



Büro für Geologie und Umwelt

Ingenieurgesellschaft Kruse & Co. mbH

Schnackenburgallee 119 b · D-22525 Hamburg · Tel. 040/54 76 16-0 · Fax 040/54 76 16-16

KSPG AG

Grundstück Friedensallee 128
in 22763 Hamburg-Ottensen

LCKW Hot Spots im Boden

(Sanierungsvoruntersuchungen / Sanierungskonzept)

Auftraggeber: KSPG AG (Neckarsulm)

Auftragsnummer: 2015-1703 – 18.01.2016 ████████

I. Inhaltsverzeichnis

I. Inhaltsverzeichnis	I
II. Anlagenverzeichnis	III
1. Veranlassung	1
2. Voruntersuchungen	1
3. Angaben zum Standort	2
4. Untergrundaufbau und hydrogeologische Verhältnisse	3
5. Ausgangssituation, Öffentlich-Rechtlicher Vertrag (ÖRV)	5
5.1 Ausgangssituation.....	5
5.2 Öffentlich rechtlicher Vertrag (ÖRV).....	6
6. Sanierungsvoruntersuchungen	7
6.1 Rammkernsondierbohrungen.....	7
6.2 Bodenprobenentnahme / Chemische Analytik.....	8
7. Untersuchungsergebnisse Sanierungsvoruntersuchungen	9
7.1 Untergrund und Wasserverhältnisse, geruchssensorische Erkenntnisse	9
7.2 Ergebnisse der chemischen Analytik an Bodenproben / Schadensausdehnung.....	9
7.3 Abschätzung der in den Hot Spots S1 bis S5 im Boden gebundenen LCKW-Massen.....	11
8. Sanierungskonzept	12
8.1 Auswahl Sanierungsverfahren	12
8.2 Umfang der Bodensanierungen	15
8.2.1 Verteilung der LCKW sowie Ermittlung der LCKW-Massen (Quellstärke) im Boden.....	15
8.2.2 Bodensanierung Hot Spot S1	19
8.2.2.1 Aktuelle Schadenssituation	19
8.2.2.2 Zukünftige Gefährdungssituation	20
8.2.2.3 Sanierungsumfang und Kosten.....	20
8.2.3 Bodensanierung Hot Spot S2	22
8.2.3.1 Aktuelle Schadenssituation	22
8.2.3.2 Zukünftige Gefährdungssituation	23
8.2.3.3 Sanierungsumfang und Kosten.....	24
8.2.4 Bodensanierung Hot Spots S3 und S4	25
8.2.4.1 Aktuelle Schadenssituation	25
8.2.4.2 Zukünftige Gefährdungssituation	26
8.2.4.3 Sanierungsumfang und Kosten.....	27
8.2.5 Bodensanierung Hot Spot S5	28
8.2.5.1 Aktuelle Schadenssituation	28
8.2.5.2 Zukünftige Gefährdungssituation	30
8.2.5.3 Sanierungsumfang und Kosten.....	30
8.2.6 Gesamtsanierungsumfang	28

8.3 Sanierungsvorbereitende Maßnahmen	32
8.3.1 Genehmigungen.....	32
8.3.1.1 FHH, Behörde für Umwelt und Energie (BUE)	32
8.3.1.2 FHH, Behörde für Gesundheits- und Verbraucherschutz (BGV).....	33
8.3.1.3 Sonstige	33
8.3.2 Kampfmittelfreiheit.....	33
8.3.3 Bauliche vorbereitende Maßnahmen	34
8.3.3.1 Medienfreiheit	34
8.3.3.2 Gebäuderückbau / Oberflächenentsiegelung	34
8.4 Sicherungsmaßnahme Luftkurzschluss / Bodenverbesserungsmaßnahmen während der Sanierung.....	35
8.4.1 Sicherungsmaßnahme Luftkurzschluss	35
8.4.2 Bodenverbesserungsmaßnahmen.....	35
8.5 Zeitliche Vorgehensweise bei der Bodensanierung der LCKW Hot Spots	36
8.6 Überwachung / Dokumentation.....	37
9. Zusammenfassung.....	37

