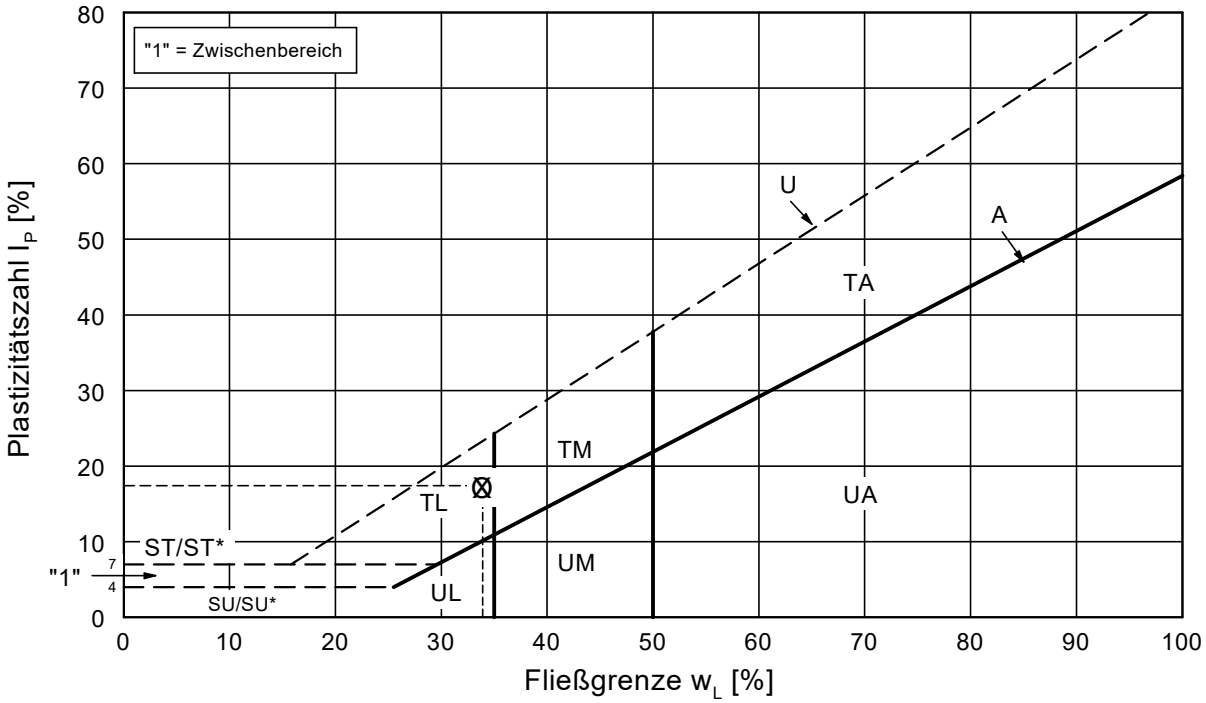
Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025



Wassergehalt w =	21.6 %
Fließgrenze w_L =	33.9 %
Ausrollgrenze w_P =	16.5 %
Plastizitätszahl I_P =	17.4 %
Konsistenzzahl I_C =	0.71
Ungetrocknete Probe =	44.41 g
Entfernte Partikel =	0.04 g
Korr. Wassergehalt =	21.6 %







Auftraggeber:	NTT Data Centers EMEA GmbH Voltastraße 15, 65795 Hattersheim am Main
Projekt:	Dexheim, Teilfläche "Campus"

CDM Smith SE
Philipp-Reis-Straße 1
64404 Bickenbach

Zustandsgrenzen nach DIN EN ISO 17892-12:2022

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlage Nr.:
298501		

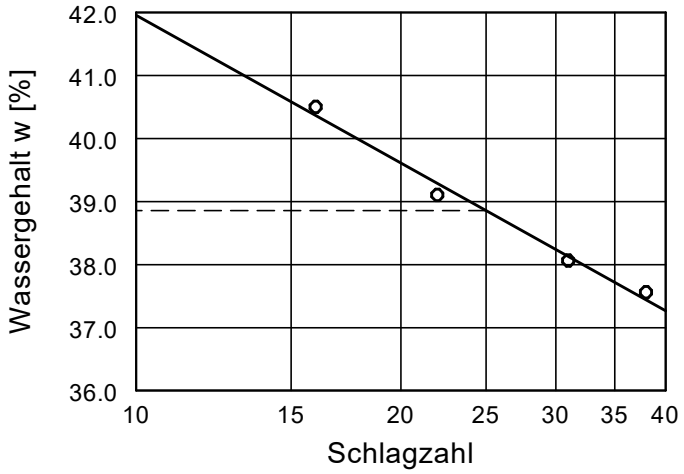
Leiter PL ☐
Stellvertreter ☒

Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Gegenstände.

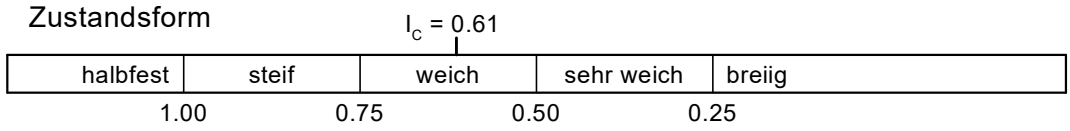
Entnahmestelle:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
KRB 149	4,6-6,0 m	21.08.2024	T, s'
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
09-2024	ztd_12A	78022	20241008_klu
Bemerkungen:			

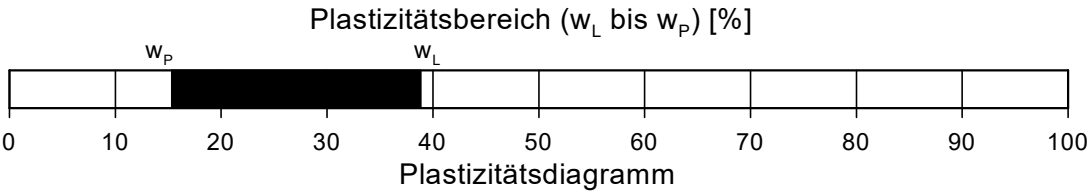
DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

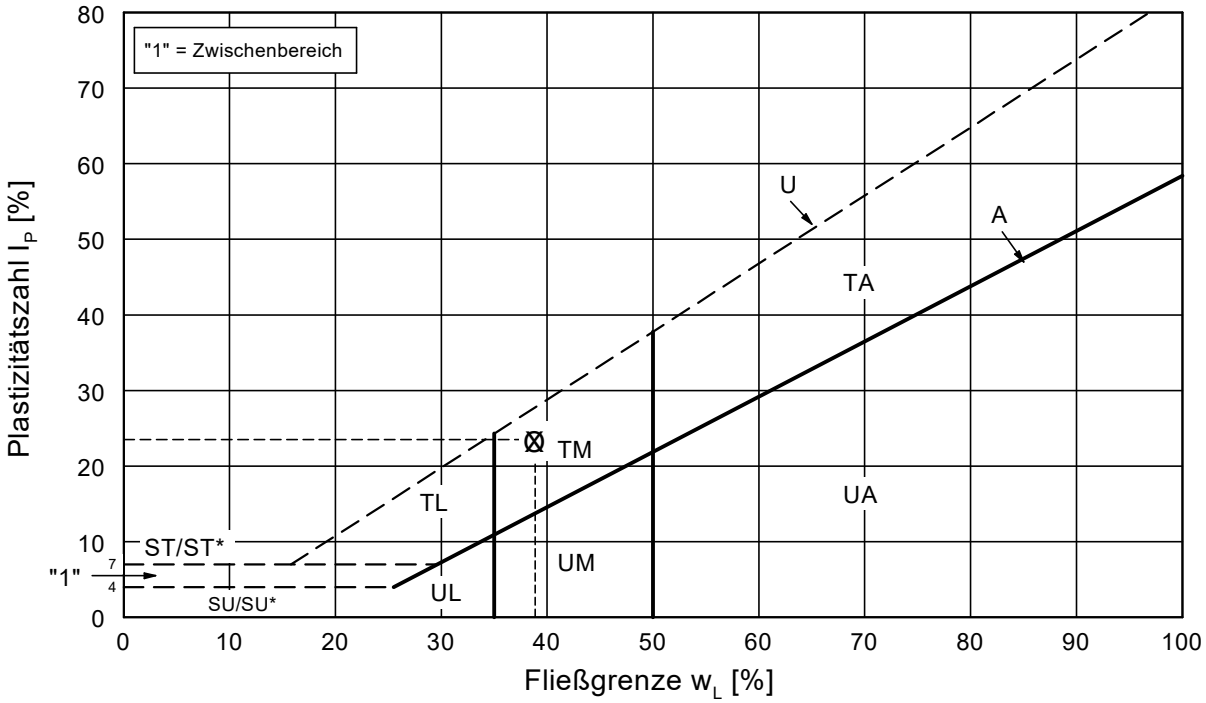
Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025



Wassergehalt w =	24.0 %
Fließgrenze w_L =	38.9 %
Ausrollgrenze w_P =	15.3 %
Plastizitätszahl I_P =	23.6 %
Konsistenzzahl I_C =	0.61
Ungetrocknete Probe =	203.40 g
Entfernte Partikel =	2.87 g
Korr. Wassergehalt =	24.4 %







Auftraggeber:	NTT Data Centers EMEA GmbH Voltastraße 15, 65795 Hattersheim am Main
Projekt:	Dexheim, Teilfläche "Campus"

CDM Smith SE
Philipp-Reis-Straße 1
64404 Bickenbach

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlage Nr.:
298501		

Zustandsgrenzen nach DIN EN ISO 17892-12:2022

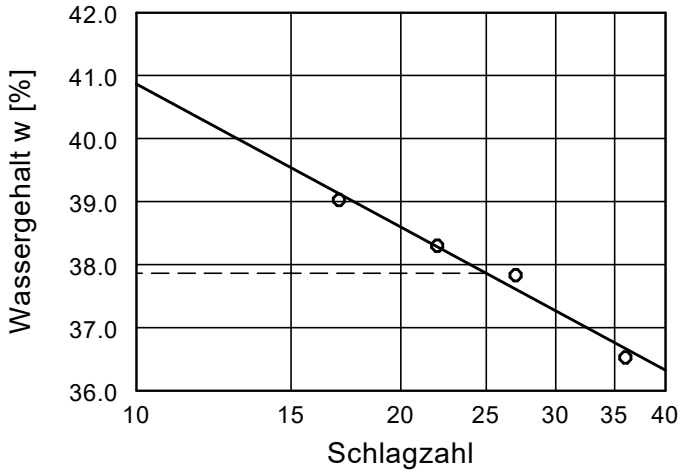
Leiter PL ☐
Stellvertreter ☒

Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Gegenstände.

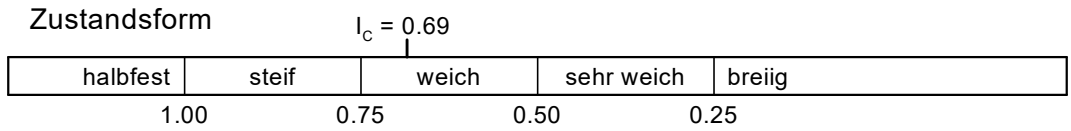
Entnahmestelle:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
KRB 151	5,5-7,0 m	-	T, s'
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
09-2024	ztd_15B	36286	20241011_ulc
Bemerkungen:			

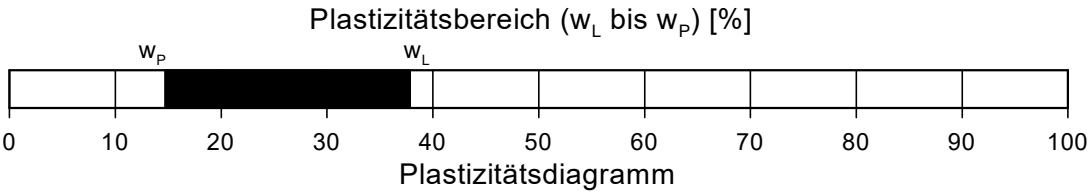
DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

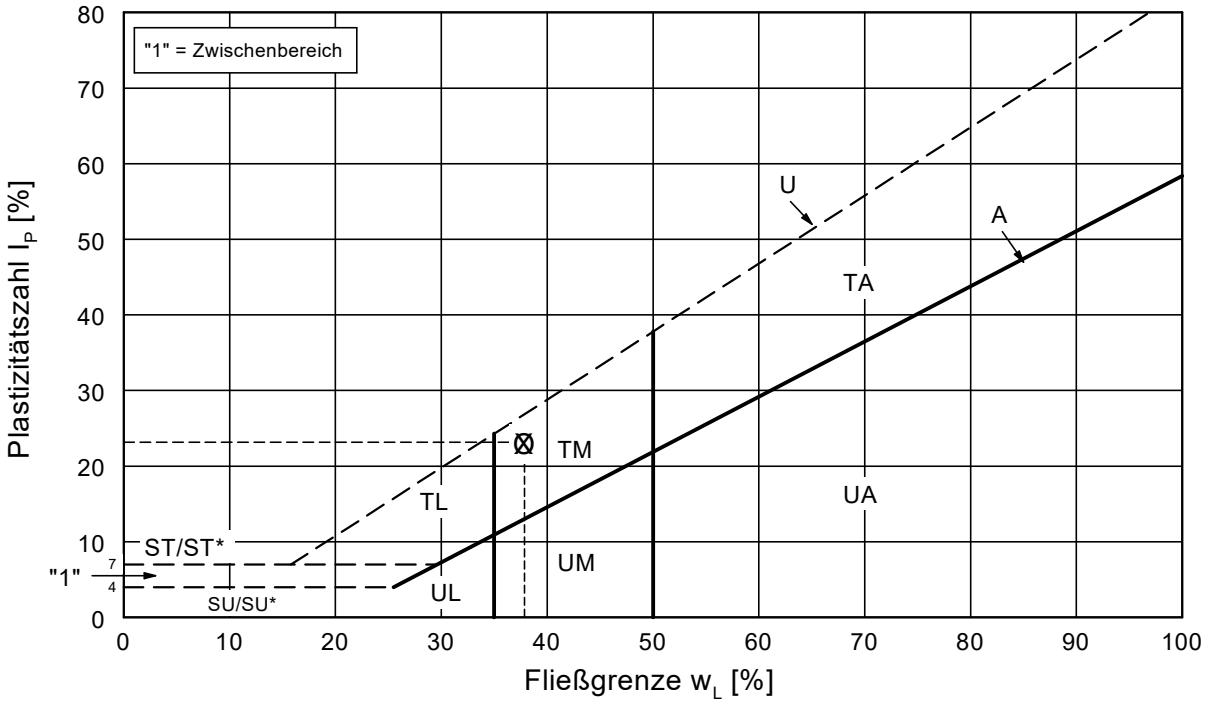
Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025



Wassergehalt w =	21.8 %
Fließgrenze w_L =	37.9 %
Ausrollgrenze w_P =	14.7 %
Plastizitätszahl I_P =	23.2 %
Konsistenzzahl I_C =	0.69
Anteil Überkorn ü =	1.0 %
Wassergeh. Überk. $w_Ü$ =	0.5 %
Korr. Wassergehalt =	22.0 %







Auftraggeber:	NTT Data Centers EMEA GmbH Voltastraße 15, 65795 Hattersheim am Main
Projekt:	Dexheim, Teilfläche "Day One"

CDM Smith SE
Am Umweltpark 3-5
44793 Bochum

Zustandsgrenzen nach DIN EN ISO 17892-12:2022

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlage Nr.:
298501		

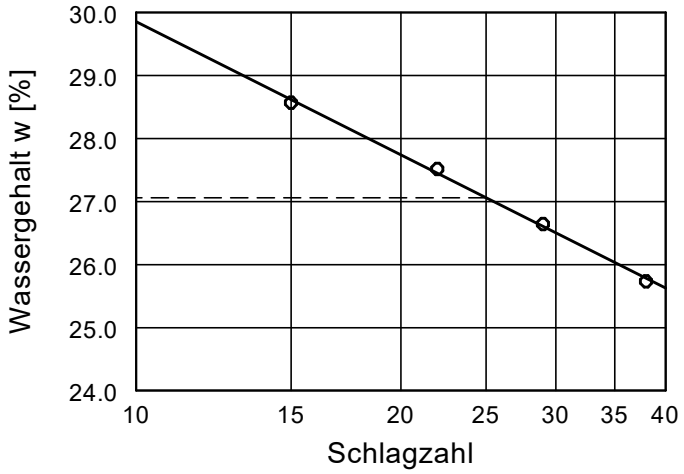
Leiter PL ☒
Stellvertreter ☐

Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Gegenstände.

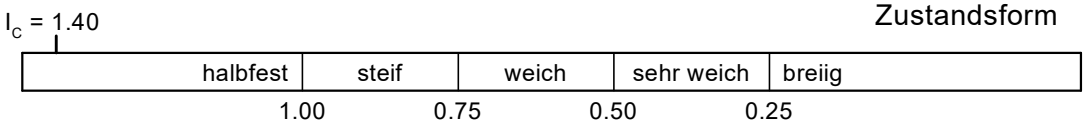
Entnahmestelle:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
P152_KB	300-3,25 m	11.10.2024	T, u, s'
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
11-2024	ztd_28A	78541	20250109_klu
Bemerkungen:			

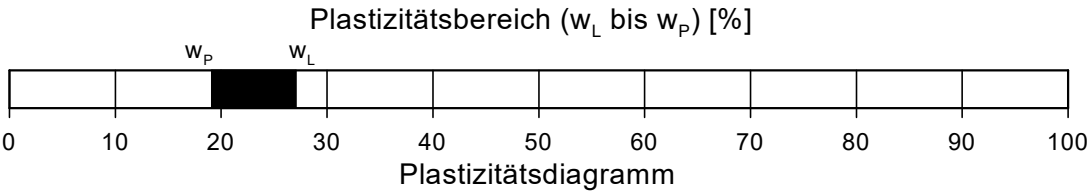
DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

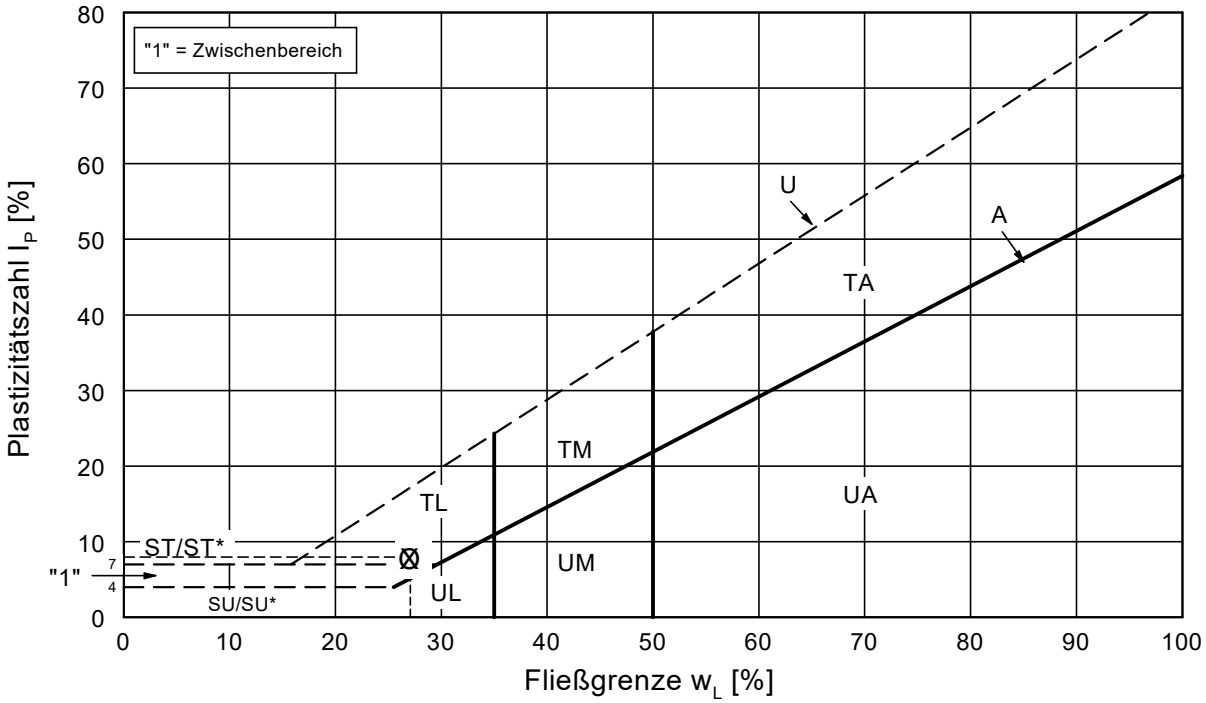
Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025



Wassergehalt w =	15.9 %
Fließgrenze w_L =	27.1 %
Ausrollgrenze w_P =	19.1 %
Plastizitätszahl I_P =	8.0 %
Konsistenzzahl I_C =	1.40
Ungetrocknete Probe =	313.04 g
Entfernte Partikel =	0.46 g
Korr. Wassergehalt =	15.9 %







Auftraggeber:	NTT Data Centers EMEA GmbH Voltastraße 15, 65795 Hattersheim am Main
Projekt:	Dexheim, Teilfläche "Campus"

CDM Smith SE
Philipp-Reis-Straße 1
64404 Bickenbach

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlage Nr.:
298501		

Zustandsgrenzen nach DIN EN ISO 17892-12:2022

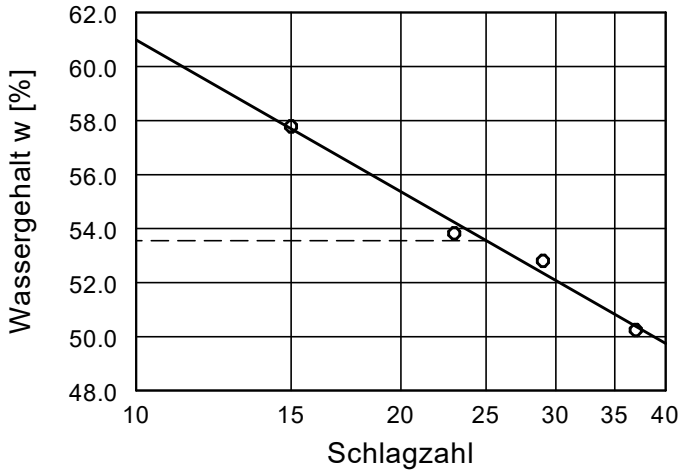
Leiter PL ☐
Stellvertreter ☒

Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Gegenstände.

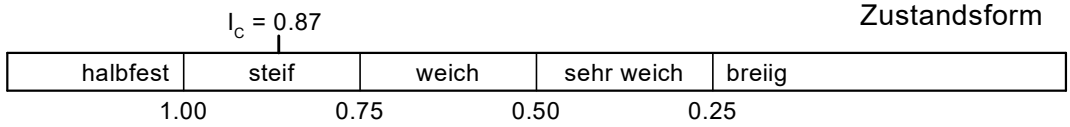
Entnahmestelle:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
P152_KB	22,5-22,6 m	11.10.2024	T, s'
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
12-2024	ztd_29A	78547	20250109_klu
Bemerkungen:			

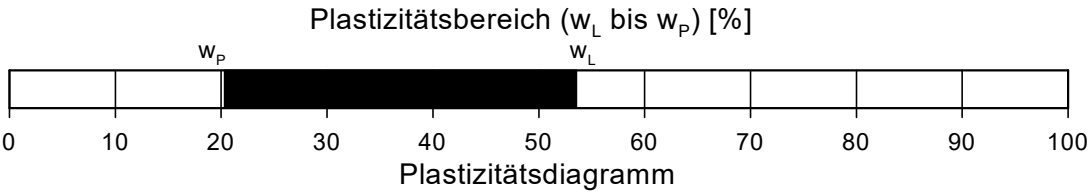
DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

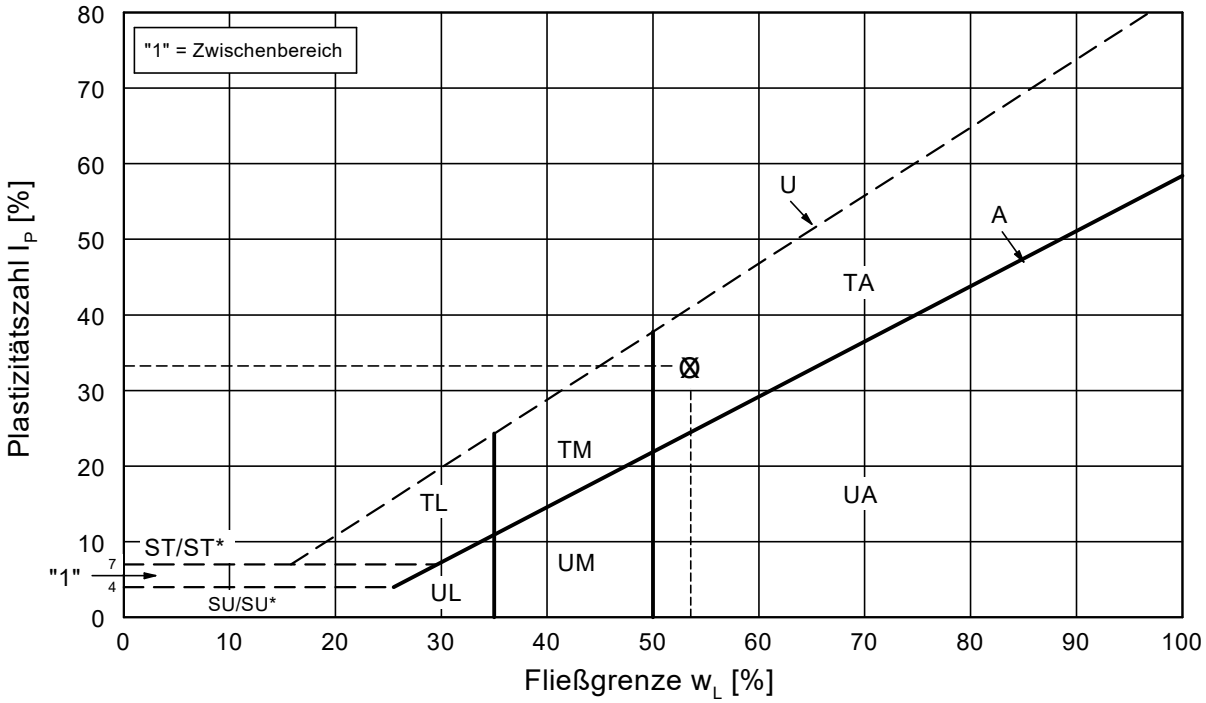
Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025



Wassergehalt w =	24.8 %
Fließgrenze w_L =	53.6 %
Ausrollgrenze w_P =	20.3 %
Plastizitätszahl I_P =	33.3 %
Konsistenzzahl I_C =	0.87







Auftraggeber:	NTT Data Centers EMEA GmbH Voltastraße 15, 65795 Hattersheim am Main
Projekt:	Dexheim, Teilfläche "Campus"

CDM Smith SE
Philipp-Reis-Straße 1
64404 Bickenbach

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlage Nr.:
298501		

Zustandsgrenzen nach DIN EN ISO 17892-12:2022

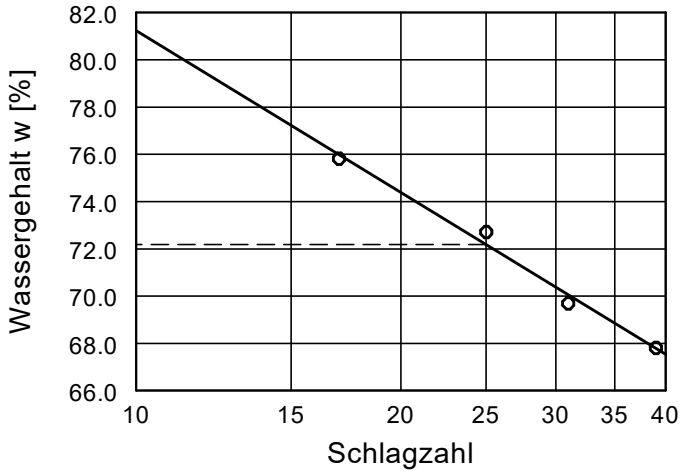
Leiter PL ☐
Stellvertreter ☒

Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Gegenstände.

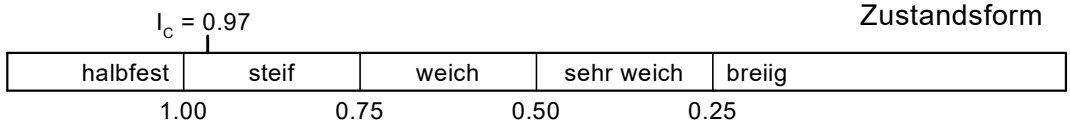
Entnahmestelle:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
P152_KB	37,0-37,1 m	11.10.2024	-
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
12-2024	ztd_30A	78554	20250109_klu
Bemerkungen:			

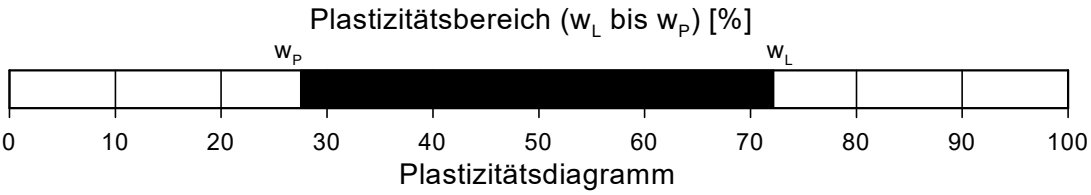
DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

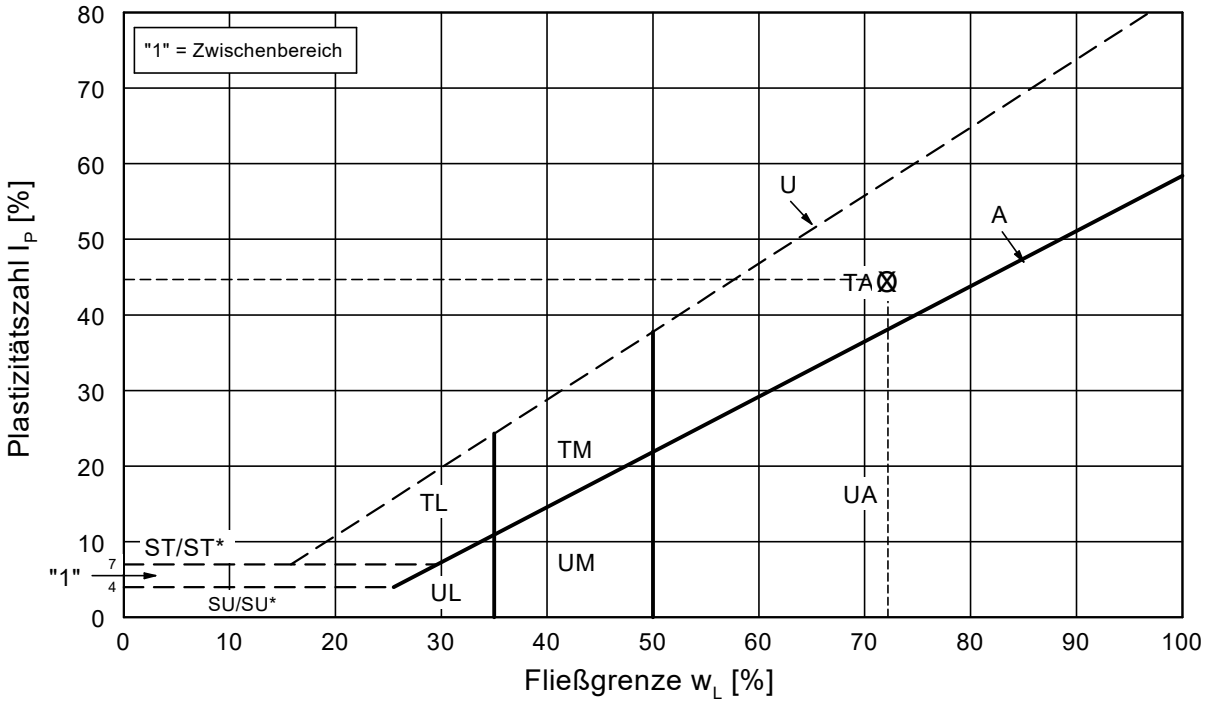
Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025



Wassergehalt w =	29.0 %
Fließgrenze w_L =	72.2 %
Ausrollgrenze w_P =	27.5 %
Plastizitätszahl I_P =	44.7 %
Konsistenzzahl I_C =	0.97
Ungetrocknete Probe =	52.36 g
Entfernte Partikel =	0.05 g
Korr. Wassergehalt =	29.0 %







Auftraggeber:	NTT Data Centers EMEA GmbH Voltastraße 15, 65795 Hattersheim am Main
Projekt:	Dexheim, Teilfläche "Campus"

CDM Smith SE
Philipp-Reis-Straße 1
64404 Bickenbach

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlage Nr.:
298501		

Zustandsgrenzen nach DIN EN ISO 17892-12:2022

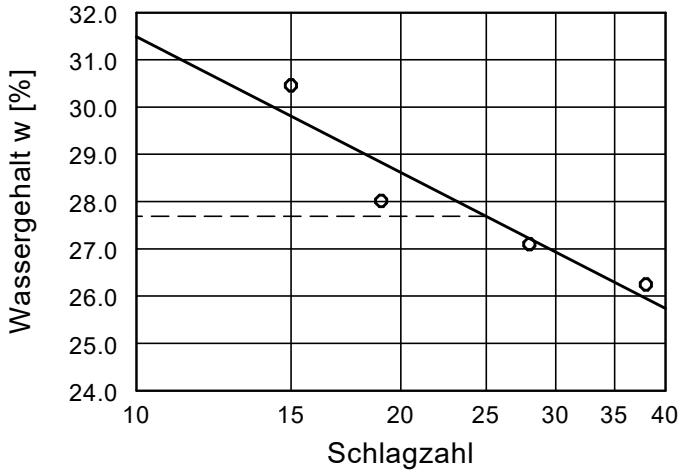
Leiter PL ☐
Stellvertreter ☒

Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Gegenstände.

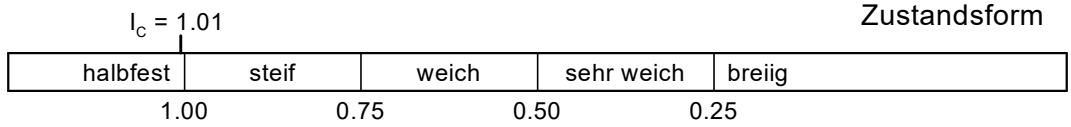
Entnahmestelle:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
KRB 153	0,3-2,6 m	-	T, s'
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
09-2024	ztd_21B	36278	20241011_ulc
Bemerkungen:			

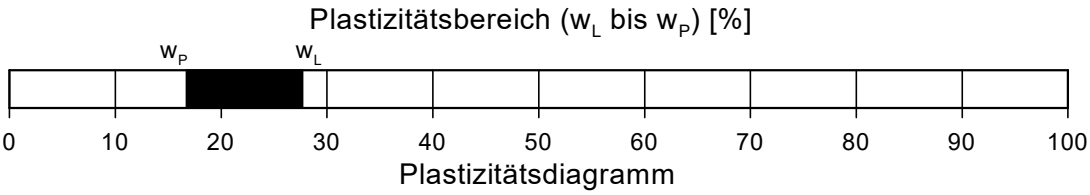
DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

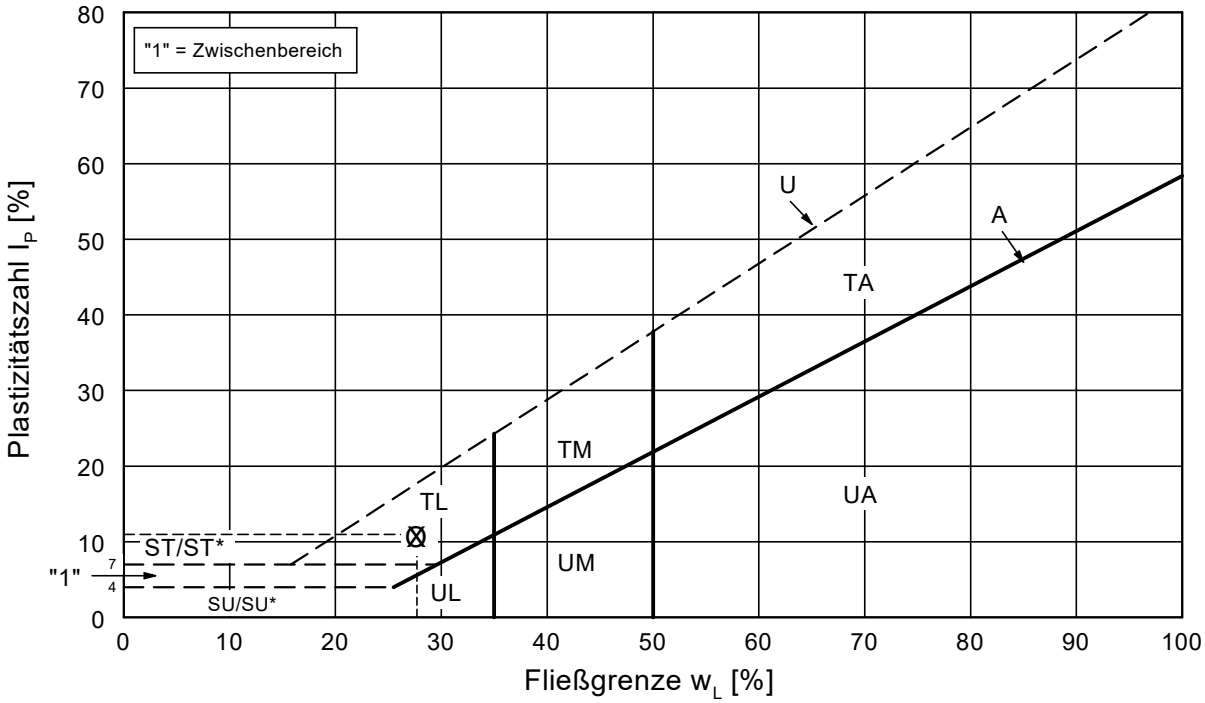
Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025



Wassergehalt w =	16.5 %
Fließgrenze w_L =	27.7 %
Ausrollgrenze w_P =	16.7 %
Plastizitätszahl I_P =	11.0 %
Konsistenzzahl I_C =	1.01
Anteil Überkorn ü =	1.0 %
Wassergeh. Überk. $w_Ü$ =	0.5 %
Korr. Wassergehalt =	16.7 %







Auftraggeber:	NTT Data Centers EMEA GmbH Voltastraße 15, 65795 Hattersheim am Main
Projekt:	Dexheim, Teilfläche "Day One"

CDM Smith SE
Am Umweltpark 3-5
44793 Bochum

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlage Nr.:
298501		

Zustandsgrenzen nach DIN EN ISO 17892-12:2022

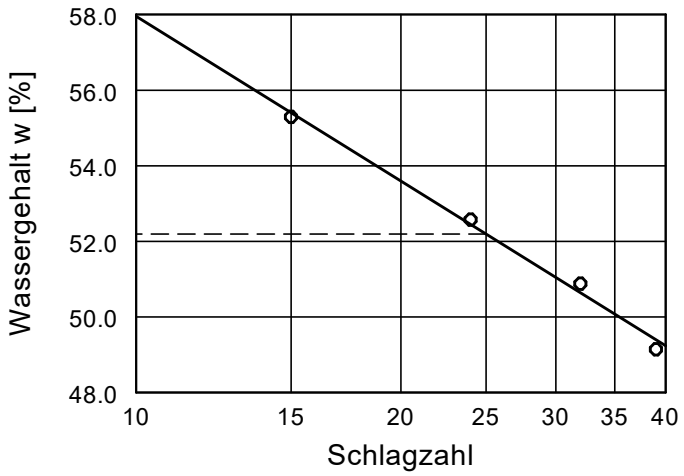
Leiter PL ☒
Stellvertreter ☐

Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Gegenstände.

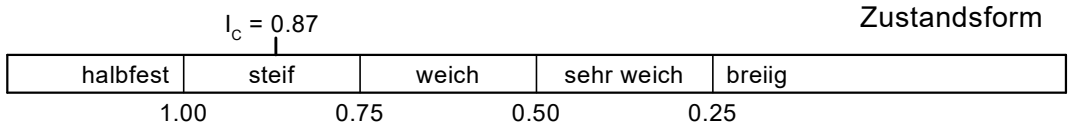
Entnahmestelle:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
KRB 153	2,6-4,6 m	20.08.2024	T
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
09-2024	ztd_08A	78028	20241008_klu
Bemerkungen:			

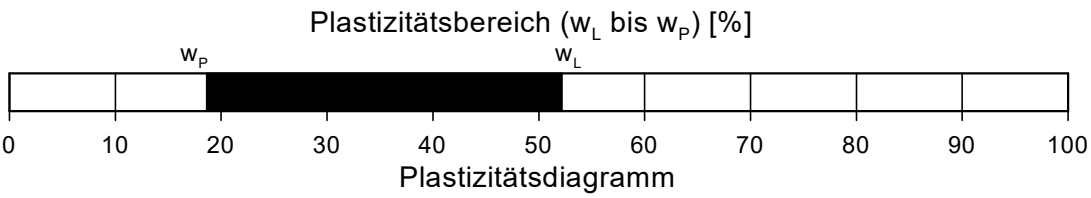
DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

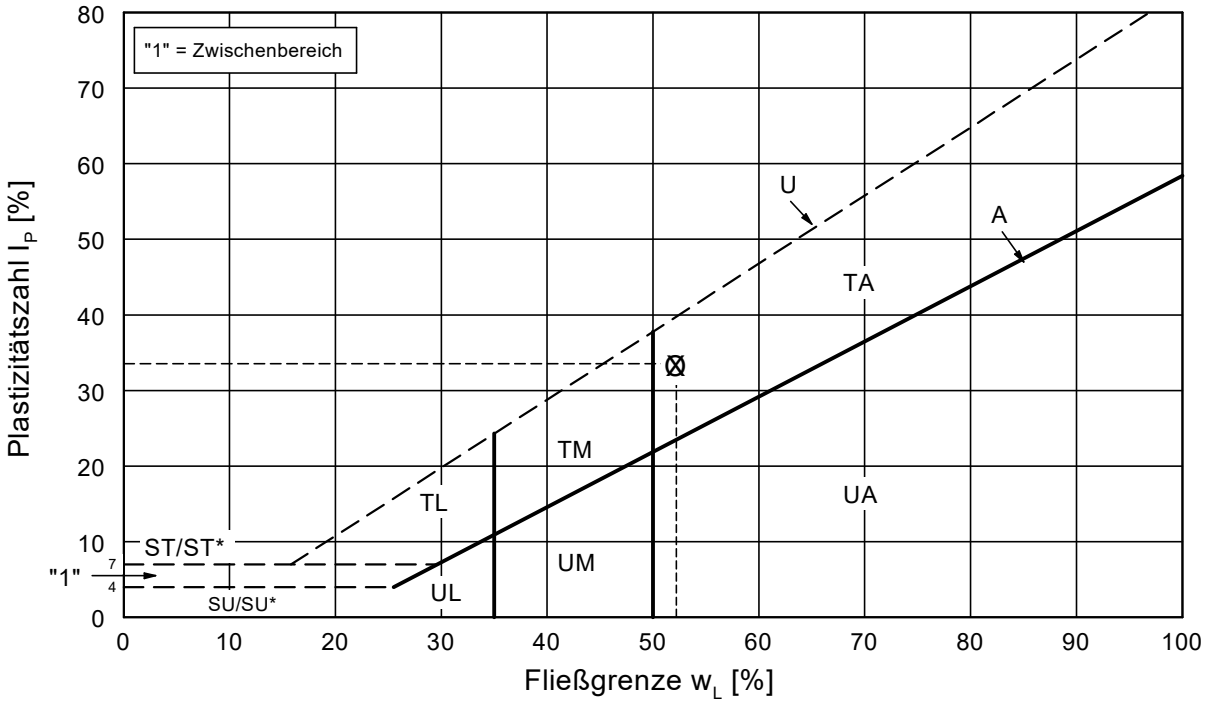
Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025



Wassergehalt w =	23.0 %
Fließgrenze w_L =	52.2 %
Ausrollgrenze w_P =	18.6 %
Plastizitätszahl I_P =	33.6 %
Konsistenzzahl I_C =	0.87
Ungetrocknete Probe =	185.64 g
Entfernte Partikel =	0.16 g
Korr. Wassergehalt =	23.0 %







Auftraggeber:	NTT Data Centers EMEA GmbH Voltastraße 15, 65795 Hattersheim am Main
Projekt:	Dexheim, Teilfläche "Campus"

CDM Smith SE
Philipp-Reis-Straße 1
64404 Bickenbach

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlage Nr.:
298501		

Zustandsgrenzen nach DIN EN ISO 17892-12:2022

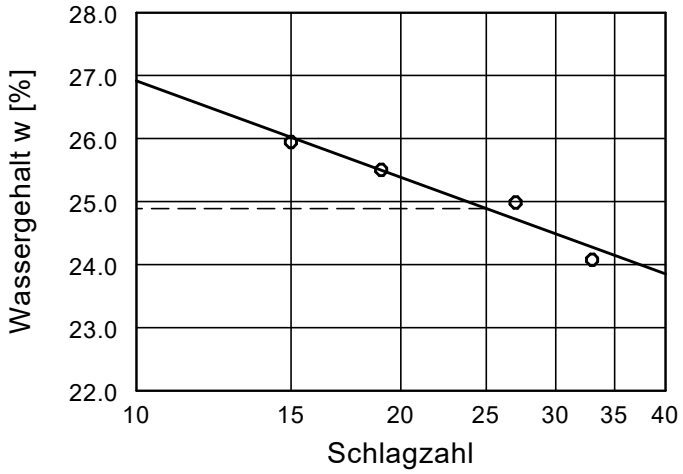
Leiter PL ☐
Stellvertreter ☒

Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Gegenstände.

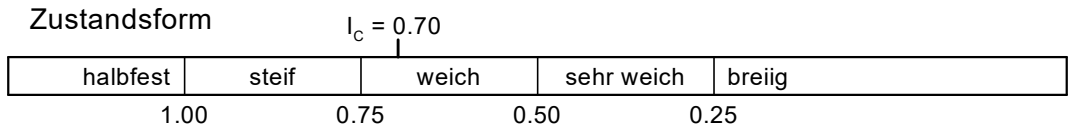
Entnahmestelle:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
KRB 155	0,4-2,0 m	-	T, s'
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
09-2024	ztd_13B	36284	20241011_ulc
Bemerkungen:			

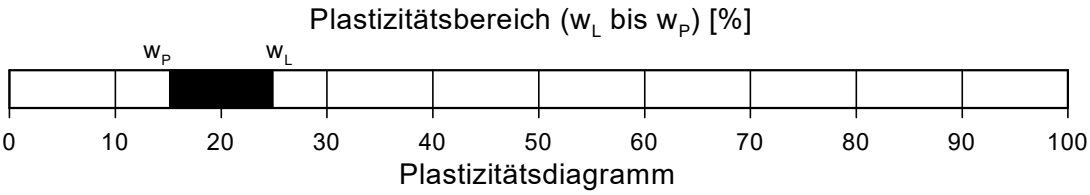
DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

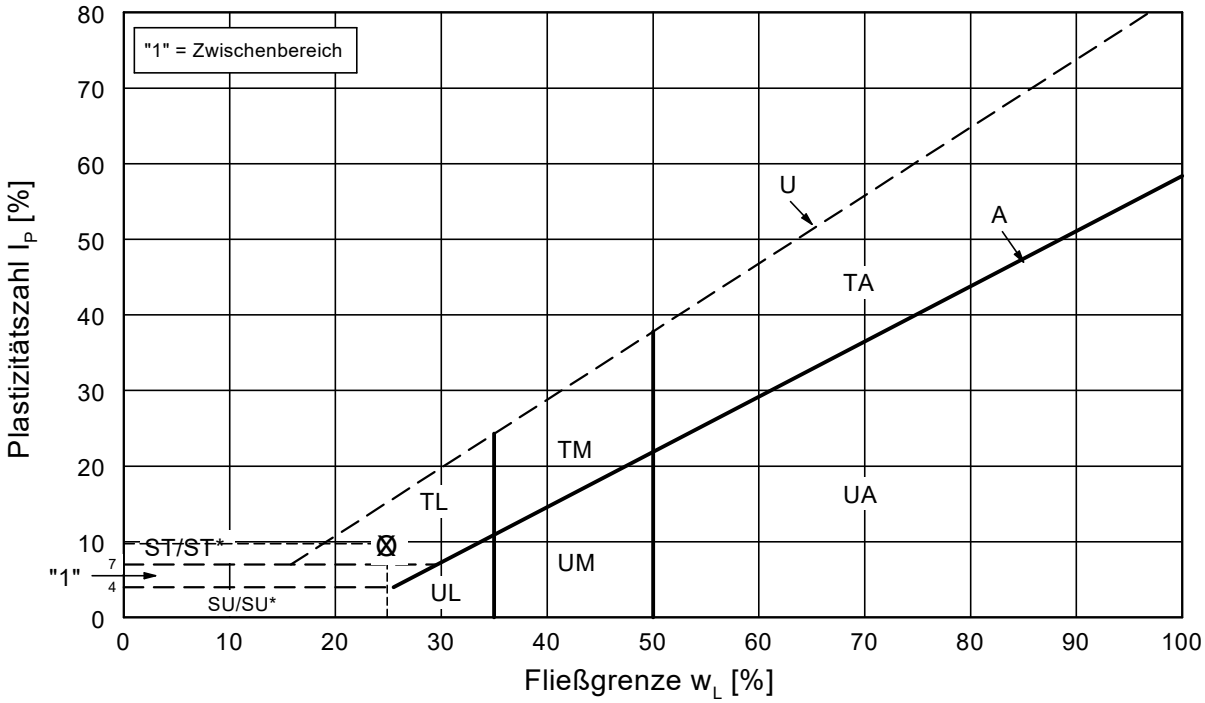
Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025



Wassergehalt w =	17.9 %
Fließgrenze w_L =	24.9 %
Ausrollgrenze w_P =	15.2 %
Plastizitätszahl I_P =	9.7 %
Konsistenzzahl I_C =	0.70
Anteil Überkorn ü =	1.0 %
Wassergeh. Überk. $w_Ü$ =	0.5 %
Korr. Wassergehalt =	18.1 %







Auftraggeber:	NTT Data Centers EMEA GmbH Voltastraße 15, 65795 Hattersheim am Main
Projekt:	Dexheim, Teilfläche "Day One"

CDM Smith SE
Am Umweltpark 3-5
44793 Bochum

Zustandsgrenzen nach DIN EN ISO 17892-12:2022

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlage Nr.:
298501		

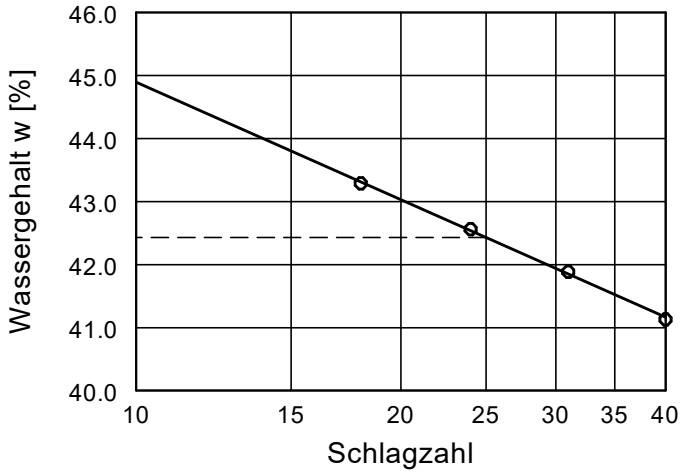
Leiter PL ☒
Stellvertreter ☐

Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Gegenstände.

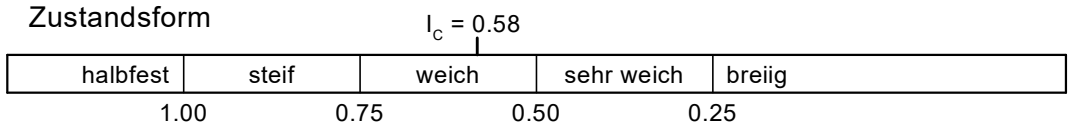
Entnahmestelle:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
KRB 155	5,0-7,0 m	21.08.2024	T
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
09-2024	ztd_13A	78032	20241008_klu
Bemerkungen:			

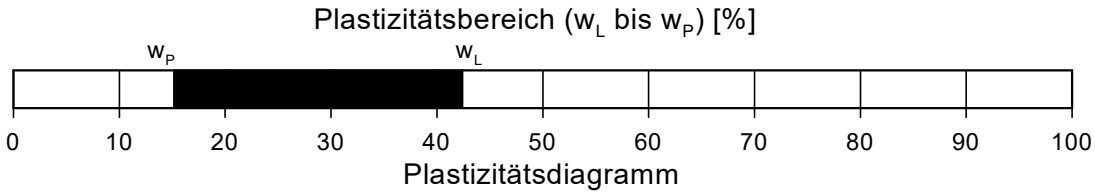
DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

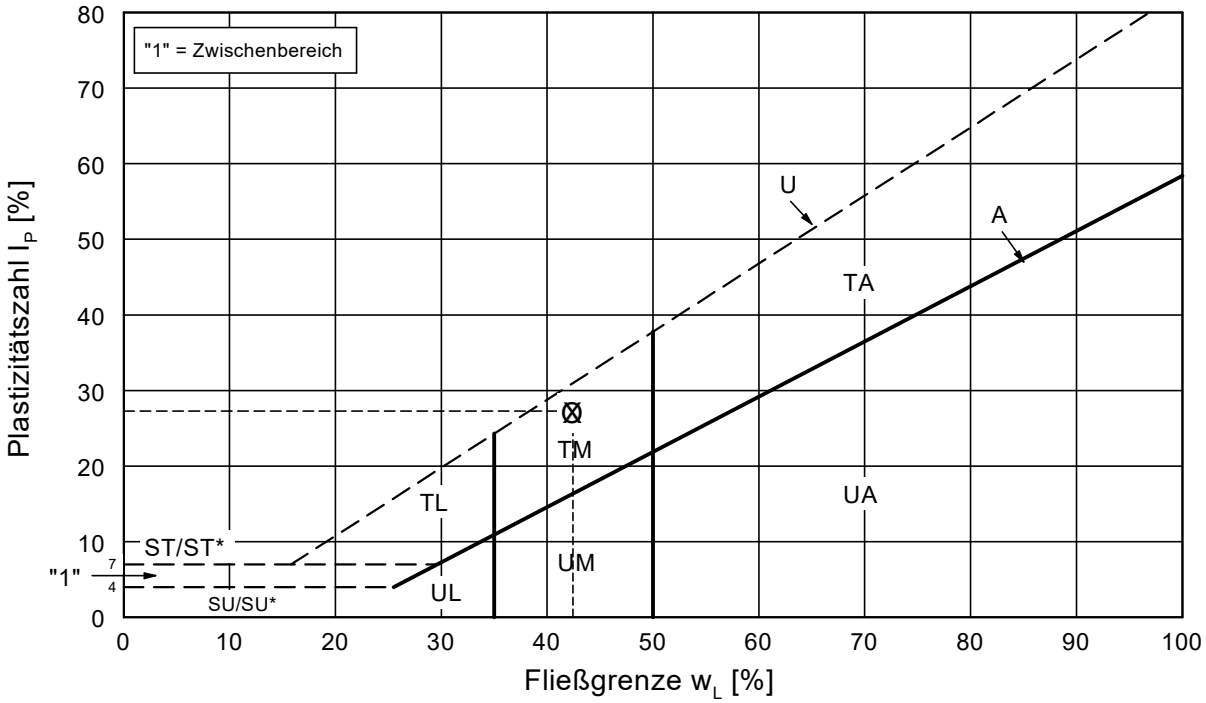
Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025



Wassergehalt w =	26.3 %
Fließgrenze w_L =	42.4 %
Ausrollgrenze w_P =	15.2 %
Plastizitätszahl I_P =	27.2 %
Konsistenzzahl I_C =	0.58
Ungetrocknete Probe =	313.16 g
Entfernte Partikel =	1.90 g
Korr. Wassergehalt =	26.5 %







Auftraggeber:	NTT Data Centers EMEA GmbH Voltastraße 15, 65795 Hattersheim am Main
Projekt:	Dexheim, Teilfläche "Campus"

CDM Smith SE
Philipp-Reis-Straße 1
64404 Bickenbach

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlage Nr.:
298501		

Zustandsgrenzen nach DIN EN ISO 17892-12:2022

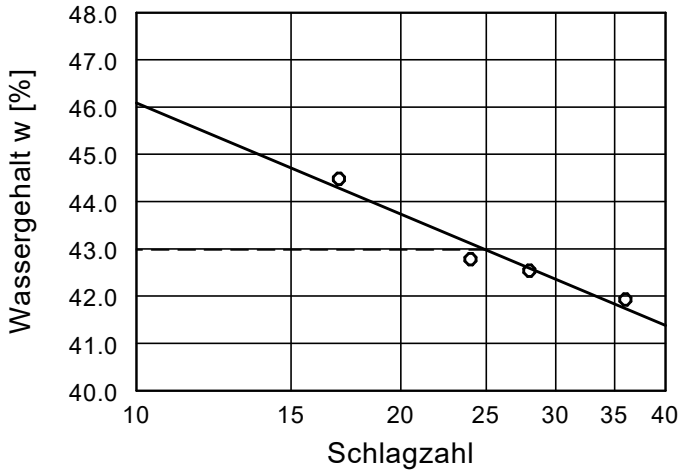
Leiter PL ☐
Stellvertreter ☒

Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Gegenstände.

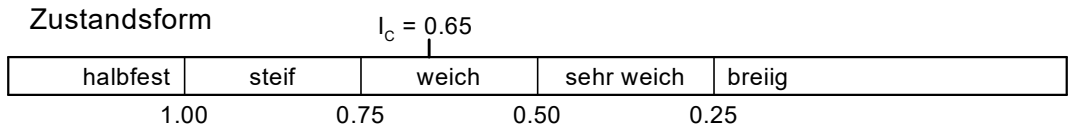
Entnahmestelle:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
KRB 156	7,0-9,0 m	-	T, s'
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
09-2024	ztd_19B	36275	20241011_ulc
Bemerkungen:			

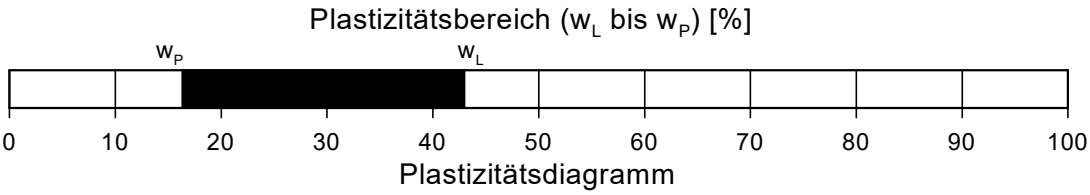
DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

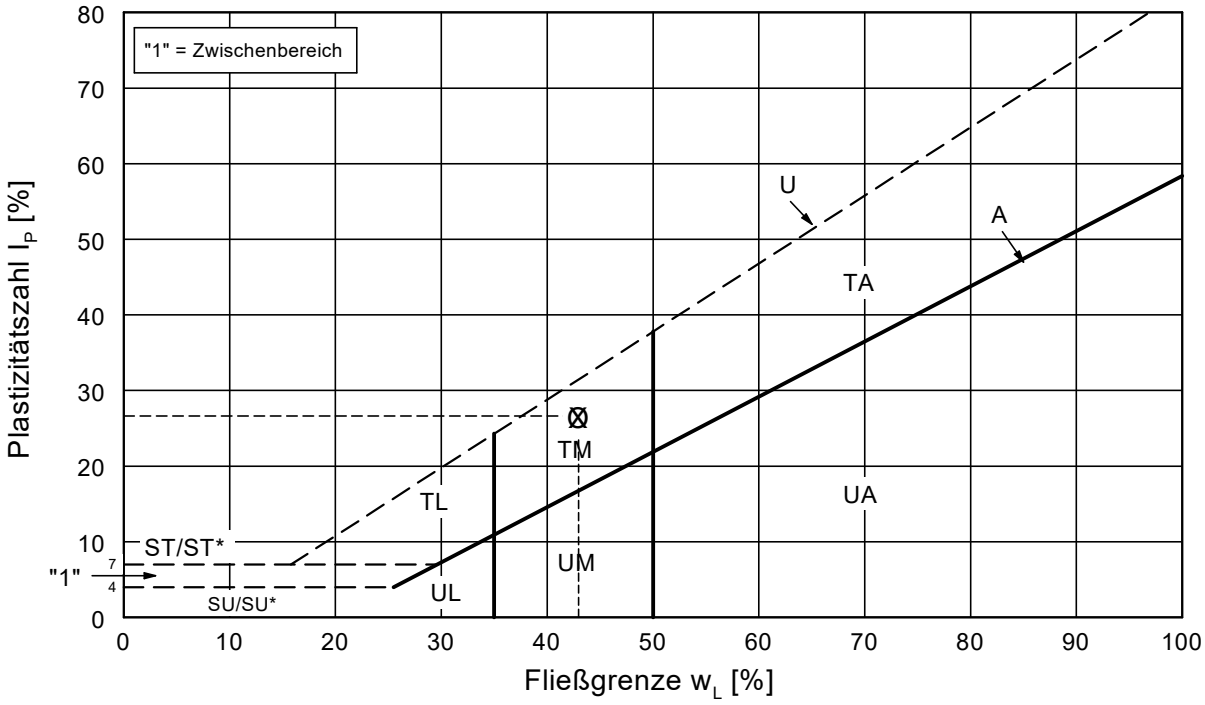
Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025



Wassergehalt w =	25.3 %
Fließgrenze w_L =	43.0 %
Ausrollgrenze w_P =	16.3 %
Plastizitätszahl I_P =	26.7 %
Konsistenzzahl I_C =	0.65
Anteil Überkorn ü =	1.0 %
Wassergeh. Überk. $w_Ü$ =	0.5 %
Korr. Wassergehalt =	25.6 %







Auftraggeber:	NTT Data Centers EMEA GmbH Voltastraße 15, 65795 Hattersheim am Main
Projekt:	Dexheim, Teilfläche "Day One"

CDM Smith SE
Am Umweltpark 3-5
44793 Bochum

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlage Nr.:
298501		

Zustandsgrenzen nach DIN EN ISO 17892-12:2022

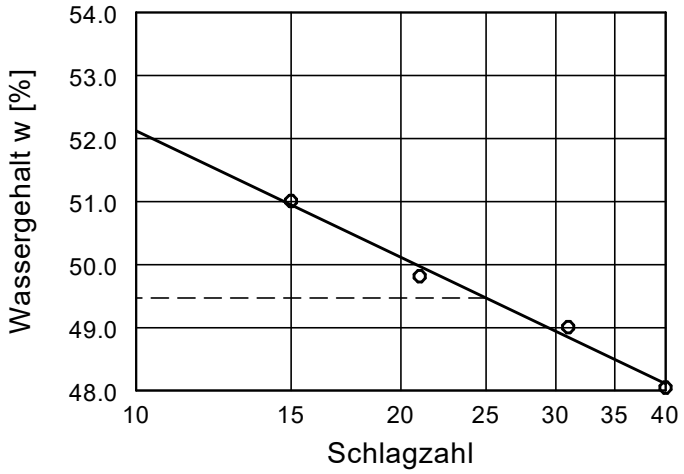
Leiter PL ☒
Stellvertreter ☐

Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Gegenstände.

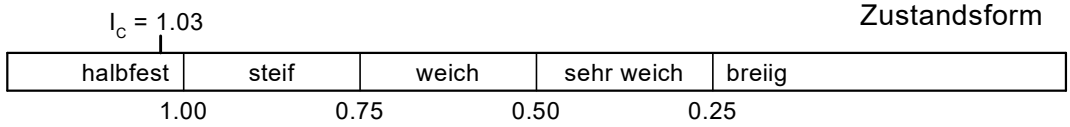
Entnahmestelle:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
P158_KB	11,5-11,6 m	20.09.2024	-
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
12-2024	ztd_31A	78321	20250109_klu
Bemerkungen:			

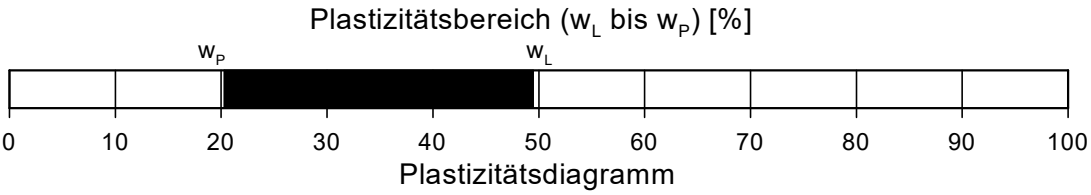
DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

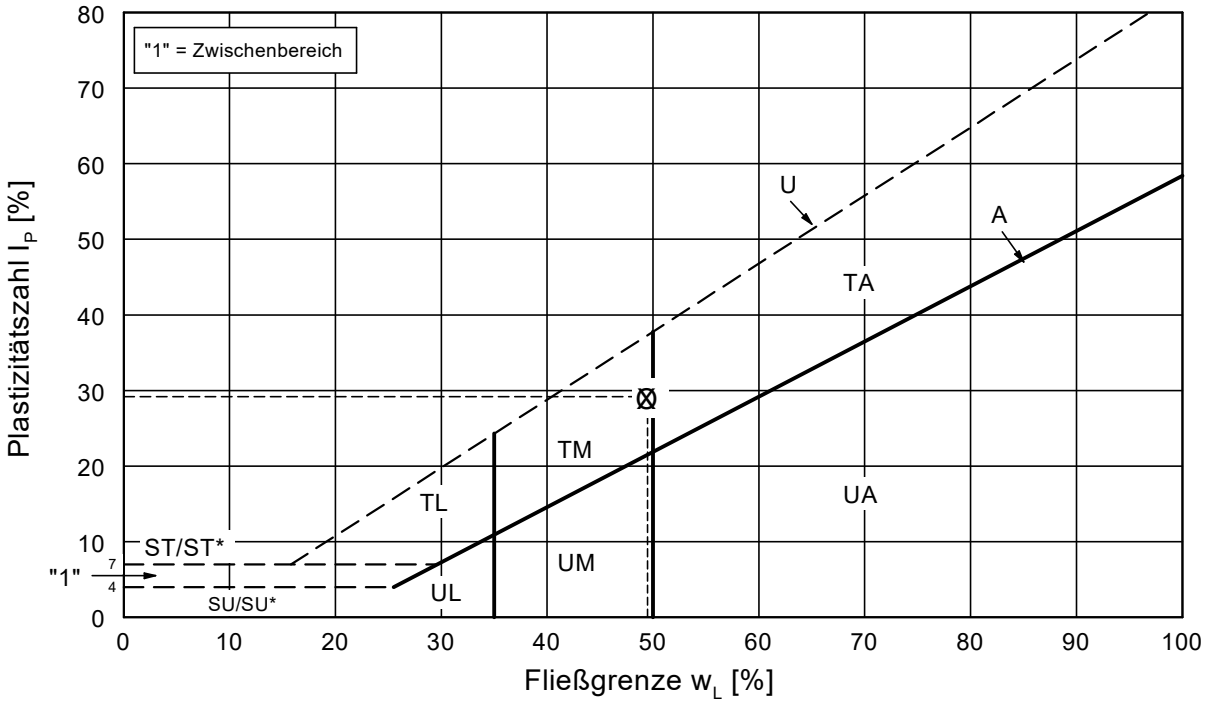
Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025



Wassergehalt w =	19.3 %
Fließgrenze w_L =	49.5 %
Ausrollgrenze w_P =	20.3 %
Plastizitätszahl I_P =	29.2 %
Konsistenzzahl I_C =	1.03
Ungetrocknete Probe =	76.26 g
Entfernte Partikel =	0.08 g
Korr. Wassergehalt =	19.3 %







Auftraggeber:	NTT Data Centers EMEA GmbH Voltastraße 15, 65795 Hattersheim am Main
Projekt:	Dexheim, Teilfläche "Campus"

CDM Smith SE
Philipp-Reis-Straße 1
64404 Bickenbach

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlage Nr.:
298501		

Zustandsgrenzen nach DIN EN ISO 17892-12:2022

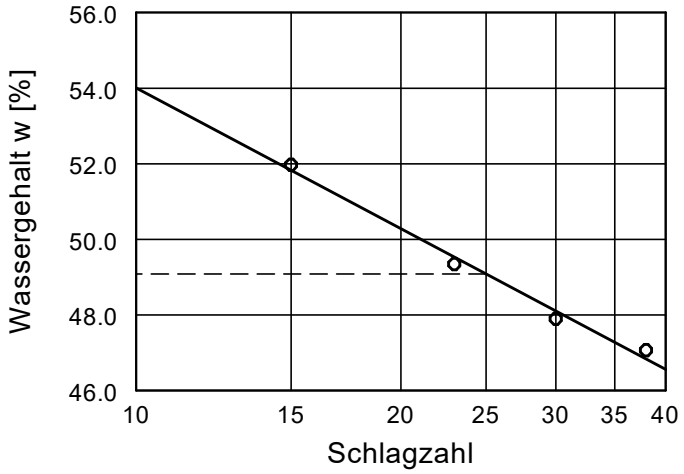
Leiter PL ☐
Stellvertreter ☒

Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Gegenstände.

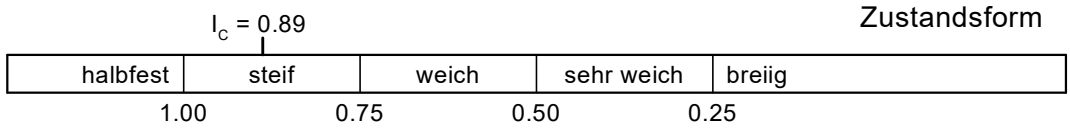
Entnahmestelle:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
P158_KB	17,5-17,6 m	20.09.2024	T, s'
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
12-2024	ztd_32A	78323	20250109_klu
Bemerkungen:			

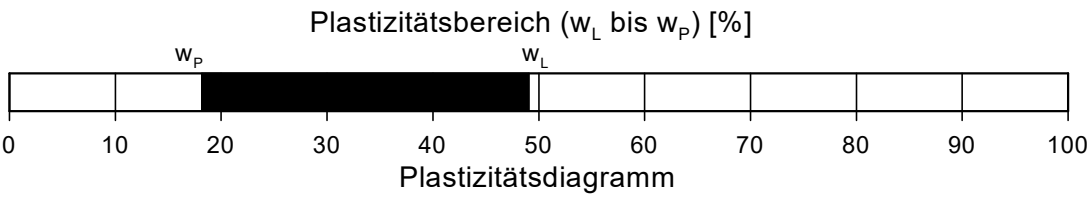
DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

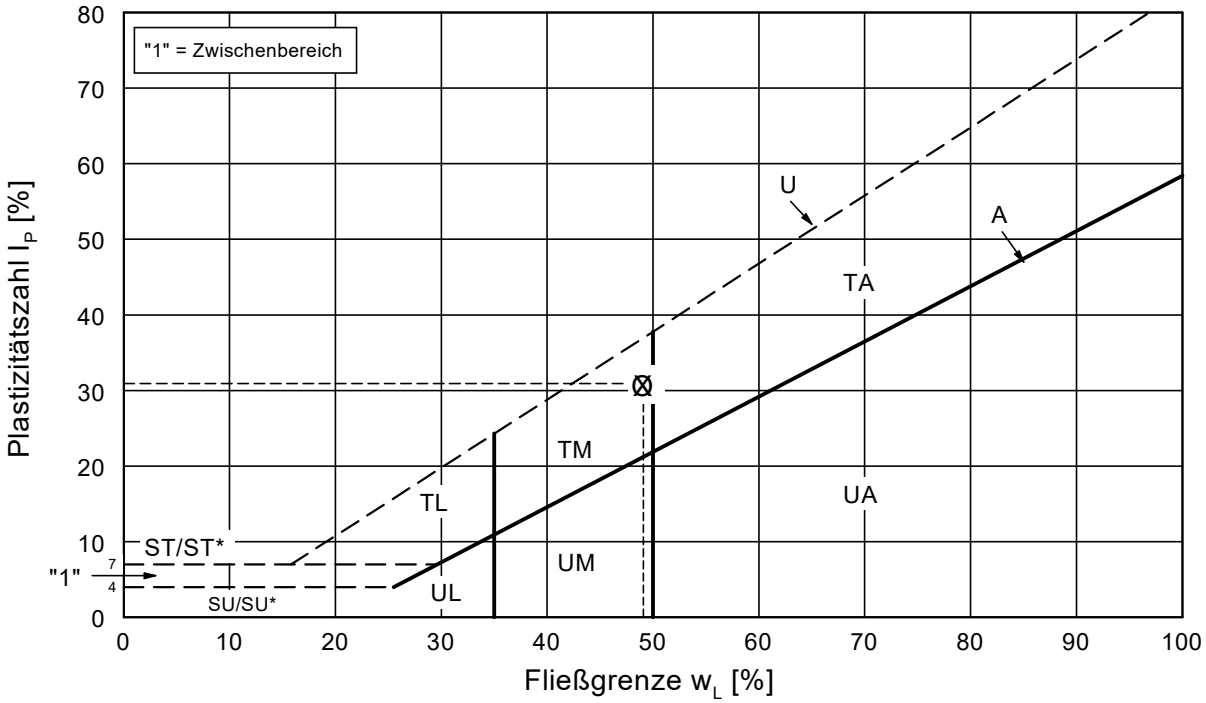
Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025



Wassergehalt w =	21.6 %
Fließgrenze w_L =	49.1 %
Ausrollgrenze w_P =	18.2 %
Plastizitätszahl I_P =	30.9 %
Konsistenzzahl I_C =	0.89
Ungetrocknete Probe =	47.50 g
Entfernte Partikel =	0.05 g
Korr. Wassergehalt =	21.6 %







Auftraggeber:	NTT Data Centers EMEA GmbH Voltastraße 15, 65795 Hattersheim am Main
Projekt:	Dexheim, Teilfläche "Campus"

CDM Smith SE
Philipp-Reis-Straße 1
64404 Bickenbach

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlage Nr.:
298501		

Zustandsgrenzen nach DIN EN ISO 17892-12:2022

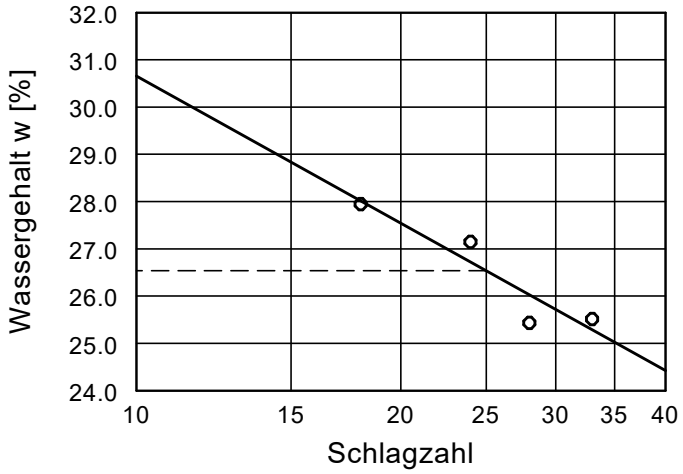
Leiter PL ☐
Stellvertreter ☒

Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Gegenstände.

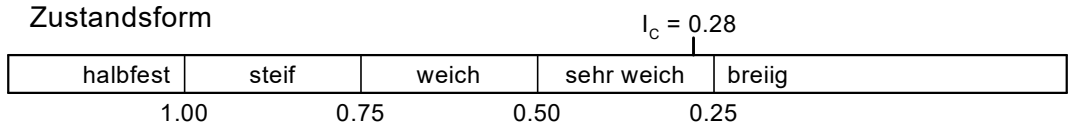
Entnahmestelle:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
KRB 159	1,5-3,5 m	-	T, s'
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
09-2024	ztd_17B	36273	20241011_ulc
Bemerkungen:			

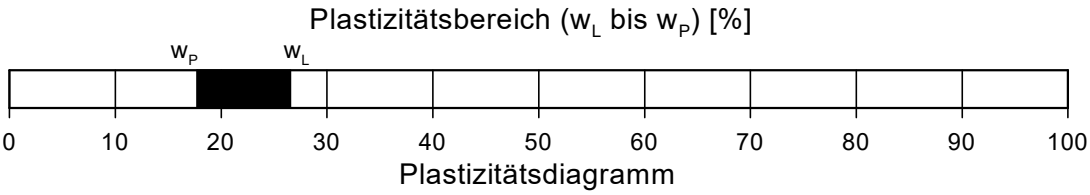
DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

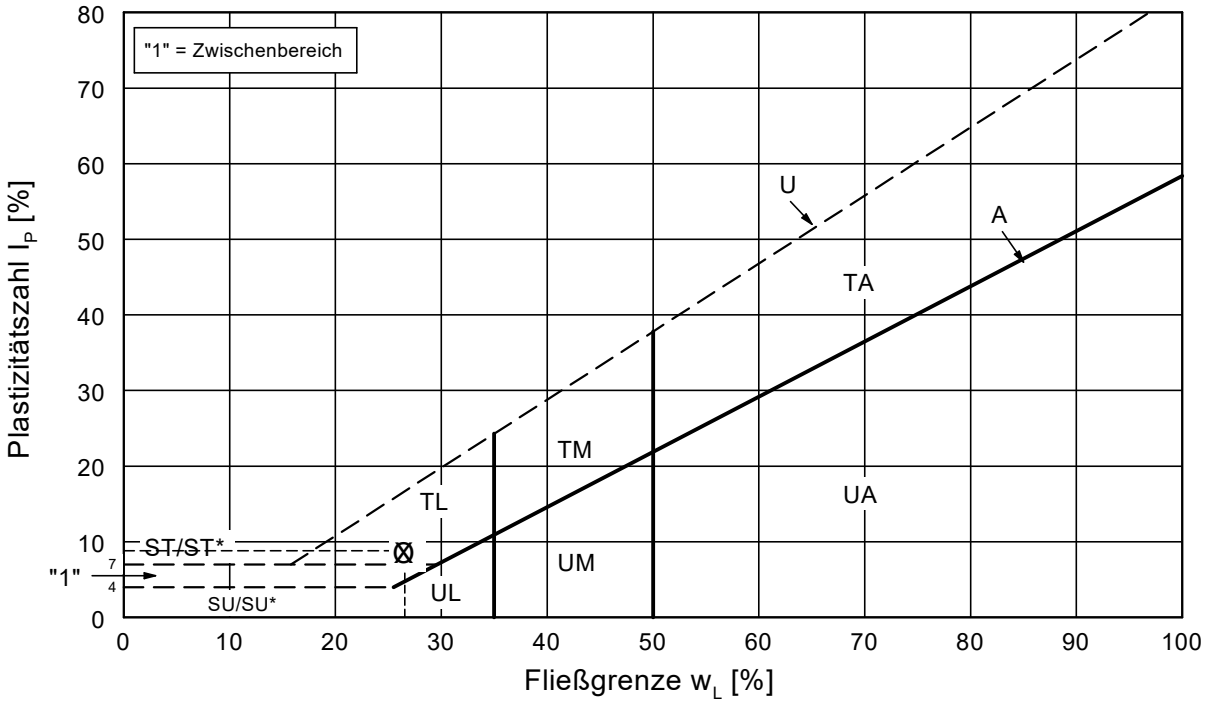
Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025



Wassergehalt w =	23.8 %
Fließgrenze w_L =	26.5 %
Ausrollgrenze w_P =	17.7 %
Plastizitätszahl I_P =	8.8 %
Konsistenzzahl I_C =	0.28
Anteil Überkorn ü =	1.0 %
Wassergeh. Überk. $w_Ü$ =	0.5 %
Korr. Wassergehalt =	24.1 %







Auftraggeber:	NTT Data Centers EMEA GmbH Voltastraße 15, 65795 Hattersheim am Main
Projekt:	Dexheim, Teilfläche "Day One"

CDM Smith SE
Am Umweltpark 3-5
44793 Bochum

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlage Nr.:
298501		

Zustandsgrenzen nach DIN EN ISO 17892-12:2022

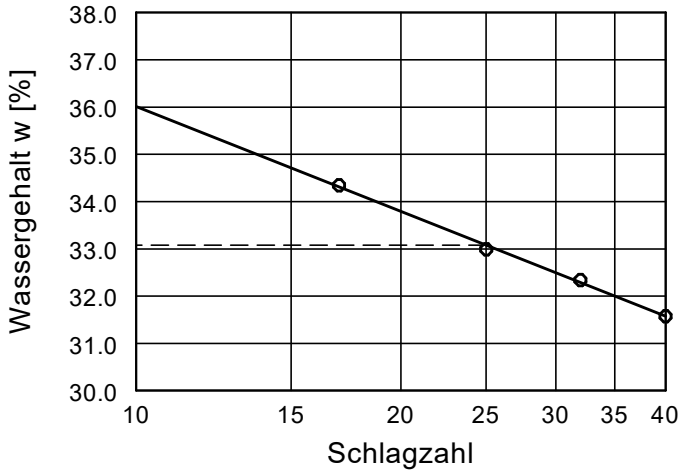
Leiter PL ☒
Stellvertreter ☐

Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Gegenstände.

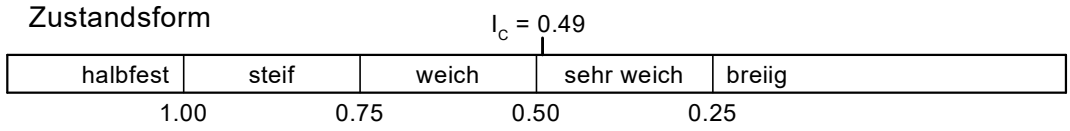
Entnahmestelle:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
KRB 159	6,5-8,0 m	16.08.2024	T, s'
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
09-2024	ztd_05A	78036	20241008_klu
Bemerkungen:			

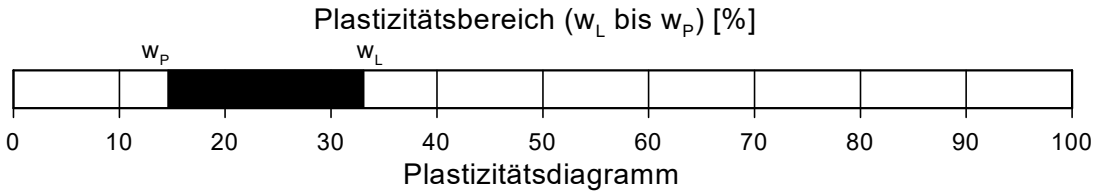
DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

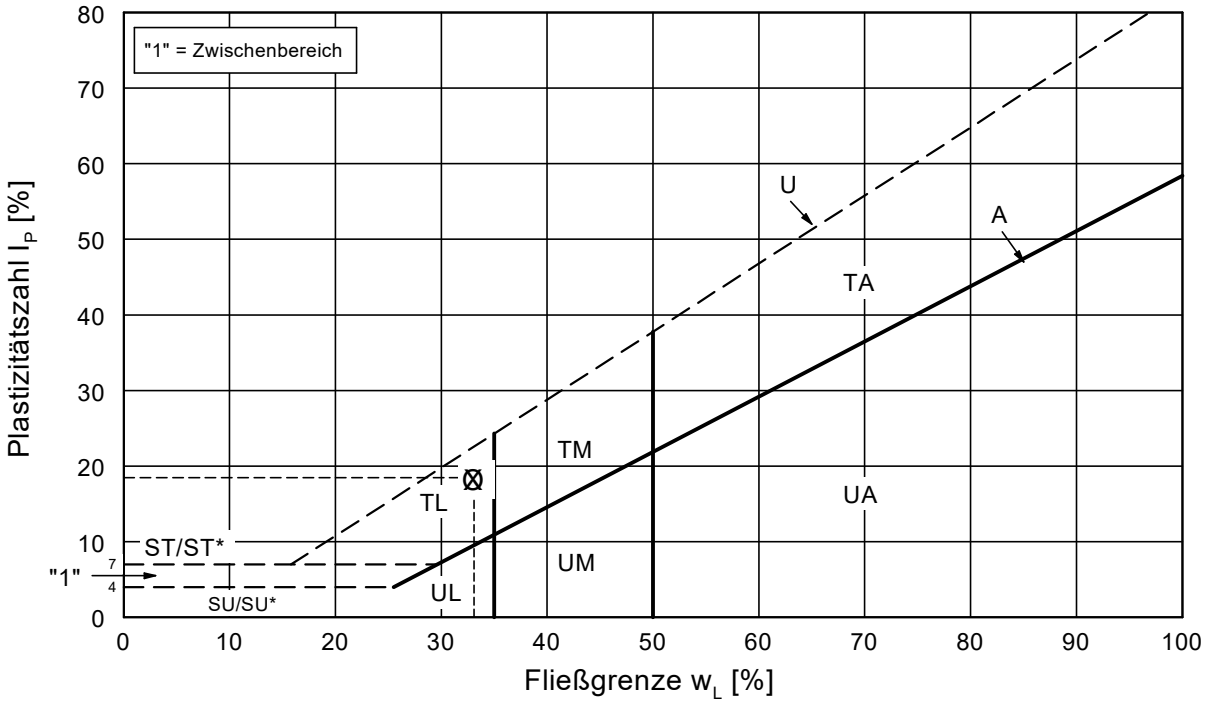
Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025



Wassergehalt w =	23.8 %
Fließgrenze w_L =	33.1 %
Ausrollgrenze w_P =	14.6 %
Plastizitätszahl I_P =	18.5 %
Konsistenzzahl I_C =	0.49
Ungetrocknete Probe =	420.15 g
Entfernte Partikel =	2.80 g
Korr. Wassergehalt =	24.0 %







Auftraggeber:	NTT Data Centers EMEA GmbH Voltastraße 15, 65795 Hattersheim am Main
Projekt:	Dexheim, Teilfläche "Campus"

CDM Smith SE
Philipp-Reis-Straße 1
64404 Bickenbach

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlage Nr.:
298501		

Zustandsgrenzen nach DIN EN ISO 17892-12:2022

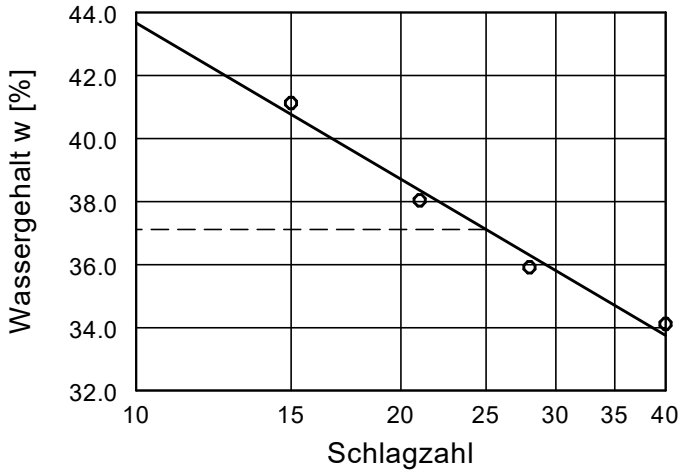
Leiter PL ☐
Stellvertreter ☒

Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Gegenstände.

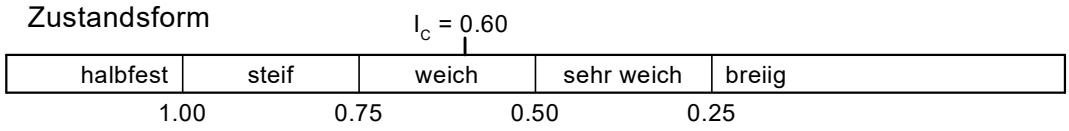
Entnahmestelle:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
P160_KB	7,00-7,25 m	-	T, s'
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
12-2024	ztd_33A	78448	20250109_klu
Bemerkungen:			

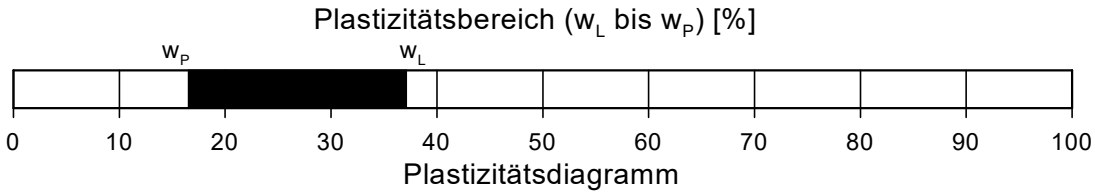
DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

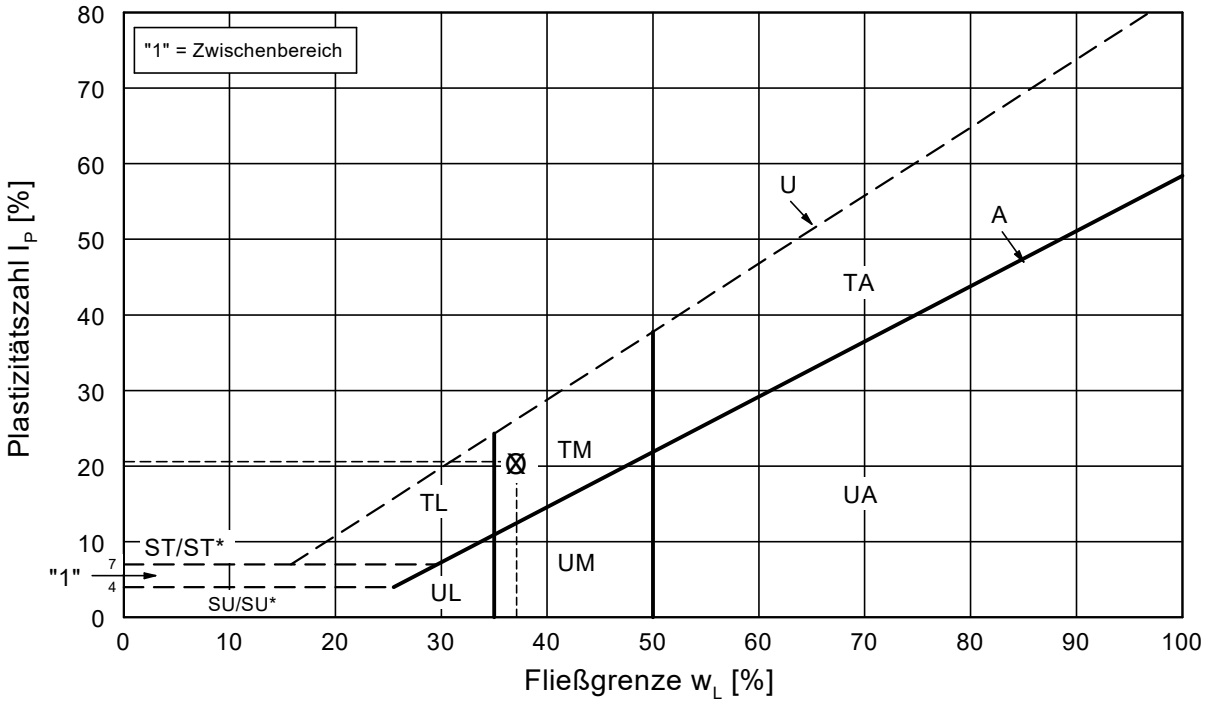
Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025



Wassergehalt w =	24.7 %
Fließgrenze w_L =	37.1 %
Ausrollgrenze w_P =	16.5 %
Plastizitätszahl I_P =	20.6 %
Konsistenzzahl I_C =	0.60
Ungetrocknete Probe =	155.85 g
Entfernte Partikel =	0.39 g
Korr. Wassergehalt =	24.8 %







Auftraggeber:	NTT Data Centers EMEA GmbH Voltastraße 15, 65795 Hattersheim am Main
Projekt:	Dexheim, Teilfläche "Campus"

CDM Smith SE
Philipp-Reis-Straße 1
64404 Bickenbach

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlage Nr.:
298501		

Zustandsgrenzen nach DIN EN ISO 17892-12:2022

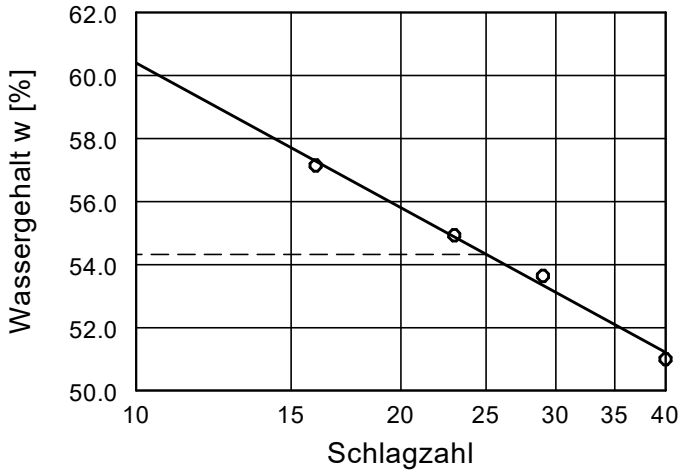
Leiter PL ☐
Stellvertreter ☒

Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Gegenstände.

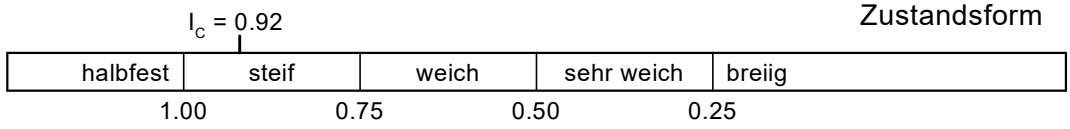
Entnahmestelle:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
P160_KB	16,5-16,6 m	25.09.2024	-
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
12-2024	ztd_34A	78453	20250109_klu
Bemerkungen:			

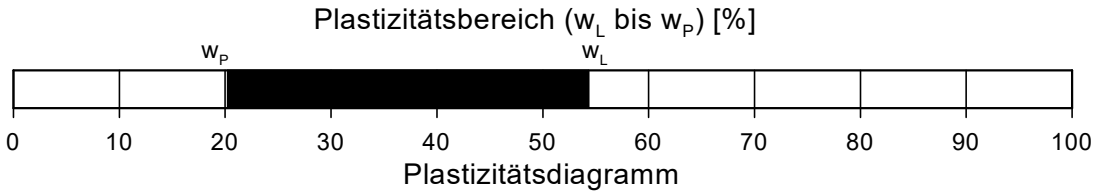
DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

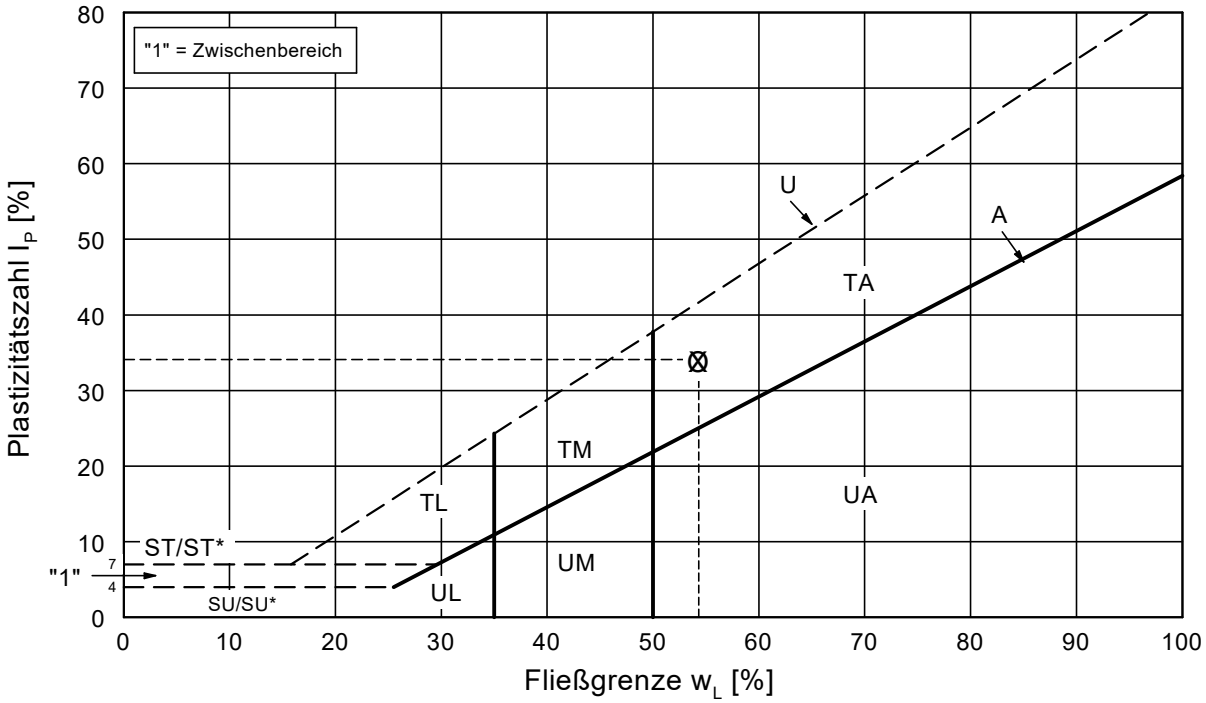
Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025



Wassergehalt w =	22.9 %
Fließgrenze w_L =	54.3 %
Ausrollgrenze w_P =	20.2 %
Plastizitätszahl I_P =	34.1 %
Konsistenzzahl I_C =	0.92
Ungetrocknete Probe =	64.23 g
Entfernte Partikel =	0.10 g
Korr. Wassergehalt =	22.9 %







Auftraggeber:	NTT Data Centers EMEA GmbH Voltastraße 15, 65795 Hattersheim am Main
Projekt:	Dexheim, Teilfläche "Campus"

CDM Smith SE
Philipp-Reis-Straße 1
64404 Bickenbach

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlage Nr.:
298501		

Zustandsgrenzen nach DIN EN ISO 17892-12:2022

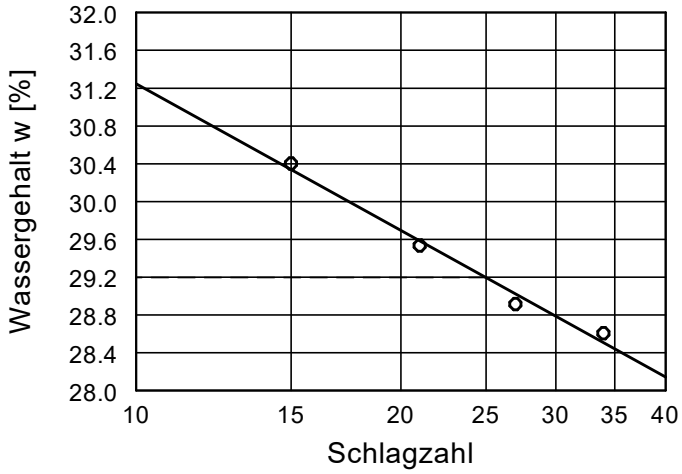
Leiter PL ☐
Stellvertreter ☒

Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Gegenstände.

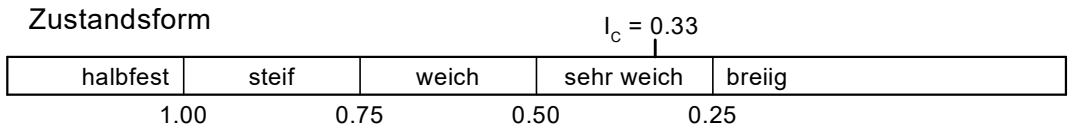
Entnahmestelle:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
P161_KB	7,0-7,1 m	25.09.2024	T
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
12-2024	ztd_35A	78460	20250109_klu
Bemerkungen:			

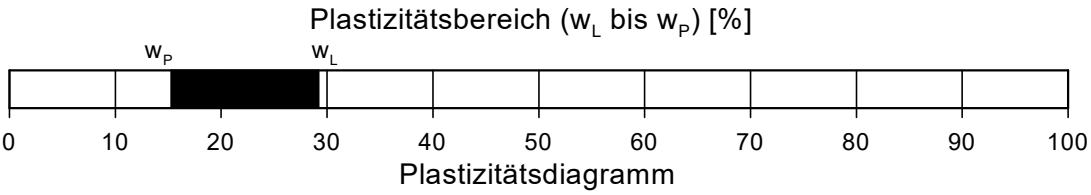
DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

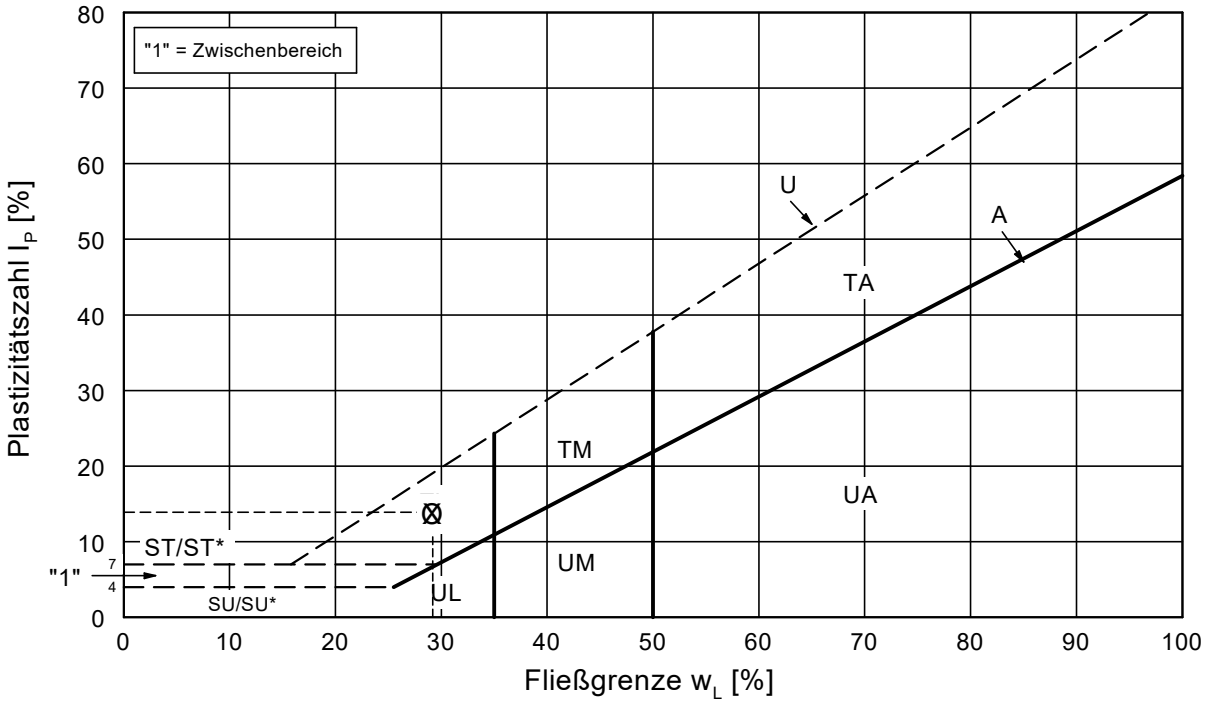
Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025



Wassergehalt w =	24.5 %
Fließgrenze w_L =	29.2 %
Ausrollgrenze w_P =	15.3 %
Plastizitätszahl I_P =	13.9 %
Konsistenzzahl I_C =	0.33
Ungetrocknete Probe =	294.86 g
Entfernte Partikel =	0.77 g
Korr. Wassergehalt =	24.6 %







Auftraggeber:	NTT Data Centers EMEA GmbH Voltastraße 15, 65795 Hattersheim am Main
Projekt:	Dexheim, Teilfläche "Campus"

CDM Smith SE
Philipp-Reis-Straße 1
64404 Bickenbach

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlage Nr.:
298501		

Zustandsgrenzen nach DIN EN ISO 17892-12:2022

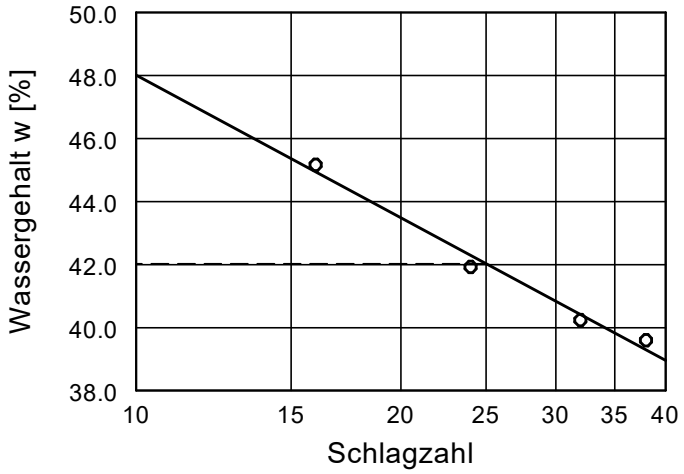
Leiter PL ☐
Stellvertreter ☒

Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Gegenstände.

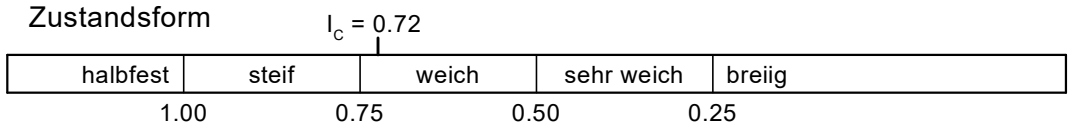
Entnahmestelle:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
P161_KB	9,55-9,70 m	17.09.2024	T, s', g'
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
11-2024	ztd_36A	78457	20250109_klu
Bemerkungen:			

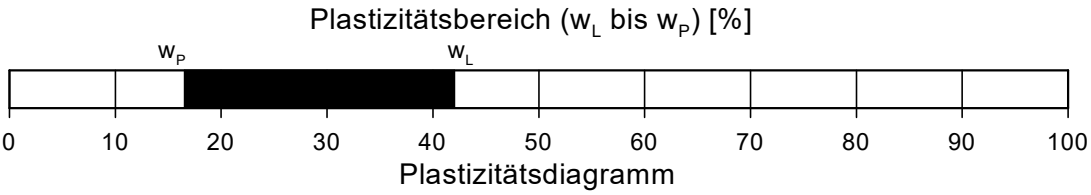
DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

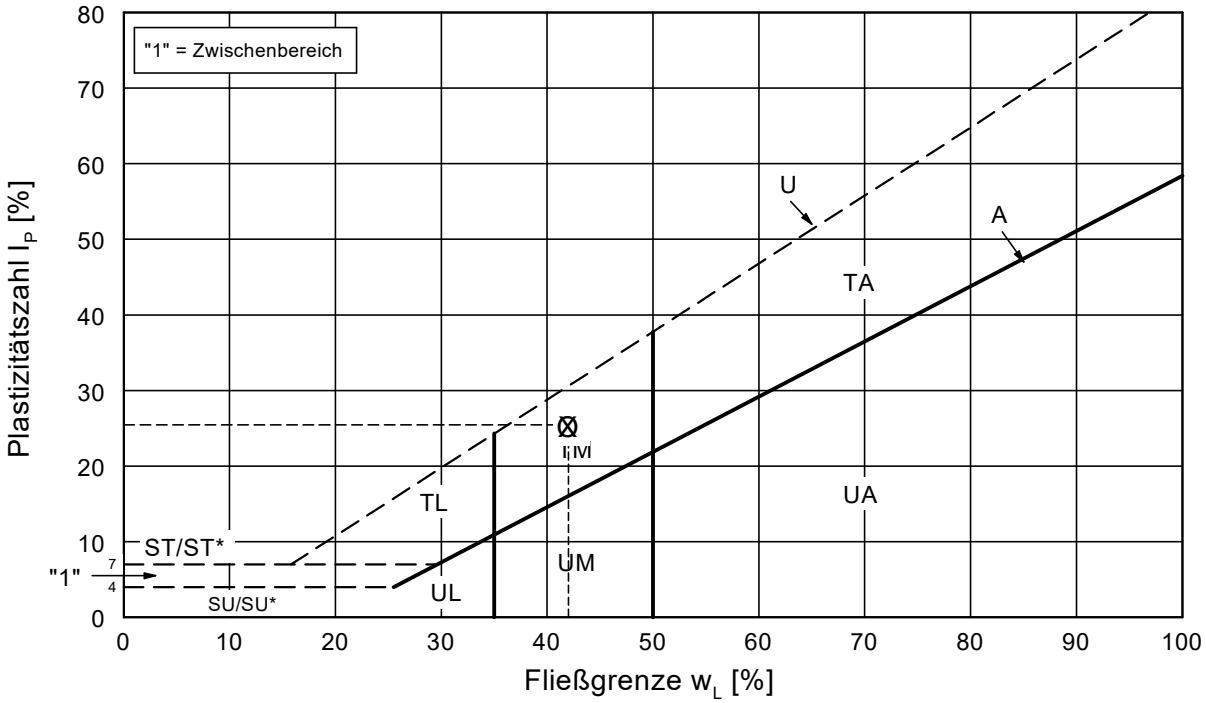
Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025



Wassergehalt w =	21.4 %
Fließgrenze w_L =	42.0 %
Ausrollgrenze w_P =	16.5 %
Plastizitätszahl I_P =	25.5 %
Konsistenzzahl I_C =	0.72
Ungetrocknete Probe =	542.63 g
Entfernte Partikel =	41.77 g
Korr. Wassergehalt =	23.6 %







Auftraggeber:	NTT Data Centers EMEA GmbH Voltastraße 15, 65795 Hattersheim am Main
Projekt:	Dexheim, Teilfläche "Campus"

CDM Smith SE
Philipp-Reis-Straße 1
64404 Bickenbach

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlage Nr.:
298501		

Zustandsgrenzen nach DIN EN ISO 17892-12:2022

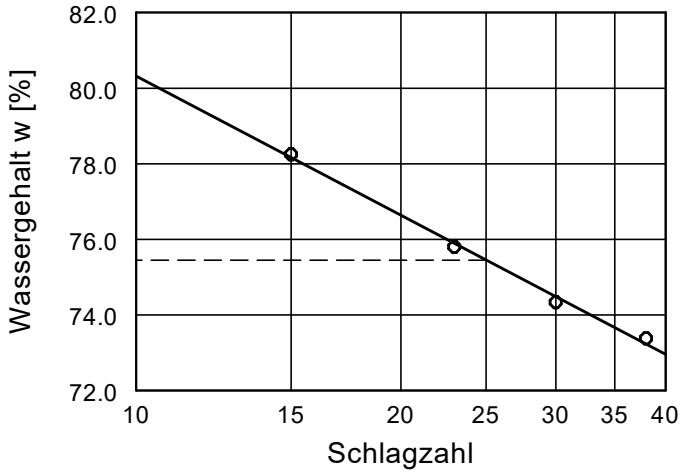
Leiter PL ☐
Stellvertreter ☒

Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Gegenstände.

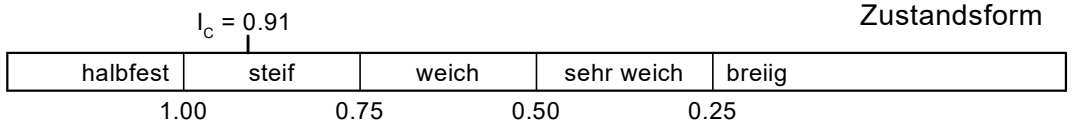
Entnahmestelle:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
P161_KB	25,0-25,1 m	25.09.2024	-
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
12-2024	ztd_37A	78466	20250109_klu
Bemerkungen:			

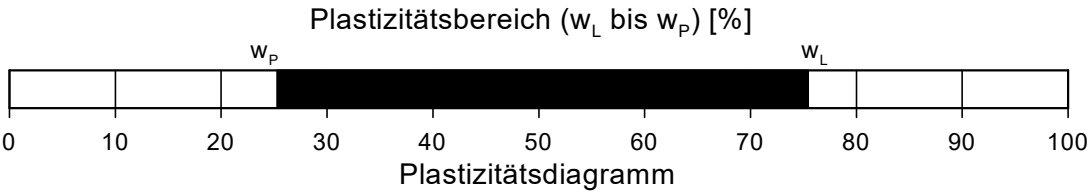
DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

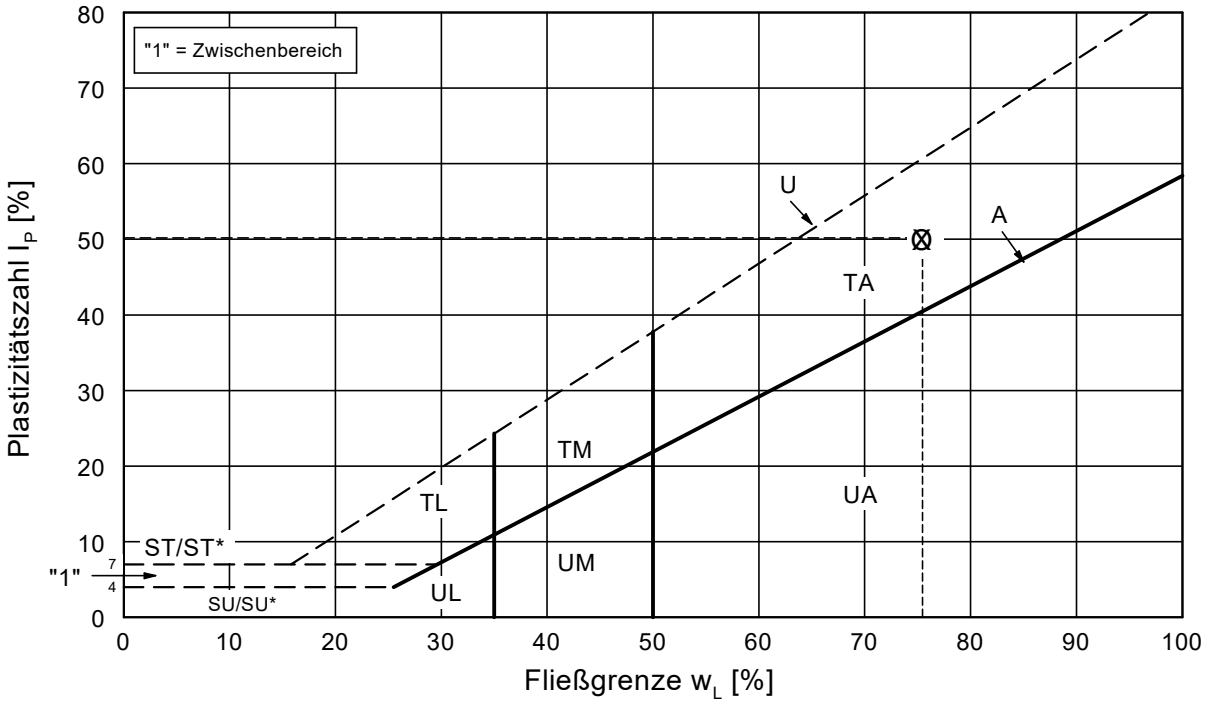
Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025



Wassergehalt w =	29.8 %
Fließgrenze w_L =	75.5 %
Ausrollgrenze w_P =	25.3 %
Plastizitätszahl I_P =	50.2 %
Konsistenzzahl I_C =	0.91
Ungetrocknete Probe =	47.35 g
Entfernte Partikel =	0.06 g
Korr. Wassergehalt =	29.8 %







Auftraggeber:	NTT Data Centers EMEA GmbH Voltastraße 15, 65795 Hattersheim am Main
Projekt:	Dexheim, Teilfläche "Campus"

CDM Smith SE
Philipp-Reis-Straße 1
64404 Bickenbach

Zustandsgrenzen nach DIN EN ISO 17892-12:2022

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlage Nr.:
298501		

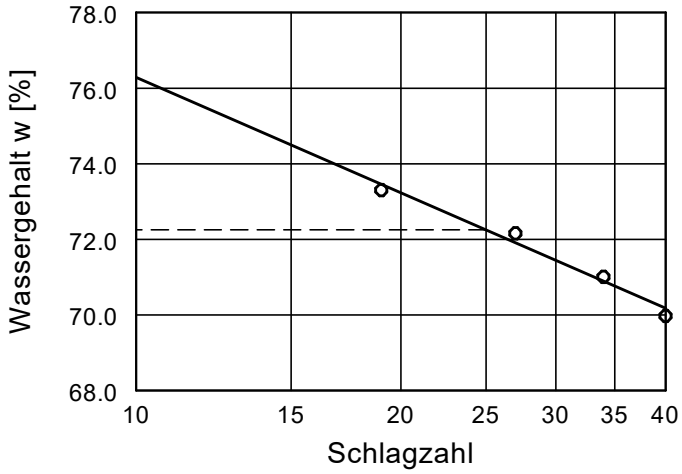
Leiter PL ☐
Stellvertreter ☒

Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Gegenstände.