II. Anlagenverzeichnis

Lagepläne	Anlage 2015-1703 / 1
Übersichtslageplan, M ca. 1:11.145.....	/ 1.1
LCKW Hot Spots S1 bis S5, Lagegerechte Darstellung aller Untergrundaufschlüsse, M 1:400.....	/ 1.2
LCKW Hot Spot S1 (S1-A bis S1-C), Zusammenfassende Darstellung der vertikalen und horizontalen Ausdehnung der LCKW-Gehalte im Boden, Verunreinigungshaupt- und -randbereiche, M 1:100	/ 1.3
LCKW Hot Spot S2 (S2-A bis S2-C), Zusammenfassende Darstellung der vertikalen und horizontalen Ausdehnung der LCKW-Gehalte im Boden, Verunreinigungshaupt- und -randbereiche, M 1:100	/ 1.4
LCKW Hot Spots S3 und S4, Zusammenfassende Darstellung der vertikalen und horizontalen Ausdehnung der LCKW-Gehalte im Boden, Verunreinigungshaupt- und -randbereiche, M 1:100	/ 1.5
LCKW Hot Spot S5 (S5-A und S5-B), Zusammenfassende Darstellung der vertikalen und horizontalen Ausdehnung der LCKW-Gehalte im Boden, Verunreinigungshaupt- und -randbereiche, M 1:100	/ 1.6
Isopläne zur tiefengerechten Darstellung der LCKW-Verteilung in den Hot Spots S1 bis S5	/ 1.7.1 bis 1.7.5
3D-Darstellung der Verunreinigungen in den Hot Spots S1 bis S5	/ 1.8.1 bis 1.8.5
Entwurf Bebauungsplan Ottensen 66 (Stand 12/2015), M 1:2.000	/ 1.9
Protokolle	Anlage 2015-1703 / 2
Bohrprofile Rammkernsondierungen S1.1 bis S1.11, S1.13 bis S1.19.....	/ 2.1.1.1 bis 2.1.1.23
Bohrprofile Rammkernsondierungen S2.1 bis S2.17.....	/ 2.1.2.1 bis 2.1.2.19
Bohrprofile Rammkernsondierungen S3.1 bis S3.9.....	/ 2.1.3.1 bis 2.1.3.10
Bohrprofile Rammkernsondierungen S4.1 bis S4.10A	/ 2.1.4.1 bis 2.1.4.16
Bohrprofile Rammkernsondierungen S5.1 bis S5.18.....	/ 2.1.5.1 bis 2.1.5.19

Schichtenverzeichnisse Rammkernsondierungen S1.1 bis S1.11, S1.13 bis S1.19	/ 2.2.1.1 bis 2.2.1.23
Schichtenverzeichnisse Rammkernsondierungen S2.1 bis S2.17	/ 2.2.2.1 bis 2.2.2.19
Schichtenverzeichnisse Rammkernsondierungen S3.1 bis S3.9	/ 2.2.3.1 bis 2.2.3.10
Schichtenverzeichnisse Rammkernsondierungen S4.1 bis S4.10A	/ 2.2.4.1 bis 2.2.4.16
Schichtenverzeichnisse Rammkernsondierungen S5.1 bis S5.18	/ 2.2.5.1 bis 2.2.5.19
Tabellarische Aufstellung vertikale Belastungsprofile LCKW (Hot Spots S1 bis S5)	/ 2.3.1 bis 2.3.5
Massenbilanzierung LCKW im Boden, Hot Spots S1 bis S5	/ 2.4.1 bis 2.4.5

Analysenergebnisse / Analysezertifikate Anlage 2015-1703 / 3

Analysezertifikate Bodenanalytik (Labor GBA, Hamburg)	/ 3.1 bis 3.19
Tabellarische Zusammenstellung der Ergebnisse der Boden- Analytik S1 bis S5 (Sanierungsvoruntersuchungen)	/ 3.20.1 bis 3.20.5

aus Bericht 2012-1477 A vom 20.08.2013 [3]

Anlage 2012-1477A / 1

Lagegerechte Darstellung aller Untergrundaufschlüsse (1. bis 3. Untersuchungsschritt), Schnittführungen Profilschnitte A-A' bis H-H', M 1 : 400	/ 1.2
Zusammenfassende tiefendifferenzierte Darstellung von belegten bzw. zu erwartenden prüfwertüberschreitenden LCKW-Gehalten im Boden (Summe LCKW \geq 5 mg/kg TS), Bodensanierungs- bereiche LCKW; M 1:400	/ 1.3a
Untergrundaufbau, Profilschnitte A-A', B-B', C-C', tiefengerechte Darstellung der Ergebnisse der LCKW-Analytik im Boden, in der Bodenluft und im Grundwasser	/ 1.5
Untergrundaufbau, Profilschnitt D-D', tiefengerechte Darstellung der Ergebnisse der LCKW-Analytik im Boden, in der Bodenluft und im Grundwasser	/ 1.6
Untergrundaufbau, Profilschnitt E-E', tiefengerechte Darstellung der Ergebnisse der LCKW-Analytik im Boden, in der Bodenluft und im Grundwasser	/ 1.7
Untergrundaufbau, Profilschnitt F-F', tiefengerechte Darstellung der Ergebnisse der LCKW-Analytik im Boden, in der Bodenluft und im Grundwasser	/ 1.8