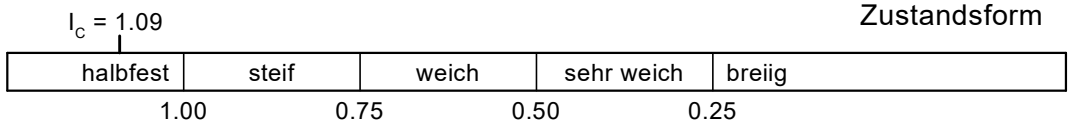
Entnahmestelle:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
P161_KB	39,0-39,1 m	25.09.2024	T
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
12-2024	ztd_38A	78469	20250109_klu
Bemerkungen:			

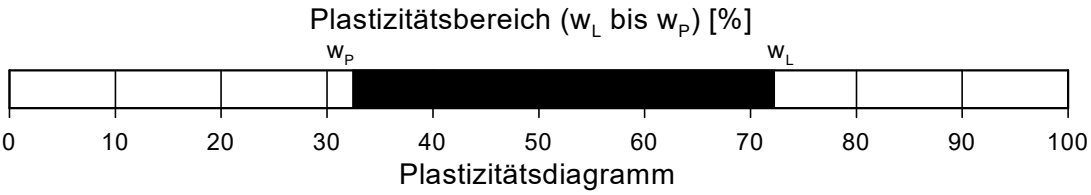
DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

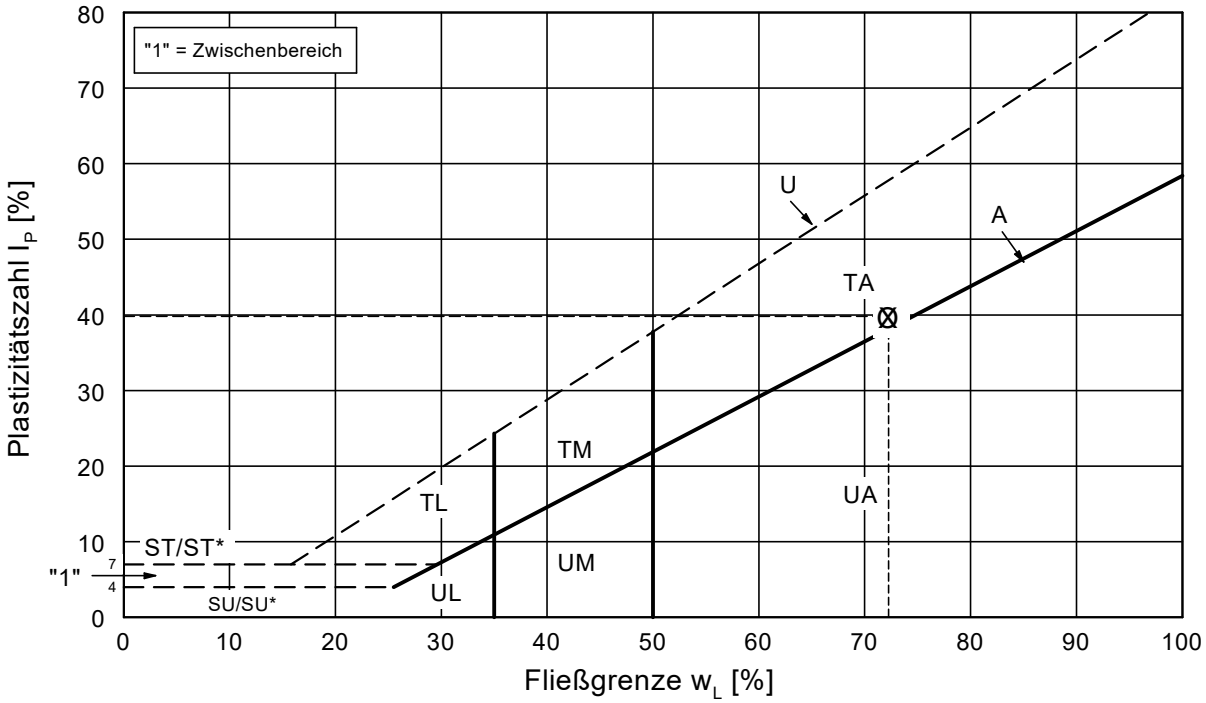
Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025



Wassergehalt w =	28.8 %
Fließgrenze w_L =	72.3 %
Ausrollgrenze w_P =	32.5 %
Plastizitätszahl I_P =	39.8 %
Konsistenzzahl I_C =	1.09
Ungetrocknete Probe =	104.63 g
Entfernte Partikel =	0.12 g
Korr. Wassergehalt =	28.8 %







Auftraggeber:	NTT Data Centers EMEA GmbH Voltastraße 15, 65795 Hattersheim am Main
Projekt:	Dexheim, Teilfläche "Campus"

CDM Smith SE
Philipp-Reis-Straße 1
64404 Bickenbach

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlage Nr.:
298501		

Zustandsgrenzen nach DIN EN ISO 17892-12:2022

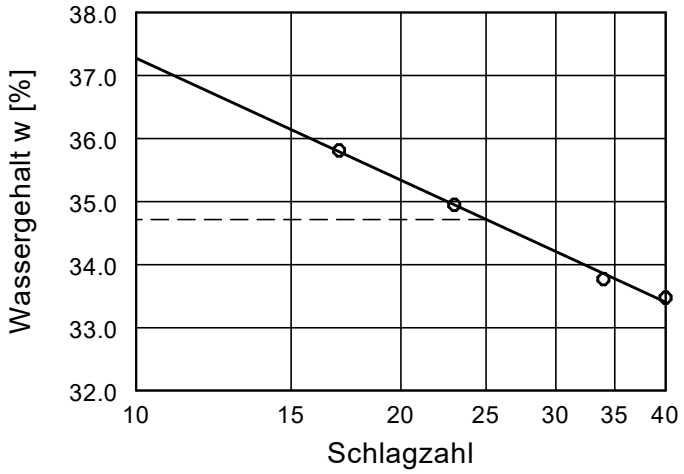
Leiter PL ☐
Stellvertreter ☒

Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Gegenstände.

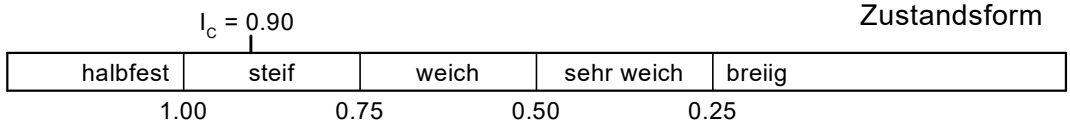
Entnahmestelle:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
KRB 163	1,5-2,6 m	22.08.2024	T
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
09-2024	ztd_03A	78037	20241008_klu
Bemerkungen:			

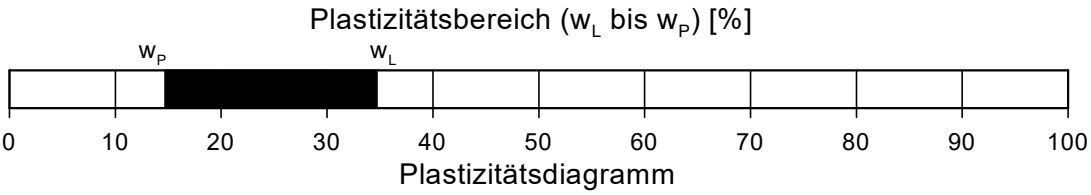
DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

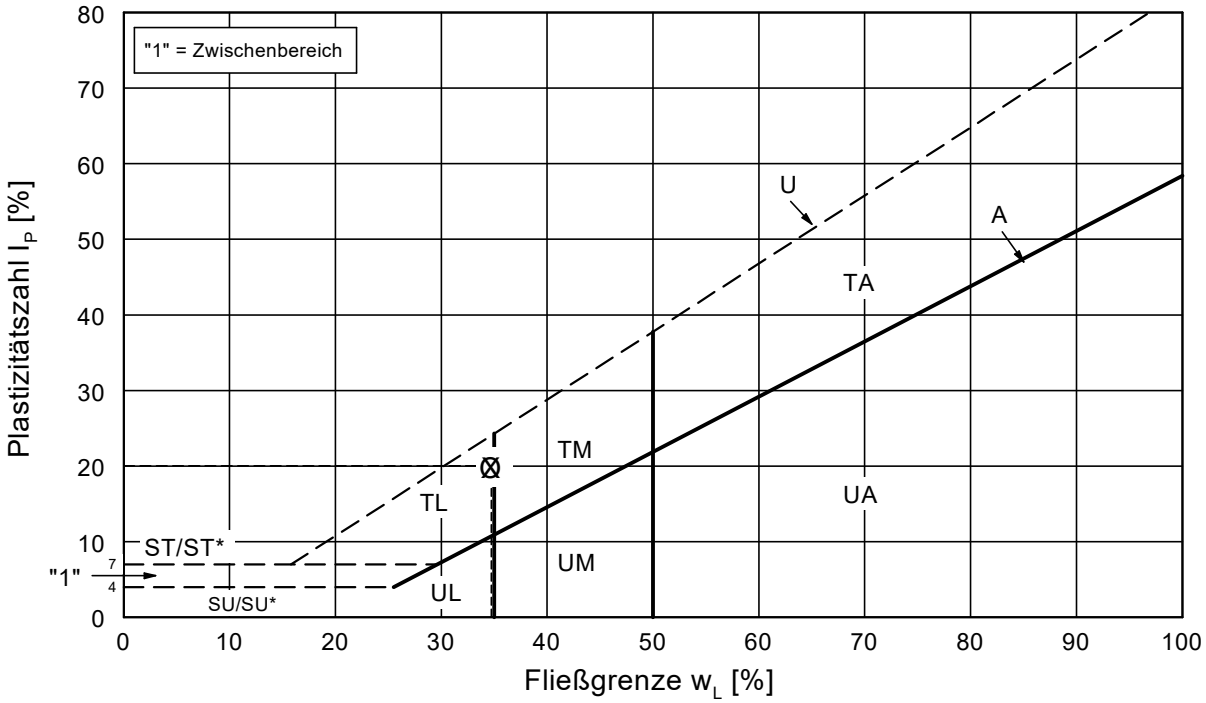
Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025



Wassergehalt w =	16.3 %
Fließgrenze w_L =	34.7 %
Ausrollgrenze w_P =	14.7 %
Plastizitätszahl I_P =	20.0 %
Konsistenzzahl I_C =	0.90
Ungetrocknete Probe =	418.80 g
Entfernte Partikel =	6.49 g
Korr. Wassergehalt =	16.6 %







Auftraggeber:	NTT Data Centers EMEA GmbH Voltastraße 15, 65795 Hattersheim am Main
Projekt:	Dexheim, Teilfläche "Campus"

CDM Smith SE
Philipp-Reis-Straße 1
64404 Bickenbach

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlage Nr.:
298501		

Zustandsgrenzen nach DIN EN ISO 17892-12:2022

Leiter PL ☐
Stellvertreter ☒

Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Gegenstände.

Anlage 4.3 **Wassergehalt nach DIN EN ISO 17892-1**

Entnahmestelle:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
s.u.	s.u.		s.u.
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
09-2024	wgh_01A	s.u.	20241007_klu
Bemerkungen:			

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025

Entnahmestelle:	KRB 131	KRB 141	KRB 163	MP: KRB 126
Tiefe:	0,4-1,4 m	0,0-1,3 m	1,5-2,6 m	3,0-6,5 m
Labor Nr.:	78005	78017	78037	77997+77998
Bodenart:	T	T, s'	T	T
Feuchte Probe + Behälter [g]:	787.00	706.40	719.80	407.06
Trockene Probe + Behälter [g]:	733.62	654.77	661.02	364.13
Behälter [g]:	349.60	249.30	301.00	234.46
Porenwasser [g]:	53.38	51.63	58.78	42.93
Trockene Probe [g]:	384.02	405.47	360.02	129.67
Wassergehalt [%]	13.90	12.73	16.33	33.11

Entnahmestelle:	KRB 159	KRB 127	KRB 129	KRB 153
Tiefe:	6,5-8,0 m	4,0-6,0 m	7,0-8,3 m	2,6-4,6 m
Labor Nr.:	78036	78000	78004	78028
Bodenart:	T, s'	T, s'	T	T
Feuchte Probe + Behälter [g]:	660.71	304.30	273.20	432.51
Trockene Probe + Behälter [g]:	580.06	255.16	241.69	397.83
Behälter [g]:	240.56	94.40	101.60	246.87
Porenwasser [g]:	80.65	49.14	31.51	34.68
Trockene Probe [g]:	339.50	160.76	140.09	150.96
Wassergehalt [%]	23.76	30.57	22.49	22.97

Entnahmestelle:	KRB 132	KRB 133	KRB 135	KRB 149
Tiefe:	4,0-6,0 m	6,0-7,0 m	7,0-9,0 m	4,6-6,0 m
Labor Nr.:	78006	78009	78010	78022
Bodenart:	T, s'	T	T, s'	T, s'
Feuchte Probe + Behälter [g]:	379.16	456.09	340.27	300.49
Trockene Probe + Behälter [g]:	341.60	416.34	303.87	261.13
Behälter [g]:	107.53	242.95	95.13	97.09
Porenwasser [g]:	37.56	39.75	36.40	39.36
Trockene Probe [g]:	234.07	173.39	208.74	164.04
Wassergehalt [%]	16.05	22.93	17.44	23.99

Entnahmestelle:	KRB 155	KRB 132		
Tiefe:	5,0-7,0 m	8,0-9,5 m		
Labor Nr.:	78032	78007		
Bodenart:	T	T, s'		
Feuchte Probe + Behälter [g]:	554.74	602.77		
Trockene Probe + Behälter [g]:	489.57	563.93		
Behälter [g]:	241.58	246.22		
Porenwasser [g]:	65.17	38.84		
Trockene Probe [g]:	247.99	317.71		
Wassergehalt [%]	26.28	12.22		

Auftraggeber: NTT Data Centers EMEA GmbH
Voltastraße 15, 65795 Hattersheim am Main

Projekt: Dexheim, Teilfläche "Campus"

CDM Smith SE
Philipp-Reis-Straße 1
64404 Bickenbach

Wassergehalt nach DIN EN ISO 17892-1:2014

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlage Nr.:
298501		

Leiter PL ☐
Stellvertreter ☒

Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Gegenstände.

Entnahmestelle:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
-	-	-	-
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
09-2024	wgh_02B	36273 - 36286	20241016_bia
Bemerkungen:			

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025

Entnahmestelle:	KRB 159	KRB 156	KRB 129	KRB 146
Tiefe:	1,5 - 3,5 m	7,0 - 9,0 m	2,5 - 3,7 m	8,0 - 10,0 m
Labor Nr.:	36273	36275	36276	36277
Bodenart:	T, s'	T, s'	T, s'	T, s'
Feuchte Probe + Behälter [g]:	577.40	564.50	563.40	605.30
Trockene Probe + Behälter [g]:	503.80	491.70	504.30	518.60
Behälter [g]:	195.10	204.10	205.40	199.00
Porenwasser [g]:	73.60	72.80	59.10	86.70
Trockene Probe [g]:	308.70	287.60	298.90	319.60
Wassergehalt [%]	23.84	25.31	19.77	27.13

Entnahmestelle:	KRB 153	KRB 138	KRB 139	KRB 133
Tiefe:	0,3 - 2,6 m	6,0 - 7,0 m	2,7 - 4,8 m	1,1 - 2,5 m
Labor Nr.:	36278	36280	36281	36283
Bodenart:	T, s'	T, s'	T, s'	T, s'
Feuchte Probe + Behälter [g]:	554.40	549.10	481.20	564.00
Trockene Probe + Behälter [g]:	498.30	481.10	429.00	524.60
Behälter [g]:	158.10	205.00	176.50	204.20
Porenwasser [g]:	56.10	68.00	52.20	39.40
Trockene Probe [g]:	340.20	276.10	252.50	320.40
Wassergehalt [%]	16.49	24.63	20.67	12.30

Entnahmestelle:	KRB 155	KRB 137	KRB 151	
Tiefe:	0,4 - 2,0 m	6,0 - 8,0 m	5,5 - 7,0 m	
Labor Nr.:	36284	36285	36286	
Bodenart:	T, s'	T, s'	T, s'	
Feuchte Probe + Behälter [g]:	575.70	578.10	519.90	
Trockene Probe + Behälter [g]:	519.50	492.50	462.90	
Behälter [g]:	205.90	203.50	201.10	
Porenwasser [g]:	56.20	85.60	57.00	
Trockene Probe [g]:	313.60	289.00	261.80	
Wassergehalt [%]	17.92	29.62	21.77	

Auftraggeber: NTT Data Centers EMEA GmbH
Voltastraße 15, 65795 Hattersheim am Main

Projekt: Dexheim, Teilfläche "Day One"

CDM Smith SE
Am Umweltpark 3-5
44793 Bochum

Wassergehalt nach DIN EN ISO 17892-1:2014

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlage Nr.:
298501		

Leiter PL ☒
Stellvertreter ☐

Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Gegenstände.

Entnahmestelle:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
s.u.	s.u.		s.u.
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
12-2024	wgh_03A	s.u.	20250113_klu
Bemerkungen:			

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025

Entnahmestelle:	P136_KB	P152_KB	P152_KB	P158_KB
Tiefe:	3,0-3,25 m	22,5-22,6 m	37,0-37,1 m	17,5-17,6 m
Labor Nr.:	78427	78457	78554	78323
Bodenart:	T, s'	T, s'	-	T, s'
Feuchte Probe + Behälter [g]:	348.51	222.44	223.24	347.33
Trockene Probe + Behälter [g]:	341.37	213.56	211.46	338.89
Behälter [g]:	302.43	177.76	170.88	299.83
Porenwasser [g]:	7.14	8.88	11.78	8.44
Trockene Probe [g]:	38.94	35.80	40.58	39.06
Wassergehalt [%]	18.34	24.80	29.03	21.61

Entnahmestelle:	P160_KB	P161_KB	P161_KB	P161_KB
Tiefe:	16,5-16,6 m	7,0-7,1 m	25,0-25,1 m	39,0-39,1 m
Labor Nr.:	78453	78460	78466	78469
Bodenart:	-	T	-	T
Feuchte Probe + Behälter [g]:	355.52	540.76	288.05	353.17
Trockene Probe + Behälter [g]:	343.56	482.78	277.17	329.79
Behälter [g]:	291.29	245.90	240.70	248.54
Porenwasser [g]:	11.96	57.98	10.88	23.38
Trockene Probe [g]:	52.27	236.88	36.47	81.25
Wassergehalt [%]	22.88	24.48	29.83	28.78

Entnahmestelle:				
Tiefe:				
Labor Nr.:				
Bodenart:				
Feuchte Probe + Behälter [g]:				
Trockene Probe + Behälter [g]:				
Behälter [g]:				
Porenwasser [g]:				
Trockene Probe [g]:				
Wassergehalt [%]				

Entnahmestelle:				
Tiefe:				
Labor Nr.:				
Bodenart:				
Feuchte Probe + Behälter [g]:				
Trockene Probe + Behälter [g]:				
Behälter [g]:				
Porenwasser [g]:				
Trockene Probe [g]:				
Wassergehalt [%]				

Auftraggeber: NTT Data Centers EMEA GmbH
Voltastraße 15, 65795 Hattersheim am Main

Projekt: Dexheim, Teilfläche "Campus"

CDM Smith SE
Philipp-Reis-Straße 1
64404 Bickenbach

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlage Nr.:
298501		

Wassergehalt nach DIN EN ISO 17892-1:2014

Leiter PL ☐
Stellvertreter ☒ Florian Kurz

Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Gegenstände.

FeBoLab GmbH
Hohentrüdinger Str. 11
91747 Westheim
Telefon 09082/73-370
Telefax 09082/73-377

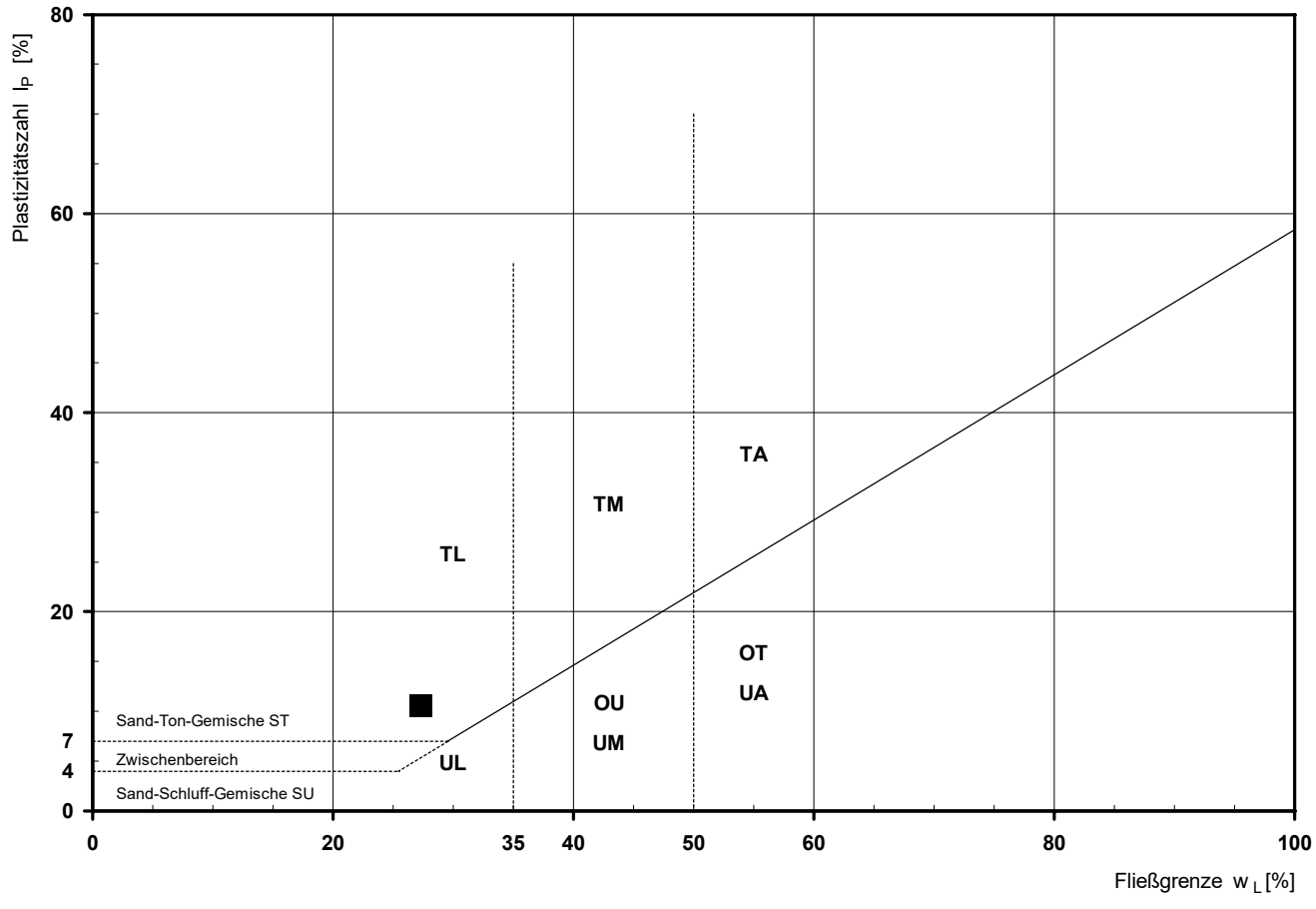
Aktenzeichen:	Anlage:	Blatt:
F240688		

Projekt: **298501**
Data Centre Campus Niederstein
Teilfläche "Campus"

Bestimmung der Atterberg'schen Grenzen nach DIN EN ISO 17892-12

Laufende Nummer:		1						
Symbol:		■						
Entnahmestelle:		KRB 146						
Entnahmetiefe:	von / bis [m]	1,20 / 3,00						
Probenbeschreibung:		U/T						
Stratigraphie:								
Natürlicher Wassergehalt: (Feinanteil <= 0,4 mm)	w_F [%]	13,7						
Fließgrenze:	w_L [%]	27,3						
Ausrollgrenze:	w_P [%]	16,7						
Plastizitätszahl:	I_P [%]	10,6						
Konsistenzzahl:	I_C [-]	1,28						
Aktivitätszahl:	I_A [-]							
Bodengruppe nach DIN 18196:		TL						
Bodengruppe des Feinanteils: (bei gemischtkörnigen Böden)								

Plastizitätsdiagramm (nach DIN 18196)



Anlage 4.4 **Glühverlust nach DIN 18128**

Entnahmestelle:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
P128_KB	0,1-0,9 m	18.09.2024	G, x, s, u'
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
12-2024	glv_05A	78278	20250109_klu
Bemerkungen:			

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025

Versuchsnummer	1	2	3
Ungeglühte Probe + Behälter [g]	71.20	83.31	99.73
Geglühte Probe + Behälter [g]	70.82	82.92	99.29
Behälter [g]	29.48	40.41	51.10
Massenverlust [g]	0.38	0.39	0.44
Trockenmasse vor Glühen [g]	41.72	42.90	48.63
Glühverlust [%]	0.91	0.91	0.90
Mittelwert [%]	0.91		

Auftraggeber: NTT Data Centers EMEA GmbH
Voltastraße 15, 65795 Hattersheim am Main

Projekt: Dexheim, Teilfläche "Campus"

CDM Smith SE
Philipp-Reis-Straße 1
64404 Bickenbach

Glühverlust nach DIN 18128:2002-12 - GL

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlage Nr.:
298501		

Leiter PL ☐
Stellvertreter ☒

Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Gegenstände.

Entnahmestelle:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
P128_KB	7,15-7,40 m	12.09.2024	T, s'
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
12-2024	glv_06A	78425	20250109_klu
Bemerkungen:			

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025

Versuchsnummer	1	2	3
Ungeglühte Probe + Behälter [g]	35.97	35.07	35.95
Geglühte Probe + Behälter [g]	35.22	34.46	35.29
Behälter [g]	20.33	21.69	21.76
Massenverlust [g]	0.75	0.61	0.66
Trockenmasse vor Glühen [g]	15.64	13.38	14.19
Glühverlust [%]	4.80	4.56	4.65
Mittelwert [%]	4.67		

Auftraggeber: NTT Data Centers EMEA GmbH
Voltastraße 15, 65795 Hattersheim am Main

Projekt: Dexheim, Teilfläche "Campus"

CDM Smith SE
Philipp-Reis-Straße 1
64404 Bickenbach

Glühverlust nach DIN 18128:2002-12 - GL

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlage Nr.:
298501		

Leiter PL ☐
Stellvertreter ☒

Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Gegenstände.

Entnahmestelle:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
KRB 129	2,5-3,7 m	-	T, s'
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
09-2024	glv_09B	36276	20240924_ulc
Bemerkungen:			

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025

Versuchsnummer	1	2	3
Ungeglühte Probe + Behälter [g]	105.72	96.93	116.21
Geglühte Probe + Behälter [g]	103.43	94.72	113.36
Behälter [g]	44.59	34.87	39.97
Massenverlust [g]	2.29	2.21	2.84
Trockenmasse vor Glühen [g]	61.13	62.06	76.24
Glühverlust [%]	3.75	3.55	3.73
Mittelwert [%]	3.68		

Auftraggeber: NTT Data Centers EMEA GmbH
Voltastraße 15, 65795 Hattersheim am Main

Projekt: Dexheim, Teilfläche "Day One"

CDM Smith SE
Am Umweltpark 3-5
44793 Bochum

Glühverlust nach DIN 18128:2002-12 - GL

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlage Nr.:
298501		

Leiter PL ☒
Stellvertreter ☐

Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Gegenstände.

Entnahmestelle:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
KRB 133	1,1-2,5 m	-	T, s'
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
09-2024	glv_07B	36283	20240924_ulc
Bemerkungen:			

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025

Versuchsnummer	1	2	3
Ungeglühte Probe + Behälter [g]	90.58	93.11	86.39
Geglühte Probe + Behälter [g]	88.77	91.41	84.51
Behälter [g]	45.58	49.64	40.88
Massenverlust [g]	1.81	1.70	1.89
Trockenmasse vor Glühen [g]	45.00	43.47	45.52
Glühverlust [%]	4.02	3.91	4.15
Mittelwert [%]	4.03		

Auftraggeber: NTT Data Centers EMEA GmbH
Voltastraße 15, 65795 Hattersheim am Main

Projekt: Dexheim, Teilfläche "Day One"

CDM Smith SE
Am Umweltpark 3-5
44793 Bochum

Glühverlust nach DIN 18128:2002-12 - GL

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlage Nr.:
298501		

Leiter PL ☒
Stellvertreter ☐

Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Gegenstände.

Entnahmestelle:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
KRB 133	6,0-7,0 m	21.08.2024	T
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
09-2024	glv_04A	78009	20241008_klu
Bemerkungen:			

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025

Versuchsnummer	1	2	3
Ungeglühte Probe + Behälter [g]	39.93	41.05	36.88
Geglühte Probe + Behälter [g]	38.84	40.03	36.00
Behälter [g]	19.88	21.69	20.39
Massenverlust [g]	1.09	1.02	0.88
Trockenmasse vor Glühen [g]	20.05	19.36	16.49
Glühverlust [%]	5.44	5.27	5.34
Mittelwert [%]	5.35		

Auftraggeber: NTT Data Centers EMEA GmbH
Voltastraße 15, 65795 Hattersheim am Main

Projekt: Dexheim, Teilfläche "Campus"

CDM Smith SE
Philipp-Reis-Straße 1
64404 Bickenbach

Glühverlust nach DIN 18128:2002-12 - GL

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlage Nr.:
298501		

Leiter PL ☐
Stellvertreter ☒

Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Gegenstände.

Entnahmestelle:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
P134_KB	7,00-7,25 m	-	T, s'
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
12-2024	glv_07A	78293	20250109_klu
Bemerkungen:			

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025

Versuchsnummer	1	2	3
Ungeglühte Probe + Behälter [g]	37.09	44.44	52.02
Geglühte Probe + Behälter [g]	36.70	44.06	51.70
Behälter [g]	22.11	29.48	40.41
Massenverlust [g]	0.39	0.38	0.32
Trockenmasse vor Glühen [g]	14.98	14.96	11.61
Glühverlust [%]	2.60	2.54	2.76
Mittelwert [%]	2.63		

Auftraggeber: NTT Data Centers EMEA GmbH
Voltastraße 15, 65795 Hattersheim am Main

Projekt: Dexheim, Teilfläche "Campus"

CDM Smith SE
Philipp-Reis-Straße 1
64404 Bickenbach

Glühverlust nach DIN 18128:2002-12 - GL

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlage Nr.:
298501		

Leiter PL ☐
Stellvertreter ☒

Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Gegenstände.

Entnahmestelle:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
KRB 137	6,0-8,0 m	-	T, s'
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
09-2024	glv_10B	36284	20240924_ulc
Bemerkungen:			

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025

Versuchsnummer	1	2	3
Ungeglühte Probe + Behälter [g]	99.28	90.38	76.29
Geglühte Probe + Behälter [g]	97.47	88.77	74.95
Behälter [g]	47.93	43.45	38.92
Massenverlust [g]	1.81	1.61	1.34
Trockenmasse vor Glühen [g]	51.35	46.93	37.38
Glühverlust [%]	3.53	3.42	3.58
Mittelwert [%]	3.51		

Auftraggeber: NTT Data Centers EMEA GmbH
Voltastraße 15, 65795 Hattersheim am Main

Projekt: Dexheim, Teilfläche "Day One"

CDM Smith SE
Am Umweltpark 3-5
44793 Bochum

Glühverlust nach DIN 18128:2002-12 - GL

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlage Nr.:
298501		

Leiter PL ☒
Stellvertreter ☐

Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Gegenstände.

Entnahmestelle:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
KRB 141	0,0-1,3 m	15.08.2024	T, s'
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
09-2024	glv_01A	78017	20241008_klu
Bemerkungen:			

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025

Versuchsnummer	1	2	3
Ungeglühte Probe + Behälter [g]	29.35	26.05	28.88
Geglühte Probe + Behälter [g]	28.70	25.46	28.28
Behälter [g]	14.31	12.23	16.51
Massenverlust [g]	0.65	0.59	0.60
Trockenmasse vor Glühen [g]	15.04	13.82	12.37
Glühverlust [%]	4.32	4.27	4.85
Mittelwert [%]	4.48		

Auftraggeber: NTT Data Centers EMEA GmbH
Voltastraße 15, 65795 Hattersheim am Main

Projekt: Dexheim, Teilfläche "Campus"

CDM Smith SE
Philipp-Reis-Straße 1
64404 Bickenbach

Glühverlust nach DIN 18128:2002-12 - GL

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlage Nr.:
298501		

Leiter PL ☐
Stellvertreter ☒

Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Gegenstände.

Entnahmestelle:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
KRB 151	5,5-7,0 m	-	T, s'
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
09-2024	glv_08B	36284	20240924_ulc
Bemerkungen:			

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025

Versuchsnummer	1	2	3
Ungeglühte Probe + Behälter [g]	108.07	91.65	96.96
Geglühte Probe + Behälter [g]	105.50	89.44	94.22
Behälter [g]	52.51	41.35	39.86
Massenverlust [g]	2.57	2.21	2.74
Trockenmasse vor Glühen [g]	55.56	50.29	57.10
Glühverlust [%]	4.63	4.40	4.80
Mittelwert [%]	4.61		

Auftraggeber: NTT Data Centers EMEA GmbH
Voltastraße 15, 65795 Hattersheim am Main

Projekt: Dexheim, Teilfläche "Day One"

CDM Smith SE
Am Umweltpark 3-5
44793 Bochum

Glühverlust nach DIN 18128:2002-12 - GL

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlage Nr.:
298501		

Leiter PL ☒
Stellvertreter ☐

Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Gegenstände.

Entnahmestelle:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
P152_KB	3,00-3,25 m	11.10.2024	T, u, s'
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
12-2024	glv_08A	78541	20250109_klu
Bemerkungen:			

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025

Versuchsnummer	1	2	3
Ungeglühte Probe + Behälter [g]	38.61	30.99	30.93
Geglühte Probe + Behälter [g]	38.33	30.73	30.69
Behälter [g]	23.30	15.15	16.63
Massenverlust [g]	0.28	0.26	0.24
Trockenmasse vor Glühen [g]	15.31	15.84	14.30
Glühverlust [%]	1.83	1.64	1.68
Mittelwert [%]	1.72		

Auftraggeber: NTT Data Centers EMEA GmbH
Voltastraße 15, 65795 Hattersheim am Main

Projekt: Dexheim, Teilfläche "Campus"

CDM Smith SE
Philipp-Reis-Straße 1
64404 Bickenbach

Glühverlust nach DIN 18128:2002-12 - GL

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlage Nr.:
298501		

Leiter PL ☐
Stellvertreter ☒

Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Gegenstände.

Entnahmestelle:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
P158_KB	3,00-3,25 m	-	-
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
12-2024	glv_09A	78318	20250109_klu
Bemerkungen:			

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025

Versuchsnummer	1	2	3
Ungeglühte Probe + Behälter [g]	36.61	37.18	35.93
Geglühte Probe + Behälter [g]	36.32	36.90	35.65
Behälter [g]	21.58	19.89	20.39
Massenverlust [g]	0.29	0.28	0.28
Trockenmasse vor Glühen [g]	15.03	17.29	15.54
Glühverlust [%]	1.93	1.62	1.80
Mittelwert [%]	1.78		

Auftraggeber: NTT Data Centers EMEA GmbH
Voltastraße 15, 65795 Hattersheim am Main

Projekt: Dexheim, Teilfläche "Campus"

CDM Smith SE
Philipp-Reis-Straße 1
64404 Bickenbach

Glühverlust nach DIN 18128:2002-12 - GL

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlage Nr.:
298501		

Leiter PL ☐
Stellvertreter ☒

Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Gegenstände.

Entnahmestelle:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
KRB 159	6,5-8,0 m	16.08.2024	T, s'
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
09-2024	glv_03A	78036	20241008_klu
Bemerkungen:			

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025

Versuchsnummer	1	2	3
Ungeglühte Probe + Behälter [g]	27.23	30.82	30.24
Geglühte Probe + Behälter [g]	27.11	30.64	29.99
Behälter [g]	13.57	16.92	16.60
Massenverlust [g]	0.12	0.18	0.25
Trockenmasse vor Glühen [g]	13.66	13.90	13.64
Glühverlust [%]	0.88	1.29	1.83
Mittelwert [%]	1.34		

Auftraggeber:	NTT Data Centers EMEA GmbH Voltastraße 15, 65795 Hattersheim am Main
Projekt:	Dexheim, Teilfläche "Campus"

CDM Smith SE
Philipp-Reis-Straße 1
64404 Bickenbach

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlage Nr.:
298501		

Glühverlust nach DIN 18128:2002-12 - GL

Leiter PL ☐
Stellvertreter ☒

Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Gegenstände.

Entnahmestelle:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
P160_KB	3,00-3,25 m	-	-
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
12-2024	glv_10A	78447	20250109_klu
Bemerkungen:			

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025

Versuchsnummer	1	2	3
Ungeglühte Probe + Behälter [g]	30.10	30.41	30.32
Geglühte Probe + Behälter [g]	29.90	30.20	30.07
Behälter [g]	14.02	15.48	15.51
Massenverlust [g]	0.20	0.21	0.25
Trockenmasse vor Glühen [g]	16.08	14.93	14.81
Glühverlust [%]	1.24	1.41	1.69
Mittelwert [%]	1.45		

Auftraggeber:	NTT Data Centers EMEA GmbH Voltastraße 15, 65795 Hattersheim am Main
Projekt:	Dexheim, Teilfläche "Campus"

CDM Smith SE
Philipp-Reis-Straße 1
64404 Bickenbach

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlage Nr.:
298501		

Glühverlust nach DIN 18128:2002-12 - GL

Leiter PL ☐
Stellvertreter ☒

Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Gegenstände.

Entnahmestelle:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
P161_KB	0,1-4,2 m	25.09.2024	-
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
12-2024	glv_11A	78459	20250109_klu
Bemerkungen:			

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025

Versuchsnummer	1	2	3
Ungeglühte Probe + Behälter [g]	37.11	36.74	35.96
Geglühte Probe + Behälter [g]	36.40	36.12	35.27
Behälter [g]	20.33	21.59	19.88
Massenverlust [g]	0.71	0.62	0.69
Trockenmasse vor Glühen [g]	16.78	15.15	16.08
Glühverlust [%]	4.23	4.09	4.29
Mittelwert [%]	4.20		

Auftraggeber: NTT Data Centers EMEA GmbH
Voltastraße 15, 65795 Hattersheim am Main

Projekt: Dexheim, Teilfläche "Campus"

CDM Smith SE
Philipp-Reis-Straße 1
64404 Bickenbach

Glühverlust nach DIN 18128:2002-12 - GL

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlage Nr.:
298501		

Leiter PL ☐
Stellvertreter ☒

Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Gegenstände.

Entnahmestelle:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
KRB 163	1,5-2,6 m	22.08.2024	T
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
09-2024	glv_02A	78037	20241008_klu
Bemerkungen:			

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025

Versuchsnummer	1	2	3
Ungeglühte Probe + Behälter [g]	29.02	27.32	27.92
Geglühte Probe + Behälter [g]	28.63	26.95	27.58
Behälter [g]	15.12	14.25	16.65
Massenverlust [g]	0.39	0.37	0.34
Trockenmasse vor Glühen [g]	13.90	13.07	11.27
Glühverlust [%]	2.81	2.83	3.02
Mittelwert [%]	2.88		

Auftraggeber: NTT Data Centers EMEA GmbH
Voltastraße 15, 65795 Hattersheim am Main

Projekt: Dexheim, Teilfläche "Campus"

CDM Smith SE
Philipp-Reis-Straße 1
64404 Bickenbach

Glühverlust nach DIN 18128:2002-12 - GL

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlage Nr.:
298501		

Leiter PL ☐
Stellvertreter ☒

Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Gegenstände.

Anlage 4.5 **Korndichte nach DIN EN ISO 17892-3**

Entnahmestelle.:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
MP: KRB 126	3,0-6,5 m	15.08.2024	T
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
09-2024	kdi_01A	77997-77998	20241008_klu
Bemerkungen:			
-			

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025

Probenbezeichnung	77997+8-1	77997+8-2
Pyknometer-Nr.	11	93
Masse Pyknometer mp [g]	52.300	52.570
Trockene Probe + Pyknometer m1 [g]	67.300	67.570
Probe + Pyknometer + Wasser m2 [g]	161.450	161.600
Temperatur Wasser T [°C]	22.500	22.500
Volumen Pyknometer V(pT) [cm³]	100.040	99.890
Dichte Wasser bei T rho(wT) [g/cm³]	0.99768	0.99768
Masse Wasser m(wT) [g]	94.150	94.030
Volumen Wasser V(wT) [cm³]	94.369	94.248
Volumen Körner Vk [cm³]	5.671	5.642
Trockene Probe md [g]	15.000	15.000
Korndichte rhos [g/cm³]	2.645	2.659
Mittelwert [g/cm³]	2.652	

Auftraggeber:	NTT Data Centers EMEA GmbH Voltastraße 15, 65795 Hattersheim am Main
Projekt:	Dexheim, Teilfläche "Campus"

CDM Smith SE
Philipp-Reis-Straße 1
64404 Bickenbach

Korndichte nach DIN EN ISO 17892-3:2016-07

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlagen Nr.:
298501		

Leiter PL ☐
Stellvertreter ☒ Florian Ilvers

Entnahmestelle.:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
KRB 129	5,0-7,0 m	20.08.2024	-
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
09-2024	kdi_02A	78003	20241008_klu
Bemerkungen:			
-			

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025

Probenbezeichnung	78003-1	78003-2
Pyknometer-Nr.	120	8
Masse Pyknometer mp [g]	46.920	47.530
Trockene Probe + Pyknometer m1 [g]	61.830	62.530
Probe + Pyknometer + Wasser m2 [g]	154.780	156.420
Temperatur Wasser T [°C]	22.500	22.500
Volumen Pyknometer V(pT) [cm³]	98.870	99.920
Dichte Wasser bei T rho(wT) [g/cm³]	0.99768	0.99768
Masse Wasser m(wT) [g]	92.950	93.890
Volumen Wasser V(wT) [cm³]	93.166	94.108
Volumen Körner Vk [cm³]	5.704	5.812
Trockene Probe md [g]	14.910	15.000
Korndichte rhos [g/cm³]	2.614	2.581
Mittelwert [g/cm³]	2.597	

Auftraggeber:	NTT Data Centers EMEA GmbH Voltastraße 15, 65795 Hattersheim am Main
Projekt:	Dexheim, Teilfläche "Campus"

CDM Smith SE
Philipp-Reis-Straße 1
64404 Bickenbach

Korndichte nach DIN EN ISO 17892-3:2016-07

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlagen Nr.:
298501		

Leiter PL ☐
Stellvertreter ☒ Florian Ilvers

Entnahmestelle.:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
P134_KB	19,3-19,4 m	18.09.2024	-
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
12-2024	kdi_05A	78298	20250109_klu
Bemerkungen:			
-			

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025

Probenbezeichnung	78298-1	78298-2
Pyknometer-Nr.	10/11	120
Masse Pyknometer mp [g]	49.970	46.650
Trockene Probe + Pyknometer m1 [g]	61.960	58.830
Probe + Pyknometer + Wasser m2 [g]	158.570	152.890
Temperatur Wasser T [°C]	23.200	23.300
Volumen Pyknometer V(pT) [cm³]	101.278	98.870
Dichte Wasser bei T rho(wT) [g/cm³]	0.99752	0.99749
Masse Wasser m(wT) [g]	96.610	94.060
Volumen Wasser V(wT) [cm³]	96.850	94.296
Volumen Körner Vk [cm³]	4.428	4.574
Trockene Probe md [g]	11.990	12.180
Korndichte rhos [g/cm³]	2.708	2.663
Mittelwert [g/cm³]	2.686	

Auftraggeber: NTT Data Centers EMEA GmbH
Voltastraße 15, 65795 Hattersheim am Main

Projekt: Dexheim, Teilfläche "Campus"

CDM Smith SE
Philipp-Reis-Straße 1
64404 Bickenbach

Korndichte nach DIN EN ISO 17892-3:2016-07

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlagen Nr.:
298501		

Leiter PL ☐
Stellvertreter ☒ ☐

Entnahmestelle.:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
KRB 135	9,0-10,0 m	21.08.2024	-
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
09-2024	kdi_03A	78011	20241008_klu
Bemerkungen:			
-			

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025

Probenbezeichnung	78011-1	78011-2
Pyknometer-Nr.	94	10
Masse Pyknometer mp [g]	47.140	47.240
Trockene Probe + Pyknometer m1 [g]	62.140	62.240
Probe + Pyknometer + Wasser m2 [g]	157.130	157.650
Temperatur Wasser T [°C]	22.400	22.400
Volumen Pyknometer V(pT) [cm³]	100.870	101.280
Dichte Wasser bei T rho(wT) [g/cm³]	0.99771	0.99771
Masse Wasser m(wT) [g]	94.990	95.410
Volumen Wasser V(wT) [cm³]	95.208	95.629
Volumen Körner Vk [cm³]	5.662	5.651
Trockene Probe md [g]	15.000	15.000
Korndichte rhos [g/cm³]	2.649	2.655
Mittelwert [g/cm³]	2.652	

Auftraggeber:	NTT Data Centers EMEA GmbH Voltastraße 15, 65795 Hattersheim am Main
Projekt:	Dexheim, Teilfläche "Campus"

CDM Smith SE
Philipp-Reis-Straße 1
64404 Bickenbach

Korndichte nach DIN EN ISO 17892-3:2016-07

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlagen Nr.:
298501		

Leiter PL ☐
Stellvertreter ☒ Florian Ilvers

Entnahmestelle.:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
P136_KB	15,5-15,6 m	25.09.2024	T, s'
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
12-2024	kdi_06A	78431	20250109_klu
Bemerkungen:			
-			

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025

Probenbezeichnung	78431-1	78431-2
Pyknometer-Nr.	161	8
Masse Pyknometer mp [g]	45.650	47.530
Trockene Probe + Pyknometer m1 [g]	55.700	57.670
Probe + Pyknometer + Wasser m2 [g]	153.370	153.480
Temperatur Wasser T [°C]	23.600	23.300
Volumen Pyknometer V(pT) [cm³]	101.760	99.920
Dichte Wasser bei T rho(wT) [g/cm³]	0.99742	0.99749
Masse Wasser m(wT) [g]	97.670	95.810
Volumen Wasser V(wT) [cm³]	97.923	96.051
Volumen Körner Vk [cm³]	3.837	3.869
Trockene Probe md [g]	10.050	10.140
Korndichte rhos [g/cm³]	2.619	2.621
Mittelwert [g/cm³]	2.620	

Auftraggeber:	NTT Data Centers EMEA GmbH Voltastraße 15, 65795 Hattersheim am Main
Projekt:	Dexheim, Teilfläche "Campus"

CDM Smith SE
Philipp-Reis-Straße 1
64404 Bickenbach

Korndichte nach DIN EN ISO 17892-3:2016-07

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlagen Nr.:
298501		

Leiter PL ☐
Stellvertreter ☒ ☐

Entnahmestelle.:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
KRB 139	4,8-6,3 m	-	-
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
09-2024	kdi_07B	36282	20241004_ulc
Bemerkungen:			

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025

Probenbezeichnung	1	2	3
Pyknometer-Nr.	62	181	183
Masse Pyknometer mp [g]	40.625	46.190	47.485
Trockene Probe + Pyknometer m1 [g]	72.200	75.609	79.300
Probe + Pyknometer + Wasser m2 [g]	159.660	164.536	165.774
Temperatur Wasser T [°C]	22.600	22.600	22.600
Volumen Pyknometer V(pT) [cm³]	100.791	101.014	99.745
Dichte Wasser bei T rho(wT) [g/cm³]	0.99766	0.99766	0.99766
Masse Wasser m(wT) [g]	87.460	88.927	86.474
Volumen Wasser V(wT) [cm³]	87.665	89.136	86.677
Volumen Körner Vk [cm³]	13.126	11.878	13.068
Trockene Probe md [g]	31.575	29.419	31.815
Korndichte rhos [g/cm³]	2.406	2.477	2.435
Mittelwert [g/cm³]	2.439		

Auftraggeber:	NTT Data Centers EMEA GmbH Voltastraße 15, 65795 Hattersheim am Main
Projekt:	Dexheim, Teilfläche "Day One"

CDM Smith SE
Am Umweltpark 3-5
44793 Bochum

Korndichte nach DIN EN ISO 17892-3:2016-07

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlagen Nr.:
298501		

Leiter PL ☒
Stellvertreter ☐

Entnahmestelle.:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
KRB 149	6,0-8,0 m	21.08.2024	-
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
09-2024	kdi_04A	78023	20241008_klu
Bemerkungen:			
-			

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025

Probenbezeichnung	78023-1	78023-2
Pyknometer-Nr.	11	93
Masse Pyknometer mp [g]	52.300	52.570
Trockene Probe + Pyknometer m1 [g]	67.300	67.570
Probe + Pyknometer + Wasser m2 [g]	161.510	161.620
Temperatur Wasser T [°C]	22.600	22.700
Volumen Pyknometer V(pT) [cm³]	100.040	99.890
Dichte Wasser bei T rho(wT) [g/cm³]	0.99766	0.99764
Masse Wasser m(wT) [g]	94.210	94.050
Volumen Wasser V(wT) [cm³]	94.431	94.273
Volumen Körner Vk [cm³]	5.609	5.617
Trockene Probe md [g]	15.000	15.000
Korndichte rhos [g/cm³]	2.674	2.670
Mittelwert [g/cm³]	2.672	

Auftraggeber:	NTT Data Centers EMEA GmbH Voltastraße 15, 65795 Hattersheim am Main
Projekt:	Dexheim, Teilfläche "Campus"

CDM Smith SE
Philipp-Reis-Straße 1
64404 Bickenbach

Korndichte nach DIN EN ISO 17892-3:2016-07

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlagen Nr.:
298501		

Leiter PL ☐
Stellvertreter ☒ Florian Ilvers

Entnahmestelle.:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
KRB 154	0,3-2,6 m	-	-
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
09-2024	kdi_06B	36279	20241004_ulc
Bemerkungen:			

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025

Probenbezeichnung	1	2	3
Pyknometer-Nr.	185	184	22
Masse Pyknometer mp [g]	46.363	47.665	46.405
Trockene Probe + Pyknometer m1 [g]	77.576	78.793	79.961
Probe + Pyknometer + Wasser m2 [g]	165.572	166.059	164.728
Temperatur Wasser T [°C]	22.300	22.100	22.300
Volumen Pyknometer V(pT) [cm³]	101.214	100.386	98.769
Dichte Wasser bei T rho(wT) [g/cm³]	0.99773	0.99777	0.99773
Masse Wasser m(wT) [g]	87.996	87.266	84.767
Volumen Wasser V(wT) [cm³]	88.196	87.461	84.960
Volumen Körner Vk [cm³]	13.018	12.925	13.810
Trockene Probe md [g]	31.213	31.128	33.557
Korndichte rhos [g/cm³]	2.398	2.408	2.430
Mittelwert [g/cm³]	2.412		

Auftraggeber:	NTT Data Centers EMEA GmbH Voltastraße 15, 65795 Hattersheim am Main
Projekt:	Dexheim, Teilfläche "Day One"

CDM Smith SE
Am Umweltpark 3-5
44793 Bochum

Korndichte nach DIN EN ISO 17892-3:2016-07

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlagen Nr.:
298501		

Leiter PL ☒
Stellvertreter ☐

Entnahmestelle.:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
KRB 156	7,0-9,0 m	-	T, s'
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
09-2024	kdi_05B	36275	20241004_ulc
Bemerkungen:			

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025

Probenbezeichnung	1	2	3
Pyknometer-Nr.	164	187	186
Masse Pyknometer mp [g]	47.245	46.843	45.482
Trockene Probe + Pyknometer m1 [g]	76.609	77.164	77.123
Probe + Pyknometer + Wasser m2 [g]	164.005	164.941	164.003
Temperatur Wasser T [°C]	21.600	21.600	21.600
Volumen Pyknometer V(pT) [cm³]	100.000	100.360	100.262
Dichte Wasser bei T rho(wT) [g/cm³]	0.99789	0.99789	0.99789
Masse Wasser m(wT) [g]	87.396	87.777	86.880
Volumen Wasser V(wT) [cm³]	87.581	87.963	87.064
Volumen Körner Vk [cm³]	12.419	12.397	13.198
Trockene Probe md [g]	29.364	30.321	31.641
Korndichte rhos [g/cm³]	2.364	2.446	2.397
Mittelwert [g/cm³]	2.403		

Auftraggeber:	NTT Data Centers EMEA GmbH Voltastraße 15, 65795 Hattersheim am Main
Projekt:	Dexheim, Teilfläche "Day One"

CDM Smith SE
Am Umweltpark 3-5
44793 Bochum

Korndichte nach DIN EN ISO 17892-3:2016-07

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlagen Nr.:
298501		

Leiter PL ☒
Stellvertreter ☐

Entnahmestelle.:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
KRB 159	3,5-5,0 m	-	-
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
09-2024	kdi_04B	36274	20241004_ulc
Bemerkungen:			

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025

Probenbezeichnung	1	2	3
Pyknometer-Nr.	34	165	182
Masse Pyknometer mp [g]	42.586	46.378	46.043
Trockene Probe + Pyknometer m1 [g]	79.853	82.410	81.345
Probe + Pyknometer + Wasser m2 [g]	162.561	166.616	166.394
Temperatur Wasser T [°C]	22.000	22.000	22.000
Volumen Pyknometer V(pT) [cm³]	99.185	100.014	100.438
Dichte Wasser bei T rho(wT) [g/cm³]	0.99780	0.99780	0.99780
Masse Wasser m(wT) [g]	82.708	84.206	85.049
Volumen Wasser V(wT) [cm³]	82.890	84.392	85.237
Volumen Körner Vk [cm³]	16.294	15.623	15.202
Trockene Probe md [g]	37.267	36.032	35.301
Korndichte rhos [g/cm³]	2.287	2.306	2.322
Mittelwert [g/cm³]	2.305		

Auftraggeber:	NTT Data Centers EMEA GmbH Voltastraße 15, 65795 Hattersheim am Main
Projekt:	Dexheim, Teilfläche "Day One"

CDM Smith SE
Am Umweltpark 3-5
44793 Bochum

Korndichte nach DIN EN ISO 17892-3:2016-07

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlagen Nr.:
298501		

Leiter PL ☒
Stellvertreter ☐

Anlage 4.6 **Abrasivität nach NF P 18-579 bzw. DGGT-Empfehlung Nr. 23**

FeBoLab GmbH
Hohentrüdinger Str. 11
91747 Westheim
Telefon 09082/73-370
Telefax 09082/73-377

Aktenzeichen:	Anlage:	Blatt:
F240688		

Projekt: **298501**
Data Centre Campus Niederstein
Teilfläche "Campus"

Zusammenstellung der geomechanischen Versuchsergebnisse

Entnahmedaten	Proben-Nr.										
	Entnahmestelle			KRB 127	KRB 143	KRB 146	KRB 153			
	Zusätzliche Angaben									
	Entnahmetiefe von	m		1,60	1,00	1,20	4,60			
	bis	m		4,00	3,00	3,00	6,70			
	Entnahmeart			gestört	gestört	gestört	gestört			
Probenbeschreibung			Zeilen-Nr.:	T,s'	U/T,s'	U/T	T,s'			
Bodengruppe nach DIN18196				TA	TL	TL	TA			
Penetrometerablesung	q_P	MN/m²								
Stratigraphie										
Korn-vertlg.	Kennziffer = T/U/S/G/X - Anteil	%	1			9 / 87 / 4 / 0 / 0				
	bzw. --T/U--/S/G/X Vers.-Typ					Komb.				
Dichte-bestimmung	Korndichte	ρ_s t/m³	2							
	Feuchtdichte	ρ t/m³	3							
	Wassergehalt	w %	4			13,7				
	Trockendichte	ρ_d t/m³	5							
Verdichtungsg. / Lagerungsd.	D_{Pr} / I_D	% / -	6							
Atterberg Grenzen	w-Feinteile	w %	7							
	Fließ- / Ausrollgrenze	w_L / w_p % / %	8			27,3 / 16,7				
	Plastizitätsz. / Konsistenzz.	I_P / I_C % / -				10,6 / 1,28				
	Aktivitätsz. / Schrumpfgr.	I_A / w_s - / %								
Glühverlust / -rückstand	W_{L01} / W_R	%	9							
Kalkgehalt nach SCHEIBLER	V_{Ca}	%								
Durchlässigkeitsbeiwert	$k_{10°}$	m/s	10							
Versuchsspannung	σ	MN/m²								
KD-Versuch	Vorhandene Erdauflast	p_n MN/m²	11							
	Steifemodul	$E_s (p_n, \Delta p) / \Delta p$ MN/m²								
	Konsolidierungsbeiwert	c_v cm²/s								
	Anzahl Laststf. / Zeit-Setzungs-Kurven		12							
Quellversuche	Quellspannung	σ_q MN/m²	13							
	Versuchsdauer	d	14							
	Quelldehnung	$\varepsilon_{q,0}$ %	15							
	Versuchsdauer	d	16							
	Quellversuch nach	K %	17							
	Huder und Amberg	σ_0 MN/m²								
	Versuchsdauer	d	18							
Einaxiale Druckfestigk./-modul	q_u / E_u	MN/m²	19							
Probendurchmesser		cm								
Scherwiderst. d. Flügelsonde	τ_{FS}	MN/m²	20							
Scher-versuche	Vers.Typ/Probendurchm.	- / cm	21							
	Reibungswinkel	φ °	22							
	Kohäsion	c MN/m²								
Einfache Proctordichte	ρ_{Pr}	t/m³	23							
Optimaler Wassergehalt	W_{Pr}	%								
LCPC Abrasivität	LAK	g/t	24	80	100	120	80			
	Bezeichnung	-		kaum abrasiv	kaum abrasiv	schwach abr.	kaum abrasiv			
	LBR	%								
Lockerste Lagerung	$\rho_{d\,min}$	t/m³	25							
Dichteste Lagerung	$\rho_{d\,max}$	t/m³								
Versuchsgerät / Durchmesser		-/cm								
Wasseraufnahmevermögen		w_A	26							
CBR-Vers.	W-Geh. Einbau/n. W.-Lagerg.	% / %	27							
	Schwellmaß / Dauer	% / d								
	CBR_o ohne Wasserlagerung	%								
	CBR_w mit Wasserlagerung	%	28							
PDV	Verformungs-	E_{v1} MN/m²	29							
	modul	E_{v2} MN/m²								
	Verhältnis	E_{v2} / E_{v1} -								
	dyn. Verformungsmodul	E_{vd} MN/m²								

Bemerkungen:

Gedruckt am: 25.09.2024

FeBoLab GmbH
Hohentrüdinger Str. 11
91747 Westheim
Telefon 09082/73-370
Telefax 09082/73-377

Aktenzeichen:	Anlage:	Blatt:
F240688		

Projekt: **298501**
Data Centre Campus Niederstein
Teilfläche "Campus"

LCPC - Abrasivitätsversuch
nach NF P18-579

Ausgeführt von:	Karle	am:	17.09.2024	Gepr.:	
Ausgewertet von:	Bieber	am:	24.09.2024		

Entnahmestelle:	KRB 127	
Tiefe :	1,60 - 4,00	[m]
Entnahmeart:	gestört	

Probenbeschreibung:	Bodengruppe:	Stratigraphie:
T,s'	TA	
Entn. am: 20.08.2024	von: CDM Smith	

Ausgangskörnung 0 - 6,3 mm:	100,0 %	Ausgangskörnung auf 4 - 6,3 mm gebrochenes Korn:	0,0 %

Bestimmung LAK

$$\mathbf{LAK} = \frac{\mathbf{m_v} - \mathbf{m_n}}{\boldsymbol{M(t)}}$$

Einwaage (m):	500,00	g
Metallflügel vor Versuch (m_v):	46,52	g
Metallflügel nach Versuch (m_n):	46,48	g
Abrieb (Δm):	0,04	g
LAK:	**80**	**g/t**
Abrasivität:	**kaum abrasiv**	

LAK [g/t]	Abrasivitätsbezeichnung
0 - 50	nicht abrasiv
50 - 100	kaum abrasiv
100 - 250	schwach abrasiv
250 - 500	abrasiv
500 - 1250	stark/sehr abrasiv
1250 - 2000	extrem abrasiv

Klassifikation des LCPC Abrasivitätskoeffzienten

Bestimmung LBR

$$\mathbf{LBR} = \frac{\mathbf{m_{1,6}}}{\mathbf{m}} \cdot \mathbf{100\%}$$

Einwaage (m):		g
Siebdurchgang 1,6 mm ($m_{1,6}$):		g
LBR:		**%**
Brechbarkeit:		

LBR [%]	Brechbarkeitsbezeichnung
0 - 25	sehr schwach
25 - 50	mittelschwach
50 - 75	mittel
75 - 100	mittelstark
	sehr stark

Klassifikation der LCPC Brechbarkeit

Bemerkungen:

FeBoLab GmbH
Hohentrüdinger Str. 11
91747 Westheim
Telefon 09082/73-370
Telefax 09082/73-377

Aktenzeichen:	Anlage:	Blatt:
F240688		

Projekt: **298501**
Data Centre Campus Niederstein
Teilfläche "Campus"

LCPC - Abrasivitätsversuch
nach NF P18-579

Ausgeführt von:	Karle	am:	17.09.2024	Gepr.:	
Ausgewertet von:	Bieber	am:	24.09.2024		

Entnahmestelle:	KRB 143		
Tiefe :	1,00 - 3,00		[m]
Entnahmeart:	gestört		
Probenbeschreibung:	Bodengruppe:	Stratigraphie:	
U/T,s'	TL		
Entn. am: 19.08.2024	von: CDM Smith		

Ausgangskörnung 0 - 6,3 mm:	100,0 %	Ausgangskörnung auf 4 - 6,3 mm gebrochenes Korn:	0,0 %

Bestimmung LAK

$$\mathbf{LAK} = \frac{\mathbf{m_v} - \mathbf{m_n}}{\boldsymbol{M(t)}}$$

Einwaage (m):	500,00	g
Metallflügel vor Versuch (m_v):	46,35	g
Metallflügel nach Versuch (m_n):	46,30	g
Abrieb (Δm):	0,05	g
LAK:	**100**	**g/t**
Abrasivität:	**kaum abrasiv**	

LAK [g/t]	Abrasivitätsbezeichnung
0 - 50	nicht abrasiv
50 - 100	kaum abrasiv
100 - 250	schwach abrasiv
250 - 500	abrasiv
500 - 1250	stark/sehr abrasiv
1250 - 2000	extrem abrasiv

Klassifikation des LCPC Abrasivitätskoeffzienten

Bestimmung LBR

$$\mathbf{LBR} = \frac{\mathbf{m_{1,6}}}{\mathbf{m}} \cdot \mathbf{100\%}$$

Einwaage (m):		g
Siebdurchgang 1,6 mm ($m_{1,6}$):		g
LBR:		**%**
Brechbarkeit:		

LBR [%]	Brechbarkeitsbezeichnung
0 - 25	sehr schwach
25 - 50	mittelschwach
50 - 75	mittel
75 - 100	mittelstark
	sehr stark

Klassifikation der LCPC Brechbarkeit

Bemerkungen:

FeBoLab GmbH
Hohentrüdinger Str. 11
91747 Westheim
Telefon 09082/73-370
Telefax 09082/73-377

Aktenzeichen:	Anlage:	Blatt:
F240688		

Projekt: **298501**
Data Centre Campus Niederstein
Teilfläche "Campus"

LCPC - Abrasivitätsversuch
nach NF P18-579

Ausgeführt von:	Karle	am:	17.09.2024	Gepr.:	
Ausgewertet von:	Bieber	am:	24.09.2024		

Entnahmestelle:	KRB 146		
Tiefe :	1,20 - 3,00		[m]
Entnahmeart:	gestört		
Probenbeschreibung:	Bodengruppe:	Stratigraphie:	
U/T	TL		
Entn. am: 20.08.2024	von: CDM Smith		

Ausgangskörnung 0 - 6,3 mm:	100,0 %	Ausgangskörnung auf 4 - 6,3 mm gebrochenes Korn:	0,0 %

Bestimmung LAK

$$\mathbf{LAK} = \frac{\mathbf{m_v} - \mathbf{m_n}}{\boldsymbol{M(t)}}$$

Einwaage (m):	500,00	g
Metallflügel vor Versuch (m_v):	46,60	g
Metallflügel nach Versuch (m_n):	46,54	g
Abrieb (Δm):	0,06	g
LAK:	**120**	**g/t**
Abrasivität:	**schwach abrasiv**	

LAK [g/t]	Abrasivitätsbezeichnung
0 - 50	nicht abrasiv
50 - 100	kaum abrasiv
100 - 250	schwach abrasiv
250 - 500	abrasiv
500 - 1250	stark/sehr abrasiv
1250 - 2000	extrem abrasiv

Klassifikation des LCPC Abrasivitätskoeffzienten

Bestimmung LBR

$$\mathbf{LBR} = \frac{\mathbf{m_{1,6}}}{\mathbf{m}} \cdot \mathbf{100\%}$$

Einwaage (m):		g
Siebdurchgang 1,6 mm ($m_{1,6}$):		g
LBR:		**%**
Brechbarkeit:		

LBR [%]	Brechbarkeitsbezeichnung
0 - 25	sehr schwach
25 - 50	mittelschwach
50 - 75	mittel
75 - 100	mittelstark
	sehr stark

Klassifikation der LCPC Brechbarkeit

Bemerkungen:

FeBoLab GmbH
Hohentrüdinger Str. 11
91747 Westheim
Telefon 09082/73-370
Telefax 09082/73-377

Aktenzeichen:	Anlage:	Blatt:
F240688		

Projekt: **298501**
Data Centre Campus Niederstein
Teilfläche "Campus"

LCPC - Abrasivitätsversuch
nach NF P18-579

Ausgeführt von:	Karle	am:	17.09.2024	Gepr.:	
Ausgewertet von:	Bieber	am:	24.09.2024		

Entnahmestelle:	KRB 153		
Tiefe :	4,60 - 6,70		[m]
Entnahmeart:	gestört		
Probenbeschreibung:	Bodengruppe:	Stratigraphie:	
T,s'	TA		
Entn. am: 20.08.2024	von: CDM Smith		

Ausgangskörnung 0 - 6,3 mm:	100,0 %	Ausgangskörnung auf 4 - 6,3 mm gebrochenes Korn:	0,0 %

Bestimmung LAK

$$\mathbf{LAK} = \frac{\mathbf{m_v} - \mathbf{m_n}}{\boldsymbol{M(t)}}$$

Einwaage (m):	500,00	g
Metallflügel vor Versuch (m_v):	46,77	g
Metallflügel nach Versuch (m_n):	46,73	g
Abrieb (Δm):	0,04	g
LAK:	**80**	**g/t**
Abrasivität:	**kaum abrasiv**	

LAK [g/t]	Abrasivitätsbezeichnung
0 - 50	nicht abrasiv
50 - 100	kaum abrasiv
100 - 250	schwach abrasiv
250 - 500	abrasiv
500 - 1250	stark/sehr abrasiv
1250 - 2000	extrem abrasiv

Klassifikation des LCPC Abrasivitätskoeffzienten

Bestimmung LBR

$$\mathbf{LBR} = \frac{\mathbf{m_{1,6}}}{\mathbf{m}} \cdot \mathbf{100\%}$$

Einwaage (m):		g
Siebdurchgang 1,6 mm ($m_{1,6}$):		g
LBR:		**%**
Brechbarkeit:		

LBR [%]	Brechbarkeitsbezeichnung
0 - 25	sehr schwach
25 - 50	mittelschwach
50 - 75	mittel
75 - 100	mittelstark
	sehr stark

Klassifikation der LCPC Brechbarkeit

Bemerkungen:

Anlage 4.7 **Bodendichte nach DIN EN ISO 17892-2**

Entnahmestelle:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
P128_KB	7,15-7,40 m	12.09.2024	T, s'
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
11-2024	dct_01A	78425	20250110_klu

Bemerkungen: -

Konformitätsaussage*: keine Aussage zur Konformität erforderlich
* ohne Berücksichtigung der Messunsicherheit

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025

Probenbezeichnung:	P128_KB; 7,15-7,40 m
Feuchtdichte ρ	
Feuchte Probe + Zylinder [g]:	224.36
Zylinder [g]:	81.33
Feuchte Probe [g]:	143.03
Volumen Zylinder [cm³]:	72.91
Feuchtdichte ρ [g/cm³]:	1.962
Wassergehalt durch Trocknen	
Feuchte Probe + Behälter [g]:	340.11
Trockene Probe + Behälter [g]:	330.68
Behälter [g]:	295.53
Porenwasser [g]:	9.43
Trockene Probe [g]:	35.15
Wassergehalt [%]	26.83
Bestimmung der Trockendichte ρd	
Trockendichte ρd [g/cm³]	1.547
Bestimmung der Verdichtung	
100 % Proctordichte ρpr	0.000
Gef. Verdichtungsgrad Dpr [%]	0.00
min. Wassergehalt [%]	0.00
max. Wassergehalt [%]	0.00
Erreichter Verdichtungsgrad Dpr [%]	0.00

Auftraggeber: NTT Data Centers EMEA GmbH
Voltastraße 15, 65795 Hattersheim am Main

Projekt: Dexheim, Teilfläche "Campus"

CDM Smith SE
Philipp-Reis-Straße 1
64404 Bickenbach

Bestimmung der Dichte DIN 18125-2:2020-11 - 2 - A

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlage Nr.:
298501		

Leiter PL ☐
Stellvertreter ☒

Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Gegenstände.

Entnahmestelle:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
P128_KB	19,7-19,8 m	18.09.2024	-
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
12-2024	dct_02A	78285	20250110_klu

Bemerkungen: -

Konformitätsaussage*: keine Aussage zur Konformität erforderlich
* ohne Berücksichtigung der Messunsicherheit

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025

Probenbezeichnung:	P128_KB; 19,7-19,8 m
Feuchtdichte ρ	
Feuchte Probe + Zylinder [g]:	246.58
Zylinder [g]:	94.55
Feuchte Probe [g]:	152.03
Volumen Zylinder [cm³]:	79.81
Feuchtdichte ρ [g/cm³]:	1.905
Wassergehalt durch Trocknen	
Feuchte Probe + Behälter [g]:	164.98
Trockene Probe + Behälter [g]:	149.92
Behälter [g]:	97.54
Porenwasser [g]:	15.06
Trockene Probe [g]:	52.38
Wassergehalt [%]	28.75
Bestimmung der Trockendichte ρd	
Trockendichte ρd [g/cm³]	1.480
Bestimmung der Verdichtung	
100 % Proctordichte ρpr	0.000
Gef. Verdichtungsgrad Dpr [%]	0.00
min. Wassergehalt [%]	0.00
max. Wassergehalt [%]	0.00
Erreichter Verdichtungsgrad Dpr [%]	0.00

Auftraggeber: NTT Data Centers EMEA GmbH
Voltastraße 15, 65795 Hattersheim am Main

Projekt: Dexheim, Teilfläche "Campus"

CDM Smith SE
Philipp-Reis-Straße 1
64404 Bickenbach

Bestimmung der Dichte DIN 18125-2:2020-11 - 2 - A

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlage Nr.:
298501		

Leiter PL ☐
Stellvertreter ☒

Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Gegenstände.

Entnahmestelle:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
P128_KB	30,9-31,0 m	18.09.2024	T, u, s'
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
12-2024	dct_03A	78289	20250110_klu

Bemerkungen: -

Konformitätsaussage*: keine Aussage zur Konformität erforderlich
* ohne Berücksichtigung der Messunsicherheit

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025

Probenbezeichnung:	P128_KB; 30,9-31,0 m
Feuchtdichte ρ	
Feuchte Probe + Zylinder [g]:	359.95
Zylinder [g]:	100.00
Feuchte Probe [g]:	259.95
Volumen Zylinder [cm³]:	134.51
Feuchtdichte ρ [g/cm³]:	1.933
Wassergehalt durch Trocknen	
Feuchte Probe + Behälter [g]:	246.07
Trockene Probe + Behälter [g]:	230.29
Behälter [g]:	175.89
Porenwasser [g]:	15.78
Trockene Probe [g]:	54.40
Wassergehalt [%]	29.01
Bestimmung der Trockendichte ρd	
Trockendichte ρd [g/cm³]	1.498
Bestimmung der Verdichtung	
100 % Proctordichte ρpr	0.000
Gef. Verdichtungsgrad Dpr [%]	0.00
min. Wassergehalt [%]	0.00
max. Wassergehalt [%]	0.00
Erreichter Verdichtungsgrad Dpr [%]	0.00

Auftraggeber: NTT Data Centers EMEA GmbH
Voltastraße 15, 65795 Hattersheim am Main

Projekt: Dexheim, Teilfläche "Campus"

CDM Smith SE
Philipp-Reis-Straße 1
64404 Bickenbach

Bestimmung der Dichte DIN 18125-2:2020-11 - 2 - A

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlage Nr.:
298501		

Leiter PL ☐
Stellvertreter ☒

Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Gegenstände.

Entnahmestelle:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
P134_KB	7,00-7,25 m	-	T, s'
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
12-2024	dct_04A	78293	20250110_klu

Bemerkungen: -

Konformitätsaussage*: keine Aussage zur Konformität erforderlich
* ohne Berücksichtigung der Messunsicherheit

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025

Probenbezeichnung:	P134_KB; 7,00-7,25 m
Feuchtdichte ρ	
Feuchte Probe + Zylinder [g]:	354.07
Zylinder [g]:	160.05
Feuchte Probe [g]:	194.02
Volumen Zylinder [cm³]:	91.61
Feuchtdichte ρ [g/cm³]:	2.118
Wassergehalt durch Trocknen	
Feuchte Probe + Behälter [g]:	429.87
Trockene Probe + Behälter [g]:	415.04
Behälter [g]:	329.56
Porenwasser [g]:	14.83
Trockene Probe [g]:	85.48
Wassergehalt [%]	17.35
Bestimmung der Trockendichte ρd	
Trockendichte ρd [g/cm³]	1.805
Bestimmung der Verdichtung	
100 % Proctordichte ρpr	0.000
Gef. Verdichtungsgrad Dpr [%]	0.00
min. Wassergehalt [%]	0.00
max. Wassergehalt [%]	0.00
Erreichter Verdichtungsgrad Dpr [%]	0.00

Auftraggeber: NTT Data Centers EMEA GmbH
Voltastraße 15, 65795 Hattersheim am Main

Projekt: Dexheim, Teilfläche "Campus"

CDM Smith SE
Philipp-Reis-Straße 1
64404 Bickenbach

Bestimmung der Dichte DIN 18125-2:2020-11 - 2 - A

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlage Nr.:
298501		

Leiter PL ☐
Stellvertreter ☒

Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Gegenstände.

Entnahmestelle:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
P134_KB	19,3-19,4 m	18.09.2024	-
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
12-2024	dct_05A	78298	20250110_klu

Bemerkungen: -

Konformitätsaussage*: keine Aussage zur Konformität erforderlich
* ohne Berücksichtigung der Messunsicherheit

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025

Probenbezeichnung:	P134_KB; 19,3-19,4 m
Feuchtdichte ρ	
Feuchte Probe + Zylinder [g]:	175.22
Zylinder [g]:	100.00
Feuchte Probe [g]:	75.22
Volumen Zylinder [cm³]:	38.15
Feuchtdichte ρ [g/cm³]:	1.972
Wassergehalt durch Trocknen	
Feuchte Probe + Behälter [g]:	157.36
Trockene Probe + Behälter [g]:	144.39
Behälter [g]:	97.13
Porenwasser [g]:	12.97
Trockene Probe [g]:	47.26
Wassergehalt [%]	27.44
Bestimmung der Trockendichte ρd	
Trockendichte ρd [g/cm³]	1.547
Bestimmung der Verdichtung	
100 % Proctordichte ρpr	0.000
Gef. Verdichtungsgrad Dpr [%]	0.00
min. Wassergehalt [%]	0.00
max. Wassergehalt [%]	0.00
Erreichter Verdichtungsgrad Dpr [%]	0.00

Auftraggeber: NTT Data Centers EMEA GmbH
Voltastraße 15, 65795 Hattersheim am Main

Projekt: Dexheim, Teilfläche "Campus"

CDM Smith SE
Philipp-Reis-Straße 1
64404 Bickenbach

Bestimmung der Dichte DIN 18125-2:2020-11 - 2 - A

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlage Nr.:
298501		

Leiter PL ☐
Stellvertreter ☒

Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Gegenstände.

Entnahmestelle:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
P136_KB	7,00-7,25 m	-	-
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
12-2024	dct_06A	78428	20250110_klu

Bemerkungen: -

Konformitätsaussage*: keine Aussage zur Konformität erforderlich
* ohne Berücksichtigung der Messunsicherheit

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025

Probenbezeichnung:	P136_KB; 7,00-7,25 m
Feuchtdichte ρ	
Feuchte Probe + Zylinder [g]:	247.64
Zylinder [g]:	94.52
Feuchte Probe [g]:	153.12
Volumen Zylinder [cm³]:	80.08
Feuchtdichte ρ [g/cm³]:	1.912
Wassergehalt durch Trocknen	
Feuchte Probe + Behälter [g]:	452.88
Trockene Probe + Behälter [g]:	420.57
Behälter [g]:	299.95
Porenwasser [g]:	32.31
Trockene Probe [g]:	120.62
Wassergehalt [%]	26.79
Bestimmung der Trockendichte ρd	
Trockendichte ρd [g/cm³]	1.508
Bestimmung der Verdichtung	
100 % Proctordichte ρpr	0.000
Gef. Verdichtungsgrad Dpr [%]	0.00
min. Wassergehalt [%]	0.00
max. Wassergehalt [%]	0.00
Erreichter Verdichtungsgrad Dpr [%]	0.00

Auftraggeber: NTT Data Centers EMEA GmbH
Voltastraße 15, 65795 Hattersheim am Main

Projekt: Dexheim, Teilfläche "Campus"

CDM Smith SE
Philipp-Reis-Straße 1
64404 Bickenbach

Bestimmung der Dichte DIN 18125-2:2020-11 - 2 - A

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlage Nr.:
298501		

Leiter PL ☐
Stellvertreter ☒

Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Gegenstände.

Entnahmestelle:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
P136_KB	15,5-15,6 m	25.09.2024	T, s'
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
12-2024	dct_18A	78431	20250114_klu

Bemerkungen: -

Konformitätsaussage*: keine Aussage zur Konformität erforderlich
* ohne Berücksichtigung der Messunsicherheit

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025

Probenbezeichnung:	P136_KB; 15,5-15,6 m
Feuchtdichte ρ	
Feuchte Probe + Zylinder [g]:	176.37
Zylinder [g]:	100.00
Feuchte Probe [g]:	76.37
Volumen Zylinder [cm³]:	35.86
Feuchtdichte ρ [g/cm³]:	2.130
Wassergehalt durch Trocknen	
Feuchte Probe + Behälter [g]:	228.63
Trockene Probe + Behälter [g]:	222.73
Behälter [g]:	190.85
Porenwasser [g]:	5.90
Trockene Probe [g]:	31.88
Wassergehalt [%]	18.51
Bestimmung der Trockendichte ρd	
Trockendichte ρd [g/cm³]	1.797
Bestimmung der Verdichtung	
100 % Proctordichte ρpr	0.000
Gef. Verdichtungsgrad Dpr [%]	0.00
min. Wassergehalt [%]	0.00
max. Wassergehalt [%]	0.00
Erreichter Verdichtungsgrad Dpr [%]	0.00

Auftraggeber: NTT Data Centers EMEA GmbH
Voltastraße 15, 65795 Hattersheim am Main

Projekt: Dexheim, Teilfläche "Campus"

CDM Smith SE
Philipp-Reis-Straße 1
64404 Bickenbach

Bestimmung der Dichte DIN 18125-2:2020-11 - 2 - A

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlage Nr.:
298501		

Leiter PL ☐
Stellvertreter ☒

Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Gegenstände.

Entnahmestelle:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
P140_KB	14,5-14,6 m	20.09.2024	U, s'
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
12-2024	dct_08A	78305	20250110_klu

Bemerkungen: -

Konformitätsaussage*: keine Aussage zur Konformität erforderlich
* ohne Berücksichtigung der Messunsicherheit

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025

Probenbezeichnung:	P140_KB; 14,5-14,6 m	
Feuchtdichte ρ		
Feuchte Probe + Zylinder [g]:	253.49	
Zylinder [g]:	134.73	
Feuchte Probe [g]:	118.76	
Volumen Zylinder [cm³]:	55.99	
Feuchtdichte ρ [g/cm³]:	2.121	
Wassergehalt durch Trocknen		
Feuchte Probe + Behälter [g]:	263.22	
Trockene Probe + Behälter [g]:	248.21	
Behälter [g]:	169.39	
Porenwasser [g]:	15.01	
Trockene Probe [g]:	78.82	
Wassergehalt [%]	19.04	
Bestimmung der Trockendichte ρd		
Trockendichte ρd [g/cm³]	1.782	
Bestimmung der Verdichtung		
100 % Proctordichte ρpr	0.000	
Gef. Verdichtungsgrad Dpr [%]	0.00	
min. Wassergehalt [%]	0.00	
max. Wassergehalt [%]	0.00	
Erreichter Verdichtungsgrad Dpr [%]	0.00	

Auftraggeber: NTT Data Centers EMEA GmbH
Voltastraße 15, 65795 Hattersheim am Main

Projekt: Dexheim, Teilfläche "Campus"

CDM Smith SE
Philipp-Reis-Straße 1
64404 Bickenbach

Bestimmung der Dichte DIN 18125-2:2020-11 - 2 - A

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlage Nr.:
298501		

Leiter PL ☐
Stellvertreter ☒

Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Gegenstände.

Entnahmestelle:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
P140_KB	18,5-18,6 m	20.09.2024	T, s'
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
12-2024	dct_09A	78308	20250110_klu

Bemerkungen: -

Konformitätsaussage*: keine Aussage zur Konformität erforderlich
* ohne Berücksichtigung der Messunsicherheit

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025

Probenbezeichnung:	P140_KB; 18,5-18,6 m
Feuchtdichte ρ	
Feuchte Probe + Zylinder [g]:	243.80
Zylinder [g]:	100.00
Feuchte Probe [g]:	143.80
Volumen Zylinder [cm³]:	68.98
Feuchtdichte ρ [g/cm³]:	2.085
Wassergehalt durch Trocknen	
Feuchte Probe + Behälter [g]:	227.71
Trockene Probe + Behälter [g]:	216.15
Behälter [g]:	161.37
Porenwasser [g]:	11.56
Trockene Probe [g]:	54.78
Wassergehalt [%]	21.10
Bestimmung der Trockendichte ρd	
Trockendichte ρd [g/cm³]	1.721
Bestimmung der Verdichtung	
100 % Proctordichte ρpr	0.000
Gef. Verdichtungsgrad Dpr [%]	0.00
min. Wassergehalt [%]	0.00
max. Wassergehalt [%]	0.00
Erreichter Verdichtungsgrad Dpr [%]	0.00

Auftraggeber: NTT Data Centers EMEA GmbH
Voltastraße 15, 65795 Hattersheim am Main

Projekt: Dexheim, Teilfläche "Campus"

CDM Smith SE
Philipp-Reis-Straße 1
64404 Bickenbach

Bestimmung der Dichte DIN 18125-2:2020-11 - 2 - A

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlage Nr.:
298501		

Leiter PL ☐
Stellvertreter ☒

Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Gegenstände.

Entnahmestelle:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
P142_KB	7,00-7,25 m	-	-
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
12-2024	dct_10A	78311	20250110_klu

Bemerkungen: -

Konformitätsaussage*: keine Aussage zur Konformität erforderlich
* ohne Berücksichtigung der Messunsicherheit

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025

Probenbezeichnung:	P142_KB; 7,00-7,25 m
Feuchtdichte ρ	
Feuchte Probe + Zylinder [g]:	253.41
Zylinder [g]:	94.52
Feuchte Probe [g]:	158.89
Volumen Zylinder [cm³]:	80.08
Feuchtdichte ρ [g/cm³]:	1.984
Wassergehalt durch Trocknen	
Feuchte Probe + Behälter [g]:	442.86
Trockene Probe + Behälter [g]:	409.80
Behälter [g]:	284.28
Porenwasser [g]:	33.06
Trockene Probe [g]:	125.52
Wassergehalt [%]	26.34
Bestimmung der Trockendichte ρd	
Trockendichte ρd [g/cm³]	1.570
Bestimmung der Verdichtung	
100 % Proctordichte ρpr	0.000
Gef. Verdichtungsgrad Dpr [%]	0.00
min. Wassergehalt [%]	0.00
max. Wassergehalt [%]	0.00
Erreichter Verdichtungsgrad Dpr [%]	0.00

Auftraggeber: NTT Data Centers EMEA GmbH
Voltastraße 15, 65795 Hattersheim am Main

Projekt: Dexheim, Teilfläche "Campus"

CDM Smith SE
Philipp-Reis-Straße 1
64404 Bickenbach

Bestimmung der Dichte DIN 18125-2:2020-11 - 2 - A

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlage Nr.:
298501		

Leiter PL ☐
Stellvertreter ☒

Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Gegenstände.

Entnahmestelle:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
P142_KB	15,00-15,25 m	-	-
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
12-2024	dct_10A	78312	20250110_klu

Bemerkungen: -

Konformitätsaussage*: keine Aussage zur Konformität erforderlich
* ohne Berücksichtigung der Messunsicherheit

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025

Probenbezeichnung:	P142_KB; 15,00-15,25 m
Feuchtdichte ρ	
Feuchte Probe + Zylinder [g]:	353.02
Zylinder [g]:	160.05
Feuchte Probe [g]:	192.97
Volumen Zylinder [cm³]:	91.61
Feuchtdichte ρ [g/cm³]:	2.106
Wassergehalt durch Trocknen	
Feuchte Probe + Behälter [g]:	418.62
Trockene Probe + Behälter [g]:	399.72
Behälter [g]:	304.22
Porenwasser [g]:	18.90
Trockene Probe [g]:	95.50
Wassergehalt [%]	19.79
Bestimmung der Trockendichte ρd	
Trockendichte ρd [g/cm³]	1.758
Bestimmung der Verdichtung	
100 % Proctordichte ρpr	0.000
Gef. Verdichtungsgrad Dpr [%]	0.00
min. Wassergehalt [%]	0.00
max. Wassergehalt [%]	0.00
Erreichter Verdichtungsgrad Dpr [%]	0.00

Auftraggeber: NTT Data Centers EMEA GmbH
Voltastraße 15, 65795 Hattersheim am Main

Projekt: Dexheim, Teilfläche "Campus"

CDM Smith SE
Philipp-Reis-Straße 1
64404 Bickenbach

Bestimmung der Dichte DIN 18125-2:2020-11 - 2 - A

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlage Nr.:
298501		

Leiter PL ☐
Stellvertreter ☒

Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Gegenstände.

Entnahmestelle:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
P147_KB	10,9-11,0 m	-	-
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
12-2024	dct_11A	78439	20250110_klu

Bemerkungen: -

Konformitätsaussage*: keine Aussage zur Konformität erforderlich
* ohne Berücksichtigung der Messunsicherheit

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025

Probenbezeichnung:	P147_KB; 10,9-11,0 m	
Feuchtdichte ρ		
Feuchte Probe + Zylinder [g]:	246.18	
Zylinder [g]:	134.73	
Feuchte Probe [g]:	111.45	
Volumen Zylinder [cm³]:	55.99	
Feuchtdichte ρ [g/cm³]:	1.991	
Wassergehalt durch Trocknen		
Feuchte Probe + Behälter [g]:	196.87	
Trockene Probe + Behälter [g]:	174.42	
Behälter [g]:	86.19	
Porenwasser [g]:	22.45	
Trockene Probe [g]:	88.23	
Wassergehalt [%]	25.44	
Bestimmung der Trockendichte ρd		
Trockendichte ρd [g/cm³]	1.587	
Bestimmung der Verdichtung		
100 % Proctordichte ρpr	0.000	
Gef. Verdichtungsgrad Dpr [%]	0.00	
min. Wassergehalt [%]	0.00	
max. Wassergehalt [%]	0.00	
Erreichter Verdichtungsgrad Dpr [%]	0.00	

Auftraggeber: NTT Data Centers EMEA GmbH
Voltastraße 15, 65795 Hattersheim am Main

Projekt: Dexheim, Teilfläche "Campus"

CDM Smith SE
Philipp-Reis-Straße 1
64404 Bickenbach

Bestimmung der Dichte DIN 18125-2:2020-11 - 2 - A

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlage Nr.:
298501		

Leiter PL ☐
Stellvertreter ☒

Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Gegenstände.

Entnahmestelle:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
P147_KB	15,00-15,25 m	-	T, s'
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
12-2024	dct_12A	78437	20250110_klu

Bemerkungen: -

Konformitätsaussage*: keine Aussage zur Konformität erforderlich
* ohne Berücksichtigung der Messunsicherheit

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025

Probenbezeichnung:	P147_KB; 15,00-15,25 m
Feuchtdichte ρ	
Feuchte Probe + Zylinder [g]:	235.42
Zylinder [g]:	81.98
Feuchte Probe [g]:	153.44
Volumen Zylinder [cm³]:	73.30
Feuchtdichte ρ [g/cm³]:	2.093
Wassergehalt durch Trocknen	
Feuchte Probe + Behälter [g]:	334.64
Trockene Probe + Behälter [g]:	326.76
Behälter [g]:	290.23
Porenwasser [g]:	7.88
Trockene Probe [g]:	36.53
Wassergehalt [%]	21.57
Bestimmung der Trockendichte ρd	
Trockendichte ρd [g/cm³]	1.722
Bestimmung der Verdichtung	
100 % Proctordichte ρpr	0.000
Gef. Verdichtungsgrad Dpr [%]	0.00
min. Wassergehalt [%]	0.00
max. Wassergehalt [%]	0.00
Erreichter Verdichtungsgrad Dpr [%]	0.00

Auftraggeber: NTT Data Centers EMEA GmbH
Voltastraße 15, 65795 Hattersheim am Main

Projekt: Dexheim, Teilfläche "Campus"

CDM Smith SE
Philipp-Reis-Straße 1
64404 Bickenbach

Bestimmung der Dichte DIN 18125-2:2020-11 - 2 - A

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlage Nr.:
298501		

Leiter PL ☐
Stellvertreter ☒

Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Gegenstände.

Entnahmestelle:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
P152_KB	3,00-3,25 m	11.10.2024	T, u, s'
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
12-2024	dct_13A	78541	20250110_klu

Bemerkungen: -

Konformitätsaussage*: keine Aussage zur Konformität erforderlich
* ohne Berücksichtigung der Messunsicherheit

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025

Probenbezeichnung:	P147_KB; 3,00-3,25 m
Feuchtdichte ρ	
Feuchte Probe + Zylinder [g]:	220.02
Zylinder [g]:	83.46
Feuchte Probe [g]:	136.56
Volumen Zylinder [cm³]:	73.68
Feuchtdichte ρ [g/cm³]:	1.853
Wassergehalt durch Trocknen	
Feuchte Probe + Behälter [g]:	612.70
Trockene Probe + Behälter [g]:	569.71
Behälter [g]:	299.66
Porenwasser [g]:	42.99
Trockene Probe [g]:	270.05
Wassergehalt [%]	15.92
Bestimmung der Trockendichte ρd	
Trockendichte ρd [g/cm³]	1.599
Bestimmung der Verdichtung	
100 % Proctordichte ρpr	0.000
Gef. Verdichtungsgrad Dpr [%]	0.00
min. Wassergehalt [%]	0.00
max. Wassergehalt [%]	0.00
Erreichter Verdichtungsgrad Dpr [%]	0.00

Auftraggeber: NTT Data Centers EMEA GmbH
Voltastraße 15, 65795 Hattersheim am Main

Projekt: Dexheim, Teilfläche "Campus"

CDM Smith SE
Philipp-Reis-Straße 1
64404 Bickenbach

Bestimmung der Dichte DIN 18125-2:2020-11 - 2 - A

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlage Nr.:
298501		

Leiter PL ☐
Stellvertreter ☒

Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Gegenstände.

Entnahmestelle:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
P158_KB	3,00-3,25 m	-	-
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
12-2024	dct_14A	78318	20250110_klu

Bemerkungen: -

Konformitätsaussage*: keine Aussage zur Konformität erforderlich
* ohne Berücksichtigung der Messunsicherheit

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025

Probenbezeichnung:	P158_KB; 3,00-3,25 m
Feuchtdichte ρ	
Feuchte Probe + Zylinder [g]:	257.06
Zylinder [g]:	94.52
Feuchte Probe [g]:	162.54
Volumen Zylinder [cm³]:	80.08
Feuchtdichte ρ [g/cm³]:	2.030
Wassergehalt durch Trocknen	
Feuchte Probe + Behälter [g]:	404.70
Trockene Probe + Behälter [g]:	372.85
Behälter [g]:	242.56
Porenwasser [g]:	31.85
Trockene Probe [g]:	130.29
Wassergehalt [%]	24.45
Bestimmung der Trockendichte ρd	
Trockendichte ρd [g/cm³]	1.631
Bestimmung der Verdichtung	
100 % Proctordichte ρpr	0.000
Gef. Verdichtungsgrad Dpr [%]	0.00
min. Wassergehalt [%]	0.00
max. Wassergehalt [%]	0.00
Erreichter Verdichtungsgrad Dpr [%]	0.00

Auftraggeber: NTT Data Centers EMEA GmbH
Voltastraße 15, 65795 Hattersheim am Main

Projekt: Dexheim, Teilfläche "Campus"

CDM Smith SE
Philipp-Reis-Straße 1
64404 Bickenbach

Bestimmung der Dichte DIN 18125-2:2020-11 - 2 - A

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlage Nr.:
298501		

Leiter PL ☐
Stellvertreter ☒

Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Gegenstände.

Entnahmestelle:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
P158_KB	11,5-11,6 m	-	-
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
12-2024	dct_15A	78321	20250110_klu

Bemerkungen: -

Konformitätsaussage*: keine Aussage zur Konformität erforderlich
* ohne Berücksichtigung der Messunsicherheit

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025

Probenbezeichnung:	P158_KB; 11,5-11,6 m
Feuchtdichte ρ	
Feuchte Probe + Zylinder [g]:	242.70
Zylinder [g]:	100.00
Feuchte Probe [g]:	142.70
Volumen Zylinder [cm³]:	66.95
Feuchtdichte ρ [g/cm³]:	2.131
Wassergehalt durch Trocknen	
Feuchte Probe + Behälter [g]:	319.21
Trockene Probe + Behälter [g]:	306.87
Behälter [g]:	242.95
Porenwasser [g]:	12.34
Trockene Probe [g]:	63.92
Wassergehalt [%]	19.31
Bestimmung der Trockendichte ρd	
Trockendichte ρd [g/cm³]	1.787
Bestimmung der Verdichtung	
100 % Proctordichte ρpr	0.000
Gef. Verdichtungsgrad Dpr [%]	0.00
min. Wassergehalt [%]	0.00
max. Wassergehalt [%]	0.00
Erreichter Verdichtungsgrad Dpr [%]	0.00

Auftraggeber: NTT Data Centers EMEA GmbH
Voltastraße 15, 65795 Hattersheim am Main

Projekt: Dexheim, Teilfläche "Campus"

CDM Smith SE
Philipp-Reis-Straße 1
64404 Bickenbach

Bestimmung der Dichte DIN 18125-2:2020-11 - 2 - A

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlage Nr.:
298501		

Leiter PL ☐
Stellvertreter ☒

Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Gegenstände.

Entnahmestelle:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
P160_KB	7,00-7,25 m	-	T, s'
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
12-2024	dct_16A	78448	20250113_klu

Bemerkungen: -

Konformitätsaussage*: keine Aussage zur Konformität erforderlich
* ohne Berücksichtigung der Messunsicherheit

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025

Probenbezeichnung:	P160_KB; 7,00-7,25 m
Feuchtdichte ρ	
Feuchte Probe + Zylinder [g]:	250.62
Zylinder [g]:	94.52
Feuchte Probe [g]:	156.10
Volumen Zylinder [cm³]:	80.08
Feuchtdichte ρ [g/cm³]:	1.949
Wassergehalt durch Trocknen	
Feuchte Probe + Behälter [g]:	449.95
Trockene Probe + Behälter [g]:	419.12
Behälter [g]:	294.10
Porenwasser [g]:	30.83
Trockene Probe [g]:	125.02
Wassergehalt [%]	24.66
Bestimmung der Trockendichte ρd	
Trockendichte ρd [g/cm³]	1.564
Bestimmung der Verdichtung	
100 % Proctordichte ρpr	0.000
Gef. Verdichtungsgrad Dpr [%]	0.00
min. Wassergehalt [%]	0.00
max. Wassergehalt [%]	0.00
Erreichter Verdichtungsgrad Dpr [%]	0.00

Auftraggeber: NTT Data Centers EMEA GmbH
Voltastraße 15, 65795 Hattersheim am Main

Projekt: Dexheim, Teilfläche "Campus"

CDM Smith SE
Philipp-Reis-Straße 1
64404 Bickenbach

Bestimmung der Dichte DIN 18125-2:2020-11 - 2 - A

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlage Nr.:
298501		

Leiter PL ☐
Stellvertreter ☒

Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Gegenstände.

Entnahmestelle:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
P161_KB	9,55-9,70 m	17.09.2024	T, s', g'
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
12-2024	dct_17A	78457	20250113_klu

Bemerkungen: -

Konformitätsaussage*: keine Aussage zur Konformität erforderlich
* ohne Berücksichtigung der Messunsicherheit

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025

Probenbezeichnung:	P161_KB; 9,55-9,70 m
Feuchtdichte ρ	
Feuchte Probe + Zylinder [g]:	233.57
Zylinder [g]:	82.46
Feuchte Probe [g]:	151.11
Volumen Zylinder [cm³]:	73.51
Feuchtdichte ρ [g/cm³]:	2.056
Wassergehalt durch Trocknen	
Feuchte Probe + Behälter [g]:	845.73
Trockene Probe + Behälter [g]:	750.22
Behälter [g]:	303.10
Porenwasser [g]:	95.51
Trockene Probe [g]:	447.12
Wassergehalt [%]	21.36
Bestimmung der Trockendichte ρd	
Trockendichte ρd [g/cm³]	1.694
Bestimmung der Verdichtung	
100 % Proctordichte ρpr	0.000
Gef. Verdichtungsgrad Dpr [%]	0.00
min. Wassergehalt [%]	0.00
max. Wassergehalt [%]	0.00
Erreichter Verdichtungsgrad Dpr [%]	0.00

Auftraggeber: NTT Data Centers EMEA GmbH
Voltastraße 15, 65795 Hattersheim am Main

Projekt: Dexheim, Teilfläche "Campus"

CDM Smith SE
Philipp-Reis-Straße 1
64404 Bickenbach

Bestimmung der Dichte DIN 18125-2:2020-11 - 2 - A

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlage Nr.:
298501		

Leiter PL ☐
Stellvertreter ☒

Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Gegenstände.

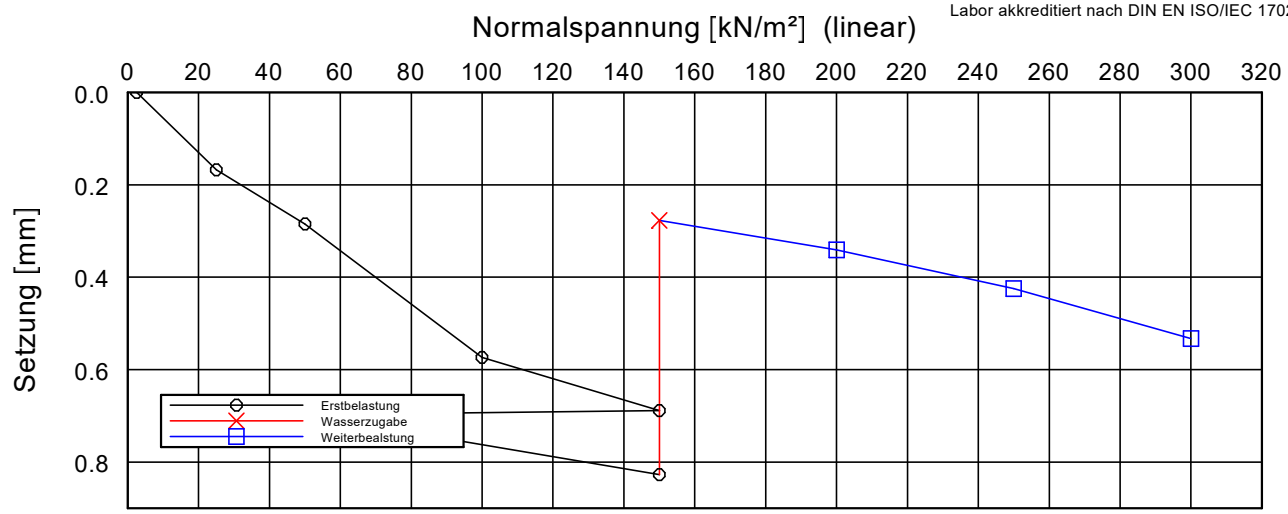
Anlage 4.8 **Ödometerversuche nach DIN EN ISO 17892-5**

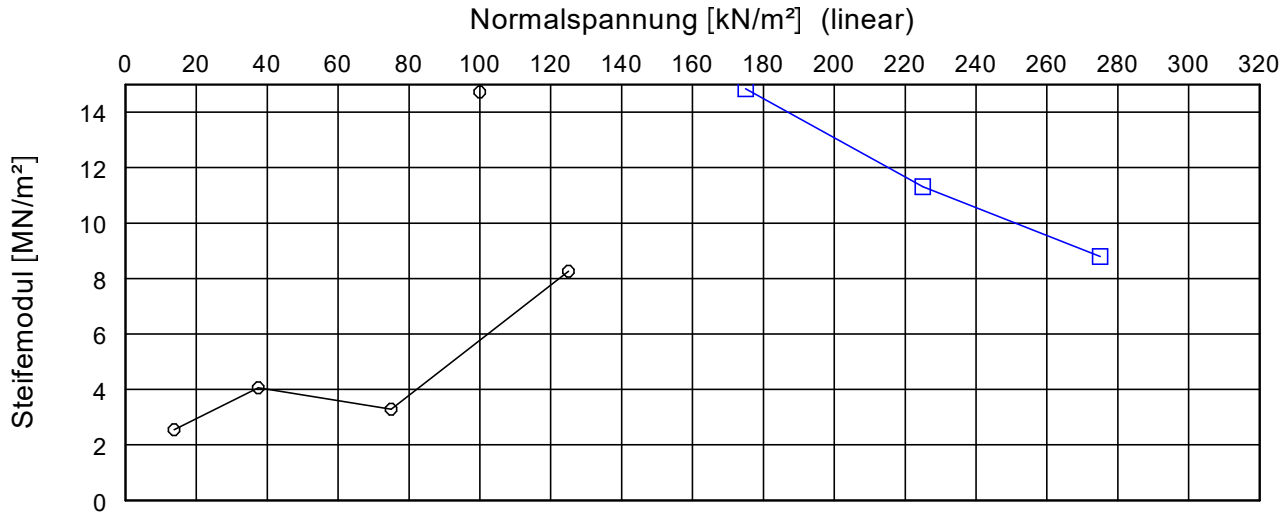
Proj.-Nr.: **298501**

Entnahmestelle:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
P128_KB	7,15-7,40 m	12.09.2024	T, s'
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
11-2024	dsv_01A	78425	20250110_klu
Bemerkungen:			
-			

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025





Versuch-Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Normalspannung [kN/m²]	2.5	25.0	50.0	100.0	150.0	50.0	150.0	150.0	200.0	250.0	300.0
Meßuhrablesung [mm]	0.000	0.168	0.285	0.574	0.689	0.698	0.827	0.277	0.341	0.425	0.533
Steifemodul [MN/m²]		2.5	4.1	3.3	8.3	-	14.7	-	14.8	11.3	8.8

Ausrichtung des Probekörpers	horizontal	Herstellung des Probekörpers	ungestört
Einbauhöhe [mm]	19,00	Einbaudurchmesser [mm]	69,90
Anfangswassergehalt [%]	26,83	mittlere Labortemperatur [°C]	22,5
Anfangsdichte [g/cm³]	1,962	Anfangstrockendichte [g/cm³]	1,547
Spannung bei Wasserzugabe [kN/m²]	150	-	-

* Der Wert des Anfangswassergehaltes wurde an dem abgeschnittenen Bodenmaterial ermittelt.
* Eine Korrektur der Ergebnisse für die Verformung des Versuchsgeräts ist erfolgt.

Auftraggeber: NTT Data Centers EMEA GmbH
Voltastraße 15, 65795 Hattersei

Projekt: Dexheim, Teilfläche "Campus"

CDM Smith SE
Philipp-Reis-Straße 1
64404 Bickenbach

Ödometerversuch mit stufenweiser Belastung nach DIN EN ISO 17892-5:2017-08

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlage Nr.:
298501		

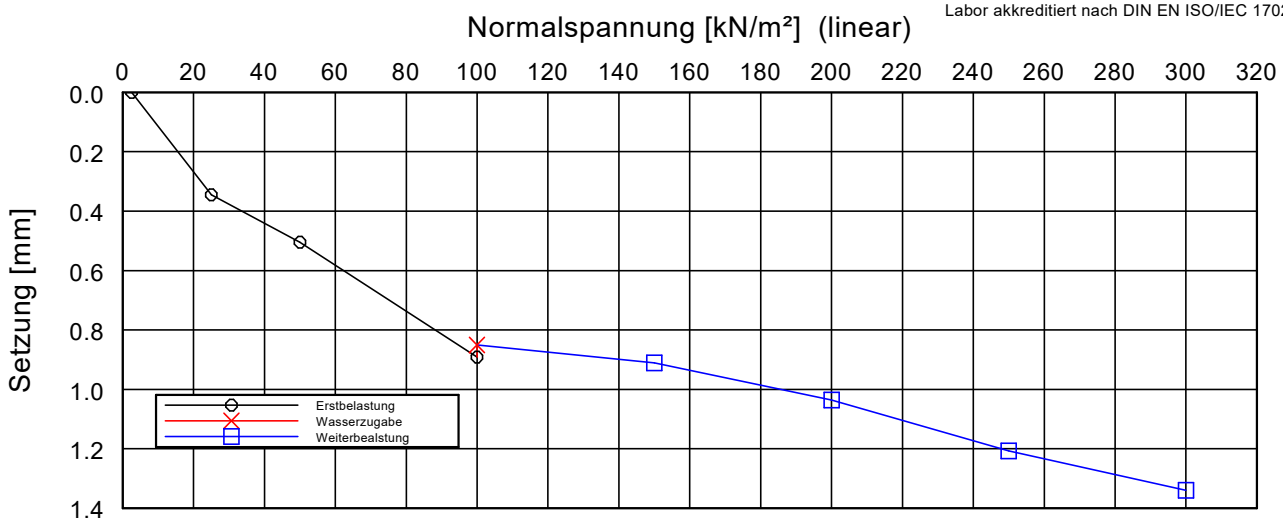
Leiter PL ☐
Stellvertreter ☒

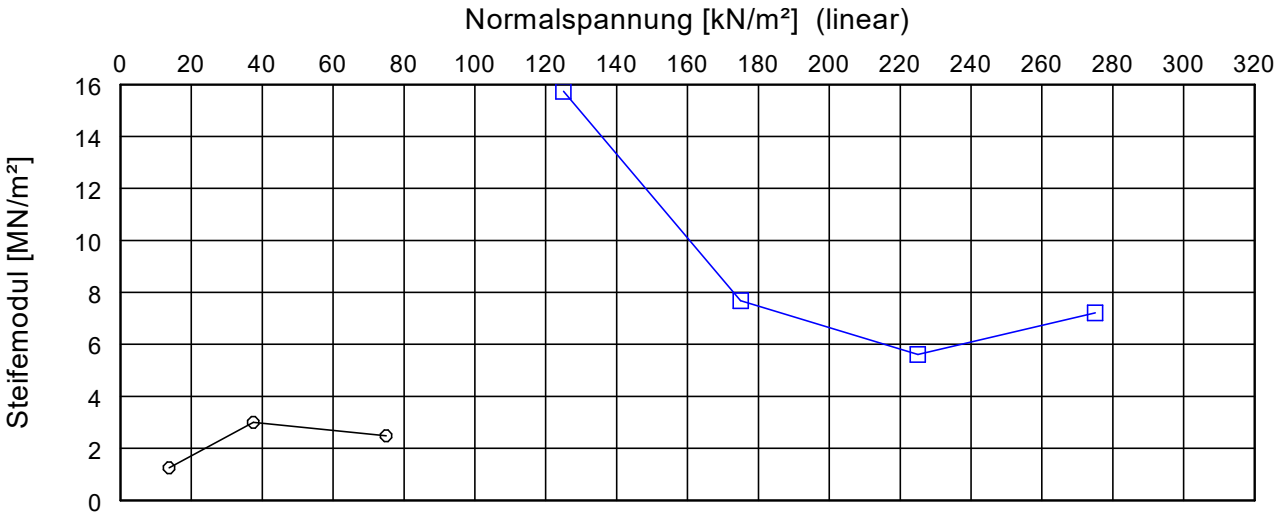
Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Gegenstände.

Entnahmestelle:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
P136_KB	3,00-3,25 m	-	T, s'
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
11-2024	dsv_02A	78427	20250110_klu
Bemerkungen:			
-			

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025





Versuch-Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Normalspannung [kN/m²]	2.5	25.0	50.0	100.0	100.0	150.0	200.0	250.0	300.0
Meßuhrablesung [mm]	0.000	0.345	0.505	0.891	0.850	0.911	1.036	1.207	1.340
Steifemodul [MN/m²]		1.3	3.0	2.5	-	15.7	7.7	5.6	7.2

Ausrichtung des Probekörpers	horizontal	Herstellung des Probekörpers	ungestört
Einbauhöhe [mm]	19,20	Einbaudurchmesser [mm]	70,00
Anfangswassergehalt [%]	18,34	mittlere Labortemperatur [°C]	22,5
Anfangsdichte [g/cm³]	1,988	Anfangstrockendichte [g/cm³]	1,680
Spannung bei Wasserzugabe [kN/m²]	100	-	-

* Der Wert des Anfangswassergehaltes wurde an dem abgeschnittenen Bodenmaterial ermittelt.
* Eine Korrektur der Ergebnisse für die Verformung des Versuchsgeräts ist erfolgt.

Auftraggeber: NTT Data Centers EMEA GmbH
Voltastraße 15, 65795 Hattersei

Projekt: Dexheim, Teilfläche "Campus"

CDM Smith SE
Philipp-Reis-Straße 1
64404 Bickenbach

Ödometerversuch mit stufenweiser Belastung nach DIN EN ISO 17892-5:2017-08

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlage Nr.:
298501		

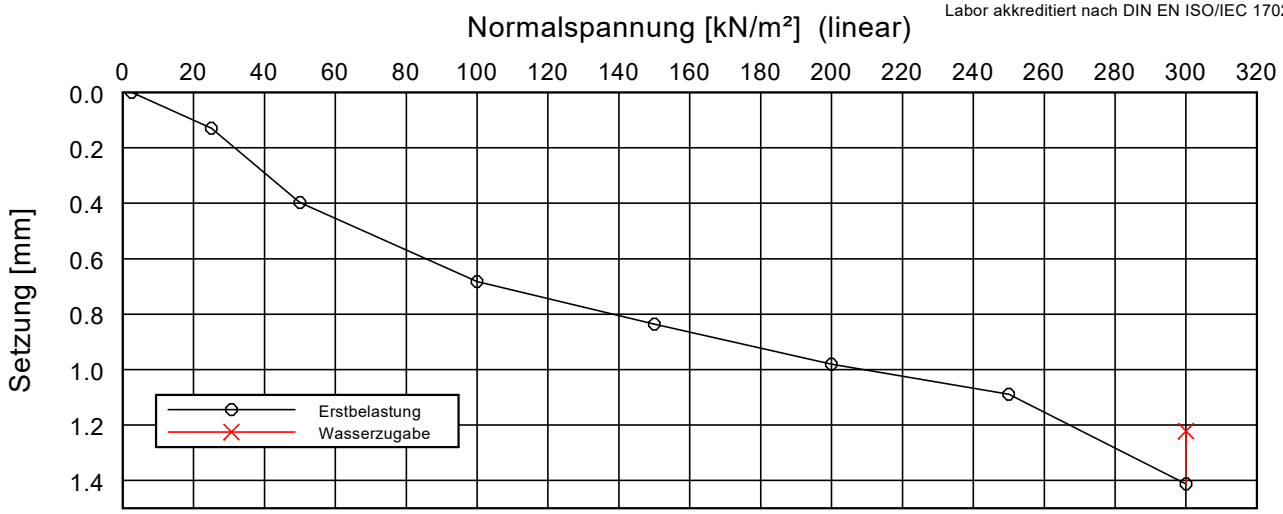
Leiter PL ☐
Stellvertreter ☒

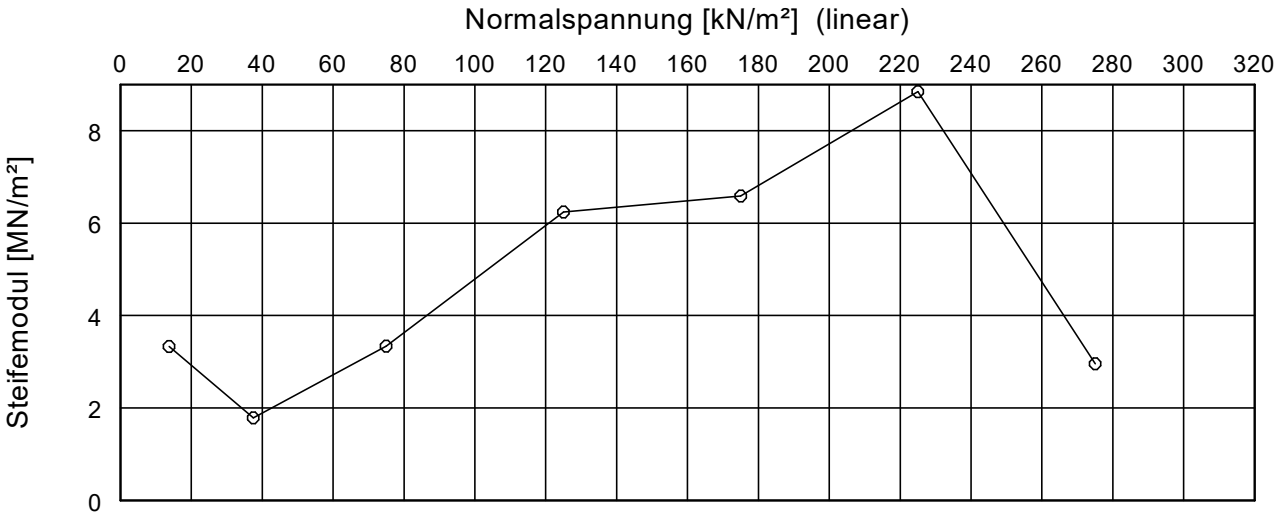
Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Gegenstände.

Entnahmestelle:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
P147_KB	15,00-15,25 m	-	T, s'
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
11-2024	dsv_03A	78437	20250110_klu
Bemerkungen:			
-			

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025





Versuch-Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Normalspannung [kN/m²]	2.5	25.0	50.0	100.0	150.0	200.0	250.0	300.0	300.0
Meßuhrablesung [mm]	0.000	0.129	0.397	0.683	0.836	0.981	1.089	1.412	1.222
Steifemodul [MN/m²]		3.3	1.8	3.3	6.2	6.6	8.8	3.0	-

Ausrichtung des Probekörpers	horizontal	Herstellung des Probekörpers	ungestört
Einbauhöhe [mm]	19,10	Einbaudurchmesser [mm]	69,90
Anfangswassergehalt [%]	21,57	mittlere Labortemperatur [°C]	22,5
Anfangsdichte [g/cm³]	2,093	Anfangstrockendichte [g/cm³]	1,722
Spannung bei Wasserzugabe [kN/m²]	300	-	-

* Der Wert des Anfangswassergehaltes wurde an dem abgeschnittenen Bodenmaterial ermittelt.
* Eine Korrektur der Ergebnisse für die Verformung des Versuchsgeräts ist erfolgt.

Auftraggeber: NTT Data Centers EMEA GmbH
Voltastraße 15, 65795 Hattersei

Projekt: Dexheim, Teilfläche "Campus"

CDM Smith SE
Philipp-Reis-Straße 1
64404 Bickenbach

Ödometerversuch mit stufenweiser Belastung nach DIN EN ISO 17892-5:2017-08

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlage Nr.:
298501		

Leiter PL ☐
Stellvertreter ☒

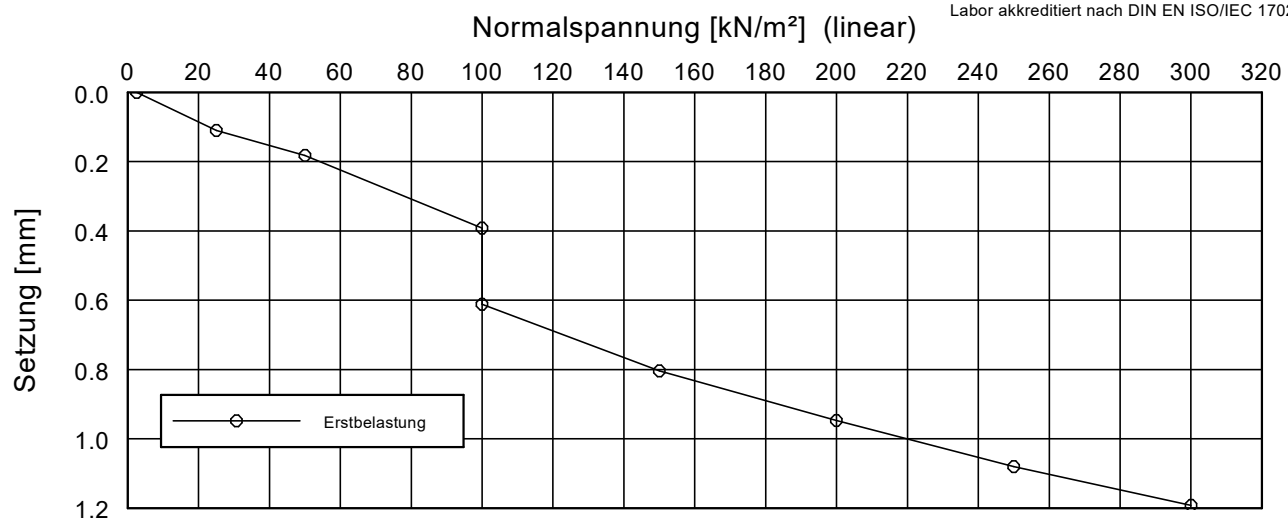
Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Gegenstände.

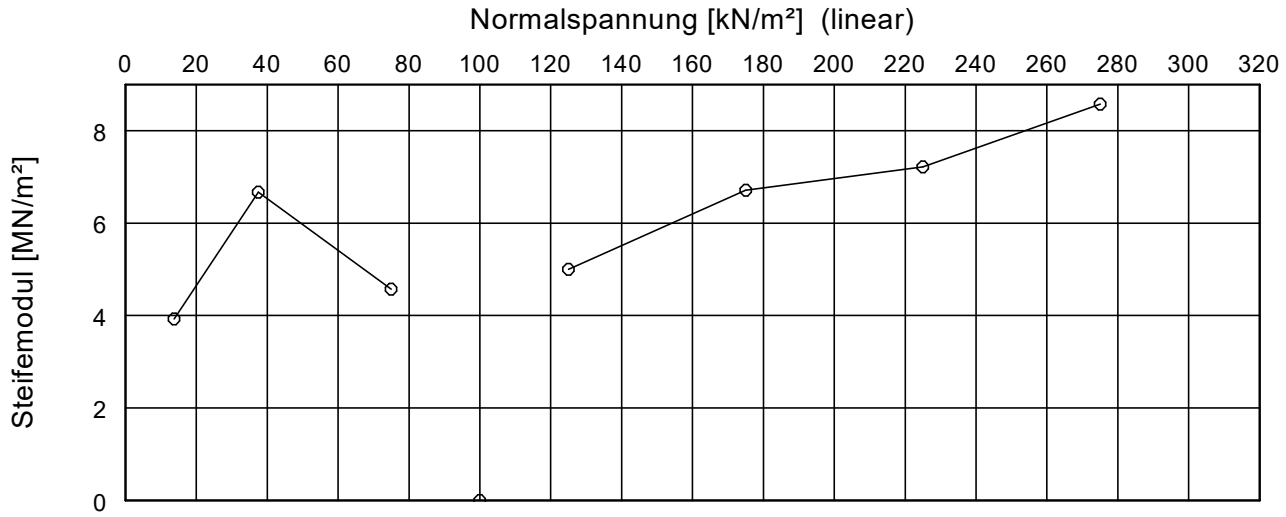
Entnahmestelle:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
P152_KB	3,00-3,25 m	11.10.2024	T, u, s'
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
11-2024	dsv_04A	78541	20250110_klu

Bemerkungen: -

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025





Versuch-Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Normalspannung [kN/m²]	2.5	25.0	50.0	100.0	100.0	150.0	200.0	250.0	300.0
Meßuhrablesung [mm]	0.000	0.110	0.182	0.392	0.612	0.804	0.947	1.080	1.192
Steifemodul [MN/m²]		3.9	6.7	4.6	-	5.0	6.7	7.2	8.6	

Ausrichtung des Probekörpers	horizontal	Herstellung des Probekörpers	ungestört
Einbauhöhe [mm]	19,20	Einbaudurchmesser [mm]	69,90
Anfangswassergehalt [%]	15,92	mittlere Labortemperatur [°C]	22,5
Anfangsdichte [g/cm³]	1,853	Anfangstrockendichte [g/cm³]	1,599
Spannung bei Wasserzugabe [kN/m²]	100	-	-

* Der Wert des Anfangswassergehaltes wurde an dem abgeschnittenen Bodenmaterial ermittelt.
* Eine Korrektur der Ergebnisse für die Verformung des Versuchsgeräts ist erfolgt.