Untergrundaufbau, Profilschnitt G-G', tiefengerechte
Darstellung der Ergebnisse der LCKW-Analytik im Boden und
in der Bodenluft..... / 1.9

Untergrundaufbau, Profilschnitt H-H', tiefengerechte
Darstellung der Ergebnisse der LCKW-Analytik im Boden und
in der Bodenluft..... / 1.10

aus Bericht 2010-1339 vom 19.11.2010 [1]

Anlage 2010-1339 / 4

Schreiben Kampfmittelräumdienst vom 26.07.2010 / 4.1

1. Veranlassung

Im Rahmen Orientierender Untergrunderkundungen sowie anschließender Detailerkundungen (2010 bis 2013) wurden auf dem ehemaligen Betriebsgrundstück der KSPG AG (HH-Ottensen, Friedensallee 128) u. a. sanierungsrelevante Bodenverunreinigungen mit **leichtflüchtigen chlorierten Kohlenwasserstoffen (LCKW)** festgestellt.

Schwerpunkte der **LCKW-Verunreinigungen (Hot Spots)** bilden Bodenbereiche unterhalb des westlichen und des östlichen Sielsystems des Grundstückes sowie Bodenbereiche unterhalb von Teilen der ehemaligen Betriebshallen H5, H6 und H7.

Verunreinigt sind vor allem die auf dem Grundstück unterhalb der Auffüllungen flächig ausgebildeten und in größerer Mächtigkeit anstehenden Geschiebeböden, die die Deckmoräne des 1. HGWL bilden. Bereichsweise sind die LCKW bereits durch die Deckmoräne hindurch bis in die wasserungesättigte bzw. wassergesättigte Sande vorgedrungen und haben auch zu relevanten Bodenluft- und Grundwasserverunreinigungen geführt.

Gemäß Vereinbarung zwischen den Grundeigentümern und der FHH, BUE (Öffentlich-Rechtlicher Vertrag vom 20.01.2015) ist geplant, die LCKW-Verunreinigungen im Boden zu sanieren, um den weiteren Eintrag von LCKW in das Grundwasser zu unterbinden. Aus gleichem Grund wird bereits seit Mai 2014 eine Bodenluftsanierung in den Grundstücksbereichen ausgeführt, in denen unterhalb der Deckmoräne eine wasserungesättigte Bodenzone ausgebildet ist.

Mit vorliegendem Bericht werden die Ergebnisse von im Sommer bis Herbst 2015 ausgeführten ergänzenden Sanierungsvoruntersuchungen, die durchzuführenden Sanierungsmaßnahmen und die voraussichtlichen Zeitabläufe dargestellt sowie die Kosten der Sanierungsmaßnahmen grob abgeschätzt.

2. Voruntersuchungen

Folgende Voruntersuchungen bilden neben den Ergebnissen der Sanierungsvorerkundungen die Datengrundlage für das Sanierungskonzept (LCKW Boden).

- [1] KOLBENSCHMIDT PIERBURG AG, Grundstück Friedensallee 128 in 22763 Hamburg-Ottensen, Untergrunderkundungen (1. Untersuchungsschritt), Bericht BGU GmbH 2010-1339 vom 19.11.2010, im Auftrag der Kolbenschmidt-Pierburg AG
- [2] KOLBENSCHMIDT PIERBURG AG, Grundstück Friedensallee 128 in 22763 Hamburg-Ottensen, Ergänzende Untergrunderkundungen LCKW-Schaden (2. Untersuchungsschritt), Bericht BGU GmbH 2011-1409B vom 19.01.2012, im Auftrag der Kolbenschmidt-Pierburg AG
- [3] KSPG AG, Grundstück Friedensallee 128 in 22763 Hamburg-Ottensen, Ergänzende Untergrunderkundungen LCKW-Schaden (3. Untersuchungsschritt), Bericht BGU GmbH 2012-1477A vom 20.08.2013, im Auftrag der KPSG AG

- [4] KSPG AG, Grundstück Friedensallee 128 in 22763 Hamburg-Ottensen, Bodenluftsanierung unterhalb der Deckmoräne, Ergebnisse Bodenluft-Absaugversuch / Konzept Bodenluftsanierung, Bericht BGU GmbH 2013-1581A vom 29.08.2014, im Auftrag der KPSG AG

Soweit im nachfolgenden Text ein Verweis auf die o. g. Quellen erforderlich wird, erfolgt dieser mittels Nennung der in eckige **[Klammern]** gesetzten Ziffern.