Auftraggeber: NTT Data Centers EMEA GmbH
Voltastraße 15, 65795 Hattersei

Projekt: Dexheim, Teilfläche "Campus"

CDM Smith SE
Philipp-Reis-Straße 1
64404 Bickenbach

Ödometerversuch mit stufenweiser Belastung nach DIN EN ISO 17892-5:2017-08

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlage Nr.:
298501		

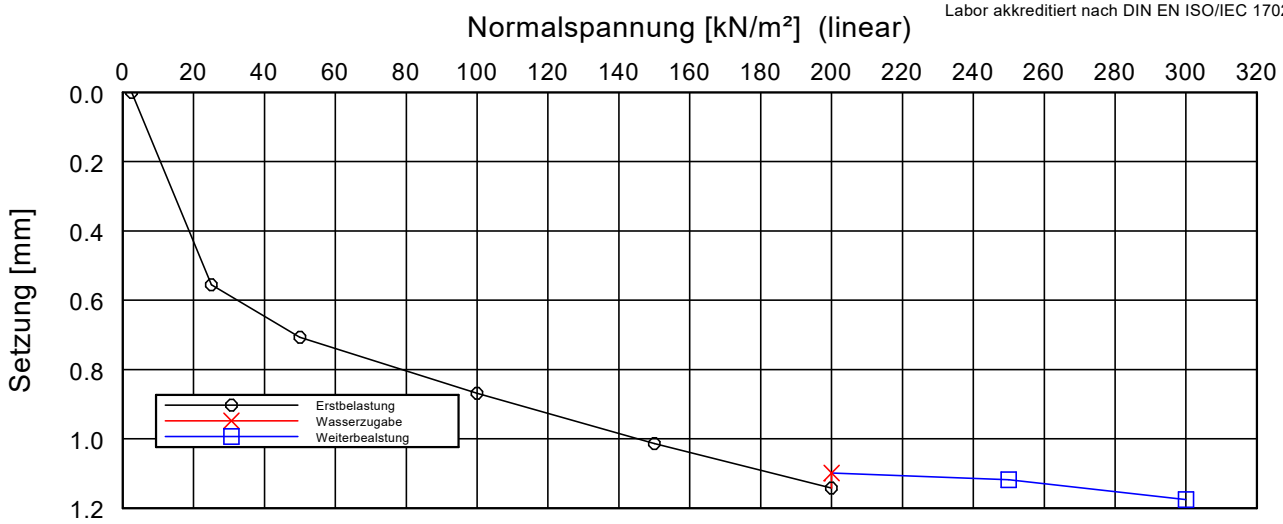
Leiter PL ☐
Stellvertreter ☒

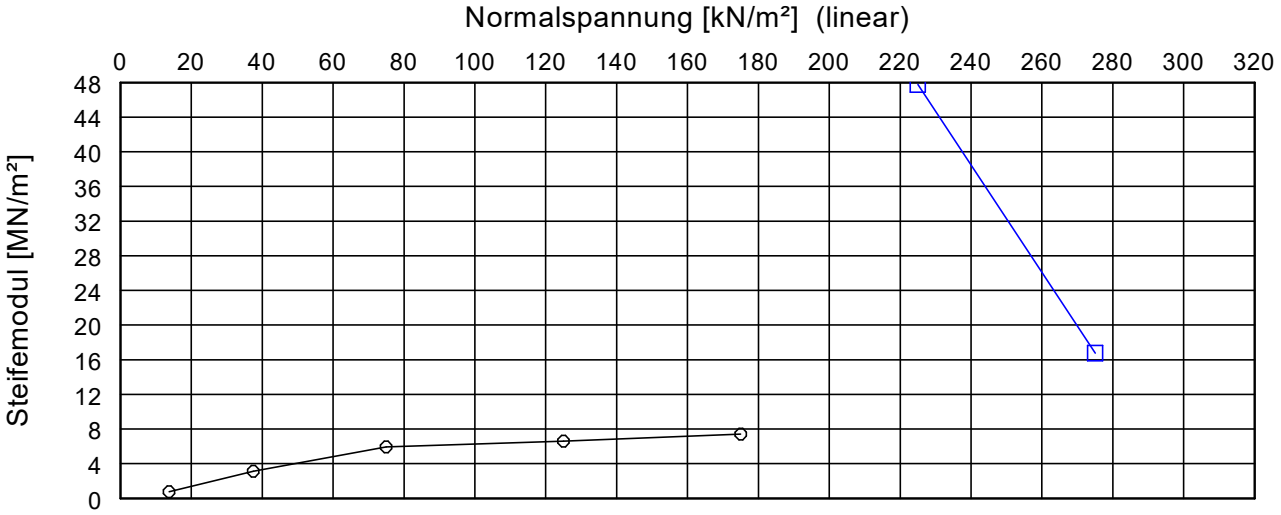
Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Gegenstände.

Entnahmestelle:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
P161_KB	9,55-9,70 m	11.10.2024	T, s', g'
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
11-2024	dsv_05A	78457	20250110_klu
Bemerkungen:			
-			

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025





Versuch-Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Normalspannung [kN/m²]	2.5	25.0	50.0	100.0	150.0	200.0	200.0	250.0	300.0
Meßuhrablesung [mm]	0.000	0.555	0.707	0.868	1.013	1.142	1.098	1.118	1.175
Steifemodul [MN/m²]		0.77	3.1	5.9	6.6	7.4	-	47.7	16.8

Ausrichtung des Probekörpers	horizontal	Herstellung des Probekörpers	ungestört
Einbauhöhe [mm]	19,10	Einbaudurchmesser [mm]	70,00
Anfangswassergehalt [%]	21,36	mittlere Labortemperatur [°C]	22,5
Anfangsdichte [g/cm³]	2,056	Anfangstrockendichte [g/cm³]	1,694
Spannung bei Wasserzugabe [kN/m²]	200	-	-

* Der Wert des Anfangswassergehaltes wurde an dem abgeschnittenen Bodenmaterial ermittelt.
* Eine Korrektur der Ergebnisse für die Verformung des Versuchsgeräts ist erfolgt.

Auftraggeber: NTT Data Centers EMEA GmbH
Voltastraße 15, 65795 Hattersei

Projekt: Dexheim, Teilfläche "Campus"

CDM Smith SE
Philipp-Reis-Straße 1
64404 Bickenbach

Ödometerversuch mit stufenweiser Belastung nach DIN EN ISO 17892-5:2017-08

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlage Nr.:
298501		

Leiter PL ☐
Stellvertreter ☒

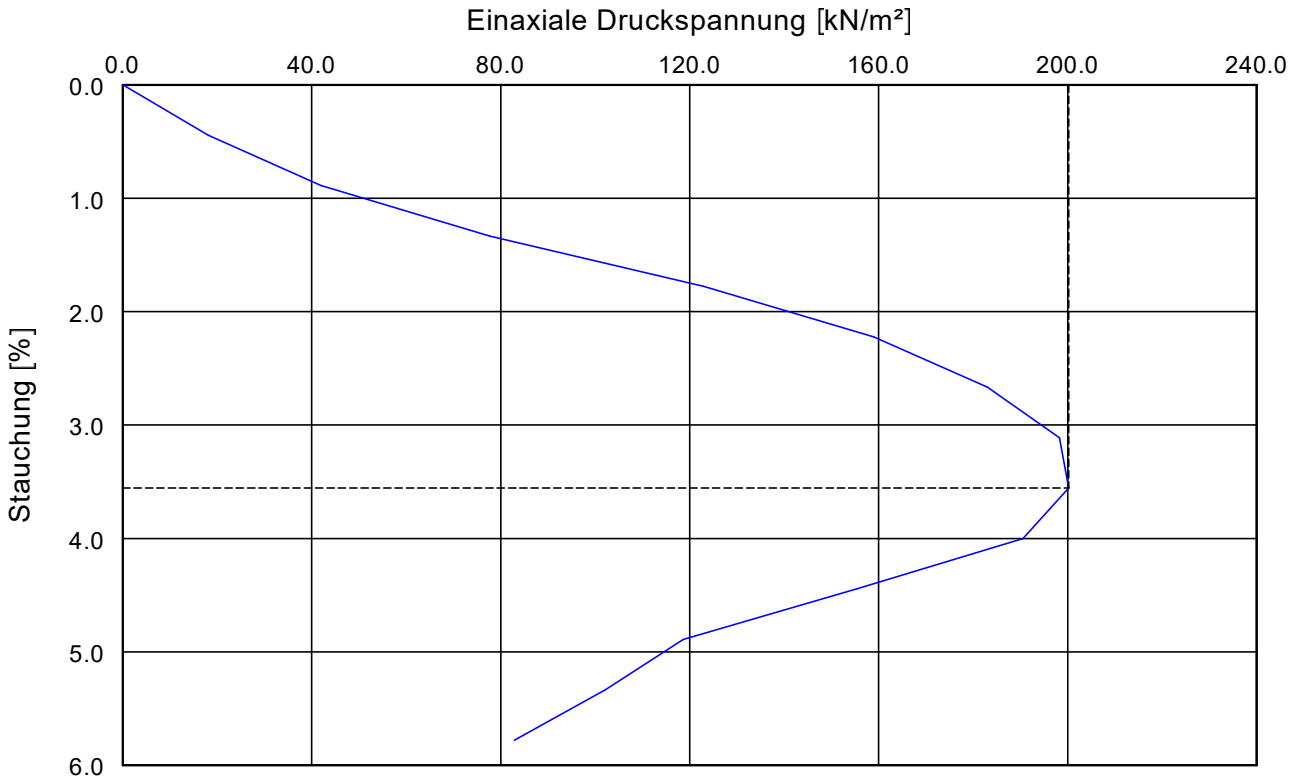
Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Gegenstände.

Anlage 4.9 **Einaxiale Druckversuche nach DIN EN ISO 17892-7**

Entnahmestelle:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
P128_KB	3,20-3,45 m	12.09.2024	-
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
12-2024	1ax_01A	78424	20250113_klu
Bemerkungen:			
-			

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025



Anfangsvolumen [cm³] 91.61	Anfangshöhe [mm] 90.00
Durchmesser [mm] 36,0	Anfangs-Rohdichte [Mg/m³] 1,907
Wassergehalt [%] 32,60	Trockenrohdichte [Mg/m³] 1,438
Vorschubgeschwindigkeit [mm/min] 0,9	

Einaxiale Druckfestigkeit [kN/m²] = 200.206

Stauchung [%] = 3.56



Herstellung des Probekörpers	ungestört
Verfahren zur zur Herstellung	AZ
Partikel > 1/10 D vorhanden?	nein
Partikel > 1/6 D vorhanden?	nein
Beschreibung Partikel > 1/10 D	-
-	-
-	-

* Bei Vorhandensein von Partikeln > 1/6 des Probedurchmessers besteht möglicherweise ein Einfluss auf das Ergebnis

Auftraggeber: NTT Data Centers EMEA GmbH
Voltastraße 15, 65795 Hattersheim am Main

Projekt: Dexheim, Teilfläche "Campus"

CDM Smith SE
Philipp-Reis-Straße 1
64404 Bickenbach

Einaxialer Druckversuch nach DIN EN ISO 17892-7:2018-05

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlage Nr.:
298501		

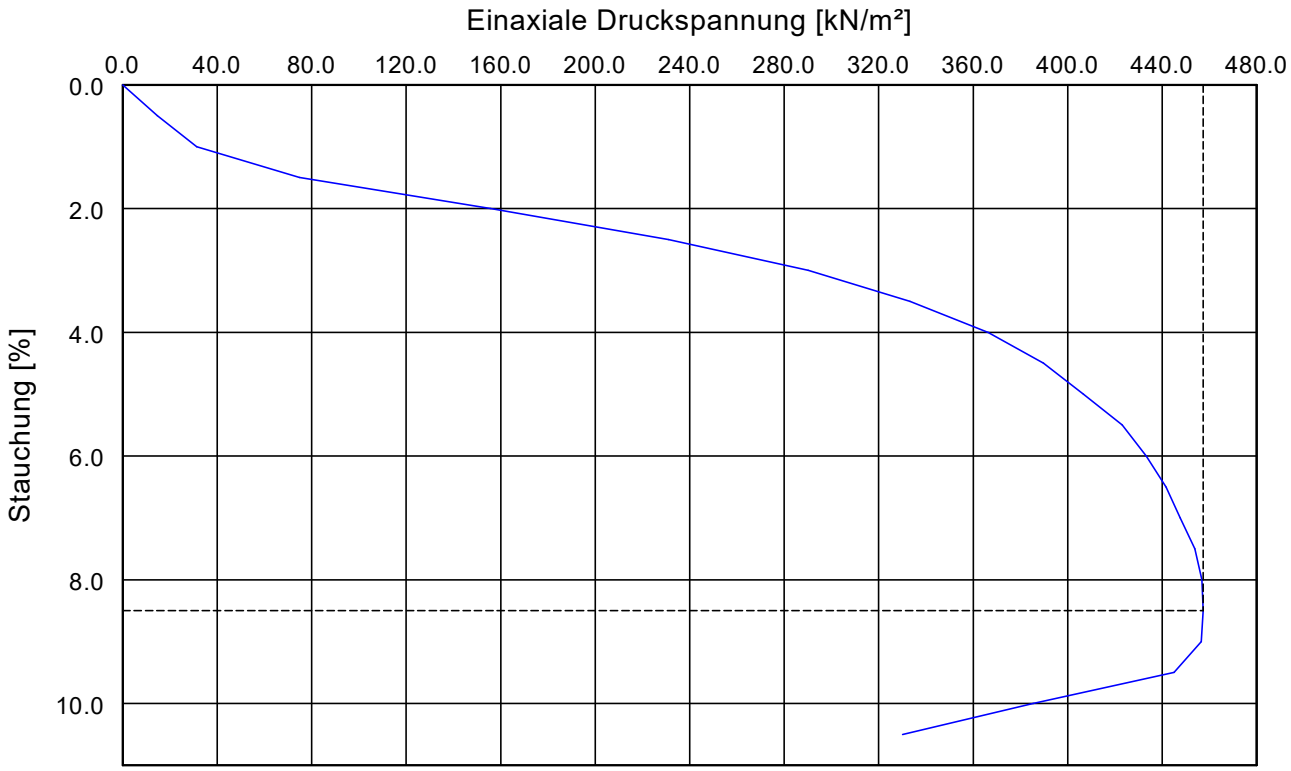
Leiter PL ☐
Stellvertreter ☒

Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Gegenstände.

Entnahmestelle:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
P134_KB	7,00-7,25 m	-	T, s'
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
12-2024	1ax_02A	78293	20250113_klu
Bemerkungen:			
-			

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025



Anfangsvolumen [cm³] 91.61	Anfangshöhe [mm] 90.00
Durchmesser [mm] 36,0	Anfangs-Rohdichte [Mg/m³] 2,115
Wassergehalt [%] 18,07	Trockenrohdichte [Mg/m³] 1,791
Vorschubgeschwindigkeit [mm/min] 0,9	

Einaxiale Druckfestigkeit [kN/m²] = 457.370

Stauchung [%] = 8.50



Herstellung des Probekörpers	ungestört
Verfahren zur zur Herstellung	AZ
Partikel > 1/10 D vorhanden?	nein
Partikel > 1/6 D vorhanden?	nein
Beschreibung Partikel > 1/10 D	-
-	-
-	-

* Bei Vorhandensein von Partikeln > 1/6 des Probedurchmessers besteht möglicherweise ein Einfluss auf das Ergebnis

Auftraggeber: NTT Data Centers EMEA GmbH
Voltastraße 15, 65795 Hattersheim am Main

Projekt: Dexheim, Teilfläche "Campus"

CDM Smith SE
Philipp-Reis-Straße 1
64404 Bickenbach

Einaxialer Druckversuch nach DIN EN ISO 17892-7:2018-05

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlage Nr.:
298501		

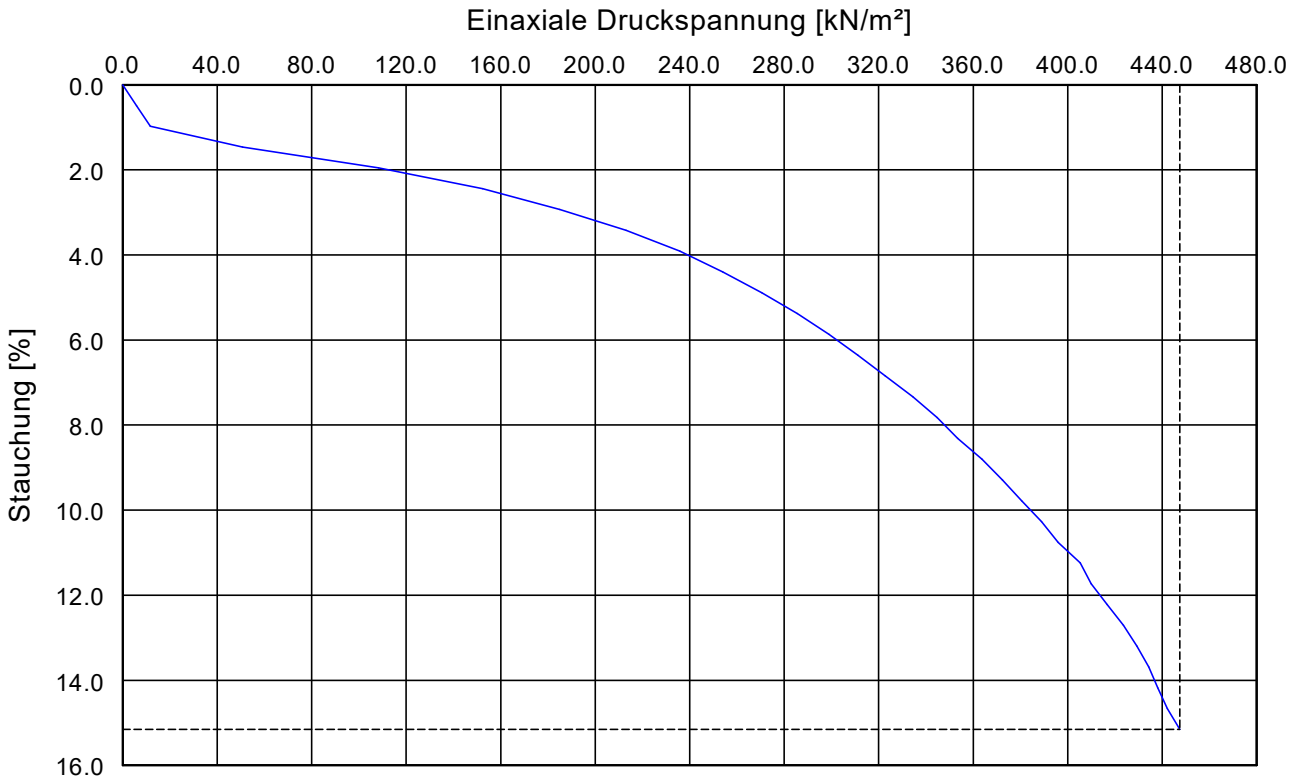
Leiter PL ☐
Stellvertreter ☒

Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Gegenstände.

Entnahmestelle:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
P142_KB	15,00-15,25 m	-	-
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
12-2024	1ax_03A	78312	20250113_klu
Bemerkungen:			
-			

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-22595-02-00

Labor akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025



Anfangsvolumen [cm³] 91.61	Anfangshöhe [mm] 90.00
Durchmesser [mm] 36,0	Anfangs-Rohdichte [Mg/m³] 2,105
Wassergehalt [%] 20,19	Trockenrohdichte [Mg/m³] 1,751
Vorschubgeschwindigkeit [mm/min] 0,9	

Einaxiale Druckfestigkeit [kN/m²] = 447.357

Stauchung [%] = 15.16



Herstellung des Probekörpers	ungestört
Verfahren zur zur Herstellung	AZ
Partikel > 1/10 D vorhanden?	nein
Partikel > 1/6 D vorhanden?	nein
Beschreibung Partikel > 1/10 D	-
-	-
-	-

* Bei Vorhandensein von Partikeln > 1/6 des Probedurchmessers besteht möglicherweise ein Einfluss auf das Ergebnis

Auftraggeber: NTT Data Centers EMEA GmbH
Voltastraße 15, 65795 Hattersheim am Main

Projekt: Dexheim, Teilfläche "Campus"

CDM Smith SE
Philipp-Reis-Straße 1
64404 Bickenbach

Einaxialer Druckversuch nach DIN EN ISO 17892-7:2018-05

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlage Nr.:
298501		

Leiter PL ☐
Stellvertreter ☒

Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Gegenstände.

Anlage 4.10 **Wärmeleitfähigkeit**

Entnahmestelle:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
KRB 134	3,0 - 3,25 m	13.09.2024	-
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
10.01.2025	wlf_05B	36824	20250113_fni

Probenabmessungen

Labornummer	36824
Bezeichnung	KRB 134
Feuchtmasse [g]	633,6
Volumen [cm³]	285,10
Höhe [cm]	3,00
Durchmesser [cm]	11,00
Feuchtdichte [g/cm³]	2,22
Trockendichte [g/cm³]	1,81
Wassergehalt [%]	22,48
Wärmeleitfähigkeit [W/mK]	1,86

Wärmeleitfähigkeit

File	TC	LET	No.	Start	Length	End	CV	Method
3682401	1,840	54,5	1137	27,0	41,0	68,0	10,0	SAM
3682402	1,818	5724,6	563	27,5	52,5	80,0	11,3	SAM
3682403	1,877	3107,1	886	21,5	39,0	60,5	10,0	SAM
3682404	1,873	5373,6	1050	34,0	42,0	76,0	10,0	SAM
3682405	1,876	483,1	1282	20,5	41,0	61,5	10,0	SAM
3682406	1,873	643,5	851	34,5	42,0	76,5	10,0	SAM

File	TC	LET	No.	Start	Length	End	CV	Method

Auftraggeber:
NTT Data Centers EMEA GmbH

Projekt:
Dexheim, Teilfläche "Day One"

CDM Smith SE
Am Umweltpark 3-5
44793 Bochum

Bestimmung der Wärmeleitfähigkeit

mittels Nadelsonde

Projekt Nr.:	Bericht-Nr.:	Anlagen Nr.:
288394		

Leiter PL ☒
Stellvertreter ☐

Entnahmestelle:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
KRB 136	3,0 - 3,25 m	13.09.2024	-
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
10.01.2025	wlf_08B	36827	20250113_fni

Probenabmessungen

Labornummer	36827
Bezeichnung	KRB 136
Feuchtmasse [g]	209,4
Volumen [cm³]	110,31
Höhe [cm]	5,00
Durchmesser [cm]	5,30
Feuchtdichte [g/cm³]	1,90
Trockendichte [g/cm³]	1,58
Wassergehalt [%]	20,43
Wärmeleitfähigkeit [W/mK]	1,43

Wärmeleitfähigkeit

File	TC	LET	No.	Start	Length	End	CV	Method
3682701	1,409	1518,0	387	21,0	52,0	73,0	10,0	SAM
3682702	1,430	216,7	518	20,5	32,0	52,5	10,0	SAM
3682703	1,451	230,8	516	35,0	32,0	70,0	10,0	SAM
3682704	1,431	217,4	490	20,0	40,5	60,5	10,0	SAM
3682705	1,432	60,0	218	24,5	28,5	53,0	10,1	SAM
3682706	1,432	169,2	410	24,0	36,5	60,5	10,2	SAM

File	TC	LET	No.	Start	Length	End	CV	Method

Auftraggeber:
NTT Data Centers EMEA GmbH

Projekt:
Dexheim, Teilfläche "Day One"

CDM Smith SE
Am Umweltpark 3-5
44793 Bochum

Bestimmung der Wärmeleitfähigkeit mittels Nadelsonde

Projekt Nr.:	Bericht-Nr.:	Anlagen Nr.:
288394		

Leiter PL ☒
Stellvertreter ☐

Entnahmestelle:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
KRB 140	3,0 - 3,25 m	13.09.2024	-
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
10.01.2025	wlf_06B	36825	20250113_fni

Probenabmessungen

Labornummer	36825
Bezeichnung	KRB 140
Feuchtmasse [g]	199,5
Volumen [cm³]	110,31
Höhe [cm]	5,00
Durchmesser [cm]	5,30
Feuchtdichte [g/cm³]	1,81
Trockendichte [g/cm³]	1,62
Wassergehalt [%]	11,42
Wärmeleitfähigkeit [W/mK]	1,63

Wärmeleitfähigkeit

File	TC	LET	No.	Start	Length	End	CV	Method
3682501	1,605	187,1	1965	25,5	32,0	57,5	11,7	SAM
3682502	1,643	1344,0	650	26,0	53,0	79,0	10,2	SAM
3682503	1,624	1158,1	298	20,5	40,5	61,0	10,5	SAM
3682504	1,622	2214,6	1490	35,0	44,0	80,0	10,2	SAM
3682505	1,632	49913,5	1089	20,0	57,5	77,5	10,5	SAM
3682506	1,632	3062,4	738	24,0	35,0	59,0	10,2	SAM

File	TC	LET	No.	Start	Length	End	CV	Method

Auftraggeber:
NTT Data Centers EMEA GmbH

Projekt:
Dexheim, Teilfläche "Day One"

CDM Smith SE
Am Umweltpark 3-5
44793 Bochum

Bestimmung der Wärmeleitfähigkeit

mittels Nadelsonde

Projekt Nr.:	Bericht-Nr.:	Anlagen Nr.:
288394		

Leiter PL ☒
Stellvertreter ☐

Entnahmestelle:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
KRB 142	3,0 - 3,25 m	13.09.2024	-
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
10.01.2025	wlf_07B	36826	20250113_fni

Probenabmessungen

Labornummer	36826
Bezeichnung	KRB 142
Feuchtmasse [g]	208,9
Volumen [cm³]	110,31
Höhe [cm]	5,00
Durchmesser [cm]	5,30
Feuchtdichte [g/cm³]	1,89
Trockendichte [g/cm³]	1,55
Wassergehalt [%]	22,43
Wärmeleitfähigkeit [W/mK]	1,70

Wärmeleitfähigkeit

File	TC	LET	No.	Start	Length	End	CV	Method
3682601	1,667	1482,8	1512	21,5	40,0	61,5	10,0	SAM
3682602	1,734	301,6	548	33,5	37,5	71,0	10,0	SAM
3682603	1,699	265,4	306	25,5	35,5	61,0	10,0	SAM
3682604	1,721	253,0	179	35,0	30,0	65,5	10,0	SAM
3682605	1,697	397,3	327	24,5	41,0	65,5	10,0	SAM
3682606	1,681	151,0	343	20,5	31,0	51,5	10,0	SAM

File	TC	LET	No.	Start	Length	End	CV	Method

Auftraggeber:
NTT Data Centers EMEA GmbH

Projekt:
Dexheim, Teilfläche "Day One"

CDM Smith SE
Am Umweltpark 3-5
44793 Bochum

Bestimmung der Wärmeleitfähigkeit mittels Nadelsonde

Projekt Nr.:	Bericht-Nr.:	Anlagen Nr.:
288394		

Leiter PL ☒
Stellvertreter ☐

Entnahmestelle:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
KRB 147	7,0 - 7,25 m	13.09.2024	-
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
10.01.2025	wlf_09B	36828	20250113_fni

Probenabmessungen

Labornummer	36828
Bezeichnung	KRB 147
Feuchtmasse [g]	204,6
Volumen [cm³]	110,31
Höhe [cm]	5,00
Durchmesser [cm]	5,30
Feuchtdichte [g/cm³]	1,85
Trockendichte [g/cm³]	1,52
Wassergehalt [%]	22,39
Wärmeleitfähigkeit [W/mK]	1,72

Wärmeleitfähigkeit

File	TC	LET	No.	Start	Length	End	CV	Method
3682801	1,679	7870,9	1472	21,5	55,0	76,5	11,0	SAM
3682802	1,729	323,8	1166	24,0	51,0	75,0	10,0	SAM
3682803	1,730	772,0	717	25,0	53,5	78,5	10,0	SAM
3682804	1,709	1150,4	242	22,0	35,5	57,5	10,0	SAM
3682805	1,732	1918,8	898	27,0	35,0	62,0	10,0	SAM
3682806	1,714	349,3	212	23,5	32,0	55,5	10,0	SAM

File	TC	LET	No.	Start	Length	End	CV	Method

Auftraggeber:
NTT Data Centers EMEA GmbH

Projekt:
Dexheim, Teilfläche "Day One"

CDM Smith SE
Am Umweltpark 3-5
44793 Bochum

Bestimmung der Wärmeleitfähigkeit

mittels Nadelsonde

Projekt Nr.:	Bericht-Nr.:	Anlagen Nr.:
288394		

Leiter PL ☒
Stellvertreter ☐

Anlage 4.11 **Bodendichte nach DIN 18125-2**

Entnahmestelle:	Tiefe:	Entnahmedatum:	Bodenart:
siehe unten	siehe unten	22.01.2025	-
Prüfdatum:	**Prüfbericht Nr.:**	**Labornummer:**	**erstellt (Datum+Kürzel):**
01-2025	dct_01A	79306-79309	20250130_klu

Bemerkungen: -

Konformitätsaussage*: keine Aussagen zur Konformität erforderlich
* ohne Berücksichtigung der Messunsicherheit

Probenbezeichnung:	P003	P047	P078	P134
Wassergehalt				
Feuchte Probe + Behälter [g]:	734.86	669.84	655.08	639.34
Trockene Probe + Behälter [g]:	665.14	581.90	593.08	565.45
Behälter [g]:	303.11	300.02	300.48	299.72
Feuchte Probe [g]:	431.75	369.82	354.60	339.62
Porenwasser [g]:	69.72	87.94	62.00	73.89
Trockene Probe [g]:	362.03	281.88	292.60	265.73
Wassergehalt [%]	19.26	31.20	21.19	27.81
Dichtebestimmung				
Feuchte Probe + Behälter [g]:	4635.82	4007.04	4257.05	4117.06
Behälter [g]:	155.74	157.73	157.66	156.76
Feuchte Probe [g]:	4480.08	3849.31	4099.39	3960.30
Fläche Densitometer [cm³]:	290.86	290.86	290.86	290.86
Nullablesung vor Aushub [cm]	11.800	11.380	12.590	11.480
Ablesung nach Aushub [cm]:	20.710	19.690	20.100	19.270
Differenz [cm]	8.910	8.310	7.510	7.790
Volumen der Probe [cm³]	2591.56	2417.05	2184.36	2265.80
Feuchtdichte ρ [g/cm³]	1.729	1.593	1.877	1.748
Bestimmung der Trockendichte ρd				
Trockendichte ρd [g/cm³]	1.450	1.214	1.549	1.368
Bestimmung der Verdichtung				
100 % Proctordichte ρpr	0.000	0.000	0.000	0.000
Gef. Verdichtungsgrad Dpr [%]	0.00	0.00	0.00	0.00
min. Wassergehalt [%]	0.00	0.00	0.00	0.00
max. Wassergehalt [%]	0.00	0.00	0.00	0.00
Erreichter Verdichtungsgrad Dpr [%]	0.00	0.00	0.00	0.00

Auftraggeber: NTT Data Centers EMEA GmbH
Voltastraße 15, 65795 Hattersheim am Main

Projekt: Dexheim

CDM Smith SE
Philipp-Reis-Straße 1
64404 Bickenbach

Projekt Nr.:	Bericht Nr.:	Anlage Nr.:
298501		

Bestimmung der Dichte DIN 18125-2:2020-11 -2 - B

Leiter PL ☐
Stellvertreter ☒

Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die geprüften Gegenstände.

ANLAGE 5 UMWELTTECHNISCHE LABORUNTERSUCHUNGEN

Anlage 5.1 Lageplan Mischproben

Anlage 5.2 Analysenergebnisse Boden

Anlage 5.3 Analysenergebnisse Bodenluft

Anlage 5.1 **Lageplan Mischproben**



Legend

× P Campus-Environmental samples

composite samples Campus

single sample Campus

Campus

DRAFT

17.10.2024 16:30:22

Index / Index	Datum / Date	Von / From	Beschreibung / Description

PLANINDEX

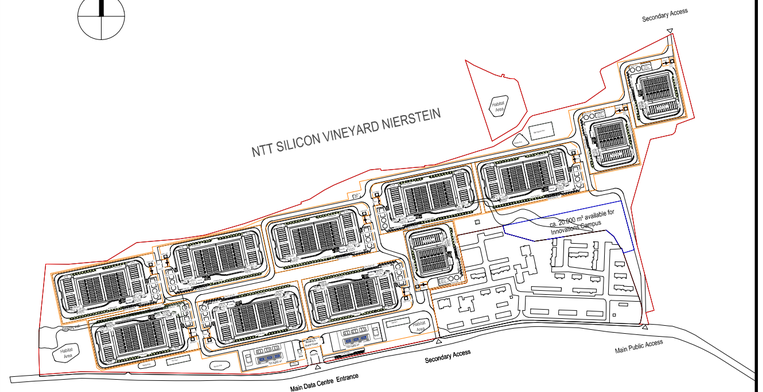
LAND COUNTRY	PROJEKTSTANDORT PROJECT LOCATION	GEBÄUDE BUILDING	PROJEKT PROJECT PH	ERSTELL ORIGINA	GESCHOSS LEVEL	DISZIPLIN DISCIPLINE	DOKUMENT KATEGORIE DOCUMENT CATEGORY	DOKUMENTTYP DOCUMENT TYPE	NUMMER NUMBER	STAND STATUS	INDEX INDEX
DE	FRA6	XX	PHXX	CDM	XX	X	XXXX	PN	101008	0	0

INDEXDATUM / ISSUE DATE:

LEISTUNGSPHASE / DESIGN PHASE

Konzept-Entwurf / Concept Design

N



PROJEKT / PROJECT:

Data Center Campus Nierstein FRA6 NTT

Silicon Vineyard, 55283 Nierstein, Landkreis Mainz-Bingen, Rheinland-Pfalz, Germany

BAUHERR / CLIENT:

NTT Global Data Centers EMEA GmbH

Voltastrasse 18, 65795 Hattersheim, Germany

GENERALPLANER / GENERALPLANNER :

PLANINHALT / PLAN CONTENT:

Umwelttechnische Untersuchung und orientierende Abfalleinstufung

MASSSTAB / SCALE:

1:2.000

PLANERSTELLER / PLAN ORIGINATOR

CDM Smith SE
Darmstädter Straße 63
64404 Bickenbach

Anlage / Appendix

5.1

PROJ.-NR.:	GEZEICHNET / DRAWN	ERSTELL-DATUM / CREATION DATE	GEPRÜFT / CHECK	BLATTGRÖSSE: / SHEET SIZE
298501	BRECHENSERS	01/08/25	M. Blattmann	

Probenahmestellen_1.dwg

C:\LDE\SCH\PROBENAHMESTELLEN_1. BRE 8. Jan. 2025 12:17:37

Anlage 5.2 **Analysenergebnisse Boden**

Eurofins Umwelt West GmbH (Wesseling) - Vorgebirgsstrasse 20 - 50389 Wesseling

CDM Smith SE
Darmstädter Str. 63
64404 Bickenbach
Deutschland

Prüfbericht

Prüfberichtsnummer	**AR-777-2024-072822-A-01**
Ihre Auftragsreferenz	**298501: FRA6, Dexheim - Campus**
Bestellbeschreibung	**-**
Auftragsnummer	**777-2024-072822**
Anzahl Proben	**4**
Probenart	**Boden**
Probenahmezeitraum	**15.08.2024 - 23.08.2024**
Probeneingang	**17.09.2024**
Prüfzeitraum	**17.09.2024 - 07.10.2024**

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Probenahme nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag erfolgte, wird hierfür keine Gewähr übernommen. Die Ergebnisse gelten dann für die Probe wie erhalten. Dieser Prüfbericht darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der EUROFINS UMWELT.

Es gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen (AVB), sofern nicht andere Regelungen vereinbart sind. Die aktuellen AVB können Sie unter http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx einsehen.

Das beauftragte Prüflaboratorium ist durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Die Akkreditierung gilt nur für den in der Urkundenanlage (D-PL-14078-01-00) aufgeführten Umfang.

Jaqueline Beppler
Prüfleitung
+49 1736133574

Eurofins Umwelt West GmbH
Prof.-Wagner-Straße 11
61381 Friedrichsdorf

Digital signiert, 07.10.2024
Jaqueline Beppler

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14078-01-00

			Probenreferenz		MP16	MP17	MP18	MP19
			Probenahmedatum		15.08.2024	19.08.2024	15.08.2024	15.08.2024
Parametername	**Akkr.**	**Methode**	**BG**	**Einheit**	**777-2024-00221230**	**777-2024-00221234**	**777-2024-00221238**	**777-2024-00221241**
Probenvorbereitung Feststoffe								
Königswasseraufschluss (angewandte Methode)	L8	L8:DIN EN 13657:2003-01;F5:DIN EN ISO 54321:2021-4			unter Rückfluss	unter Rückfluss	unter Rückfluss	unter Rückfluss
Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz								
Trockenmasse	L8	L8:DIN EN 14346:2007-03A; F5:DIN EN 15934:2012-11A	0,1	Ma.-%	89,3	87,5	90,3	89,3
Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657: 2003-01								
Arsen (As)	L8	DIN EN 16171:2017-01	0,8	mg/kg TS	8,3	10,3	5,4	8,3
Blei (Pb)	L8	DIN EN 16171:2017-01	2	mg/kg TS	16	19	14	18
Cadmium (Cd)	L8	DIN EN 16171:2017-01	0,2	mg/kg TS	0,3	0,2	< 0,2	0,2
Chrom (Cr)	L8	DIN EN 16171:2017-01	1	mg/kg TS	29	27	22	26
Kupfer (Cu)	L8	DIN EN 16171:2017-01	1	mg/kg TS	18	21	17	16
Nickel (Ni)	L8	DIN EN 16171:2017-01	1	mg/kg TS	29	32	25	29
Quecksilber (Hg)	L8	DIN EN 16171:2017-01	0,07	mg/kg TS	< 0,07	0,16	< 0,07	< 0,07
Thallium (Tl)	L8	DIN EN 16171:2017-01	0,2	mg/kg TS	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Zink (Zn)	L8	DIN EN 16171:2017-01	1	mg/kg TS	55	99	46	52
Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz								
TOC	L8	DIN EN 15936: 2012-11 (AN,L8: Ver.A; FG,F5: Ver.B)	0,1	Ma.-% TS	1,6	1,6	1,5	0,6
EOX	L8	DIN 38414-17 (S17): 2017-01	1	mg/kg TS	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Kohlenwasserstoffe C10-C22	L8	DIN EN 14039: 2005-01 // LAGA KW/04: 2019-09	40	mg/kg TS	< 40	< 40	< 40	< 40
Kohlenwasserstoffe C10-C40	L8	DIN EN 14039: 2005-01 // LAGA KW/04: 2019-09	40	mg/kg TS	< 40	< 40	240	< 40
PAK aus der Originalsubstanz								
Naphthalin	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar
Acenaphthylen	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	0,14	nicht nachweisbar
Acenaphthen	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar
Fluoren	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	0,05	nicht nachweisbar
Phenanthren	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	nachweisbar < 0,05	nachweisbar < 0,05	0,34	0,14

			Probenreferenz		MP16	MP17	MP18	MP19
			Probenahmedatum		15.08.2024	19.08.2024	15.08.2024	15.08.2024
Parametername	**Akkr.**	**Methode**	**BG**	**Einheit**	**777-2024-00221230**	**777-2024-00221234**	**777-2024-00221238**	**777-2024-00221241**
PAK aus der Originalsubstanz								
Anthracen	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	0,27	0,08
Fluoranthen	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,12	nachweisbar < 0,05	0,71	0,68
Pyren	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,09	nachweisbar < 0,05	0,65	0,56
Benzo[a]anthracen	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,09	nachweisbar < 0,05	0,42	0,56
Chrysen	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,06	nachweisbar < 0,05	0,34	0,38
Benzo[b]fluoranthen	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,09	nachweisbar < 0,05	0,67	0,57
Benzo[k]fluoranthen	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	nachweisbar < 0,05	nicht nachweisbar	0,22	0,25
Benzo[a]pyren	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,06	nachweisbar < 0,05	0,50	0,44
Indeno[1,2,3-cd]pyren	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,05	nachweisbar < 0,05	0,12	0,35
Dibenzo[a,h]anthracen	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	0,06	0,06
Benzo[ghi]perylen	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	nachweisbar < 0,05	nicht nachweisbar	0,39	0,29
Summe 16 PAK nach EBV: 2021		berechnet		mg/kg TS	0,636	0,200	4,89	4,34
Summe 15 PAK ohne Naphthalin nach EBV: 2021		berechnet		mg/kg TS	0,636	0,200	4,89	4,34
PCB aus der Originalsubstanz								
PCB 28	L8	DIN EN 17322: 2021-03	0,01	mg/kg TS	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar
PCB 52	L8	DIN EN 17322: 2021-03	0,01	mg/kg TS	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	nachweisbar < 0,01	nicht nachweisbar
PCB 101	L8	DIN EN 17322: 2021-03	0,01	mg/kg TS	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar

			Probenreferenz		MP16	MP17	MP18	MP19
			Probenahmedatum		15.08.2024	19.08.2024	15.08.2024	15.08.2024
Parametername	**Akkr.**	**Methode**	**BG**	**Einheit**	**777-2024-00221230**	**777-2024-00221234**	**777-2024-00221238**	**777-2024-00221241**
PCB aus der Originalsubstanz								
PCB 153	L8	DIN EN 17322: 2021-03	0,01	mg/kg TS	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar
PCB 138	L8	DIN EN 17322: 2021-03	0,01	mg/kg TS	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar
PCB 180	L8	DIN EN 17322: 2021-03	0,01	mg/kg TS	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	nachweisbar < 0,01	nicht nachweisbar
Summe 6 PCB nach EBV: 2021		berechnet		mg/kg TS	(n.b.)[1)]	(n.b.)[1)]	0,010	(n.b.)[1)]
PCB 118	L8	DIN EN 17322: 2021-03	0,01	mg/kg TS	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar
Summe 7 PCB nach EBV: 2021		berechnet		mg/kg TS	(n.b.)[1)]	(n.b.)[1)]	0,010	(n.b.)[1)]
Physikalisch-chem. Kenngrößen aus dem 2:1-Schütteleluat nach DIN 19529: 2015-12								
pH-Wert	L8	DIN EN ISO 10523 (C5): 2012-04			7,6	7,5	8,0	8,0
Temperatur pH-Wert	L8	DIN 38404-4 (C4): 1976-12		°C	19,9	22,2	21,8	21,2
Leitfähigkeit bei 25°C	L8	DIN EN 27888 (C8): 1993-11	5	µS/cm	296	370	295	301
Kenngr. d. Eluatherst. f. org., nicht-flücht. Par. nach DIN 19529: 2015-12								
Trübung im Eluat nach DIN EN ISO 7027: 2000-04	L8		10	FNU	< 10	< 10	< 10	< 10
Anionen aus dem 2:1-Schütteleluat nach DIN 19529: 2015-12								
Sulfat (SO4)	L8	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	1	mg/l	5,4	10	67	25
Elemente aus dem 2:1-Schütteleluat nach DIN 19529: 2015-12								
Arsen (As)	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001	< 0,001	0,001	0,001
Blei (Pb)	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Cadmium (Cd)	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,0003	mg/l	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003
Chrom (Cr)	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001	0,001	0,004	0,002
Kupfer (Cu)	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,006	0,005	0,003	0,003
Nickel (Ni)	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,002	0,002	0,001	0,002
Quecksilber (Hg)	L8	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,0001	mg/l	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001
Thallium (Tl)	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,0002	mg/l	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002
Zink (Zn)	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,01	mg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01

			Probenreferenz		MP16	MP17	MP18	MP19
			Probenahmedatum		15.08.2024	19.08.2024	15.08.2024	15.08.2024
Parametername	**Akkr.**	**Methode**	**BG**	**Einheit**	**777-2024-00221230**	**777-2024-00221234**	**777-2024-00221238**	**777-2024-00221241**
PAK aus dem 2:1-Schütteleluat nach DIN 19529: 2015-12								
Naphthalin	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar
Acenaphthylen	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,03	µg/l	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar
Acenaphthen	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,02	µg/l	0,04	nicht nachweisbar	nachweisbar < 0,02	nachweisbar < 0,02
Fluoren	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	0,02	nicht nachweisbar	nachweisbar < 0,01	0,01
Phenanthren	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,02	µg/l	0,02	nachweisbar < 0,02	nachweisbar < 0,02	0,04
Anthracen	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,008	µg/l	nachweisbar < 0,008	nicht nachweisbar	0,016	0,099
Fluoranthen	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,02	µg/l	nachweisbar < 0,02	nicht nachweisbar	0,08	0,09
Pyren	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	nachweisbar < 0,01	nicht nachweisbar	0,08	0,07
Benzo[a]anthracen	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	nachweisbar < 0,01	nicht nachweisbar	0,05	nachweisbar < 0,01
Chrysen	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	0,04	nachweisbar < 0,01
Benzo[b]fluoranthen	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	0,07	0,02
Benzo[k]fluoranthen	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	0,02	nachweisbar < 0,01
Benzo[a]pyren	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,008	µg/l	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	0,051	0,018
Indeno[1,2,3-cd]pyren	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	0,03	0,03
Dibenzo[a,h]anthracen	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,008	µg/l	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	nachweisbar < 0,008	nachweisbar < 0,008

			Probenreferenz		MP16	MP17	MP18	MP19
			Probenahmedatum		15.08.2024	19.08.2024	15.08.2024	15.08.2024
Parametername	**Akkr.**	**Methode**	**BG**	**Einheit**	**777-2024-00221230**	**777-2024-00221234**	**777-2024-00221238**	**777-2024-00221241**
PAK aus dem 2:1-Schütteleluat nach DIN 19529: 2015-12								
Benzo[ghi]perylen	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	0,03	0,03
Summe 16 PAK nach EBV: 2021		berechnet		µg/l	0,102	0,010	0,503	0,421
Summe 15 PAK ohne Naphthalin nach EBV: 2021		berechnet		µg/l	0,102	0,010	0,503	0,421
1-Methylnaphthalin	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	nachweisbar < 0,01
2-Methylnaphthalin	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	nachweisbar < 0,01
Summe Methylnaphthaline nach EBV: 2021		berechnet		µg/l	(n.b.)[1)]	(n.b.)[1)]	(n.b.)[1)]	0,010
Summe Naphthalin + Methylnaphthaline nach EBV: 2021		berechnet		µg/l	(n.b.)[1)]	(n.b.)[1)]	(n.b.)[1)]	0,010
PCB aus dem 2:1-Schütteleluat nach DIN 19529: 2015-12								
PCB 28	L8	DIN 38407-37: 2013-11	0,001	µg/l	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	nachweisbar < 0,001
PCB 52	L8	DIN 38407-37: 2013-11	0,001	µg/l	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar
PCB 101	L8	DIN 38407-37: 2013-11	0,001	µg/l	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar
PCB 153	L8	DIN 38407-37: 2013-11	0,001	µg/l	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar
PCB 138	L8	DIN 38407-37: 2013-11	0,001	µg/l	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar
PCB 180	L8	DIN 38407-37: 2013-11	0,001	µg/l	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar
Summe 6 PCB nach EBV: 2021		berechnet		µg/l	(n.b.)[1)]	(n.b.)[1)]	(n.b.)[1)]	0,0005
PCB 118	L8	DIN 38407-37: 2013-11	0,001	µg/l	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar
Summe 7 PCB nach EBV: 2021		berechnet		µg/l	(n.b.)[1)]	(n.b.)[1)]	(n.b.)[1)]	0,0005

Weitere Erläuterungen

Nr.	Probennummer	Probenart	Probenreferenz	Probenbeschreibung	Eingangsdatum
1	777-2024-00221230	Boden	MP16		17.09.2024
2	777-2024-00221234	Boden	MP17		17.09.2024
3	777-2024-00221238	Boden	MP18		17.09.2024
4	777-2024-00221241	Boden	MP19		17.09.2024

Akkreditierung

Akkr.-Code	Erläuterung
L8	DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkkS D-PL-14078-01-00 (Scope on https://www.dakks.de/as/ast/d/D-PL-14078-01-00.pdf)

Laborkürzelerklärung

BG - Bestimmungsgrenze

Akkr. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Alle nicht besonders gekennzeichneten Analysenparameter wurden in der Eurofins Umwelt West GmbH (Wesseling) durchgeführt. Die mit L8 gekennzeichneten Parameter sind nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 (DAkkS, D-PL-14078-01-00) akkreditiert.
Angaben zur durchgeführte(n) Probenahme(n), sofern von Eurofins durchgeführt, siehe Probenahmeprotokoll(e).

Kommentare und Bewertungen

zu Ergebnissen:

1) nicht berechenbar

Eurofins Umwelt West GmbH (Wesseling) - Vorgebirgsstrasse 20 - 50389 Wesseling

CDM Smith SE
Darmstädter Str. 63
64404 Bickenbach
Deutschland

Prüfbericht

Prüfberichtsnummer	**AR-777-2024-072822-B-01**
Ihre Auftragsreferenz	**298501: FRA6, Dexheim - Campus**
Bestellbeschreibung	**-**
Auftragsnummer	**777-2024-072822**
Anzahl Proben	**8**
Probenart	**Boden**
Probenahmezeitraum	**15.08.2024 - 22.08.2024**
Probeneingang	**17.09.2024**
Prüfzeitraum	**17.09.2024 - 02.10.2024**

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Probenahme nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag erfolgte, wird hierfür keine Gewähr übernommen. Die Ergebnisse gelten dann für die Probe wie erhalten. Dieser Prüfbericht darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der EUROFINS UMWELT.

Es gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen (AVB), sofern nicht andere Regelungen vereinbart sind. Die aktuellen AVB können Sie unter http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx einsehen.

Das beauftragte Prüflaboratorium ist durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Die Akkreditierung gilt nur für den in der Urkundenanlage (D-PL-14078-01-00) aufgeführten Umfang.

Jaqueline Beppler
Prüfleitung
+49 1736133574

Eurofins Umwelt West GmbH
Prof.-Wagner-Straße 11
61381 Friedrichsdorf

Digital signiert, 02.10.2024
Jaqueline Beppler

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14078-01-00

			Probenreferenz		P127 0,0-0,3	P138 0,14-0,5	P139 0,0-0,6	P144 0,3-1,2	P149 0,0-0,5	P149 0,5-1,0	P154 0,0-0,3	P157 0,0-0,5
			Probenahmedatum		20.08.2024	21.08.2024	22.08.2024	19.08.2024	21.08.2024	21.08.2024	20.08.2024	15.08.2024
Parametername	**Akkr.**	**Methode**	**BG**	**Einheit**	**777-2024-00221242**	**777-2024-00221243**	**777-2024-00221244**	**777-2024-00221245**	**777-2024-00221246**	**777-2024-00221247**	**777-2024-00221248**	**777-2024-00221249**
Probenvorbereitung Feststoffe												
Königswasseraufschluss (angewandte Methode)	L8	L8:DIN EN 13657:2003-01;F5:DIN EN ISO 54321:2021-4			unter Rückfluss	unter Rückfluss	unter Rückfluss	unter Rückfluss	unter Rückfluss	unter Rückfluss	unter Rückfluss	unter Rückfluss
Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz												
Trockenmasse	L8	L8:DIN EN 14346:2007-03A; F5:DIN EN 15934:2012-11A	0,1	Ma.-%	73,7	86,9	90,2	89,9	96,5	85,6	92,6	93,0
Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657: 2003-01												
Arsen (As)	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,8	mg/kg TS	8,0	6,2	6,8	9,7	7,5	11,5	9,9	11,7
Blei (Pb)	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	2	mg/kg TS	23	18	21	17	18	25	20	24
Cadmium (Cd)	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,2	mg/kg TS	0,3	< 0,2	0,3	0,3	< 0,2	0,3	< 0,2	0,2
Chrom (Cr)	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	27	21	26	25	23	27	24	25
Kupfer (Cu)	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	21	18	16	20	15	23	17	24
Nickel (Ni)	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	31	26	25	30	20	34	27	29
Quecksilber (Hg)	L8	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,07	mg/kg TS	< 0,07	0,09	< 0,07	0,31	0,09	< 0,07	< 0,07	< 0,07
Zink (Zn)	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	74	45	63	52	55	56	45	62
Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz												
Kohlenwasserstoffe C10-C22	L8	DIN EN 14039: 2005-01 // LAGA KW/04: 2019-09	40	mg/kg TS	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40
Kohlenwasserstoffe C10-C40	L8	DIN EN 14039: 2005-01 // LAGA KW/04: 2019-09	40	mg/kg TS	< 40	41	< 40	< 40	53	< 40	< 40	< 40

			Probenreferenz		P127 0,0-0,3	P138 0,14-0,5	P139 0,0-0,6	P144 0,3-1,2	P149 0,0-0,5	P149 0,5-1,0	P154 0,0-0,3	P157 0,0-0,5
			Probenahmedatum		20.08.2024	21.08.2024	22.08.2024	19.08.2024	21.08.2024	21.08.2024	20.08.2024	15.08.2024
Parametername	**Akkr.**	**Methode**	**BG**	**Einheit**	**777-2024-00221242**	**777-2024-00221243**	**777-2024-00221244**	**777-2024-00221245**	**777-2024-00221246**	**777-2024-00221247**	**777-2024-00221248**	**777-2024-00221249**
PAK aus der Originalsubstanz												
Naphthalin	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Acenaphthylen	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	0,12	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Acenaphthen	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Fluoren	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	0,10	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Phenanthren	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	1,7	< 0,05	< 0,05	0,09	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Anthracen	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	1,2	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Fluoranthen	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	6,6	0,18	< 0,05	0,33	< 0,05	< 0,05	0,07
Pyren	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	4,6	0,14	< 0,05	0,27	< 0,05	< 0,05	0,06
Benzo[a]anthracen	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	3,9	0,15	< 0,05	0,27	< 0,05	< 0,05	0,06
Chrysen	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	3,0	0,12	< 0,05	0,17	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Benzo[b]fluoranthen	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	3,7	0,22	< 0,05	0,26	< 0,05	< 0,05	0,06
Benzo[k]fluoranthen	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	1,4	0,08	< 0,05	0,11	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Benzo[a]pyren	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	2,4	0,14	< 0,05	0,21	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Indeno[1,2,3-cd]pyren	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	1,3	0,12	< 0,05	0,15	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Dibenzo[a,h]anthracen	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	0,33	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Benzo[ghi]perylen	L8	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	1,1	0,10	< 0,05	0,16	< 0,05	< 0,05	< 0,05

			Probenreferenz		P127 0,0-0,3	P138 0,14-0,5	P139 0,0-0,6	P144 0,3-1,2	P149 0,0-0,5	P149 0,5-1,0	P154 0,0-0,3	P157 0,0-0,5
			Probenahmedatum		20.08.2024	21.08.2024	22.08.2024	19.08.2024	21.08.2024	21.08.2024	20.08.2024	15.08.2024
Parametername	**Akkr.**	**Methode**	**BG**	**Einheit**	**777-2024-00221242**	**777-2024-00221243**	**777-2024-00221244**	**777-2024-00221245**	**777-2024-00221246**	**777-2024-00221247**	**777-2024-00221248**	**777-2024-00221249**
PAK aus der Originalsubstanz												
Summe 16 EPA-PAK exkl. BG	L8	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	(n.b.)[1)]	31,5	1,25	(n.b.)[1)]	2,02	(n.b.)[1)]	(n.b.)[1)]	0,25
Summe 15 PAK ohne Naphthalin exkl. BG	L8	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	(n.b.)[1)]	31,5	1,25	(n.b.)[1)]	2,02	(n.b.)[1)]	(n.b.)[1)]	0,25
PCB aus der Originalsubstanz												
PCB 28	L8	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 52	L8	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 101	L8	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 153	L8	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 138	L8	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 180	L8	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Summe 6 DIN-PCB exkl. BG	L8	DIN EN 15308: 2016-12		mg/kg TS	(n.b.)[1)]	(n.b.)[1)]	(n.b.)[1)]	(n.b.)[1)]	(n.b.)[1)]	(n.b.)[1)]	(n.b.)[1)]	(n.b.)[1)]
PCB 118	L8	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Summe PCB (7)	L8	DIN EN 15308: 2016-12		mg/kg TS	(n.b.)[1)]	(n.b.)[1)]	(n.b.)[1)]	(n.b.)[1)]	(n.b.)[1)]	(n.b.)[1)]	(n.b.)[1)]	(n.b.)[1)]

Weitere Erläuterungen

Nr.	Probennummer	Probenart	Probenreferenz	Probenbeschreibung	Eingangsdatum
1	777-2024-00221242	Boden	P127 0,0-0,3		17.09.2024
2	777-2024-00221243	Boden	P138 0,14-0,5		17.09.2024
3	777-2024-00221244	Boden	P139 0,0-0,6		17.09.2024
4	777-2024-00221245	Boden	P144 0,3-1,2		17.09.2024
5	777-2024-00221246	Boden	P149 0,0-0,5		17.09.2024
6	777-2024-00221247	Boden	P149 0,5-1,0		17.09.2024
7	777-2024-00221248	Boden	P154 0,0-0,3		17.09.2024
8	777-2024-00221249	Boden	P157 0,0-0,5		17.09.2024

Akkreditierung

Akkr.-Code	Erläuterung
L8	DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkkS D-PL-14078-01-00 (Scope on https://www.dakks.de/as/ast/d/D-PL-14078-01-00.pdf)

Laborkürzelerklärung

BG - Bestimmungsgrenze

Akkr. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Alle nicht besonders gekennzeichneten Analysenparameter wurden in der Eurofins Umwelt West GmbH (Wesseling) durchgeführt. Die mit L8 gekennzeichneten Parameter sind nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 (DAkkS, D-PL-14078-01-00) akkreditiert.
Angaben zur durchgeführte(n) Probenahme(n), sofern von Eurofins durchgeführt, siehe Probenahmeprotokoll(e).

Kommentare und Bewertungen

zu Ergebnissen:

1) nicht berechenbar

Anlage 5.3 **Analysenergebnisse Bodenluft**

Eurofins Umwelt West GmbH (Wesseling) - Vorgebirgsstrasse 20 - 50389 Wesseling

CDM Smith SE
Darmstädter Str. 63
64404 Bickenbach
Deutschland

Prüfberichtsextrakt

Dies ist ein Auszug aus dem Prüfbericht AR-777-2024-067215-01. Dieser Auszug ist nicht rechtlich bindend, da er nicht alle gemessenen Ergebnisse enthalten muss.

Prüfberichtsnummer	**AR-777-2024-067215-01-EXTRACT-02**
Ihre Auftragsreferenz	**298501: FRA6, Dexheim**
Bestellbeschreibung	**-**
Auftragsnummer	**777-2024-067215**
Anzahl Proben	**1**
Probenart	**Bodenluft**
Probenahmezeitraum	**21.08.2024**
Probeneingang	**28.08.2024**
Prüfzeitraum	**28.08.2024 - 21.11.2024**

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Probenahme nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag erfolgte, wird hierfür sowie für die Kundenangaben oder darauf basierende Berechnungsergebnisse keine Gewähr übernommen. Die Ergebnisse gelten dann für die Probe wie erhalten. Dieser Prüfbericht darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der EUROFINS UMWELT.

Es gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen (AVB), sofern nicht andere Regelungen vereinbart sind. Die aktuellen AVB können Sie unter http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx einsehen.

Das beauftragte Prüflaboratorium ist durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Die Akkreditierung gilt nur für den in der Urkundenanlage (D-PL-14078-01-00) aufgeführten Umfang.

Jaqueline Beppler
Prüfleitung
+49 1736133574

Eurofins Umwelt West GmbH
Prof.-Wagner-Straße 11
61381 Friedrichsdorf

Digital signiert, 21.11.2024
Jaqueline Beppler

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14078-01-00

			Probenreferenz		P133
			Probenahmedatum		21.08.2024
Parametername	**Akkr.**	**Methode**	**BG**	**Einheit**	**777-2024-00205232**
Probenahme Gase					
Anreicherungsvolumen				l	5
BTEX und aromatische Kohlenwasserstoffe aus der Aktivkohle-Anreicherung					
Benzol	L8	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,02	mg/m³	< 0,020
Toluol	L8	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,02	mg/m³	0,047
Ethylbenzol	L8	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,02	mg/m³	< 0,020
m-/-p-Xylol	L8	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,02	mg/m³	0,031
o-Xylol	L8	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,02	mg/m³	< 0,020
1,3,5-Trimethylbenzol (Mesitylen)	L8	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,02	mg/m³	< 0,020
1,2,4-Trimethylbenzol	L8	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,02	mg/m³	< 0,020
1,2,3-Trimethylbenzol	L8	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,02	mg/m³	< 0,020
Isopropylbenzol (Cumol)	L8	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,02	mg/m³	< 0,020
n-Propylbenzol	L8	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,02	mg/m³	< 0,020
2-Ethyltoluol	L8	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,02	mg/m³	< 0,020
3-Ethyltoluol	L8	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,02	mg/m³	< 0,020
4-Ethyltoluol	L8	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,02	mg/m³	< 0,020
1,3-Diethylbenzol	L8	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,02	mg/m³	< 0,020
1,2-Diethylbenzol	L8	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,02	mg/m³	< 0,020
1,4-Diethylbenzol	L8	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,02	mg/m³	< 0,020
1,2,4,5-Tetramethylbenzol	L8	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,1	mg/m³	< 0,10
1,2,3,5-Tetramethylbenzol	L8	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,1	mg/m³	< 0,10
1,2,3,4-Tetramethylbenzol	L8	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,1	mg/m³	< 0,10
Summe AKW (ALEX 05)		berechnet		mg/m³	0,0780
LHKW aus der Aktivkohle-Anreicherung					
Vinylchlorid	L8	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,1	mg/m³	< 0,10
Dichlormethan	L8	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,1	mg/m³	< 0,10
trans-1,2-Dichlorethen	L8	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,1	mg/m³	< 0,10
cis-1,2-Dichlorethen	L8	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,1	mg/m³	< 0,10
Chloroform (Trichlormethan)	L8	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,02	mg/m³	< 0,020
1,1,1-Trichlorethan	L8	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,02	mg/m³	< 0,020

			Probenreferenz		P133
			Probenahmedatum		21.08.2024
Parametername	**Akkr.**	**Methode**	**BG**	**Einheit**	**777-2024-00205232**
LHKW aus der Aktivkohle-Anreicherung					
Tetrachlormethan	L8	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,02	mg/m³	< 0,020
Trichlorethen	L8	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,02	mg/m³	< 0,020
Tetrachlorethen	L8	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,02	mg/m³	< 0,020
1,1-Dichlorethen	L8	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,1	mg/m³	< 0,10
1,1-Dichlorethan	L8	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,1	mg/m³	< 0,10
1,2-Dichlorethan	L8	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,1	mg/m³	< 0,10
1,1,2-Trichlorethan	L8	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,1	mg/m³	< 0,10
1,1,2,2-Tetrachlorethan	L8	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,4	mg/m³	< 0,40
trans-1,3-Dichlorpropen	L8	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,08	mg/m³	< 0,080
cis-1,3-Dichlorpropen	L8	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,08	mg/m³	< 0,080
Trichlorfluormethan (R 11)	L8	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,1	mg/m³	0,38
Bromdichlormethan	L8	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,1	mg/m³	< 0,10
Dibromchlormethan	L8	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,1	mg/m³	< 0,10
Tribrommethan	L8	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,1	mg/m³	< 0,10
1,2-Dichlorbenzol	L8	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,1	mg/m³	< 0,10
1,3-Dichlorbenzol	L8	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,1	mg/m³	< 0,10
1,4-Dichlorbenzol	L8	VDI 3865 Blatt 3: 1998-06	0,1	mg/m³	< 0,10
Summe LHKW (22) + Vinylchlorid		berechnet		mg/m³	0,38

Weitere Erläuterungen

Nr.	Probennummer	Probenart	Probenreferenz	Probenbeschreibung	Eingangsdatum
1	777-2024-00205232	Bodenluft	P133		28.08.2024

Akkreditierung

Akkr.-Code	Erläuterung
L8	DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkkS D-PL-14078-01-00 (Scope on https://www.dakks.de/as/ast/d/D-PL-14078-01-00.pdf)

Laborkürzelerklärung

BG - Bestimmungsgrenze

Akkr. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Alle nicht besonders gekennzeichneten Analysenparameter wurden in der Eurofins Umwelt West GmbH (Wesseling) durchgeführt. Die mit L8 gekennzeichneten Parameter sind nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 (DAkkS, D-PL-14078-01-00) akkreditiert.
Angaben zur durchgeführte(n) Probenahme(n), sofern von Eurofins durchgeführt, siehe Probenahmeprotokoll(e).

ANLAGE 6 EIGENSCHAFTEN DER HOMOGENBEREICHE

Anlage 6.1

Erdarbeiten gemäß ATV DIN 18300, 2019

Tabelle 1 Eigenschaften / Kennwerte Homogenbereiche für Erdarbeiten – Boden

Eigenschaft / Kennwert	**Homogenbereich Erdarbeiten (E)**			
	E-A	**E-B**	**E-C**	**E-D**
Schicht [-]	1	2	3	4.1
Ortsübliche Bezeichnung [-]	Auffüllung	Quartär, Löss/Lösslehm	Tertiär, Schleichsand / Oberer Rupelton	Tertiär, Mittlerer Rupelton (Fisch-Schiefer)
Korngrößenverteilung [-]	siehe geotechnischen Bericht			
Massenanteil Steine [%] Blöcke [%] Große Blöcke [%]	*im Mittel* ≤ 10 ≤ 5 ≤ 2	*im Mittel* ≤ 1 ≤ 1 ≤ 1	*im Mittel* ≤ 1 ≤ 1 ≤ 1	*im Mittel* ≤ 1 ≤ 1 ≤ 1
Feuchtdichte [t/m³]	1,4 - 2,1	1,4 - 2,1	1,8 - 2,2	1,8 - 2,2
Undränierte Scherfestigkeit [kN/m²]	0 - 25[2)]	10 - 250	10 - 300	50 - 300
Wassergehalt [%]	0 - 30	5 - 30	10 - 40	n.b.
Plastizitätszahl [%]	0 - 40[2)]	5 - 40	5 - 50	n.b.
Konsistenzzahl [-]	0,5 - 1,2[2)]	0,1 - 1,5	0,5 - 1,2	0,75 - 1,5
Bezogene Lagerungsdichte [-]	0 - 1,0[1)]	-	-	-
Organischer Anteil [%]	≤ 10	≤ 6	≤ 6	n.b.
Bodengruppe [-]	[GU], [GU*], [GW], [GI], [SU], [SU*], [ST], [UL], [UA], [TL], [TM], [TA]	TL, TM, TA	TL, TM, TA, UL	TL, TM, TA, UL
Materialklasse nach EBV	BM-0, BM-F0*, BM-F1, BM-F3	n.b.	n.b.	n.b.

[1)] gilt für nicht bindige grob- und gemischtkörnige Bereiche

[2)] gilt für bindige Bereiche

n.b. - nicht bestimmt

Anlage 6.1

Erdarbeiten gemäß ATV DIN 18300, 2019

Tabelle 2 Eigenschaften / Kennwerte Homogenbereiche für Erdarbeiten – Fels

Eigenschaft / Kennwert	**Homogenbereich Erdarbeiten (E)**
	E-E
Schicht [-]	4.2
Ortsübliche Bezeichnung [-]	Tertiär, Mittlerer Rupelton (Fisch-Schiefer)
Benennung von Fels [-]	Tonstein
Feuchtdichte [t/m³]	n.b.
Verwitterung und Veränderungen, Veränderlichkeit [-]	frisch bis schwach verwittert (V0-V1)
Einaxiale Druckfestigkeit [MN/m²]	n.b.
Trennflächenabstand und Gesteinskörperform [-]	kompakt

n.b. - nicht bestimmt

Anlage 6.2

Bohrarbeiten gemäß ATV DIN 18301, 2023

Tabelle 3 Eigenschaften / Kennwerte Homogenbereiche für Bohrarbeiten – Boden

Eigenschaft / Kennwert	**Homogenbereich Bohrarbeiten (B)**			
	B-A	**B-B**	**B-C**	**B-D**
Schicht [-]	1	2	3	4.1
Ortsübliche Bezeichnung [-]	Auffüllung	Quartär, Löss/Lösslehm	Tertiär, Schleichsand / Oberer Rupelton	Tertiär, Mittlerer Rupelton (Fisch-Schiefer)
Korngrößenverteilung [-]	siehe geotechnischen Bericht			
Massenanteil Steine [%] Blöcke [%] Große Blöcke [%]	*im Mittel* ≤ 10 ≤ 5 ≤ 2	*im Mittel* ≤ 1 ≤ 1 ≤ 1	*im Mittel* ≤ 1 ≤ 1 ≤ 1	*im Mittel* ≤ 1 ≤ 1 ≤ 1
Kohäsion [kN/m²]	0 - 10	0 - 20	5 - 30	10 - 30
Undränierte Scherfestigkeit [kN/m²]	0 - 25[2)]	10 - 250	10 - 300	50 - 300
Wassergehalt [%]	0 - 30	5 - 30	10 - 40	n.b.
Plastizitätszahl [%]	0 - 40[2)]	5 - 40	5 - 50	n.b.
Konsistenzzahl [-]	0,5 - 1,2[2)]	0,1 - 1,5	0,5 - 1,2	0,75 - 1,5
Bezogene Lagerungsdichte [-]	0 - 1,0[1)]	-	-	-
Abrasivität [-]	schwach abrasiv - abrasiv	kaum abrasiv - schwach abrasiv	kaum abrasiv - schwach abrasiv	kaum abrasiv - schwach abrasiv
Bodengruppe [-]	[GU], [GU*], [GW], [GI], [SU], [SU*], [ST], [UL], [UA], [TL], [TM], [TA]	TL, TM, TA	TL, TM, TA, UL	TL, TM, TA, UL
Materialklasse nach EBV	BM-0, BM-F0*, BM-F1, BM-F3	n.b.	n.b.	n.b.

[1)] gilt für nicht bindige grob- und gemischtkörnige Bereiche

[2)] gilt für bindige Bereiche

n.b. - nicht bestimmt

Anlage 6.2

Bohrarbeiten gemäß ATV DIN 18301, 2023

Tabelle 4 Eigenschaften / Kennwerte Homogenbereiche für Bohrarbeiten – Fels

Eigenschaft / Kennwert	**Homogenbereich Bohrarbeiten (B)**
	B-E
Schicht [-]	4.2
Ortsübliche Bezeichnung [-]	Tertiär, Mittlerer Rupelton (Fisch-Schiefer)
Benennung von Fels [-]	Tonstein
Verwitterung und Veränderungen, Veränderlichkeit [-]	frisch bis schwach verwittert (V0-V1)
Einaxiale Druckfestigkeit [MN/m²]	n.b.
Trennflächenabstand und Gesteinskörperform [-]	kompakt
Abrasivität [-]	n.b.

n.b. - nicht bestimmt

Anlage 6.3

Ramm-, Rüttel- und Pressarbeiten gemäß ATV DIN 18304, 2019

Tabelle 5 Eigenschaften / Kennwerte Homogenbereiche für Ramm-, Rüttel- und Pressarbeiten – Boden

Eigenschaft / Kennwert	**Homogenbereich Ramm-, Rüttel- und Pressarbeiten (R)**			
	R-A	**R-B**	**R-C**	**R-D**
Schicht [-]	1	2	3	4.1
Ortsübliche Bezeichnung [-]	Auffüllung	Quartär, Löss/Lösslehm	Tertiär, Schleichsand / Oberer Rupelton	Tertiär, Mittlerer Rupelton (Fisch-Schiefer)
Korngrößenverteilung [-]	siehe geotechnischen Bericht			
Massenanteil Steine [%] Blöcke [%] Große Blöcke [%]	*im Mittel* ≤ 10 ≤ 5 ≤ 2	*im Mittel* ≤ 1 ≤ 1 ≤ 1	*im Mittel* ≤ 1 ≤ 1 ≤ 1	*im Mittel* ≤ 1 ≤ 1 ≤ 1
Wassergehalt [%]	0 - 30	5 - 30	10 - 40	n.b.
Plastizitätszahl [%]	0 - 40[2)]	5 - 40	5 - 50	n.b.
Konsistenzzahl [-]	0,5 - 1,2[2)]	0,1 - 1,5	0,5 - 1,2	0,75 - 1,5
Bezogene Lagerungsdichte [-]	0 - 1,0[1)]	-	-	-
Bodengruppe [-]	[GU], [GU*], [GW], [GI], [SU], [SU*], [ST], [UL], [UA], [TL], [TM], [TA]	TL, TM, TA	TL, TM, TA, UL	TL, TM, TA, UL
Materialklasse nach EBV	BM-0, BM-F0*, BM-F1, BM-F3	n.b.	n.b.	n.b.

[1)] gilt für nicht bindige grob- und gemischtkörnige Bereiche

[2)] gilt für bindige Bereiche

n.b. - nicht bestimmt

Anlage 6.3

Ramm-, Rüttel- und Pressarbeiten gemäß ATV DIN 18304, 2019

Tabelle 6 Eigenschaften / Kennwerte Homogenbereiche für Ramm-, Rüttel- und Pressarbeiten – Fels

Eigenschaft / Kennwert	**Homogenbereich Ramm-, Rüttel- und Pressarbeiten (R)**
	R-E
Schicht [-]	4.2
Ortsübliche Bezeichnung [-]	Tertiär, Mittlerer Rupelton (Fisch-Schiefer)
Benennung von Fels [-]	Tonstein
Einaxiale Druckfestigkeit [MN/m²]	n.b.

n.b. - nicht bestimmt

ANLAGE 7 HYDROGEOLOGISCHE FELDVERSUCHE

WST-GmbH, Elly-Beinhorn-Str. 6, 69214 Eppelheim

Projekt: **Fläche Data Centre Campus Nierstein (Dexheim)**
WST-Proj.-Nr: 2407K6
Ausführung: M. Kreißl, B.Sc. Geowiss.
Datum: 15.08.2024

VV im sohloffenen Vollrohr

Versuch Nr.: 1	**KRB 131**	**Versuchstiefe:**	**3,00**	**m u. GOK**	**Open-End-Test in ungesättigter Bodenzone**

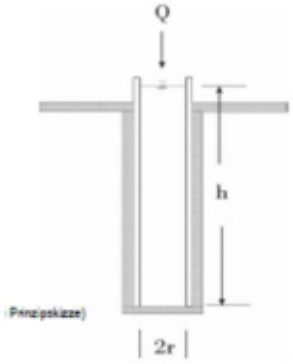
h = Wassersäule im Rohr [m]	t = Zeit [sek.]	Absenkung im Vollrohr [m]	Q [m³] gesamt	Q [m³/s]		
3,000	0	0,000	0	0	**Mittelwert Q [m³/s]:**	**2,78E-07**
2,980	60	0,020	3,18E-05	5,30E-07		
2,970	120	0,030	4,77E-05	2,65E-07		
2,960	180	0,040	6,36E-05	2,65E-07		
2,950	240	0,050	7,95E-05	2,65E-07	**Höhe d. Wassersäule zu**	
2,930	300	0,070	1,11E-04	5,30E-07	**Beginn [m]**	**3,00**
2,920	360	0,080	1,27E-04	2,65E-07	**Durchmesser Messrohr [m]:**	**0,045**
2,910	420	0,090	1,43E-04	2,65E-07	**1 cm Absenkung = m³**	**1,59E-05**
2,905	480	0,095	1,51E-04	1,33E-07	**1 cm Absenkung = ml**	**15,90**
2,900	540	0,100	1,59E-04	1,33E-07	**Radius Messrohr [m]**	**0,023**
2,895	600	0,105	1,67E-04	1,33E-07	**Mittelwert h [m]**	**2,938**

Auswertung (nach Prinz 1977, S. 76/77 2.85.c):

$$k_f = \frac{Q\ [m^3/s]}{5{,}5 \times r\ [m] \times h\ [m]}$$

Mit: Q = Wasserzugabe
r = Radius Messrohr
h = Höhe Wassersäule
5,5 = Formelkonstante

$$k_f = \frac{2{,}78E\text{-}07\ m^3/s}{0{,}364\ m^2} = 7{,}65E\text{-}07\ m/s$$



Verdichtung während der Bohrung kann zu veränderten Versickerungsraten führen!

WST-GmbH, Elly-Beinhorn-Str. 6, 69214 Eppelheim

Projekt: **Fläche Data Centre Campus Nierstein (Dexheim)**
WST-Proj.-Nr: 2407K6
Ausführung: M. Kreißl, B.Sc. Geowiss.
Datum: 15.08.2024

VV im sohloffenen Vollrohr

Versuch Nr.: 1	**KRB 157**	**Versuchstiefe:**	**3,00**	**m u. GOK**	**Open-End-Test in ungesättigter Bodenzone**

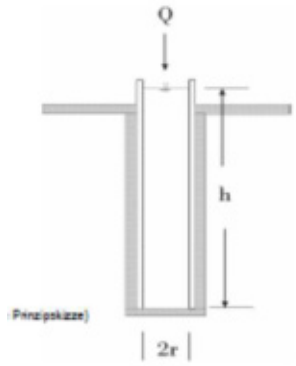
h = Wassersäule im Rohr [m]	t = Zeit [sek.]	Absenkung im Vollrohr [m]	Q [m³] gesamt	Q [m³/s]		
3,000	0	0,000	0	0	**Mittelwert Q [m³/s]:**	**7,69E-07**
2,940	60	0,060	9,54E-05	1,59E-06		
2,880	120	0,120	1,91E-04	1,59E-06		
2,830	180	0,170	2,70E-04	1,33E-06		
2,790	240	0,210	3,34E-04	1,06E-06	**Höhe d. Wassersäule zu**	
2,750	300	0,250	3,98E-04	1,06E-06	**Beginn [m]**	**3,00**
2,710	360	0,290	4,61E-04	1,06E-06	**Durchmesser Messrohr [m]:**	**0,045**
2,670	420	0,330	5,25E-04	1,06E-06	**1 cm Absenkung = m³**	**1,59E-05**
2,640	480	0,360	5,73E-04	7,95E-07	**1 cm Absenkung = ml**	**15,90**
2,610	540	0,390	6,20E-04	7,95E-07	**Radius Messrohr [m]**	**0,023**
2,580	600	0,420	6,68E-04	7,95E-07	**Mittelwert h [m]**	**2,626**
2,550	660	0,450	7,16E-04	7,95E-07		
2,530	720	0,470	7,48E-04	5,30E-07		
2,510	780	0,490	7,79E-04	5,30E-07		
2,490	840	0,510	8,11E-04	5,30E-07		
2,470	900	0,530	8,43E-04	5,30E-07		
2,460	960	0,540	8,59E-04	2,65E-07		
2,450	1020	0,550	8,75E-04	2,65E-07		
2,440	1080	0,560	8,91E-04	2,65E-07		
2,430	1140	0,570	9,07E-04	2,65E-07		
2,420	1200	0,580	9,22E-04	2,65E-07		

Auswertung (nach Prinz 1977, S. 76/77 2.85.c):

$$k_f = \frac{Q\ [m^3/s]}{5{,}5 \times r\ [m] \times h\ [m]}$$

Mit: Q = Wasserzugabe
r = Radius Messrohr
h = Höhe Wassersäule
5,5 = Formelkonstante

$$k_f = \frac{7{,}69E\text{-}07\ m^3/s}{0{,}325\ m^2} = \mathbf{2{,}37E\text{-}06\ m/s}$$



Verdichtung während der Bohrung kann zu veränderten Versickerungsraten führen!

WST-GmbH, Elly-Beinhorn-Str. 6, 69214 Eppelheim

Projekt: **Fläche Data Centre Campus Nierstein (Dexheim)**
WST-Proj.-Nr: 2407K6
Ausführung: W. Leonhard, Dipl.-Geol.
Datum: 15.08.2024

VV im sohloffenen Vollrohr

Versuch Nr.: 1	**KRB 141**	**Versuchstiefe:**	**3,50**	**m u. GOK**	**Open-End-Test in ungesättigter Bodenzone**

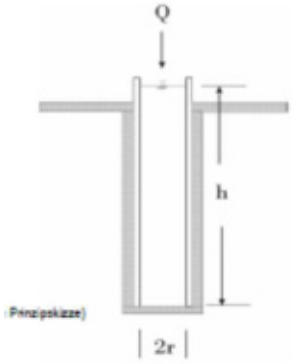
h = Wassersäule im Rohr [m]	t = Zeit [sek.]	Absenkung im Vollrohr [m]	Q [m³] gesamt	Q [m³/s]		
4,000	0	0,000	0	0	**Mittelwert Q [m³/s]:**	**5,45E-06**
3,850	32	0,150	2,39E-04	7,46E-06		
3,800	44	0,200	3,18E-04	6,63E-06		
3,700	66	0,300	4,77E-04	7,23E-06		
3,600	95	0,400	6,36E-04	5,48E-06	**Höhe d. Wassersäule zu**	
3,500	125	0,500	7,95E-04	5,30E-06	**Beginn [m]**	**4,00**
3,400	160	0,600	9,54E-04	4,54E-06	**Durchmesser Messrohr [m]:**	**0,045**
3,300	203	0,700	1,11E-03	3,70E-06	**1 cm Absenkung = m³**	**1,59E-05**
3,200	252	0,800	1,27E-03	3,25E-06	**1 cm Absenkung = ml**	**15,90**
					Radius Messrohr [m]	**0,023**
					Mittelwert h [m]	**3,594**

Auswertung (nach Prinz 1977, S. 76/77 2.85.c):

$$k_f = \frac{Q\ [m^3/s]}{5{,}5 \times r\ [m] \times h\ [m]}$$

Mit: **Q = Wasserzugabe**
r = Radius Messrohr
h = Höhe Wassersäule
5,5 = Formelkonstante

$$k_f = \frac{5{,}45E\text{-}06\ m^3/s}{0{,}445\ m^2} = \mathbf{1{,}22E\text{-}05\ m/s}$$



Verdichtung während der Bohrung kann zu veränderten Versickerungsraten führen!

WST-GmbH, Elly-Beinhorn-Str. 6, 69214 Eppelheim

Projekt: **Fläche Data Centre Campus Nierstein (Dexheim)**
WST-Proj.-Nr: 2407K6
Ausführung: W. Leonhard, Dipl.-Geol.
Datum: 15.08.2024

VV im sohloffenen Vollrohr

Versuch Nr.: 2	**KRB 141**	**Versuchstiefe:**	**3,50**	**m u. GOK**	**Open-End-Test in ungesättigter Bodenzone**

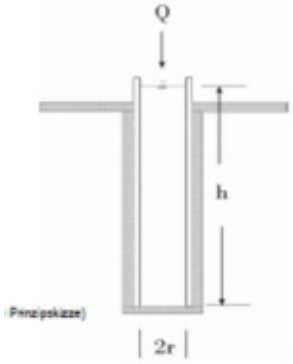
h = Wassersäule im Rohr [m]	t = Zeit [sek.]	Absenkung im Vollrohr [m]	Q [m³] gesamt	Q [m³/s]		
4,000	0	0,000	0	0	**Mittelwert Q [m³/s]:**	**3,39E-06**
3,850	49	0,150	2,39E-04	4,87E-06		
3,800	65	0,200	3,18E-04	4,97E-06		
3,700	105	0,300	4,77E-04	3,98E-06		
3,600	150	0,400	6,36E-04	3,53E-06	**Höhe d. Wassersäule zu**	
3,500	202	0,500	7,95E-04	3,06E-06	**Beginn [m]**	**4,00**
3,400	261	0,600	9,54E-04	2,70E-06	**Durchmesser Messrohr [m]:**	**0,045**
3,300	334	0,700	1,11E-03	2,18E-06	**1 cm Absenkung = m³**	**1,59E-05**
3,200	420	0,800	1,27E-03	1,85E-06	**1 cm Absenkung = ml**	**15,90**
					Radius Messrohr [m]	**0,023**
					Mittelwert h [m]	**3,594**

Auswertung (nach Prinz 1977, S. 76/77 2.85.c):

$$k_f = \frac{Q\ [m^3/s]}{5{,}5 \times r\ [m] \times h\ [m]}$$

Mit: **Q = Wasserzugabe**
r = Radius Messrohr
h = Höhe Wassersäule
5,5 = Formelkonstante

$$k_f = \frac{3{,}39E\text{-}06\ m^3/s}{0{,}445\ m^2} = \mathbf{7{,}62E\text{-}06\ m/s}$$



Verdichtung während der Bohrung kann zu veränderten Versickerungsraten führen!

WST-GmbH, Elly-Beinhorn-Str. 6, 69214 Eppelheim

Projekt: **Fläche Data Centre Campus Nierstein (Dexheim)**
WST-Proj.-Nr: 2407K6
Ausführung: W. Leonhard, Dipl.-Geol.
Datum: 15.08.2024

VV im sohloffenen Vollrohr

Versuch Nr.: 1	**KRB 151**	**Versuchstiefe:**	**2,20**	**m u. GOK**	**Open-End-Test in ungesättigter Bodenzone**

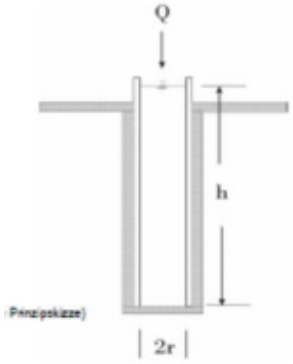
h = Wassersäule im Rohr [m]	t = Zeit [sek.]	Absenkung im Vollrohr [m]	Q [m³] gesamt	Q [m³/s]		
3,000	0	0,000	0	0	**Mittelwert Q [m³/s]:**	**9,02E-07**
2,950	70	0,050	7,95E-05	1,14E-06		
2,900	150	0,100	1,59E-04	9,94E-07		
2,850	233	0,150	2,39E-04	9,58E-07		
2,800	326	0,200	3,18E-04	8,55E-07	**Höhe d. Wassersäule zu**	
2,750	436	0,250	3,98E-04	7,23E-07	**Beginn [m]**	**3,00**
2,700	543	0,300	4,77E-04	7,43E-07	**Durchmesser Messrohr [m]:**	**0,045**
					1 cm Absenkung = m³	**1,59E-05**
					1 cm Absenkung = ml	**15,90**
					Radius Messrohr [m]	**0,023**
					Mittelwert h [m]	**2,850**

Auswertung (nach Prinz 1977, S. 76/77 2.85.c):

$$k_f = \frac{Q\ [m^3/s]}{5{,}5 \times r\ [m] \times h\ [m]}$$

Mit: **Q = Wasserzugabe**
r = Radius Messrohr
h = Höhe Wassersäule
5,5 = Formelkonstante

$$k_f = \frac{9{,}02E\text{-}07\ m^3/s}{0{,}353\ m^2} = \mathbf{2{,}56E\text{-}06\ m/s}$$



Verdichtung während der Bohrung kann zu veränderten Versickerungsraten führen!

WST-GmbH, Elly-Beinhorn-Str. 6, 69214 Eppelheim

Projekt: **Fläche Data Centre Campus Nierstein (Dexheim)**
WST-Proj.-Nr: 2407K6
Ausführung: W. Leonhard, Dipl.-Geol.
Datum: 15.08.2024

VV im sohloffenen Vollrohr

Versuch Nr.: 2	**KRB 151**	**Versuchstiefe:**	**2,20**	**m u. GOK**	**Open-End-Test in ungesättigter Bodenzone**

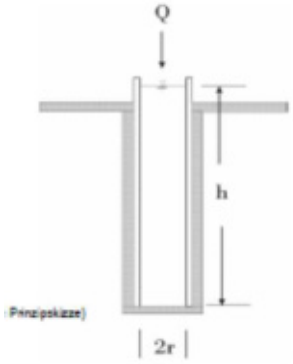
h = Wassersäule im Rohr [m]	t = Zeit [sek.]	Absenkung im Vollrohr [m]	Q [m³] gesamt	Q [m³/s]		
3,000	0	0,000	0	0	**Mittelwert Q [m³/s]:**	**1,04E-06**
2,950	79	0,050	7,95E-05	1,01E-06		
2,900	131	0,100	1,59E-04	1,53E-06		
2,850	208	0,150	2,39E-04	1,03E-06		
2,800	290	0,200	3,18E-04	9,70E-07	**Höhe d. Wassersäule zu**	
2,750	383	0,250	3,98E-04	8,55E-07	**Beginn [m]**	**3,00**
2,700	480	0,300	4,77E-04	8,20E-07	**Durchmesser Messrohr [m]:**	**0,045**
					1 cm Absenkung = m³	**1,59E-05**
					1 cm Absenkung = ml	**15,90**
					Radius Messrohr [m]	**0,023**
					Mittelwert h [m]	**2,850**

Auswertung (nach Prinz 1977, S. 76/77 2.85.c):

$$k_f = \frac{Q\ [m^3/s]}{5{,}5 \times r\ [m] \times h\ [m]}$$

Mit: **Q = Wasserzugabe**
r = Radius Messrohr
h = Höhe Wassersäule
5,5 = Formelkonstante

$$k_f = \frac{1{,}04E\text{-}06\ m^3/s}{0{,}353\ m^2} = \mathbf{2{,}94E\text{-}06\ m/s}$$



Verdichtung während der Bohrung kann zu veränderten Versickerungsraten führen!

WST-GmbH, Elly-Beinhorn-Str. 6, 69214 Eppelheim

Projekt: **Fläche Data Centre Campus Nierstein (Dexheim)**
WST-Proj.-Nr: 2407K6
Ausführung: M. Kreißl, B.Sc. Geowiss.
Datum: 16.08.2024

VV im sohloffenen Vollrohr

Versuch Nr.: 1	**KRB 159**	**Versuchstiefe:**	**2,00**	**m u. GOK**	**Open-End-Test in ungesättigter Bodenzone**

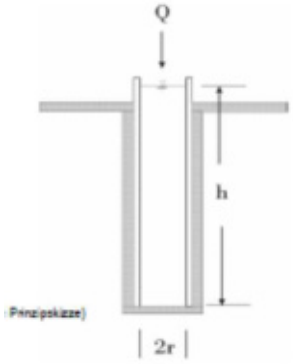
h = Wassersäule im Rohr [m]	t = Zeit [sek.]	Absenkung im Vollrohr [m]	Q [m³] gesamt	Q [m³/s]		
2,000	0	0,000	0	0	**Mittelwert Q [m³/s]:**	**1,41E-07**
1,990	60	0,010	1,59E-05	2,65E-07		
1,985	120	0,015	2,39E-05	1,33E-07		
1,980	180	0,020	3,18E-05	1,33E-07		
1,975	240	0,025	3,98E-05	1,33E-07	**Höhe d. Wassersäule zu**	
1,970	300	0,030	4,77E-05	1,33E-07	**Beginn [m]**	**2,00**
1,965	360	0,035	5,57E-05	1,33E-07	**Durchmesser Messrohr [m]:**	**0,045**
1,960	420	0,040	6,36E-05	1,33E-07	**1 cm Absenkung = m³**	**1,59E-05**
1,955	480	0,045	7,16E-05	1,33E-07	**1 cm Absenkung = ml**	**15,90**
1,950	540	0,050	7,95E-05	1,33E-07	**Radius Messrohr [m]**	**0,023**
1,945	600	0,055	8,75E-05	1,33E-07	**Mittelwert h [m]**	**1,958**
1,940	660	0,060	9,54E-05	1,33E-07		
1,935	720	0,065	1,03E-04	1,33E-07		
1,930	780	0,070	1,11E-04	1,33E-07		
1,925	840	0,075	1,19E-04	1,33E-07		
1,920	900	0,080	1,27E-04	1,33E-07		

Auswertung (nach Prinz 1977, S. 76/77 2.85.c):

$$k_f = \frac{Q\ [m^3/s]}{5{,}5 \times r\ [m] \times h\ [m]}$$

Mit: Q = Wasserzugabe
r = Radius Messrohr
h = Höhe Wassersäule
5,5 = Formelkonstante

$$k_f = \frac{1{,}41E\text{-}07\ m^3/s}{0{,}242\ m^2} = \mathbf{5{,}84E\text{-}07\ m/s}$$



Verdichtung während der Bohrung kann zu veränderten Versickerungsraten führen!

WST-GmbH, Elly-Beinhorn-Str. 6, 69214 Eppelheim

Projekt: **Fläche Data Centre Campus Nierstein (Dexheim)**
WST-Proj.-Nr: 2407K6
Ausführung: M. Kreißl, B.Sc. Geowiss.
Datum: 22.08.2024

VV im sohloffenen Vollrohr

Versuch Nr.: 1	**KRB 154**	**Versuchstiefe:**	**2,00**	**m u. GOK**	**Open-End-Test in ungesättigter Bodenzone**

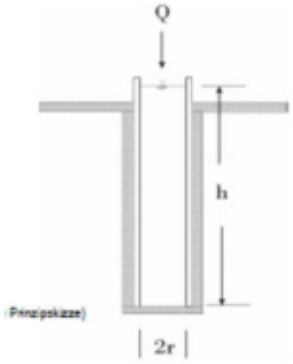
h = Wassersäule im Rohr [m]	t = Zeit [sek.]	Absenkung im Vollrohr [m]	Q [m³] gesamt	Q [m³/s]		
2,000	0	0,000	0	0	**Mittelwert Q [m³/s]:**	**1,06E-08**
1,995	300	0,005	7,95E-06	2,65E-08		
1,994	600	0,006	9,54E-06	5,30E-09		
1,994	900	0,006	9,54E-06	0,00E+00		
					Höhe d. Wassersäule zu Beginn [m]	**2,00**
					Durchmesser Messrohr [m]:	**0,045**
					1 cm Absenkung = m³	**1,59E-05**
					1 cm Absenkung = ml	**15,90**
					Radius Messrohr [m]	**0,023**
					Mittelwert h [m]	**1,996**

Auswertung (nach Prinz 1977, S. 76/77 2.85.c):

$$k_f = \frac{Q\ [m^3/s]}{5{,}5 \times r\ [m] \times h\ [m]}$$

Mit: **Q = Wasserzugabe**
r = Radius Messrohr
h = Höhe Wassersäule
5,5 = Formelkonstante

$$k_f = \frac{1{,}06E\text{-}08\ m^3/s}{0{,}247\ m^2} = \mathbf{4{,}29E\text{-}08\ m/s}$$



Verdichtung während der Bohrung kann zu veränderten Versickerungsraten führen!

WST-GmbH, Elly-Beinhorn-Str. 6, 69214 Eppelheim

Projekt: **Fläche Data Centre Campus Nierstein (Dexheim)**
WST-Proj.-Nr: 2407K6
Ausführung: F. Karaduman
Datum: 27.08.2024

VV im sohloffenen Vollrohr

Versuch Nr.: 1	**KRB 137**	**Versuchstiefe:**	**3,58**	**m u. GOK**	**Open-End-Test in ungesättigter Bodenzone**

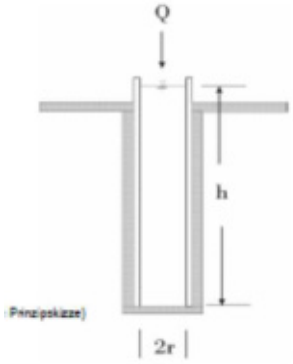
h = Wassersäule im Rohr [m]	t = Zeit [sek.]	Absenkung im Vollrohr [m]	Q [m³] gesamt	Q [m³/s]		
4,000	0	0,000	0	0	**Mittelwert Q [m³/s]:**	**3,12E-06**
3,730	60	0,270	6,18E-04	1,03E-05		
3,550	300	0,450	1,03E-03	1,72E-06		
3,500	600	0,500	1,15E-03	3,82E-07		
3,490	900	0,510	1,17E-03	7,63E-08	**Höhe d. Wassersäule zu Beginn [m]**	**4,00**
					Durchmesser Messrohr [m]:	**0,054**
					1 cm Absenkung = m³	**2,29E-05**
					1 cm Absenkung = ml	**22,90**
					Radius Messrohr [m]	**0,027**
					Mittelwert h [m]	**3,654**

Auswertung (nach Prinz 1977, S. 76/77 2.85.c):

$$k_f = \frac{Q\ [m^3/s]}{5{,}5 \times r\ [m] \times h\ [m]}$$

Mit: Q = Wasserzugabe
r = Radius Messrohr
h = Höhe Wassersäule
5,5 = Formelkonstante

$$k_f = \frac{3{,}12E\text{-}06\ m^3/s}{0{,}543\ m^2} = 5{,}75E\text{-}06\ m/s$$



Verdichtung während der Bohrung kann zu veränderten Versickerungsraten führen!

WST-GmbH, Elly-Beinhorn-Str. 6, 69214 Eppelheim

Projekt: **Fläche Data Centre Campus Nierstein (Dexheim)**
WST-Proj.-Nr: 2407K6
Ausführung: F. Karaduman
Datum: 27.08.2024

VV im sohloffenen Vollrohr

Versuch Nr.: 2	**KRB 137**	**Versuchstiefe:**	**3,58**	**m u. GOK**	**Open-End-Test in ungesättigter Bodenzone**

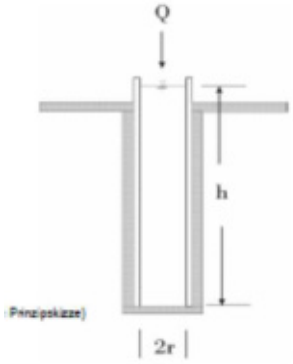
h = Wassersäule im Rohr [m]	t = Zeit [sek.]	Absenkung im Vollrohr [m]	Q [m³] gesamt	Q [m³/s]		
4,000	0	0,000	0	0	**Mittelwert Q [m³/s]:**	**1,36E-06**
3,925	60	0,075	1,72E-04	2,86E-06		
3,760	300	0,240	5,50E-04	1,57E-06		
3,690	600	0,310	7,10E-04	5,34E-07		
3,630	900	0,370	8,47E-04	4,58E-07	**Höhe d. Wassersäule zu Beginn [m]**	**4,00**
					Durchmesser Messrohr [m]:	**0,054**
					1 cm Absenkung = m³	**2,29E-05**
					1 cm Absenkung = ml	**22,90**
					Radius Messrohr [m]	**0,027**
					Mittelwert h [m]	**3,801**

Auswertung (nach Prinz 1977, S. 76/77 2.85.c):

$$k_f = \frac{Q\ [m^3/s]}{5{,}5 \times r\ [m] \times h\ [m]}$$

Mit: Q = Wasserzugabe
r = Radius Messrohr
h = Höhe Wassersäule
5,5 = Formelkonstante

$$k_f = \frac{1{,}36E\text{-}06\ m^3/s}{0{,}564\ m^2} = 2{,}40E\text{-}06\ m/s$$



Verdichtung während der Bohrung kann zu veränderten Versickerungsraten führen!

ANLAGE 8 KAMPFMITTELFREIMESSUNG

Geophysik & Kampfmittel Dienstleistungen GmbH
SeaTerra Geophysics & EOD services
Werkstraße 6; 21218 Seevetal; Germany
Tel: +49 (0)4105 55682 38
Fax: +49 (0) 4105 55682 22

Kampfmittel-Freigabebescheinigung
Dexheim

Firma: (Auftraggeber)	Geotechnik Heiligenstadt GmbH Aegidienstraße 14 37308 Heilbad Heiligenstadt	**Verteiler:**	1x Auftraggeber
			Seaterra GmbH
Projekt-Nr. AG:		**AZ KMBD:**	-
Auftrags-Nr.:		**P. Nr. Firma:**	2024-080

Objekt:	Campus Nierstein (ehemalige US-Kaserne)
Lage / Adresse:	Anderson Barracks, 55278 Dexheim

Zeitraum der Sondierung:	08.08.2024	**bis**	15.08.2024

Beschreibung der Arbeiten:	TFM-Kampfmittelsondierung auf Bombenblindgänger

Bemerkungen zur Sondiermethodik	Technologie	Fläche/Stk.	Einheit
Computergestützte Sondierung: CPT-TFM-Sondierung	TFM	69	Stk.

Geborgene Kampfmittel:

[x] keine
[ ] gemäß Munitionsfundbericht Räumung

Bemerkungen, Räumerschwernisse, besondere Vorkommnisse, Unfälle:

Zur Gefährdungsabschätzung einer möglichen Kampfmittelbelastung wurde im Rahmen des Umbaus der ehemaligen US-Kaserne Anderson Barracks in der Nähe der rheinhessischen Ortsgemeinde Dexheim eine TFM-Tiefensondierung (3-Komponenten Tuneable Fluxgate Magnetometer) an vorgegebenen Messpunkten durchgeführt.

Alle Messdatenreihen wurden auf signifikante Anomalien potenzieller Bombenblindgänger untersucht. Abgesehen von den im Bohrbericht rot markierten CPT-Punkten sind alle anderen Punkte (grün markiert) gemäß dem Bohrbericht freigegeben worden.

Der Mess- bzw. Freigaberadius um den Bohrpunkt entspricht der Eindringtiefe von einem Meter.

Bestandteil der Freigabe ist der Projektbericht:

SeaTerra GmbH erteilt hiermit die Freigabe auf Bombenblindgänger für die im Bohrbericht aufgeführten und grün markierten CPT-Druckpunkte bis zur jeweilig angegebenen Endteufe.

Die Ergebnisse wurden dem AG in Form eines digitalen Einzelberichtes übersandt.

Geophysik & Kampfmittel Dienstleistungen GmbH
SeaTerra Geophysics & EOD services
Werkstraße 6; 21218 Seevetal; Germany
Tel: +49 (0)4105 55682 38
Fax: +49 (0) 4105 55682 22

Kampfmittel Freigabe:

Die Kampfmittelfreiheit wird hiermit bescheinigt ~~/ nicht bescheinigt~~. Die Freigabe bezieht sich auf folgende Sachverhalte:

Freigabe auf Bombenblindgänger:	x

Die Sondierung erfolgte nach dem Stand der Technik, besten Wissen und Können. Die Arbeiten wurden entsprechend den gesetzlichen Vorgaben der zuständigen Ordnungsbehörde, des Kampfmittelräum-/beseitigungs- /bergungsdienstes durchgeführt.
Auch mit der Erteilung einer Kampfmittelfreigabe kann jederzeit mit Kampfmitteln gerechnet werden. Eine hundertprozentige Sicherheit auf Kampfmittelfreiheit kann nach dem heutigen Stand der Technik nicht gewährleistet werden. Es wird empfohlen, die geplanten Arbeiten mit entsprechender Vorsicht durchzuführen. Die Firma haftet für Schäden, die sich infolge vorsätzlicher oder fahrlässiger Verletzung der vertraglichen oder gesetzlichen Verpflichtungen ergeben, bzw. auch für Schäden, die aus dem Umstand eintreten, dass die vorstehend abgegebenen Versicherungen nicht zutreffen.

Ort, Datum: Seevetal, den 19.08.2024



Unterschrift Leitender Feuerwerker
SeaTerra GmbH

Anlagen:

x	Projektbericht
x	Bohrlochbericht
x	RAW-Messdaten
x	Lageplan des AG

SeaTerra Geophysik & Kampfmittel Dienstleistungen GmbH
Geophysics & EOD Services

Bohrlochbericht zur Computer gestützten TFM-Magnetometer-Datenaufnahme

Projekt/ Ort:	GTH Dexheim	**KRD AZ:**	-
Auftraggeber:	Geotechnik Heiligenstadt	**Sondierzeitraum:**	26.10.2022 - 29.11.2022
Projektnummer:	2024-080	**Bearbeitung:**	19.08.2024
EDV-Auswertung:	Y. Kosmayadi / G.Jahn	**Technologie:**	TFM - 3 Komponenten Tuneable Fluxgate Magnetometer
Feuerwerker (§20):	A. Böhme	**Seite:**	1

BP ID / KMR / Freigabe	UTM-Koordinaten Zone 32, ETRS89 Ost [mE]	Nord [mN]			Sondiertiefen [m]	Status	Anmerkung
P003TFG	448484.49	5521801.16			6.8	Freigabe	
P004	448580.92	5521752.49			13.7	Freigabe	
P006	448549.56	5521817.36			18.7	Freigabe	
P008KM	-	-			5.8	Freigabe	
P009	448596.51	5521795.76			17.7	Freigabe	
P010	-	-			5.7	Keine Freigabe	Anomalie bei 1.3m Tiefe
P010a	-	-			5.7	Freigabe	
P011	448642.33	5521784.63			16.6	Freigabe	
P013	448615.31	5521838.53			17.8	Freigabe	
P016	448659.36	5521827.79			17.1	Freigabe	
P020	448707.68	5521817.20			0.4	Keine Freigabe	zu niedrig
P020a	448707.68	5521817.20			0.3	Keine Freigabe	zu niedrig
P20b	448707.68	5521817.20			0.2	Keine Freigabe	zu niedrig
P021	-	-			20.7	Freigabe	
P022	-	-			21.2	Freigabe	
P024KM	-	-			5.7	Freigabe	
P025	448721.12	5521861.94			19.1	Keine Freigabe	Anomalie bei 10.7m Tiefe
P026KM	-	-			5.8	Freigabe	
P030	448739.29	5521924.96			23.3	Freigabe	
P033	448800.73	5521897.72			21.9	Freigabe	
P038	448858.75	5521879.68			6.7	Freigabe	
P040	448833.28	5521934.50			6.7	Freigabe	
P042TFG	448881.88	5521918.14			6.7	Freigabe	
P046KM	-	-			5.7	Freigabe	
P047TFG	448955.91	5521863.67			6.8	Freigabe	
P048	448933.69	5521901.13			18.5	Freigabe	
P050TFG	448918.34	5521955.24			7.0	Freigabe	
P52	-	-			21.9	Keine Freigabe	Anomalie bei 2.0m Tiefe
P055TFG	449011.37	5521842.22			6.7	Freigabe	
P057	449023.03	5521894.78			18.3	Freigabe	
P058	448981.15	5521933.91			21.3	Freigabe	
P060TFG	448969.59	5521990.28			6.7	Freigabe	
P063TFG	449011.87	5521971.71			6.7	Freigabe	
P118	449465.04	5522395.81			21.1	Freigabe	
P126	448431.31	5521915.16			21.1	Keine Freigabe	Anomalie bei 15.6m Tiefe
P1261	448431.31	5521915.16			21.9	Freigabe	
P128	448477.22	5521949.95			22.6	Keine Freigabe	Anomalie bei 17.9m Tiefe
P128a	448477.22	5521949.95			0.8	Keine Freigabe	zu niedrig
P128b	448477.22	5521949.95			1.9	Keine Freigabe	Anomalie bei 2.0m Tiefe
P131	448589.34	5521921.47			21.5	Freigabe	
P133	448686.40	5521996.65			29.7	Freigabe	
P134	-	-			5.7	Keine Freigabe	Anomalie bei 2.5m Tiefe
42							
42					**530.2**	**: Summe Bohrmeter**	

SeaTerra Geophysik & Kampfmittel Dienstleistungen GmbH
Geophysics & EOD Services

Bohrlochbericht zur Computer gestützten TFM-Magnetometer-Datenaufnahme

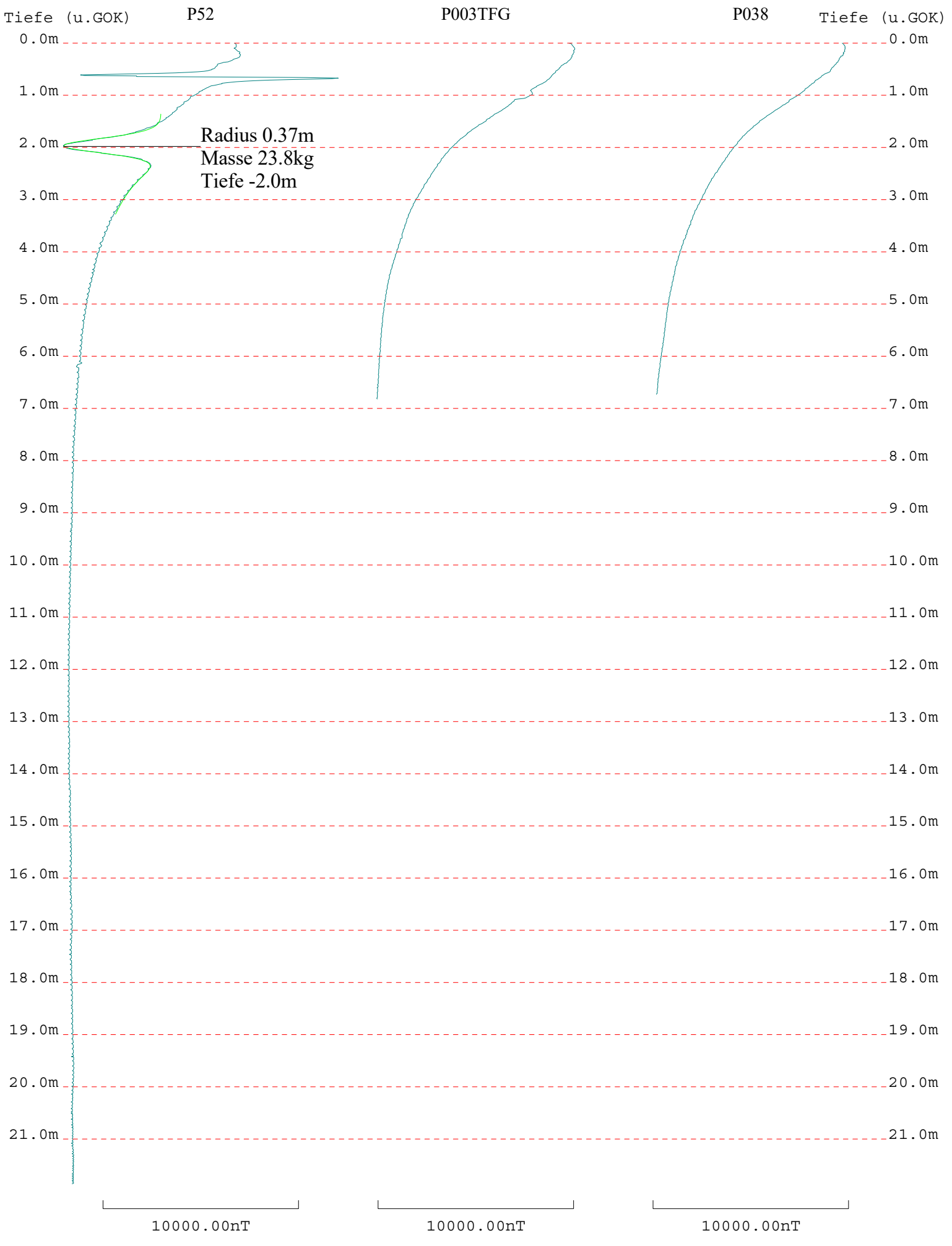
Projekt/ Ort:	GTH Dexheim	**KRD AZ:**	-
Auftraggeber:	Geotechnik Heiligenstadt	**Sondierzeitraum:**	26.10.2022 - 29.11.2022
Projektnummer:	2024-080	**Bearbeitung:**	19.08.2024
EDV-Auswertung:	Y. Kosmayadi / G.Jahn	**Technologie:**	TFM - 3 Komponenten Tuneable Fluxgate Magnetometer
Feuerwerker (§20):	A. Böhme	**Seite:**	2

BP ID KMR	UTM-Koordinaten Zone 32, ETRS89				Sondiertiefen	Status	Anmerkung
Freigabe	Ost [mE]	Nord [mN]			[m]		
P134aKM	-	-			2.1	Keine Freigabe	Anomalie bei 2.0m Tiefe
P134b	-	-			5.7	Freigabe	
P135	448758.56	5522022.54			26.9	Freigabe	
P136MK	-	-			5.7	Freigabe	
P137	448822.30	5522110.85			24.9	Freigabe	
P138	448881.04	5522086.11			19.8	Freigabe	
P139	448931.85	5522167.30			22.5	Freigabe	
P140KM	-	-			5.7	Freigabe	
P141	449008.77	5522128.20			24.6	Freigabe	
P142	449064.96	5522036.72			25.3	Freigabe	
P143	449089.45	5521979.15			21.2	Keine Freigabe	Anomalie bei 11.9m Tiefe
P146	449108.04	5522053.41			22.8	Freigabe	
P147KM	-	-			5.7	Freigabe	
P148	449046.54	5522216.88			21.8	Keine Freigabe	Anomalie bei 1.1m Tiefe
P150	449147.11	5522218.68			20.9	Freigabe	
P152	-	-			22.4	Keine Freigabe	Anomalie bei 16.4m Tiefe
P152a	-	-			5.7	Freigabe	
P153	449239.85	5521951.92			16.4	Freigabe	
P155	-	-			15.2	Freigabe	
P156	449155.41	5522303.31			20.9	Freigabe	
P158	-	-			1.7	Keine Freigabe	Anomalie bei 1.6m Tiefe
P158a	-	-			0.3	Keine Freigabe	zu niedrig
P158b	-	-			17.7	Freigabe	
P159	-	-			15.8	Freigabe	
P160	-	-			9.3	Freigabe	
P161	-	-			22.0	Freigabe	
P164	-	-			21.4	Freigabe	
27							
69					954.6	: Summe Bohrmeter	