3. Angaben zum Standort

Das Grundstück Friedensallee 128 liegt in einem zu Wohn- und Gewerbe Zwecken genutzten Areal im Stadtteil Hamburg-Ottensen. Es umfasst eine Gesamtfläche von ca. 36.000 m².

Im Süden grenzt die Straße Friedensallee an. Im Norden grenzen Bahngleise der DB AG an (S-Bahn Strecke zwischen Bahnhof Altona und Bahnhof Bahrenfeld). Die direkt im Westen und Osten angrenzenden Grundstücke werden gewerblich bzw. z. T. wohnbaulich genutzt.

Das Grundstück ist weitflächig mit

- ehemaligen Industriehallen (tlw. bereits zurückgebaut),
- einem ehemaligen Kompressorenhaus,
- einem Verwaltungsgebäude,
- einem Magazin und
- einem ehemaligen Sozialgebäude

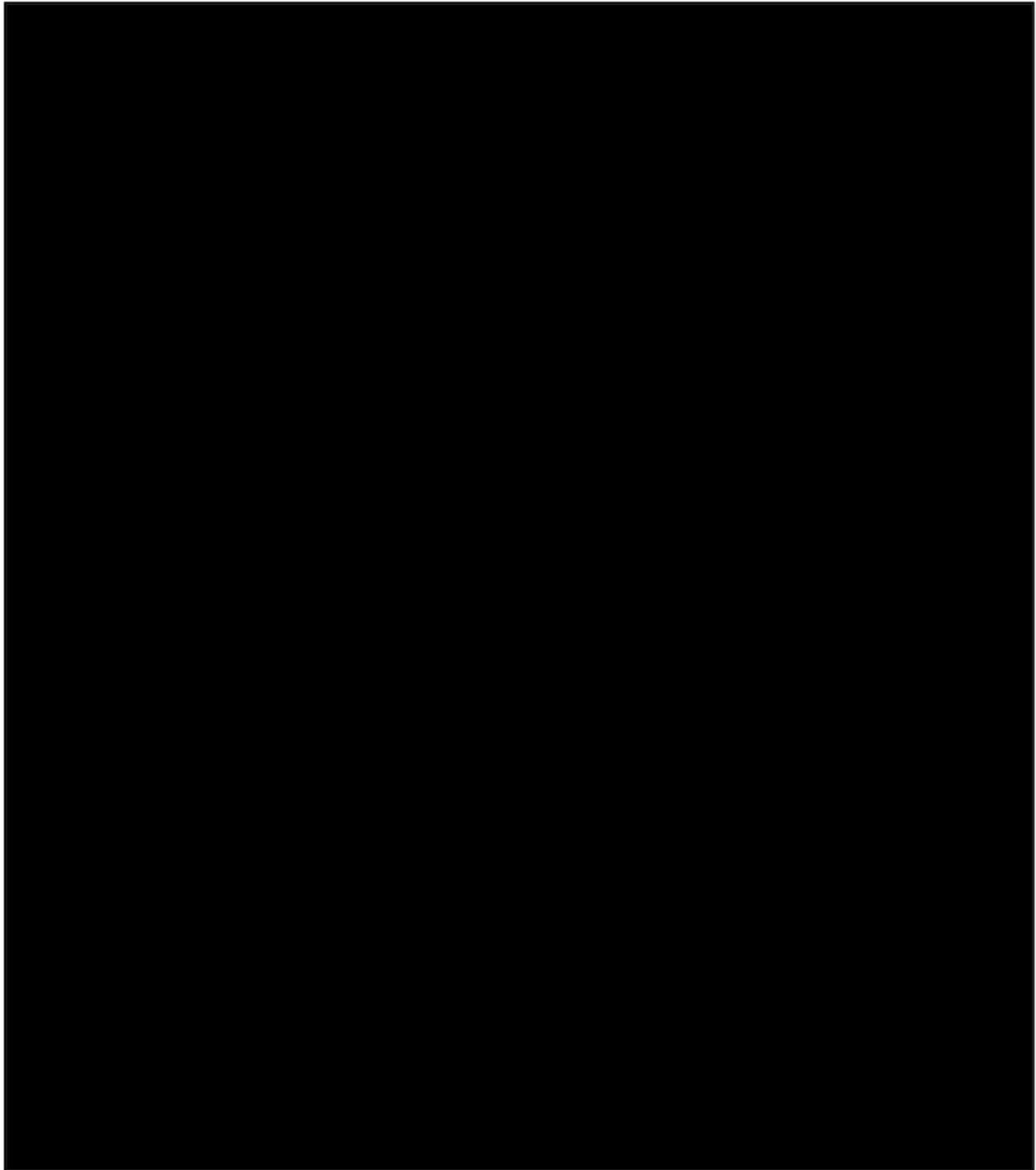
bebaut. Die Freiflächen sind weitgehend versiegelt. Einen Überblick zur aktuellen Bebauungssituation gibt das Luftbild, Abb. 1 (s. S. 3).