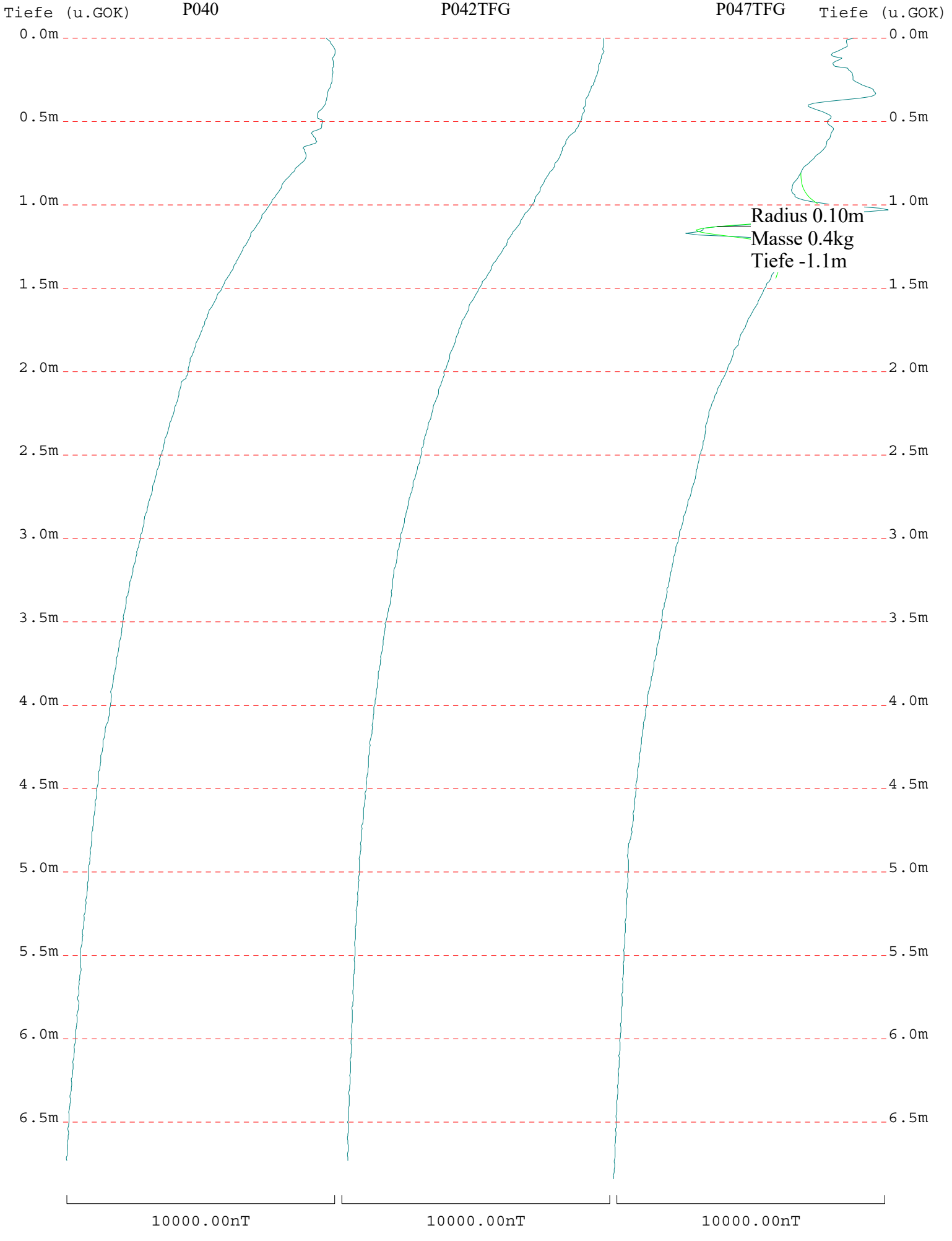
TFG - CPT - Sondierung

AGSLog V3.05.01
Projekt : Dexheim
Projekt-Nr. : 2024-080

Skala : 2394.38nT/cm



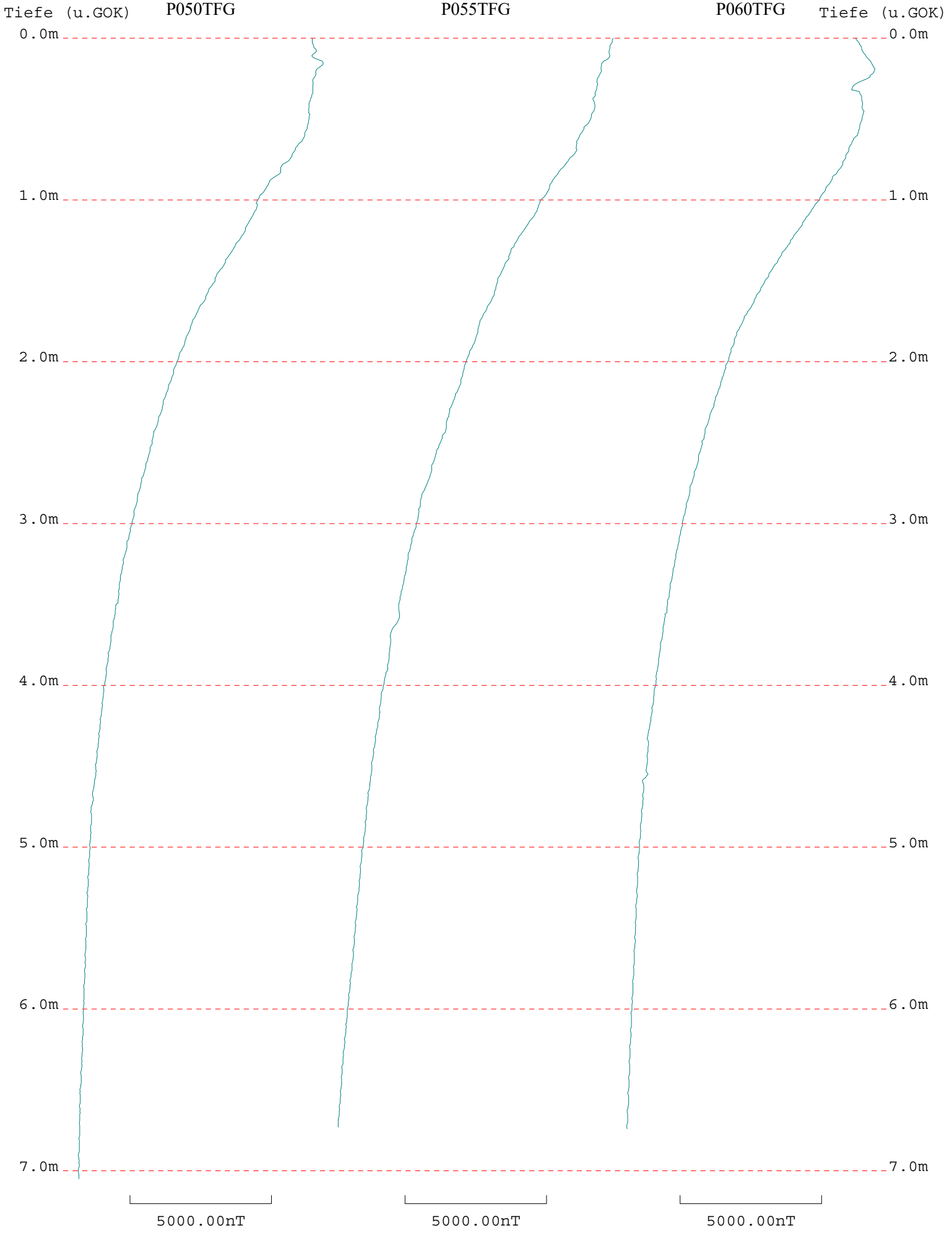
TFG - CPT - Sondierung



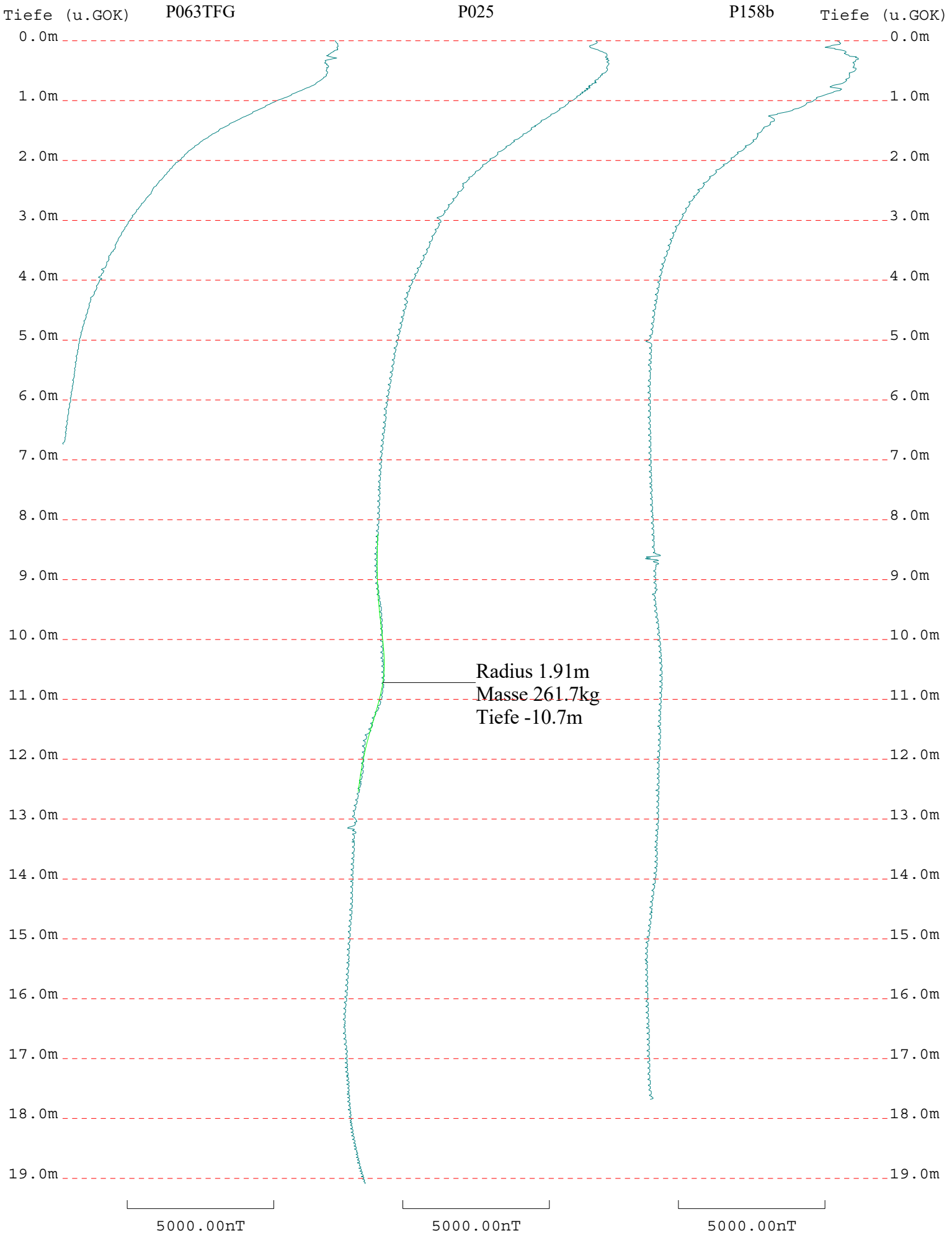
TFG - CPT - Sondierung

AGSLog V3.05.01
Projekt : Dexheim
Projekt-Nr. : 2024-080

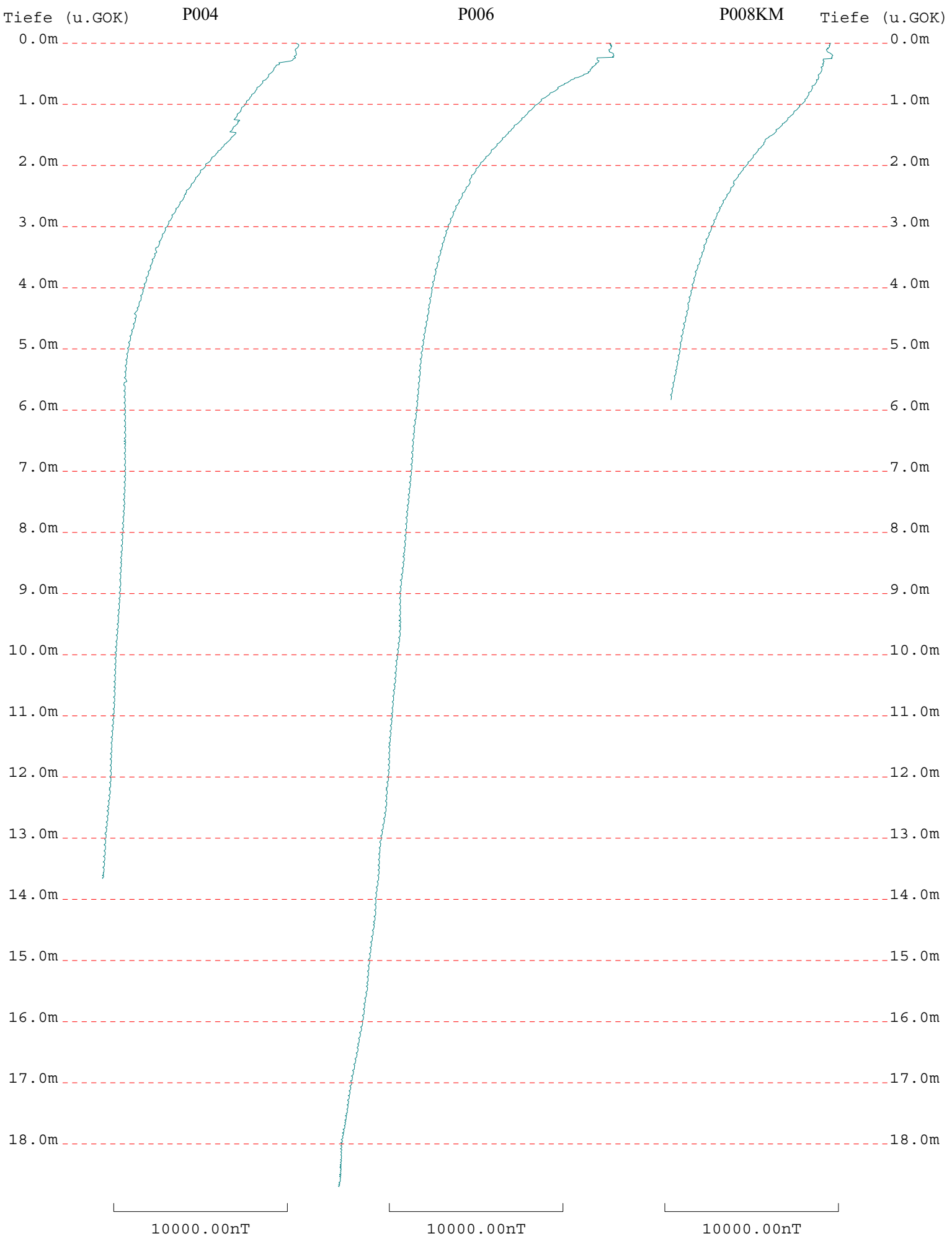
Skala : 1653.96nT/cm



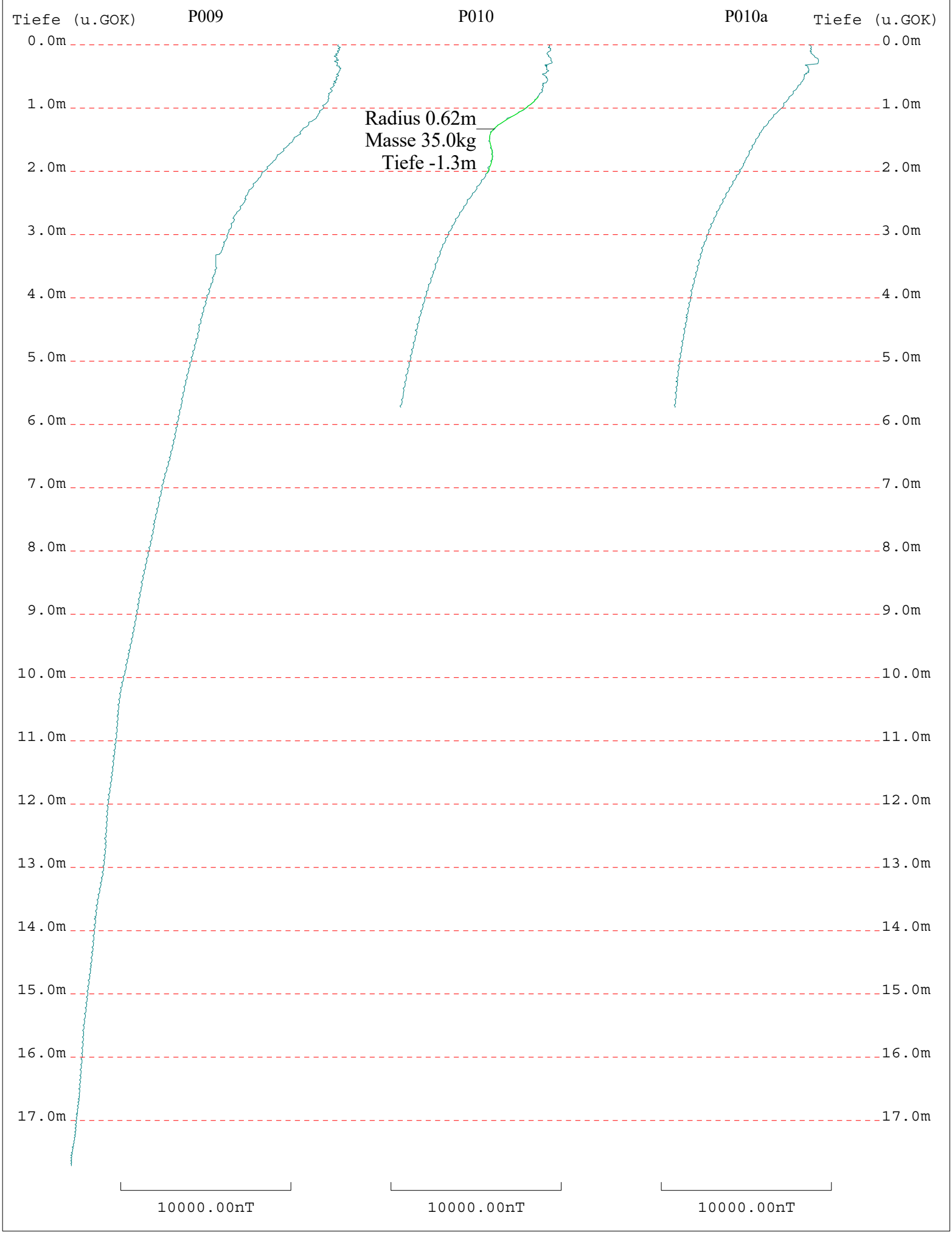
TFG - CPT - Sondierung



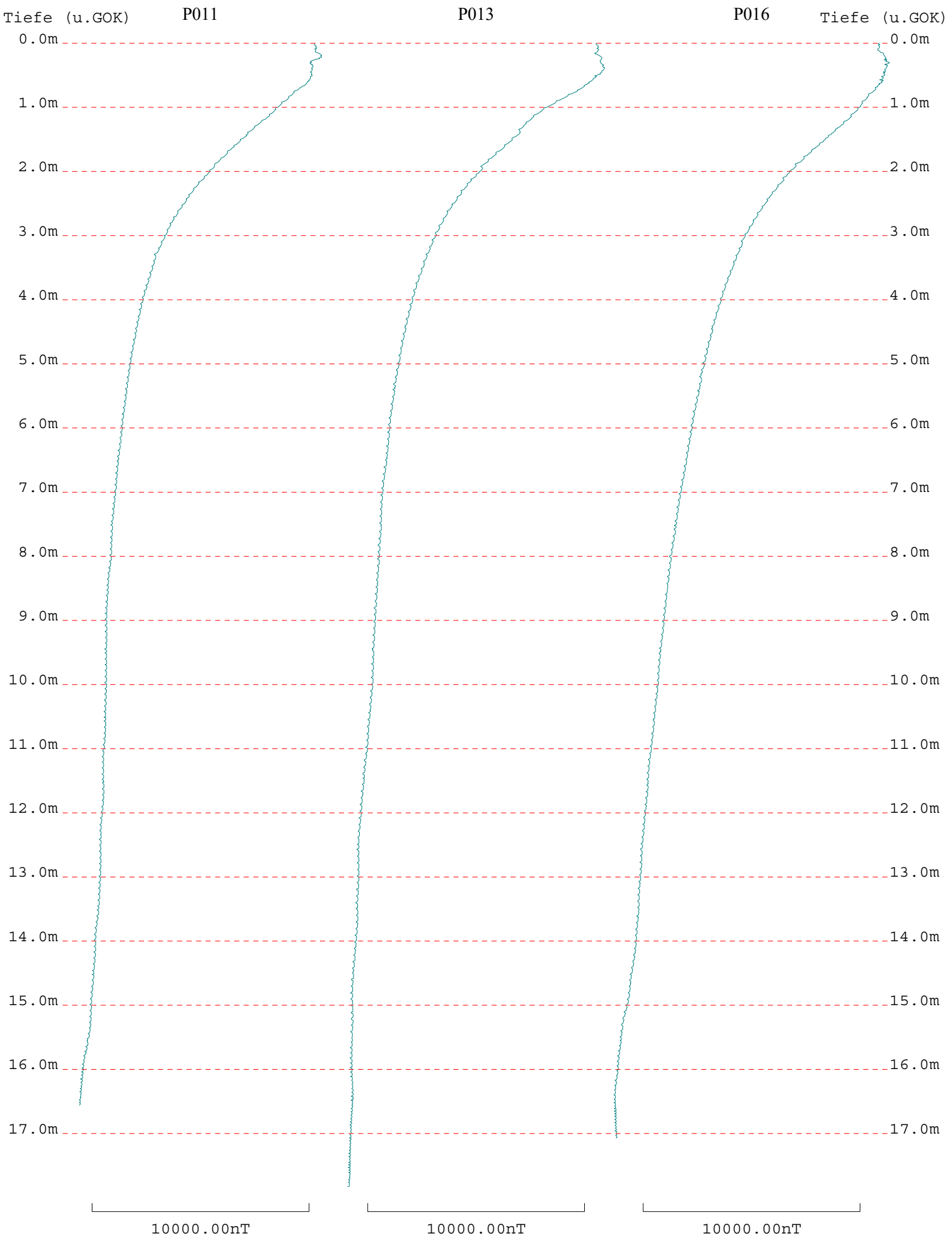
TFG - CPT - Sondierung



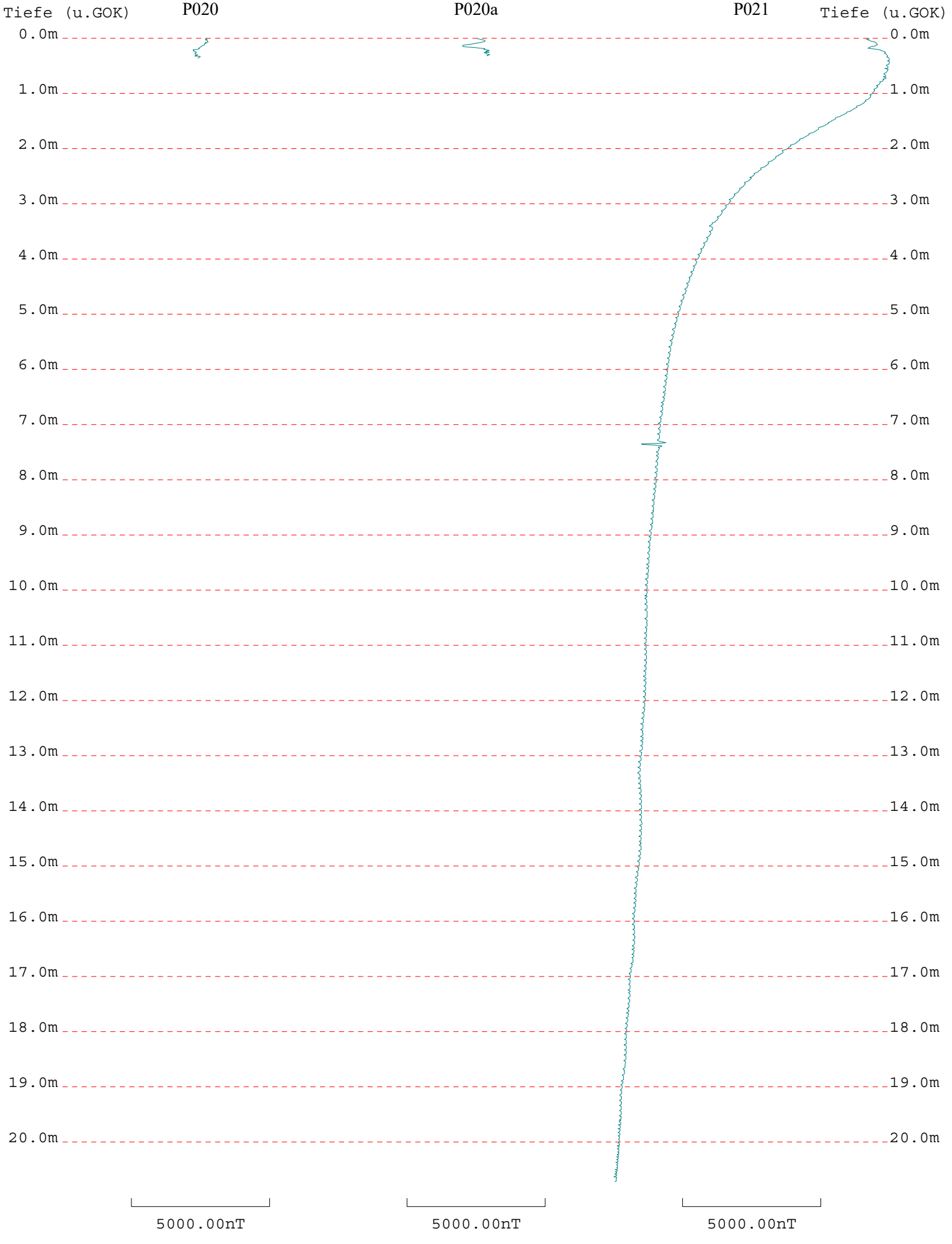
TFG - CPT - Sondierung



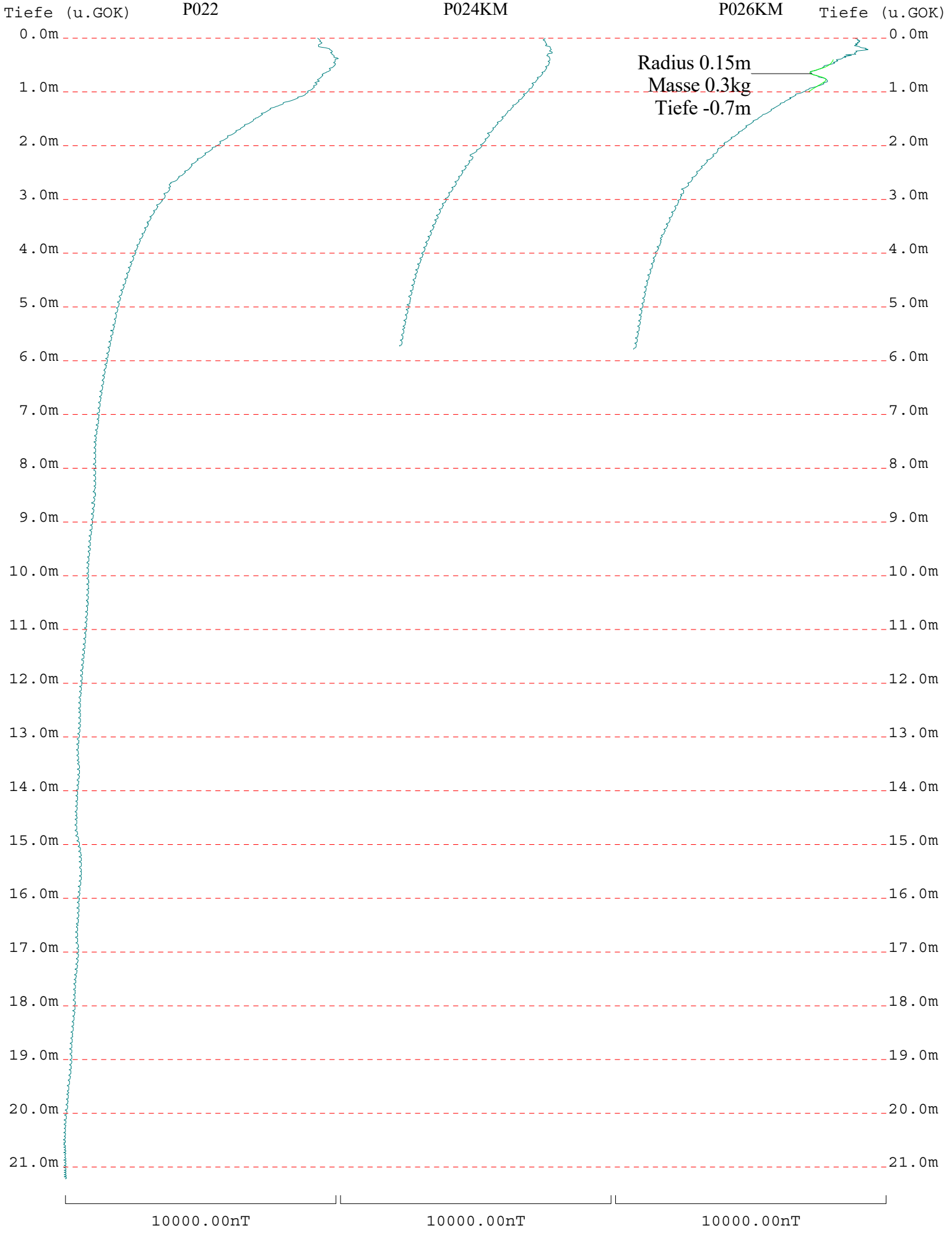
TFG - CPT - Sondierung



TFG - CPT - Sondierung



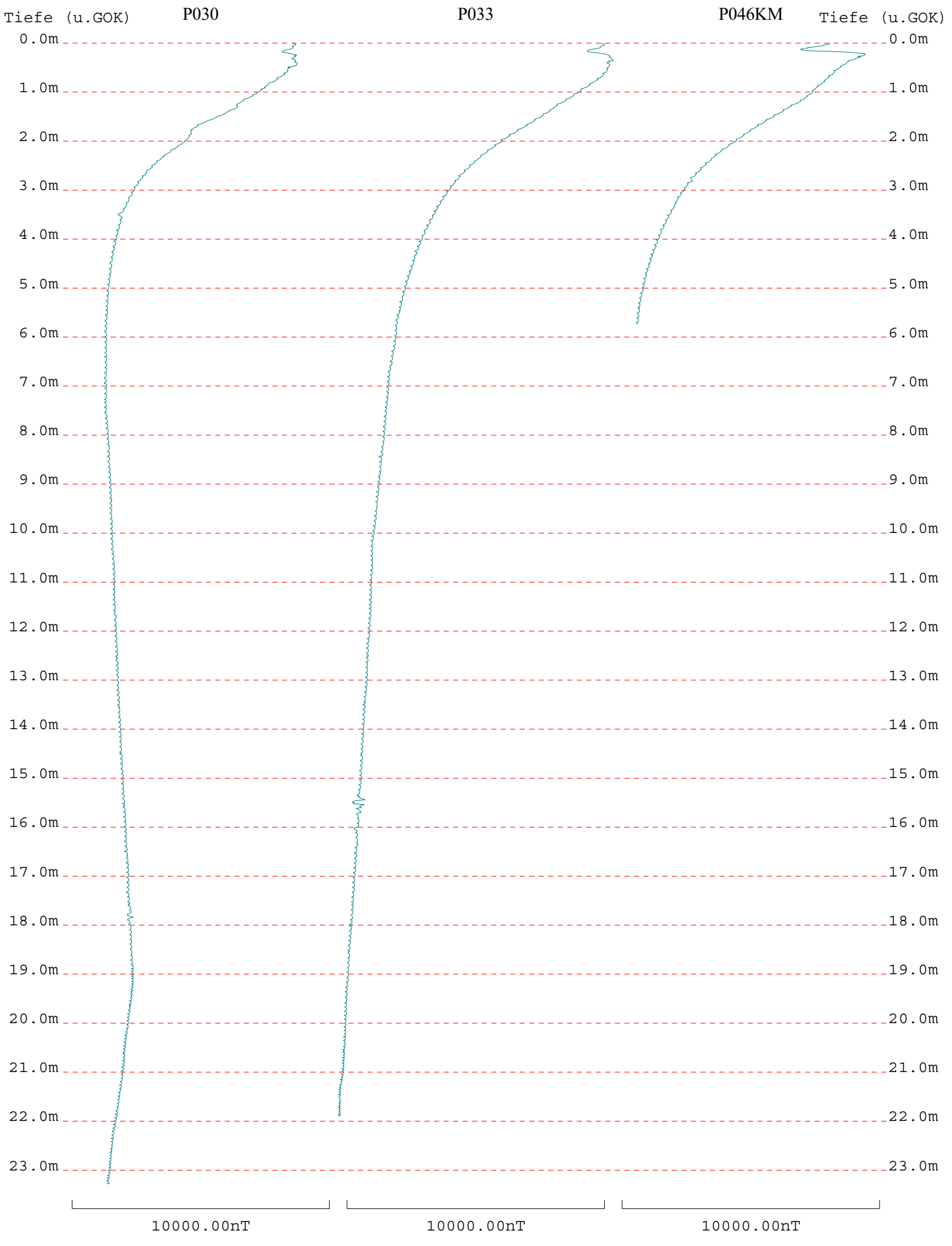
TFG - CPT - Sondierung



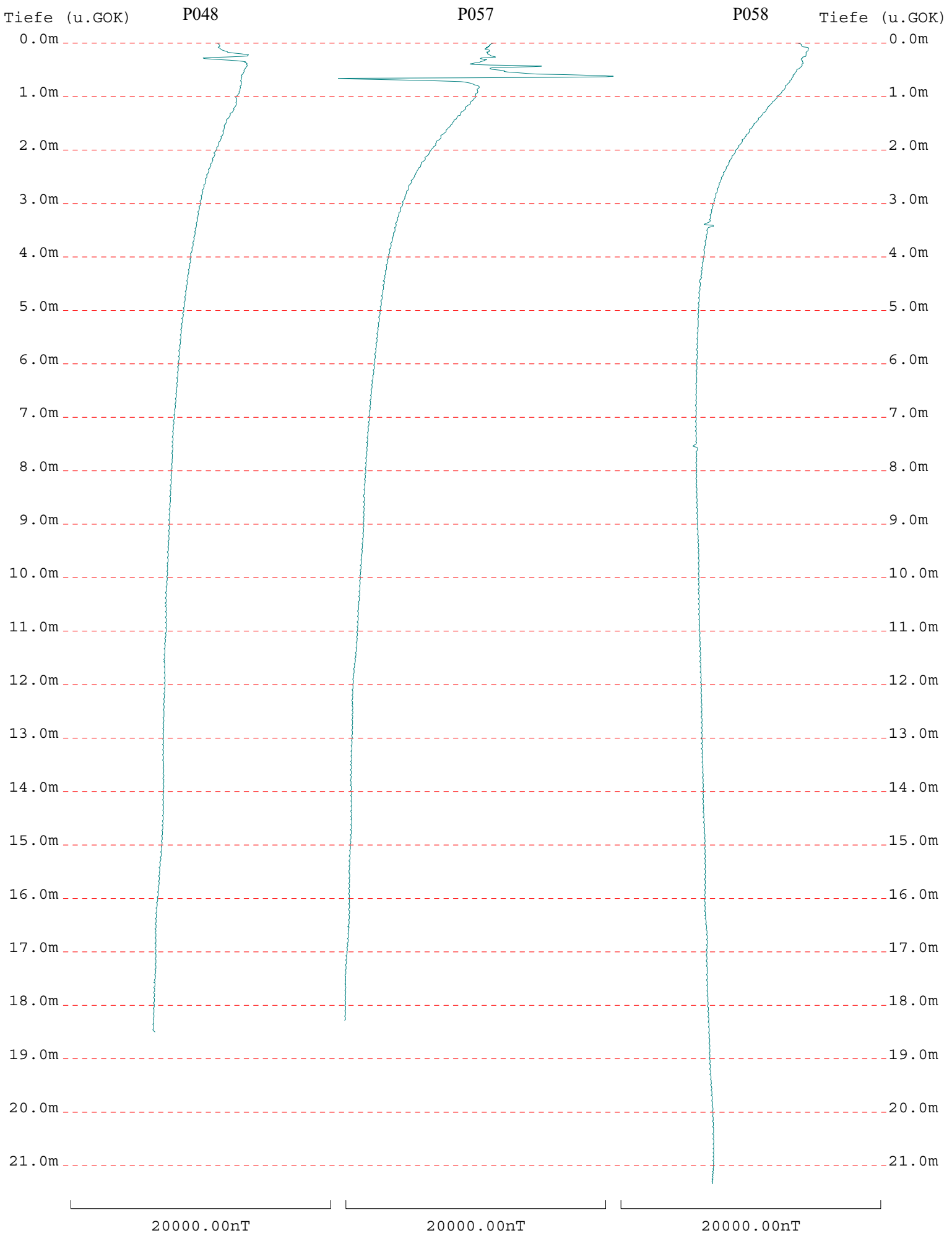
TFG - CPT - Sondierung

AGSLog V3.05.01
Projekt : Dexheim
Projekt-Nr. : 2024-080

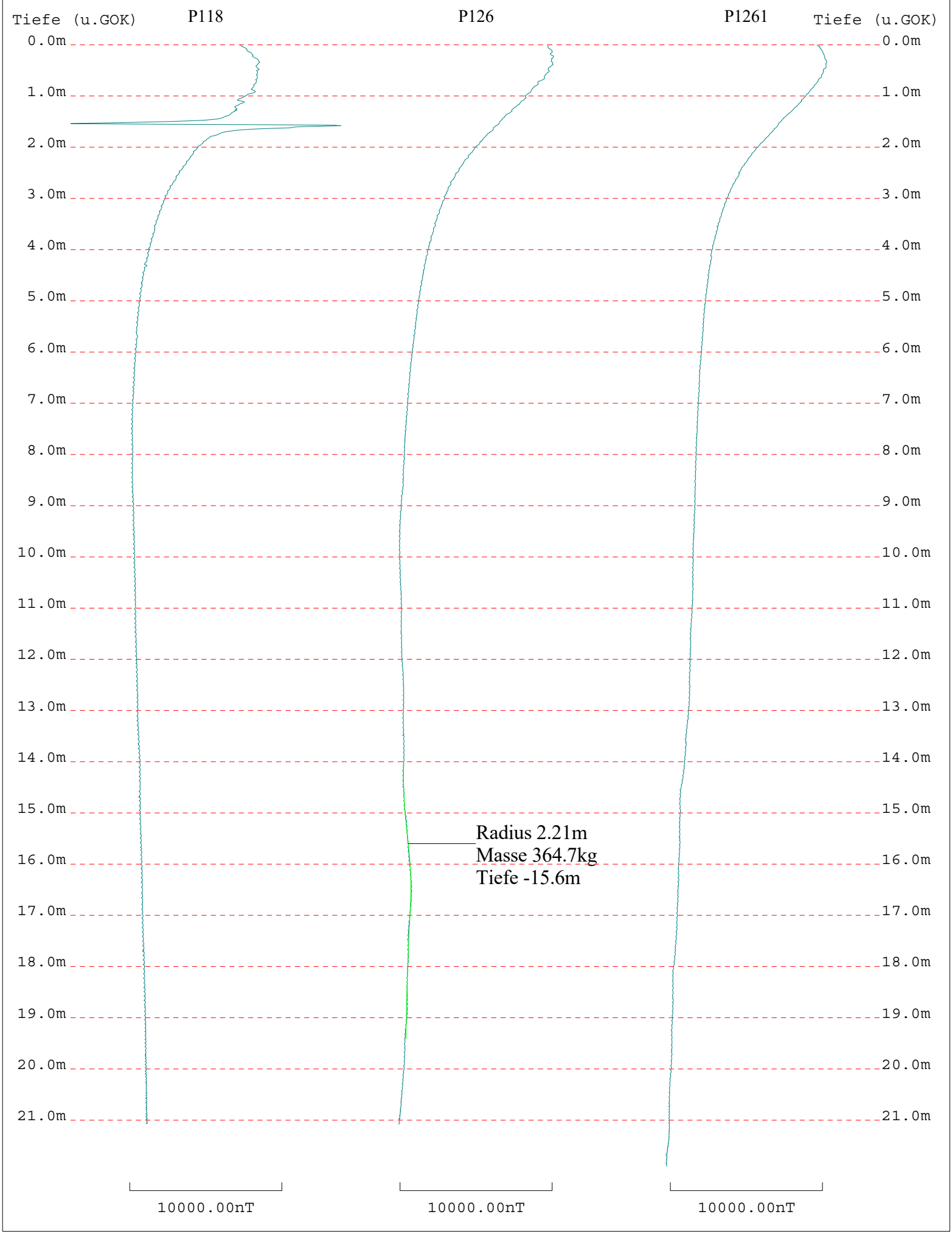
Skala : 1818.38nT/cm



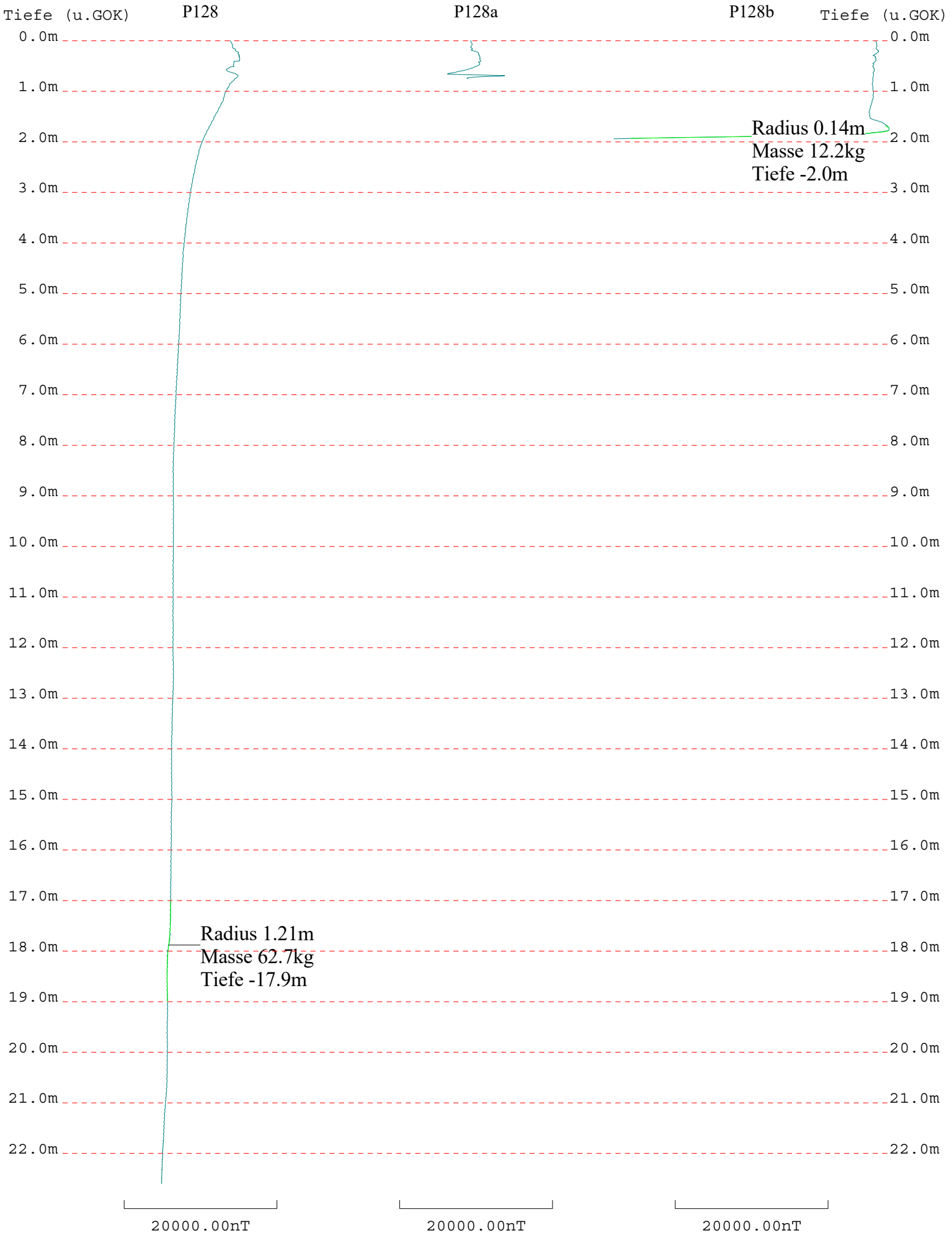
TFG - CPT - Sondierung



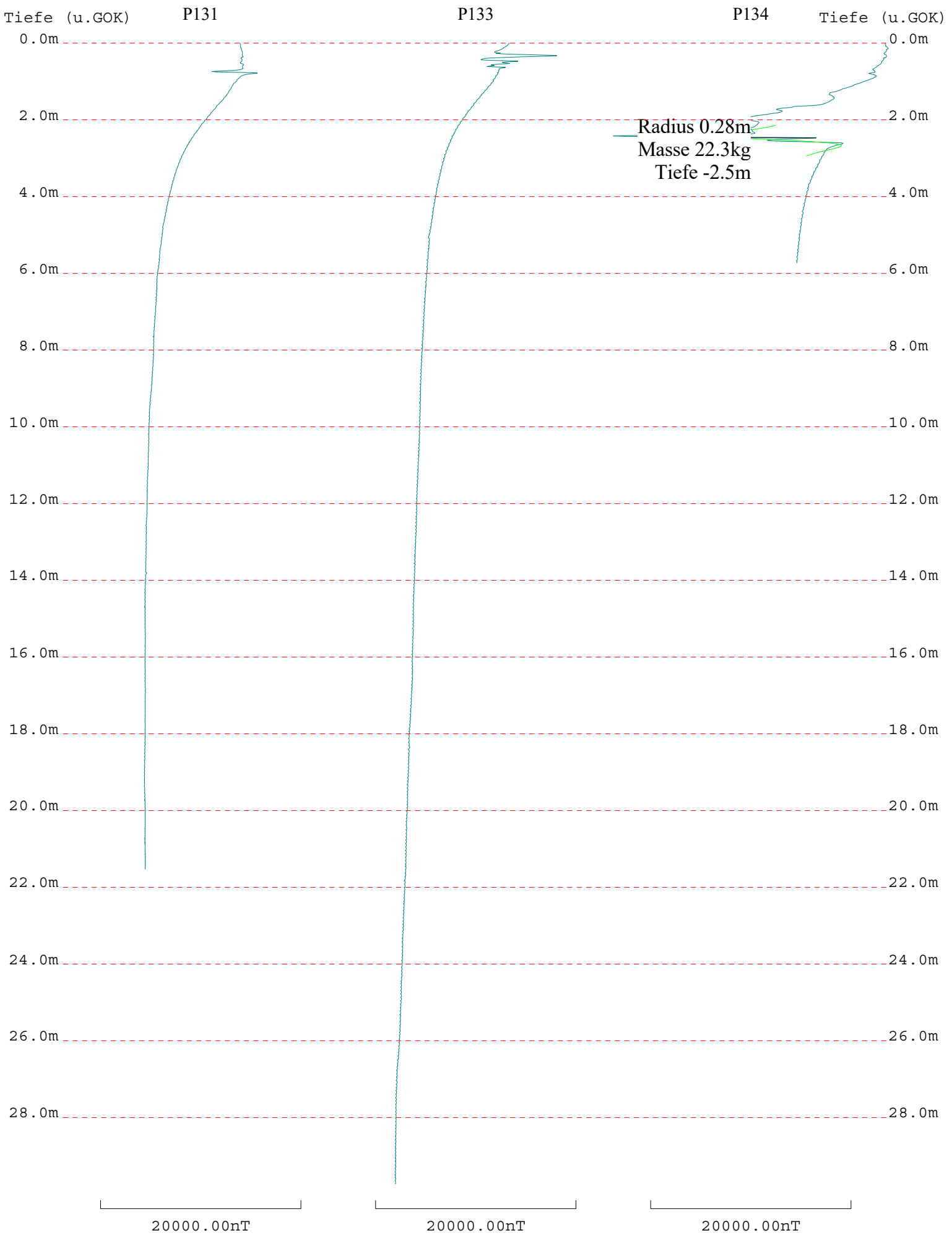
TFG - CPT - Sondierung



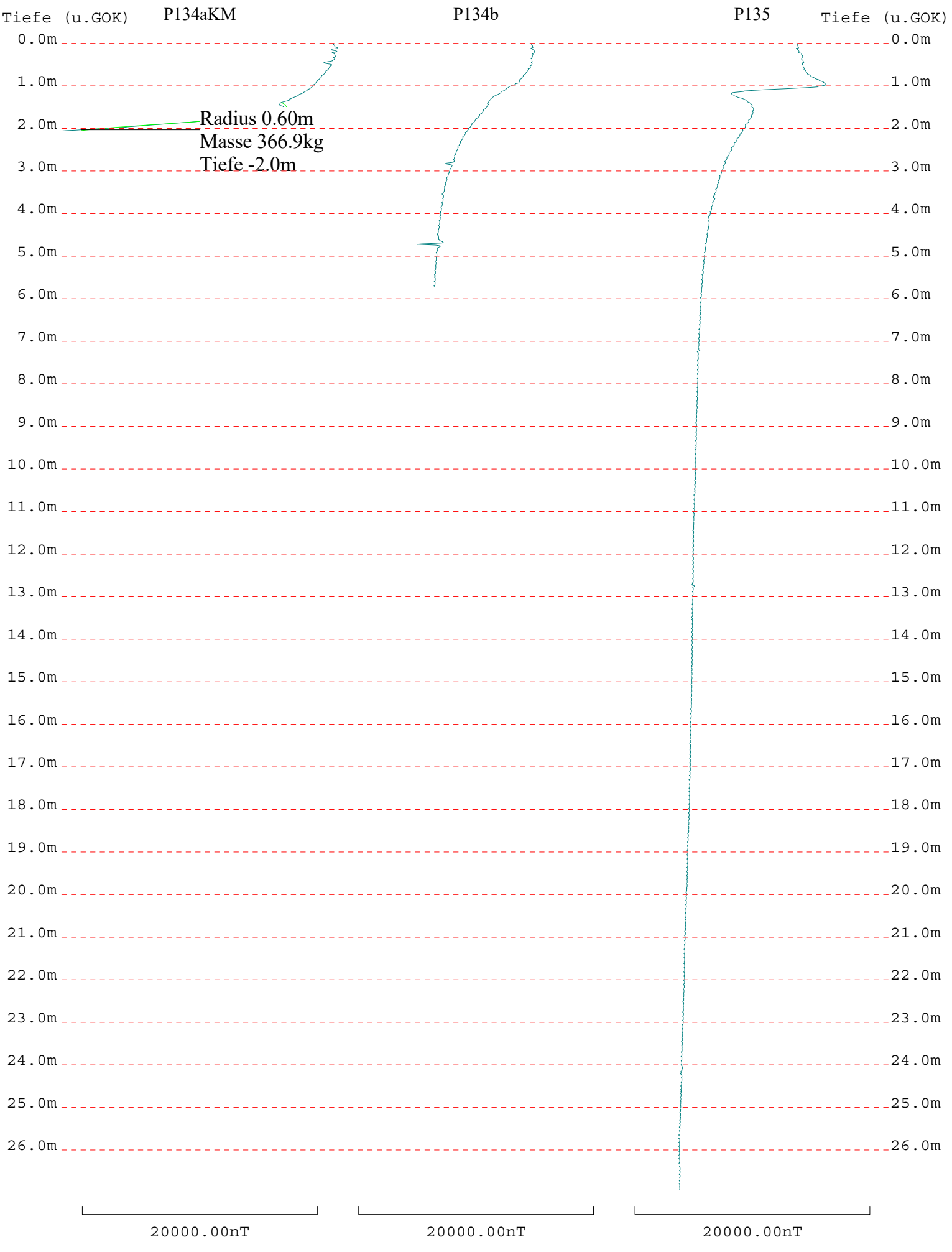
TFG - CPT - Sondierung



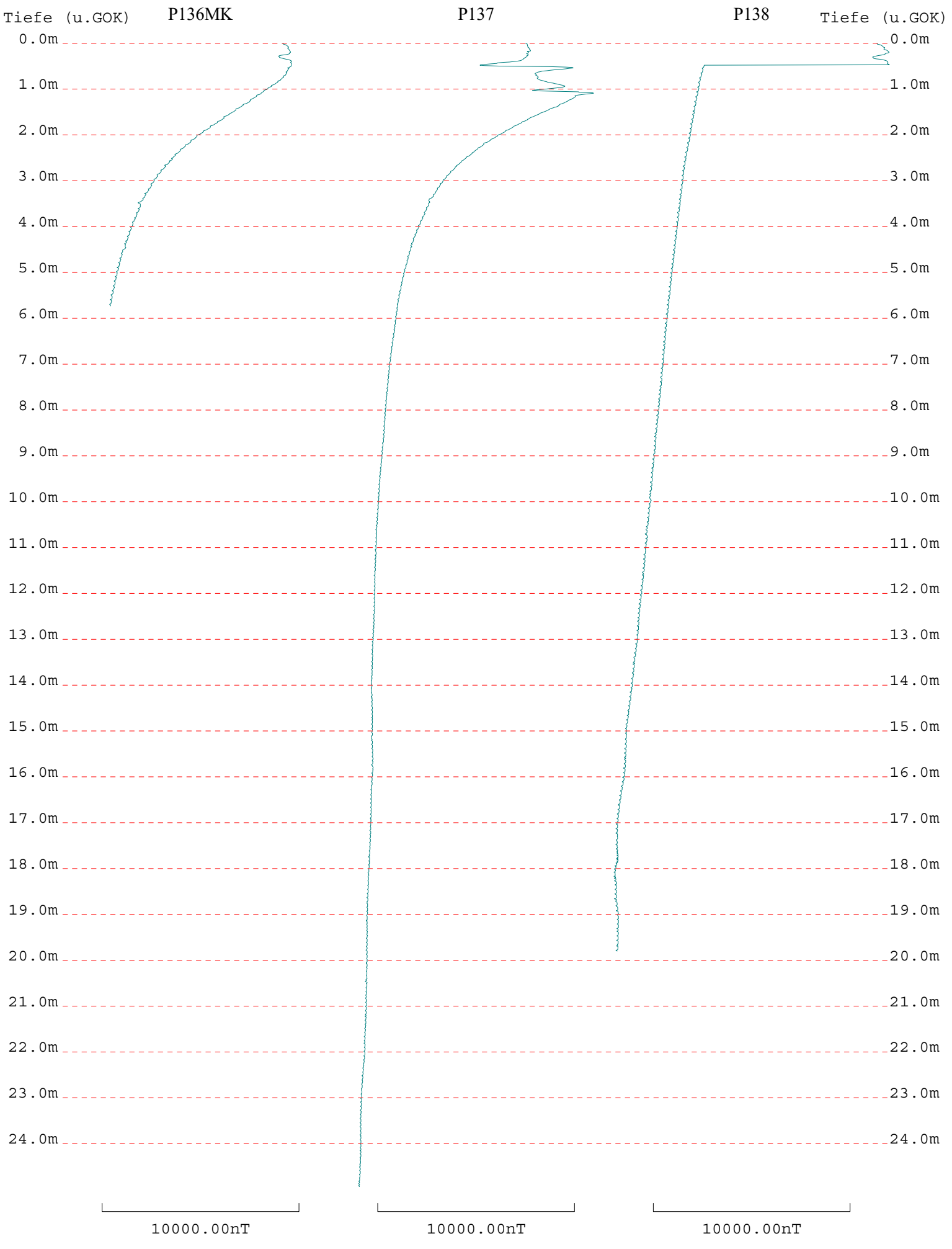
TFG - CPT - Sondierung



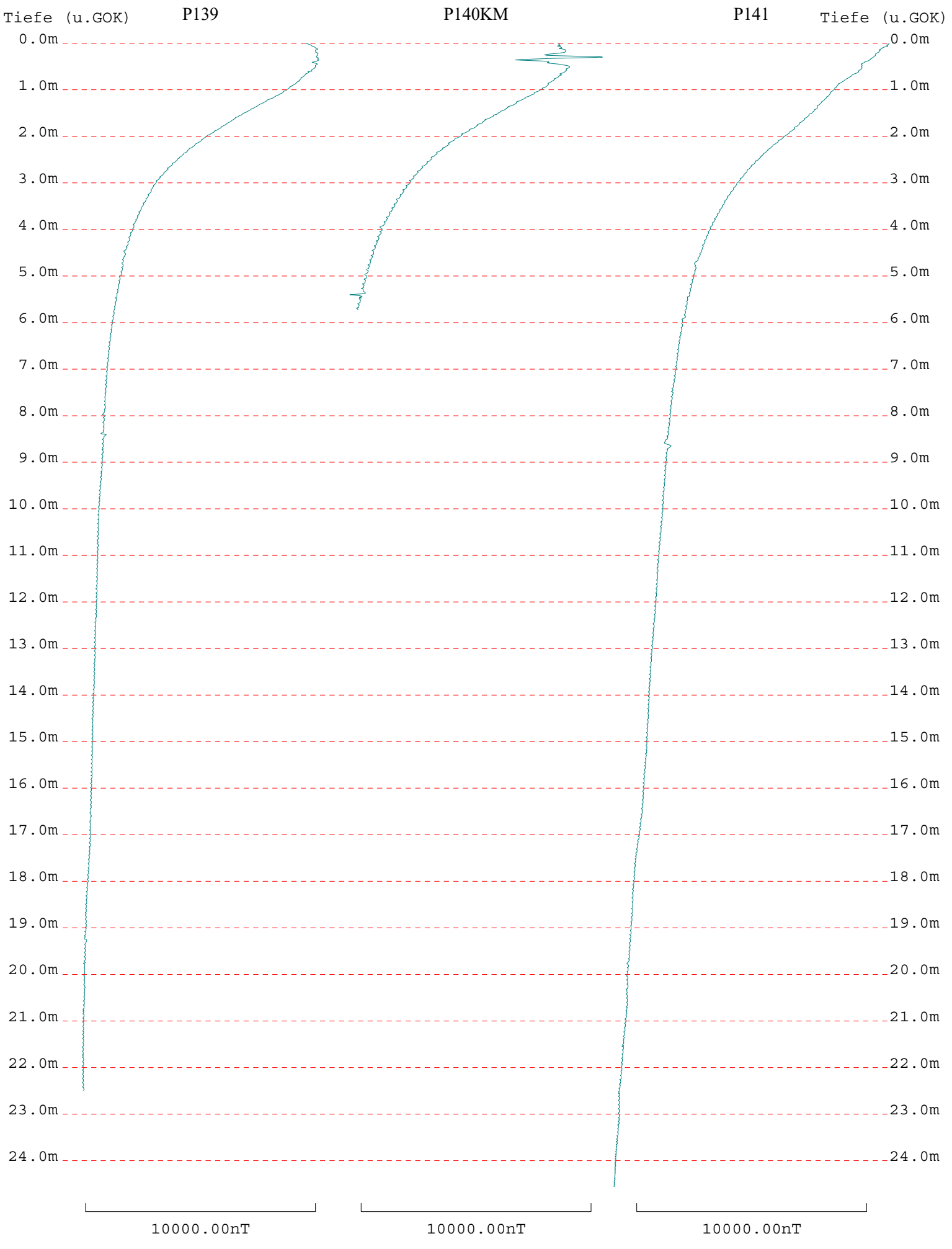
TFG - CPT - Sondierung



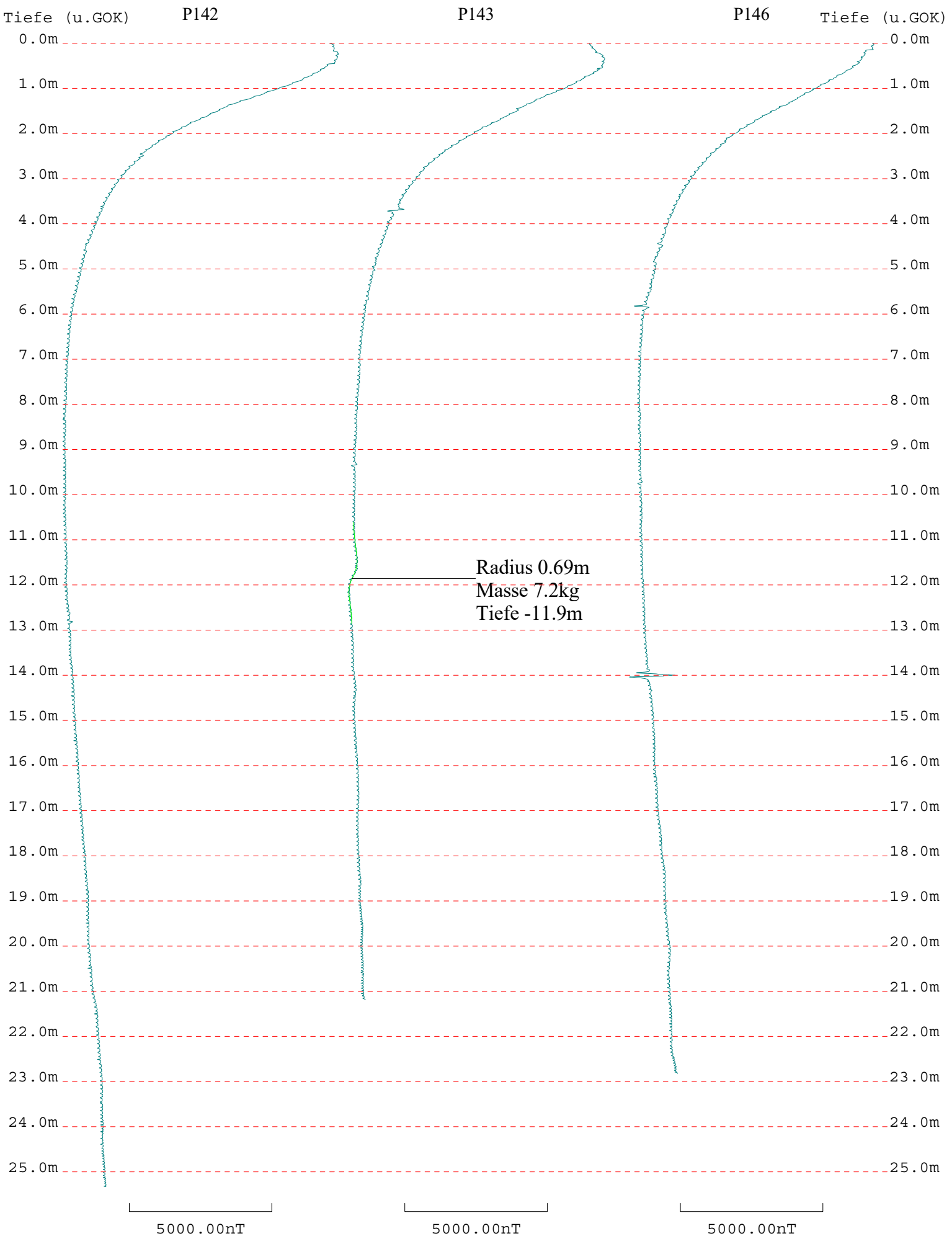
TFG - CPT - Sondierung



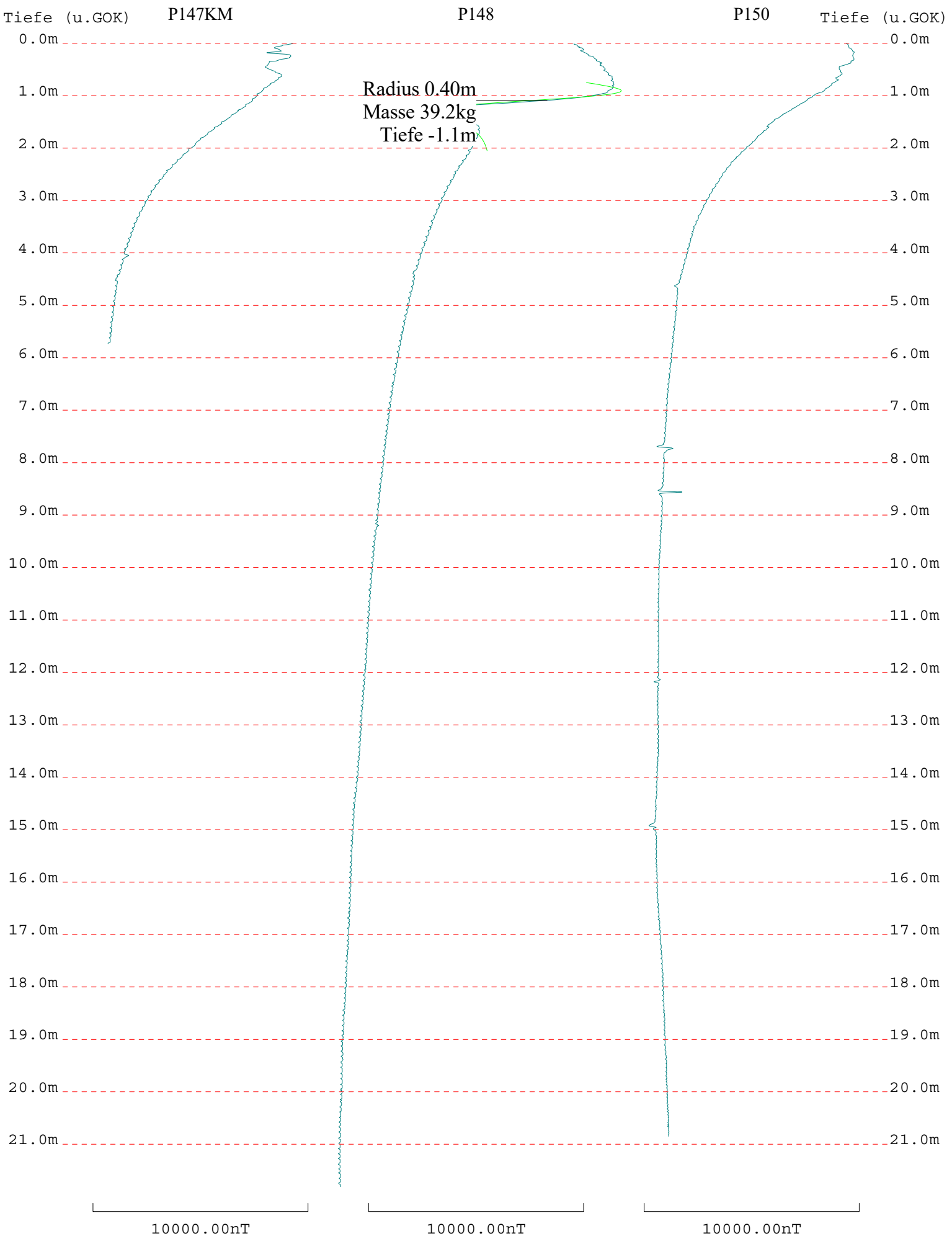
TFG - CPT - Sondierung



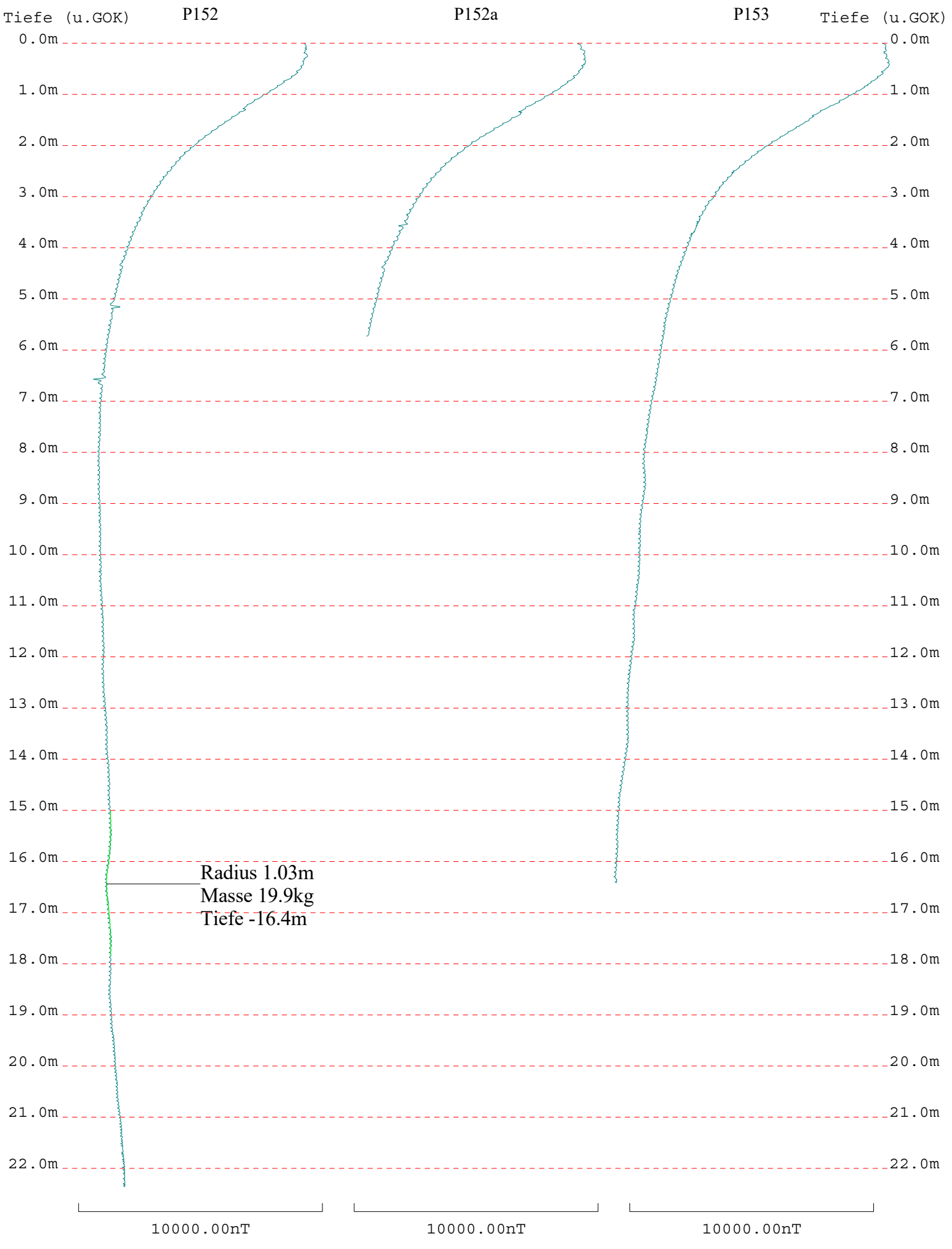
TFG - CPT - Sondierung



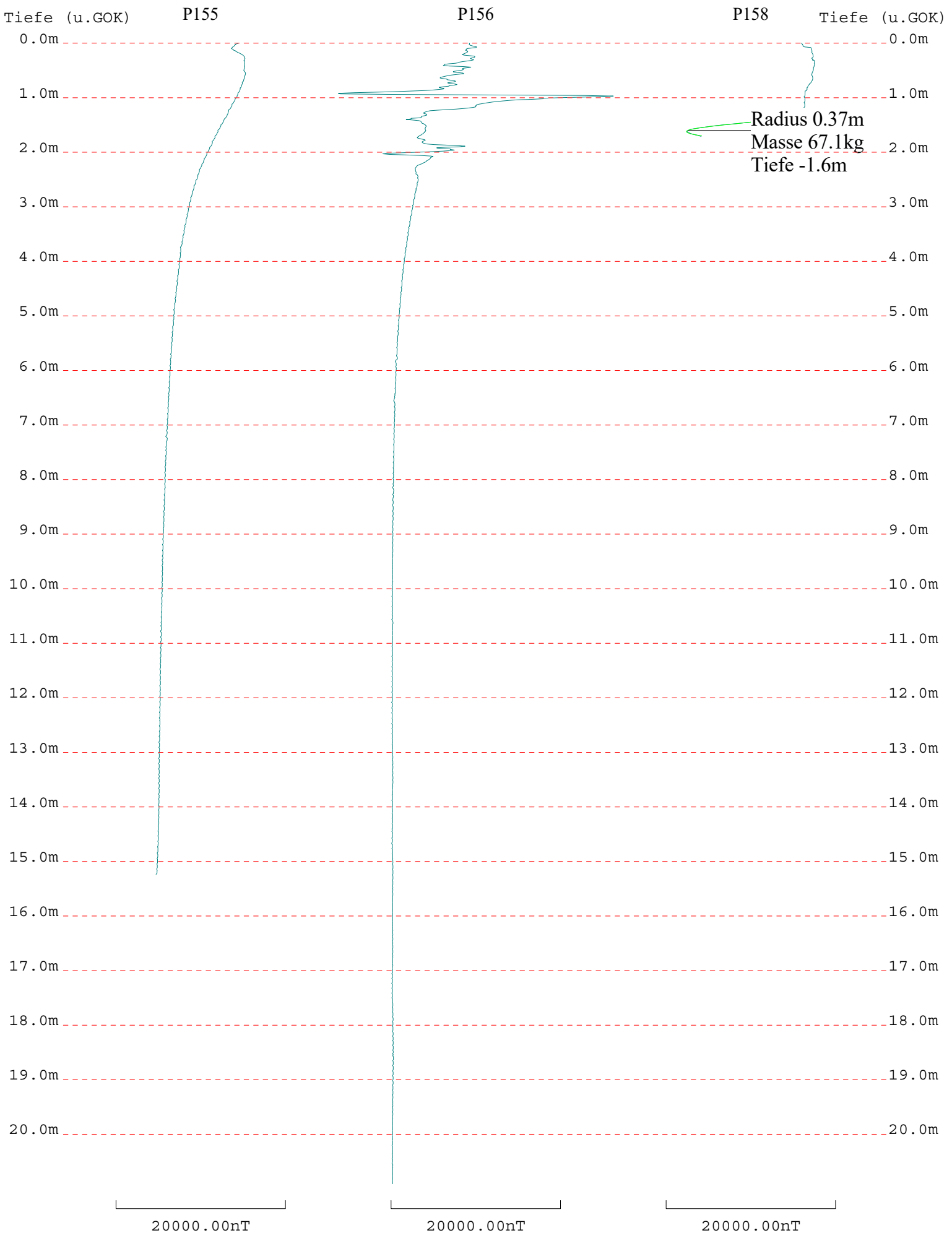
TFG - CPT - Sondierung



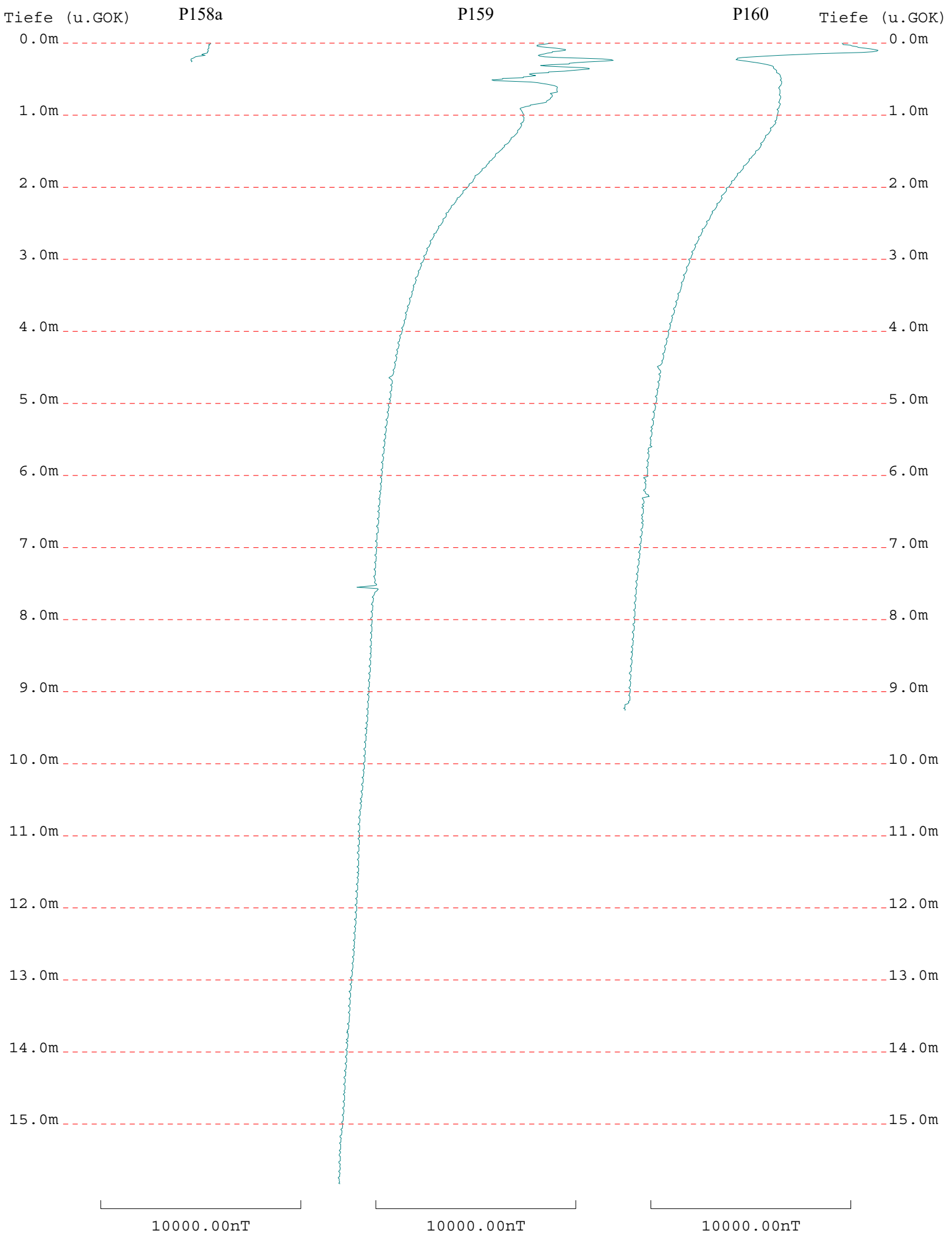
TFG - CPT - Sondierung



TFG - CPT - Sondierung



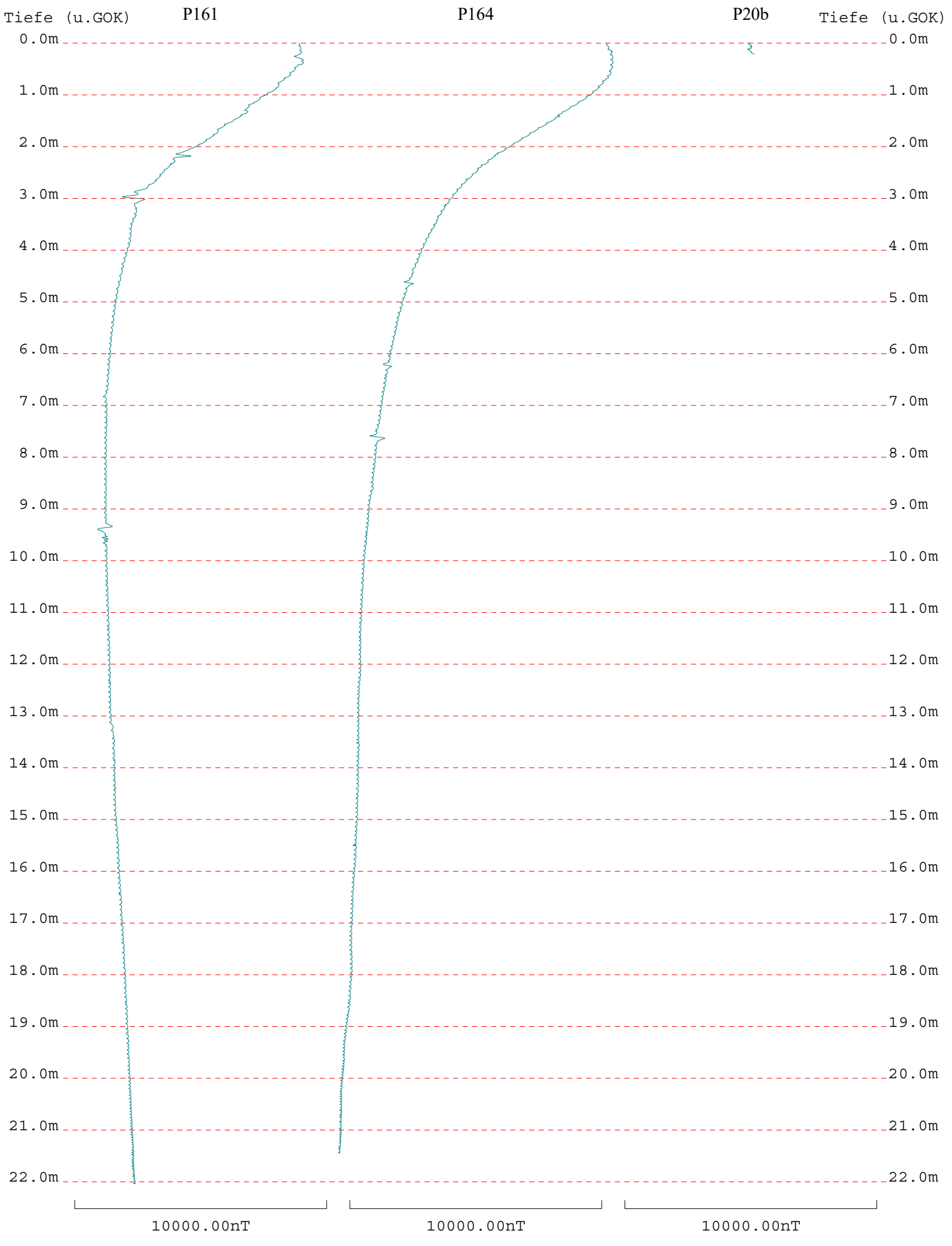
TFG - CPT - Sondierung



TFG - CPT - Sondierung

AGSLog V3.05.01
Projekt : Dexheim
Projekt-Nr. : 2024-080

Skala : 1858.21nT/cm



WST-GmbH, Elly-Beinhorn-Str. 6, D-69214 Eppelheim

Kurzbericht Kampfmittelerkundung

Auftraggeber	CDM Smith SE	**Datum**	30.07.2024
Projekt:	Fläche Day One Nierstein (Dexheim)	**WST-Proj.-Nr**	2407K7
		AG Proj.Nr	298501

eingesetztes Personal:

Name	Arbeitsbeginn	Arbeitsende	Pause	Stunden	Tel.Nr.
Karaduman, Faruk					015146687242
(§20 SprengG. - Befähigungsschein 02/2019 Landratsamt Rhein-Neckar-Kreis)					

Flächensondierung:	Magnetometer Ebinger 120LW				Bemerkungen
Sondierfeld / -punkt	Magnetik				
	___analog	__X__einkanalig	_____m²	_____GPS	
	__X___digital	____mehrkanalig	_____m²	_____GPS	

Bohrlochsondierung: Tiefenorientierte Messung mit Magnetometer Sensys SBL 10

Sondierpunkt	Bohrtiefe [m]	Messtiefe [m]	Datum	Bemerkungen
P112	6,0	6,0	30.07.2024	Keine Hinweise auf im Untergrund verbliebene Kampfmittel; Bohrung freigegeben;
P114	6,0	6,0	30.07.2024	Keine Hinweise auf im Untergrund verbliebene Kampfmittel; Bohrung freigegeben;
P113	6,0	6,0	30.07.2024	Keine Hinweise auf im Untergrund verbliebene Kampfmittel; Bohrung freigegeben;
P111	6,0	6,0	30.07.2024	Keine Hinweise auf im Untergrund verbliebene Kampfmittel; Bohrung freigegeben;
P107	6,0	6,0	30.07.2024	Keine Hinweise auf im Untergrund verbliebene Kampfmittel; Bohrung freigegeben;
P106	6,0	6,0	30.07.2024	Keine Hinweise auf im Untergrund verbliebene Kampfmittel; Bohrung freigegeben;

Bemerkungen:

Die Lage der Kampfmittelsondierungen entspricht der Lage der späteren Bohrung.

Die Freigabe der Bohrstellen gilt nur für das unmittelbare Umfeld der jeweiligen Bohrlochsondierung (Radius</=0,7m)

Freigabe gilt nur für Kampfmittel nicht für Leitungen!!!

Bestätigung der Angaben:

Eppelheim, den 02.08.2024

Faruk Karaduman

WST-GmbH, Elly-Beinhorn-Str. 6, D-69214 Eppelheim

Kurzbericht Kampfmittelerkundung

Auftraggeber	CDM Smith SE	**Datum**	30.07.2024
Projekt:	Fläche Day One Nierstein (Dexheim)	**WST-Proj.-Nr**	2407K7
		AG Proj.Nr	298501

eingesetztes Personal:

Name	Arbeitsbeginn	Arbeitsende	Pause	Stunden	Tel.Nr.
Karaduman, Faruk					015146687242
(§20 SprengG. - Befähigungsschein 02/2019 Landratsamt Rhein-Neckar-Kreis)					

Flächensondierung:	Magnetometer Ebinger 120LW				Bemerkungen
Sondierfeld / -punkt	Magnetik				
	___analog	__X__einkanalig	_____m²	_____GPS	
	__X___digital	____mehrkanalig	_____m²	_____GPS	

Bohrlochsondierung: Tiefenorientierte Messung mit Magnetometer Sensys SBL 10

Sondierpunkt	Bohrtiefe [m]	Messtiefe [m]	Datum	Bemerkungen
P105	6,0	6,0	01.08.2024	Keine Hinweise auf im Untergrund verbliebene Kampfmittel; Bohrung freigegeben;
P103	6,0	6,0	01.08.2024	Keine Hinweise auf im Untergrund verbliebene Kampfmittel; Bohrung freigegeben;
P101	6,0	6,0	01.08.2024	Keine Hinweise auf im Untergrund verbliebene Kampfmittel; Bohrung freigegeben;
P102	6,0	6,0	01.08.2024	Keine Hinweise auf im Untergrund verbliebene Kampfmittel; Bohrung freigegeben;
P109	6,0	6,0	01.08.2024	Keine Hinweise auf im Untergrund verbliebene Kampfmittel; Bohrung freigegeben;
P110	1,0	x	30.07.2024	Fehlansatz;

Bemerkungen:

Die Lage der Kampfmittelsondierungen entspricht der Lage der späteren Bohrung.

Die Freigabe der Bohrstellen gilt nur für das unmittelbare Umfeld der jeweiligen Bohrlochsondierung (Radius</=0,7m)

Freigabe gilt nur für Kampfmittel nicht für Leitungen!!!

Bestätigung der Angaben:

Eppelheim, den 02.08.2024

Faruk Karaduman

WST-GmbH, Elly-Beinhorn-Str. 6, D-69214 Eppelheim

Kurzbericht Kampfmittelerkundung

Auftraggeber	CDM Smith SE	**Datum**	30.07.2024
Projekt:	Fläche Day One Nierstein (Dexheim)	**WST-Proj.-Nr**	2407K7
		AG Proj.Nr	298501

eingesetztes Personal:

Name	Arbeitsbeginn	Arbeitsende	Pause	Stunden	Tel.Nr.
Karaduman, Faruk					015146687242
(§20 SprengG. - Befähigungsschein 02/2019 Landratsamt Rhein-Neckar-Kreis)					

Flächensondierung:	Magnetometer Ebinger 120LW				Bemerkungen
Sondierfeld / -punkt	Magnetik				
	___analog	__X__einkanalig	_____m²	_____GPS	
	__X___digital	____mehrkanalig	_____m²	_____GPS	

Bohrlochsondierung: Tiefenorientierte Messung mit Magnetometer Sensys SBL 10

Sondierpunkt	Bohrtiefe [m]	Messtiefe [m]	Datum	Bemerkungen
P110	6,0	6,0	01.08.2024	Keine Hinweise auf im Untergrund verbliebene Kampfmittel; Bohrung freigegeben;
P074	6,0	6,0	02.08.2024	Keine Hinweise auf im Untergrund verbliebene Kampfmittel; Bohrung freigegeben;
P075	6,0	6,0	02.08.2024	Keine Hinweise auf im Untergrund verbliebene Kampfmittel; Bohrung freigegeben;
P076	6,0	6,0	02.08.2024	Keine Hinweise auf im Untergrund verbliebene Kampfmittel; Bohrung freigegeben;
P077	6,0	6,0	02.08.2024	Keine Hinweise auf im Untergrund verbliebene Kampfmittel; Bohrung freigegeben;
P078	6,0	6,0	02.08.2024	Keine Hinweise auf im Untergrund verbliebene Kampfmittel; Bohrung freigegeben;

Bemerkungen:

Die Lage der Kampfmittelsondierungen entspricht der Lage der späteren Bohrung.

Die Freigabe der Bohrstellen gilt nur für das unmittelbare Umfeld der jeweiligen Bohrlochsondierung (Radius</=0,7m)

Freigabe gilt nur für Kampfmittel nicht für Leitungen!!!

Bestätigung der Angaben:

Eppelheim, den 02.08.2024

Faruk Karaduman

WST-GmbH, Elly-Beinhorn-Str. 6, D-69214 Eppelheim

Kurzbericht Kampfmittelerkundung

Auftraggeber	CDM Smith SE	**Datum**	30.07.2024
Projekt:	Fläche Day One Nierstein (Dexheim)	**WST-Proj.-Nr**	2407K7
		AG Proj.Nr	298501

eingesetztes Personal:

Name	Arbeitsbeginn	Arbeitsende	Pause	Stunden	Tel.Nr.
Karaduman, Faruk					015146687242
(§20 SprengG. - Befähigungsschein 02/2019 Landratsamt Rhein-Neckar-Kreis)					

Flächensondierung:	Magnetometer Ebinger 120LW				Bemerkungen
Sondierfeld / -punkt	Magnetik				
	___analog	__X__einkanalig	_____m²	_____GPS	
	__X___digital	____mehrkanalig	_____m²	_____GPS	

Bohrlochsondierung: Tiefenorientierte Messung mit Magnetometer Sensys SBL 10

Sondierpunkt	Bohrtiefe [m]	Messtiefe [m]	Datum	Bemerkungen
P079	6,0	6,0	02.08.2024	Keine Hinweise auf im Untergrund verbliebene Kampfmittel; Bohrung freigegeben;
P080	6,0	6,0	02.08.2024	Keine Hinweise auf im Untergrund verbliebene Kampfmittel; Bohrung freigegeben;

Bemerkungen:

Die Lage der Kampfmittelsondierungen entspricht der Lage der späteren Bohrung.

Die Freigabe der Bohrstellen gilt nur für das unmittelbare Umfeld der jeweiligen Bohrlochsondierung (Radius</=0,7m)

Freigabe gilt nur für Kampfmittel nicht für Leitungen!!!

Bestätigung der Angaben:

Eppelheim, den 02.08.2024

Faruk Karaduman

WST-GmbH, Elly-Beinhorn-Str. 6, D-69214 Eppelheim

Kurzbericht Kampfmittelerkundung

Auftraggeber	CDM Smith SE	**Datum**	02.08.2024
Projekt:	Fläche Day One Nierstein (Dexheim)	**WST-Proj.-Nr**	2407K7
		AG Proj.Nr	298501

eingesetztes Personal:		
Name		**Tel.Nr.**
Karaduman, Faruk (§20 SprengG.)		0151 46687242

Oberflächensondierung	Radiodetection RD 1500+Sensys SBL 10			
Sondierpunkt	**Geräte:**	**Messtiefe [m]**	**Datum**	**Bemerkungen**
P145	SBL10	2,0	02.08.2024	Keine Hinweise auf Kampfmittel; Bohrung bis 2m freigegeben;
P154	SBL10	2,0	02.08.2024	Keine Hinweise auf Kampfmittel; Bohrung bis 2m freigegeben;

Bemerkungen:
Die Freigabe der Bohrstellen gilt nur für das unmittelbare Umfeld der jeweiligen
Kampfmittelsondierung (Radius </= 1m). Die Freigabe gilt nicht für Kabel und Leitungen!

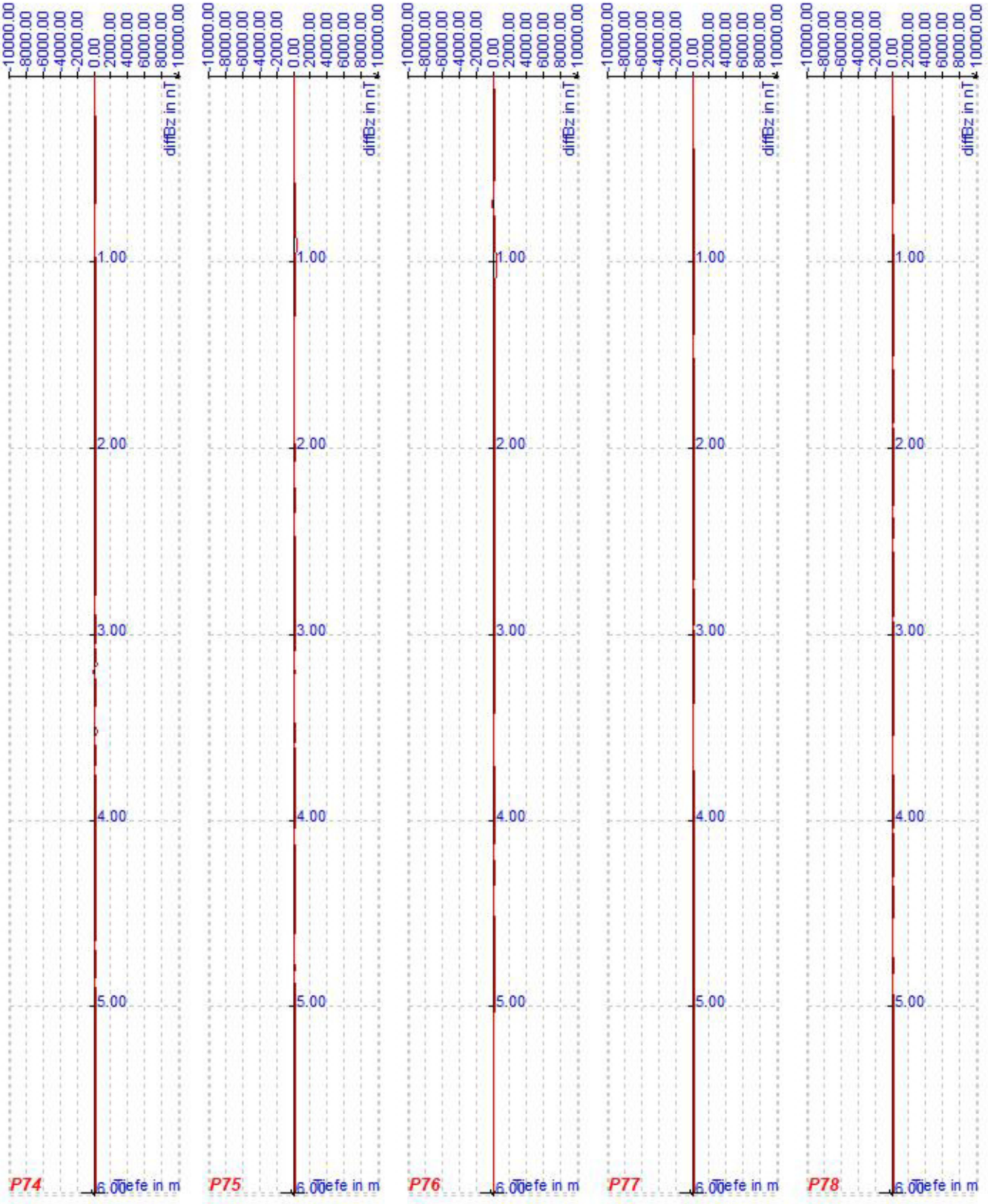
Bestätigung der Angaben:
Eppelheim, den 02.08.2024

MAGNETO® 3.01 DE 03.01-06/00 - 513330 - WST-GmbH

Kampfmittel - Erkundung

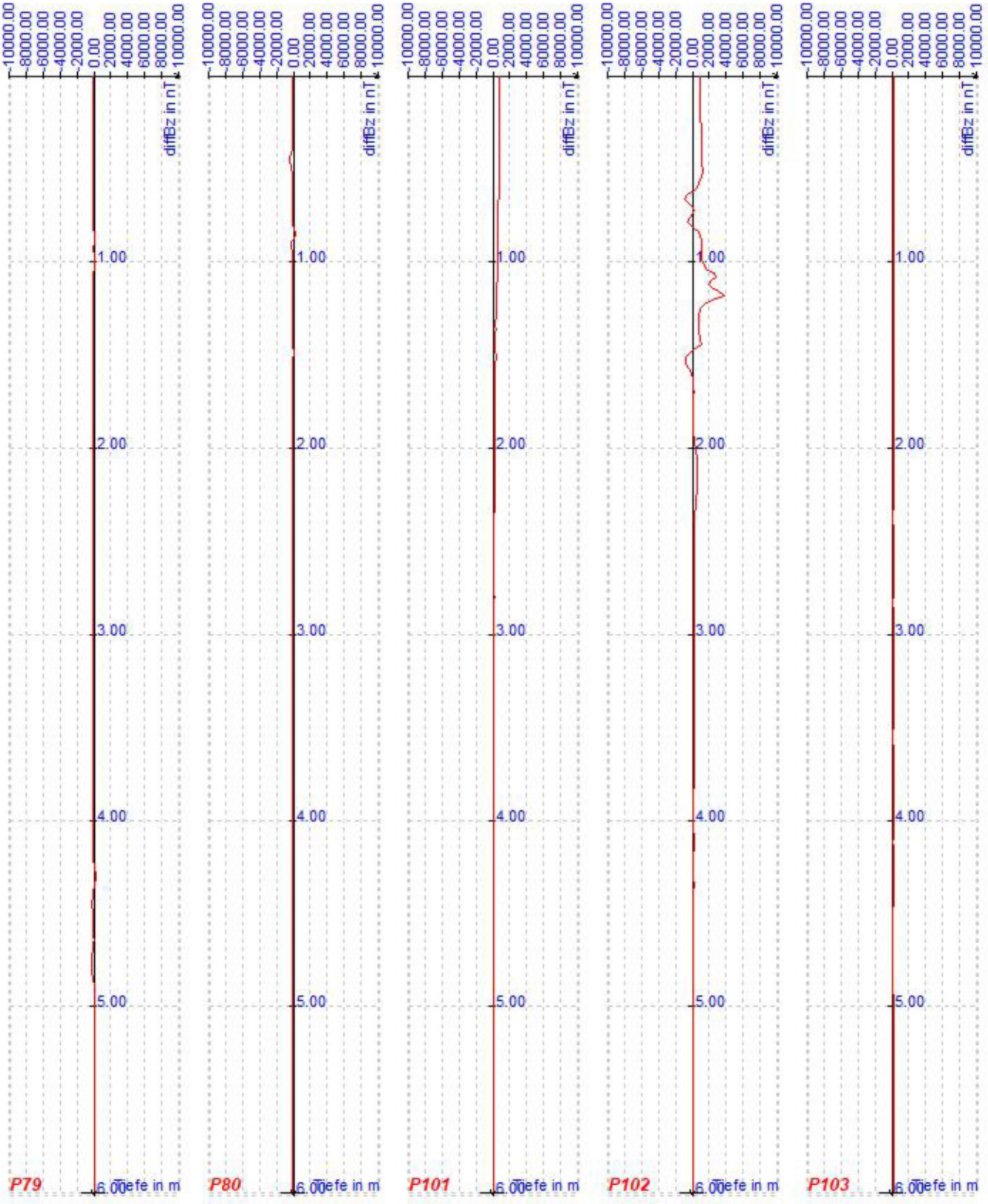
MAGNETO® 3.01 DE 03.01-06/00 - 513330 - WST-GmbH

Auftraggeber:CDM Smith SE
Projekt: Day One Nierstein (Dexheim)
WST Proj. - Nr.: 2407K6
Bearbeiter: F.Karaduman
Datum: 30.07-02.08.2024



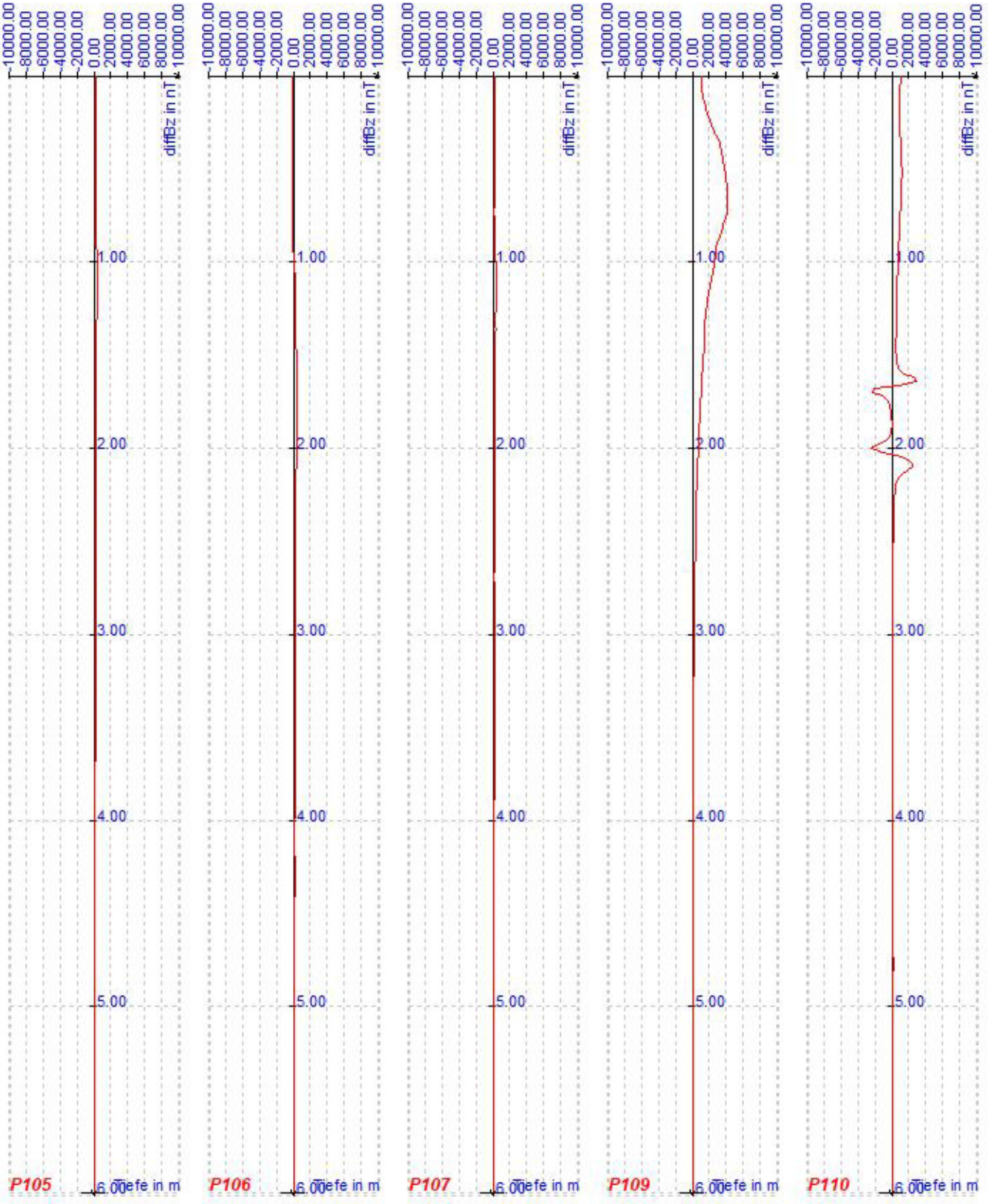
MAGNETO® 3.01 DE 03.01-06/00 - 513330 - WST-GmbH

Auftraggeber:CDM Smith SE
Projekt: Day One Nierstein (Dexheim)
WST Proj. - Nr.: 2407K6
Bearbeiter: F.Karaduman
Datum: 30.07-02.08.2024



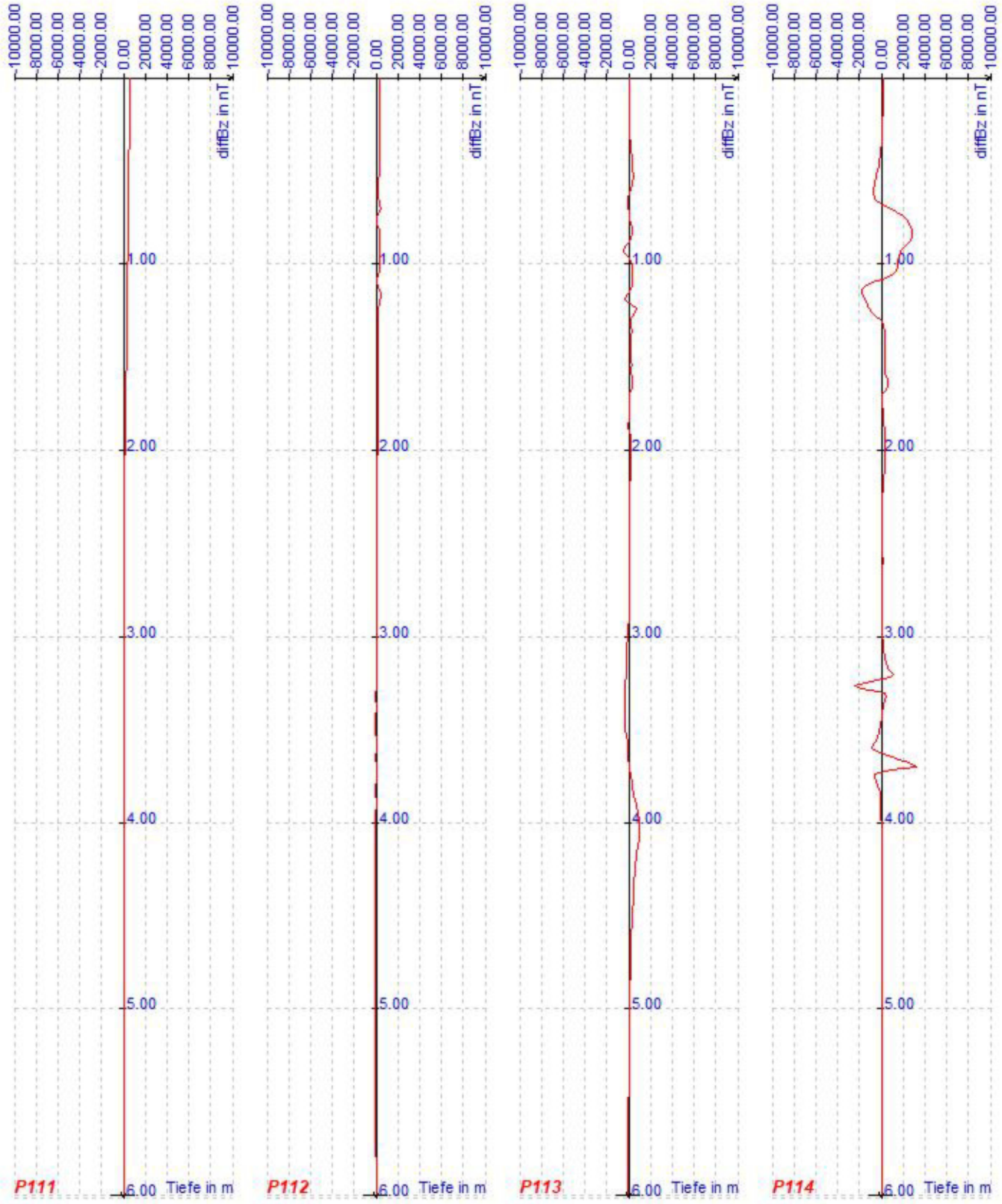
MAGNETO® 3.01 DE 03.01-06/00 - 513330 - WST-GmbH

Auftraggeber:CDM Smith SE
Projekt: Day One Nierstein (Dexheim)
WST Proj. - Nr.: 2407K6
Bearbeiter: F.Karaduman
Datum: 30.07-02.08.2024



MAGNETO® 3.01 DE 03.01-06/00 - 513330 - WST-GmbH

Auftraggeber:CDM Smith SE
Projekt: Day One Nierstein (Dexheim)
WST Proj. - Nr.: 2407K6
Bearbeiter: F.Karaduman
Datum: 30.07-02.08.2024



ANLAGE 9 FESTGESTELLTE GRUNDWASSERSTÄNDE

Anlage 9.1 gemessene Grundwasserstände
Anlage 9.2 Grundwasserganglinie Nierstein

Anlage 9.1 **Gemessene Grundwasserstände**

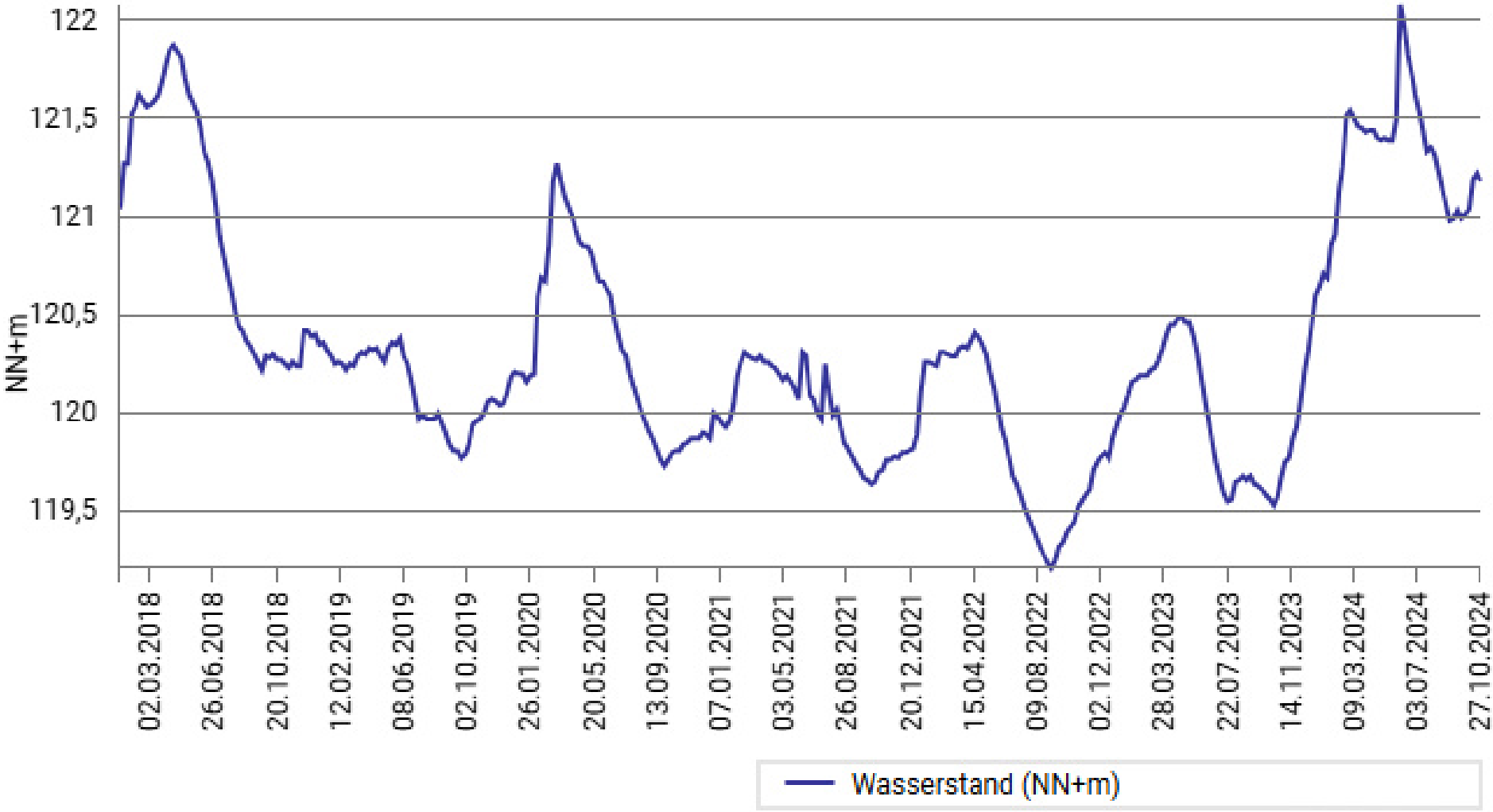
	Day1								
	P027_GWM			P032_GWM			P065_GWM		
Tiefe	3 m u GOK			7 m u GOK			4 m u GOK		
POK	156,25			161,57			157,56		
GOK	156,33			161,62			156,48		
Datum	Abstich [m u. POK]	GW [m u. GOK]	GW [m ü. NHN]	Abstich [m u. POK]	GW [m u. GOK]	GW [m ü. NHN]	Abstich [m u. POK]	GW [m u. GOK]	GW [m ü. NHN]
17.10.2024	-	-	-	6,63	6,68	154,94	3,72	2,64	153,84
23.10.2024	2,92	3	153,33	6,64	6,69	154,93	3,78	2,7	153,78
30.10.2024	2,89	2,97	153,36	6,61	6,66	154,96	3,82	2,74	153,74
07.11.2024	-	-	-	-	-	-	3,88	2,8	153,68
15.11.2024	2,94	3,02	153,31	6,6	6,65	154,97	3,82	2,74	153,74
19.11.2024	2,95	3,03	153,3	6,55	6,6	155,02	3,79	2,71	153,77
20.01.2025	-	-	-	-	-	-	3,36	2,28	154,2
21.01.2025	2,57	2,65	153,68	6,41	6,46	155,16	-	-	-

	Campus											
	P143_GWM			P157_GWM			P159_GWM			P158_GWM		
Tiefe	7 m u GOK			6 m u GOK			5 m u GOK			16 m u GOK		
POK	159,04			149,97			152,22			149,79		
GOK	158,04			148,93			151,23			151,45		
Datum	Abstich [m u. POK]	GW [m u. GOK]	GW [m ü. NHN]	Abstich [m u. POK]	GW [m u. GOK]	GW [m ü. NHN]	Abstich [m u. POK]	GW [m u. GOK]	GW [m ü. NHN]	Abstich [m u. POK]	GW [m u. GOK]	GW [m ü. NHN]
17.10.2024	5,25	4,25	153,79	4,24	3,2	145,73	3,29	2,3	148,93	4,23	5,89	145,56
23.10.2024	5,26	4,26	153,78	4,28	3,24	145,69	3,37	2,38	148,85	4,29	5,95	145,5
30.10.2024	5,26	4,26	153,78	4,29	3,25	145,68	3,41	2,42	148,81	4,24	5,9	145,55
07.11.2024	5,285	4,285	153,755	4,33	3,29	145,64	3,45	2,46	148,77	-	-	-
15.11.2024	5,3	4,3	153,74	4,34	3,3	145,63	3,46	2,47	148,76	4,29	5,95	145,5
19.11.2024	5,25	4,25	153,79	4,32	3,28	145,65	3,44	2,45	148,78	4,27	5,93	145,52
20.01.2025	4,96	3,96	154,08	3,68	2,64	146,29	3,16	2,17	149,06	3,69	5,35	146,1

	Complementary								
	P194_GWM			P205_GWM			P234_GWM		
Tiefe	4,07 m u GOK			6,97 m u GOK			3,98 m u GOK		
POK	138,86			143,33			135,99		
GOK	137,95			142,14			134,93		
Datum	Abstich [m u. POK]	GW [m u. GOK]	GW [m ü. NHN]	Abstich [m u. POK]	GW [m u. GOK]	GW [m ü. NHN]	Abstich [m u. POK]	GW [m u. GOK]	GW [m ü. NHN]
17.10.2024	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23.10.2024	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30.10.2024	-	-	-	-	-	-	-	-	-
07.11.2024	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15.11.2024	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19.11.2024	2,3	1,39	136,56	3	1,81	140,33	2,1	1,04	133,89
20.01.2025	5,34	4,43	133,52	2,78	1,59	140,55	1,72	0,66	134,27

Anlage 9.2 **Grundwasserganglinie Nierstein**

Grundwasserstand Messstelle 2175 Nierstein, Schwabsburg



ANLAGE 10 LABORERGEBNISSE BETON- UND STAHLAGGRESSIVITÄT

chemlab
Gesellschaft für Analytik
und Umweltberatung mbH

chemlab GmbH · Wiesenstraße 4 · 64625 Bensheim

CDM Smith SE
Herr Ramm
Darmstädter Straße 63
64404 Bickenbach

08.10.2024
24095964.1

chemlab
Gesellschaft für Analytik und
Umweltberatung mbH

Wiesenstraße 4
64625 Bensheim
Telefon (0 62 51) 84 11 - 0
Telefax (0 62 51) 84 11 - 40
info@chemlab-gmbh.de
www.chemlab-gmbh.de

Volksbank Darmstadt-Südhessen eG
IBAN: DE65 5089 0000 0052 6743 01
BIC: GENODEF1VBD

Bezirkssparkasse Bensheim
IBAN: DE48 5095 0068 0001 0968 33
BIC: HELADEF1BEN

Amtsgericht Darmstadt
HRB 24061
Geschäftsführer:
Harald Störk
Hermann-Josef Winkels

DAkkS
Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14010-01-01
D-PL-14010-01-02

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025
akkreditiertes Prüflaboratorium

Zulassung nach der
Trinkwasserverordnung

Messstelle nach § 29b BImSchG

Zulassung als staatlich
anerkanntes EKVO-Labor

St.- Nr.: 072 301 3785
USt.-Id.Nr.: DE 111 620 831

Untersuchung von Wasser
Ihr Auftrag vom: 26.09.2024
Projekt: 298501 - Dexheim

PRÜFBERICHT NR: **24095964.1**

Untersuchungsgegenstand:
Wasser

Untersuchungsparameter:
Betonaggressivität

Probeneingang/Probenahme:
Probeneingang: 26.09.2024
Die Probenahme wurde vom Auftraggeber vorgenommen.

Analysenverfahren:
siehe Analysenbericht

Prüfungszeitraum:
26.09.2024 bis 08.10.2024

Gesamtseitenzahl des Berichts: 2

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchte Probe. Die Veröffentlichung und Vervielfältigung unserer Prüfberichte und deren Verwendung zu Werbezwecken sowie deren auszugsweise Verwendung in sonstigen Fällen bedürfen unserer schriftlichen Genehmigung.
Alle Meßwerte unterliegen einer Meßwertunsicherheit, die bei Bedarf von der Laborleitung erfragt werden kann.

chemlab
Gesellschaft für Analytik und Umweltberatung mbH

Auftraggeber: CDM Smith SE
Projekt: 298501 - Dexheim
AG Bearbeiter: Herr Ramm
Probeneingang: 26.09.2024

Analytiknummer:				**24095964.1**			
Probenart:				**Wasser**			
Probenbezeichnung:				**KB 158**			
				19.09.2024			
Parameter	**Einheit**	**Verfahren**	**BG**		**Grenzwert schwach angreifend**	**Grenzwert stark angreifend**	**Grenzwert sehr stark angreifend**
Betonaggressivität							
Aussehen				**Bodensatz**			
Geruch (unveränderte Probe)				**fremdgeruch**			
Geruch (angesäuerte Probe)				**fremdgeruch**			
pH-Wert bei 20°C		DIN EN ISO 10523		**7,46**	**6,5-5,5**	**<5,5 - 4,5**	**<4,5**
KMnO4-Verbrauch	mg/l	DIN EN ISO 8467 (H5)		**11,5**	**-**	**-**	**-**
Härte (Ca-Mg)	°dH	DIN 38409 H 6		**35,9**	**-**	**-**	**-**
Hydrogencarbonat	mg/l	DIN 38406 E 10		**737**	**-**	**-**	**-**
Nichtcarbonathärte	°dH	berechnet		**2,1**	**-**	**-**	**-**
Magnesium	mg/l	DIN EN ISO 11885	0,1	**110**	**300-1000**	**1000 - 3000**	**>3000**
Ammonium	mg/l	DIN 38406 E 5	0,03	**0,21**	**15-30**	**>30 - 60**	**>60**
Sulfat	mg/l	DIN EN ISO 10304-1	1	**398**	**200-600**	**>600 - 3000**	**>3000**
Chlorid	mg/l	DIN EN ISO 10304-1	1	**44**	**-**	**-**	**-**
CO2 (kalklösend)	mg/l	nach Heyer		**<0,1**	**15-40**	**> 40 - 100**	**>100**
Sulfid	mg/l	DIN 38405 D26	0,02	**<0,02**	**-**	**-**	**-**

Bensheim, den 08.10.2024

chemlab GmbH

i.V. dr Wappelhorst

Dipl.-Ing. Störk
- Laborleiter -

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14010-01-01 D-PL-14010-01-02

Wiesenstraße 4 · 64625 Bensheim
Telefon (0 62 51) 84 11-0
Telefax (0 62 51) 84 11-40
info@chemlab-gmbh.de
www.chemlab-gmbh.de

chemlab
Gesellschaft für Analytik
und Umweltberatung mbH

chemlab GmbH - Wiesenstraße 4 - 64625 Bensheim

CDM Smith SE
Herr Ramm
Darmstädter Straße 63
64404 Bickenbach

08.10.2024
24095964.1b

Untersuchung von Wasser
Ihr Auftrag vom: 25.09.2024
Projekt: 298501 - Dexheim

chemlab
Gesellschaft für Analytik und
Umweltberatung mbH

Wiesenstraße 4
64625 Bensheim
Telefon (0 62 51) 84 11 - 0
Telefax (0 62 51) 84 11 - 40
info@chemlab-gmbh.de
www.chemlab-gmbh.de

Volksbank Darmstadt-Südhessen eG
IBAN: DE65 5089 0000 0052 6743 01
BIC: GENODEF1VBD

Bezirkssparkasse Bensheim
IBAN: DE48 5095 0068 0001 0968 33
BIC: HELADEF1BEN

Amtsgericht Darmstadt
HRB 24061
Geschäftsführer:
Harald Störk
Hermann-Josef Winkels

DAkkS
Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14010-01-01
D-PL-14010-01-02

Durch die DAkkS nach
DIN EN ISO/IEC 17025
akkreditiertes Prüflaboratorium

Zulassung nach der
Trinkwasserverordung

Messstelle nach § 29b BImSchG

Zulassung als staatlich
anerkanntes EKVO-Labor

St.- Nr.: 072 301 3785
USt.-Id.Nr.: DE 111 620 831

PRÜFBERICHT NR: **24095964.1b**

Untersuchungsgegenstand:
Wasser

Untersuchungsparameter:
Stahlaggressivität

Probeneingang/Probenahme:
Probeneingang: 26.09.2024
Die Probenahme wurde vom Auftraggeber vorgenommen.

Analysenverfahren:
siehe Analysenbericht

Prüfungszeitraum:
26.09.2024 bis 08.10.2024

Gesamtseitenzahl des Berichts: 2

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchte Probe. Die Veröffentlichung und Vervielfältigung unserer Prüfberichte und deren Verwendung zu Werbezwecken sowie deren auszugsweise Verwendung in sonstigen Fällen bedürfen unserer schriftlichen Genehmigung.
Alle Meßwerte unterliegen einer Meßwertunsicherheit, die bei Bedarf von der Laborleitung erfragt werden kann.

chemlab
Gesellschaft für Analytik und Umweltberatung mbH

Auftraggeber: CDM Smith SE
Projekt: 298501 - Dexheim
AG Bearbeiter: Herr Ramm
Probeneingang: 26.09.2024

Analytiknummer:				**24095964.1**		
Probenart:				**Wasser**		
Probenbezeichnung:				**KB 158**	**Bewertungsziffer nach**	
				19.09.2024	**DIN 50929-3 für**	
Parameter	**Einheit**	**Verfahren**	**BG**		**unlegierten Eisen**	**verzinkten Stahl**
Stahlaggressivität						
pH-Wert bei 20°C		DIN EN ISO 10523		**7,46**	**0**	**+1**
Elektr. Leitfähigkeit bei 25°C	µS/cm	DIN EN 2788		**1680**		
Calcium	mmol/l	DIN EN ISO 17294-2	0,05	**1,82**	**0**	**+2**
Chlorid	mmol/l	DIN EN ISO 10304-1	0,03	**1,24**		
Sulfat	mmol/l	DIN EN ISO 10304-1	0,01	**4,14**		
$c(Cl^-) + 2c (SO_4^{2-})$	mmol/l			**9,52**	**-4**	**-1**
Säurekapazität	mmol/l	DIN 38 404 H 7	0,1	**12,1**	**+5**	**-1**

Bensheim, den 08.10.2024

chemlab GmbH

i.V. dr Wappelhorst

Dipl.-Ing. Störk
- Laborleiter -

Wiesenstraße 4 · 64625 Bensheim
Telefon (0 62 51) 84 11 - 0
Telefax (0 62 51) 84 11 - 40
info@chemlab-gmbh.de
www.chemlab-gmbh.de