Große Teile des ehemaligen Betriebsgrundstückes der KSPG AG sind z. Zt. an Handels- und Handwerksbetriebe etc. vermietet.

Durch die Grundeigentümer ist geplant, das Grundstück auf Grundlage der Ergebnisse eines Ende 2013 durchgeführten städtebaulichen Wettbewerbs einer neuen Nutzung als Wohn- und Gewerbefläche zuzuführen. In diesem Zusammenhang wurden in 2015 bereits die Hallen H1 bis H4 bis auf die Erdgeschosssohle zurückgebaut. Weitere Rückbauten, in deren Anschluss mit den Bodensanierungsarbeiten (LCKW) begonnen werden soll, sind für Frühjahr 2016 geplant.

Die Geländehöhen im Umfeld des Grundstückes liegen gemäß DGK Blatt ³⁵⁶⁰ ⁵⁹³⁶, Blatt Othmarschen-Nord, Ausgabe 1994, auf einem Niveau von NN +31 m (Straßenniveau Friedensallee) bzw. ca. 30,5 m im Norden des Grundstückes.

Detaillierte Angaben zum Standort sowie zur Standortentwicklung sind den Berichten [1] bis [3] zu entnehmen.



4. Untergrundaufbau und hydrogeologische Verhältnisse

Einen Überblick über die örtlichen geologischen und hydrogeologischen Verhältnisse geben die Profildarstellungen in den Anlagen 2012-1477A / 1.5 bis 1.10 aus unserem Bericht [3] (Schnittverläufe s. Anlage 2012-1477A / 1.2).

Die allgemeine geologische / hydrogeologische Situation im Bereich des Grundstückes Friedensallee 128 lässt sich nach den Erkenntnissen der Voruntersuchungen ([1], [2], [3]) wie folgt zusammenfassen:

- Unterhalb einer meist geringmächtigen Auffüllung stehen **flächig** glazigene **Geschiebeböden** an (Geschiebelehm und -mergel), in die lokal Sandlagen eingeschaltet sein können. Die Geschiebeböden erreichen im Ostteil des Grundstückes Mächtigkeiten von i. d. R. 9 bis 11 m. Im Westteil des Grundstückes sind die Geschiebeböden z. T. in größerer Mächtigkeit ausgebildet. Die Basis der Geschiebeböden wurde hier nicht überall erbohrt.
- In Abhängigkeit von der Niederschlagsintensität, der Versiegelung und der Durchlässigkeit der Deckschichten kann mit Vorkommen von **Stauwasser** auf den Geschiebeböden oder Schichtenwasser in Sandlagen innerhalb der Geschiebeböden gerechnet werden. Derartige Wasserführungen wurden im Rahmen der bisherigen Erkundungen allerdings nur selten beobachtet.
- Unterhalb der Geschiebeböden bzw. örtlich unterhalb der Geschiebeböden folgender geringmächtiger Stillwassersedimente stehen **saalekaltzeitliche Sande / Kiese** in größerer Mächtigkeit an. Diese sind z. T. stark kiesig / steinig ausgebildet und bilden den ersten **Hauptgrundwasserleiter (1. HGWL)**. In Abhängigkeit von der Mächtigkeit der Geschiebeböden steht das Grundwasser entspannt (ca. 2/3 des Grundstückes, zentraler und östlicher Teil) bzw. gespannt an (ca. 1/3 des Grundstückes, i. W. Nordwestteil).
- Die **Basis** des **1. Hauptgrundwasserleiters** liegt an der südlichen Grundstücksgrenze in Tiefen von >35 m u. GOK (GWM 1719) bzw. zentral auf dem Grundstück in Tiefen von >61 m u. GOK (GWM 62220). Im Südwesten des Grundstückes wurde die Basis bei 26,2 m u. GOK (Grundwassermessstelle GWM 62114) angetroffen.
- Das Grundstück Friedensallee 128 liegt weder in einem ausgewiesenen noch geplanten **Trinkwasserschutzgebiet** der Hamburger Wasserwerke (Quelle: Hamburger Wasserwerke GmbH: „Trinkwasserschutzgebiete der HWW“, M 1 : 50.000, Stand Dezember 2015).
- Die **Vorflut** für das Grundwasser bildet die etwa 1,5 km südlich des Grundstückes Ost-West verlaufende **Elbe**.
- Der **Grundwasserstand des saalekaltzeitlichen Aquifers (1. HGWL) liegt** im Bereich des Grundstückes bei ca. NN +15 m. Bei einer Geländehöhe von ca. NN +30 m bis NN +31 m liegt der Flurabstand (entspanntes Grundwasser) zwischen ca. 15 m und ca. 16 m.
- In der „**Empfindlichkeitskarte Grundwasser**“ (Hrsg. FHH, Umweltbehörde, W 12, 1996) ist der Bereich des Untersuchungsgebietes dem **Empfindlichkeitsgrad 1** zugeordnet (Grundwasserleiter A1 nicht ausgebildet, abdichtende Deckmoräne über dem oberen Grundwasserstockwerk [B] vorhanden). Es ist danach formal von einer eher geringeren Gefährdung des Grundwassers auszugehen.

5. Ausgangssituation, Öffentlich-Rechtlicher Vertrag (ÖRV)

5.1 Ausgangssituation

Gemäß den Untersuchungsergebnissen aus 2010 [1] bis 2013 [3] liegen auf dem Grundstück Friedensallee 128 u. a. sanierungsrelevante LCKW-Belastungen im Boden (max. Σ LCKW: 160 g/kg TS) vor.

Die Untersuchungsergebnisse zeigten, dass

- unterhalb der östlichen und westlichen Haupt-Entwässerungsleitungen (max. ca. **9.500** mg/kg TS bzw. max. ca. **74.000** mg/kg TS, **Prüfwertüberschreitung ca. 14.800fach**),
- unterhalb des Nordteils der Halle H5 (max. ca. **13.760** mg/kg TS, **Prüfwertüberschreitung ca. 2.750fach**),
- unterhalb des Nordostteils der Halle H6 (max. ca. **160.000** mg/kg TS, **Prüfwertüberschreitung: ca. 32.000fach**) sowie unterhalb des Anbaus an Halle H7 (Anbau alt, max. ca. 90 mg/kg TS LCKW),

z. T. massive Einträge von LCKW in den Untergrund stattgefunden haben. Dabei ist davon auszugehen, dass LCKW z. T. in Phase in die Deckmoräne eingesickert sind bzw. LCKW-Phasenreste in der Deckmoräne noch vorliegen.

Die Maximalbelastungen befinden sich nach den Ergebnissen der Vorerkundungen gegenwärtig in einem Tiefenbereich um ca. 3 m bis 8 m u. GOK, in der Deckmoräne. Die LCKW haben im Bereich der Belastungsschwerpunkte (Hot Spots, s. u.) die Deckmoräne z. T. durchdrungen und sind bereits bis in den 1. Hauptgrundwasserleiter gelangt. Hinweise auf LCKW in Phase unterhalb der Deckmoräne wurden nicht ermittelt.

Einen zusammenfassenden Überblick über die Lage der prüfwertüberschreitenden / sanierungsrelevanten LCKW-Verunreinigungen im Boden gemäß den Ergebnissen der Vorerkundungen ([1] bis [3]) gibt Anlage 2012-1477A /1.3a (dort farblich hinterlegte Flächen).

Im qualitativen LCKW-Spektrum liegen im Boden vornehmlich **Tetrachlorethen (= Perchloräthylen, PCE)** sowie z. T. Trichlorethen (TCE) als **Primärschadstoffe** vor. Abbauprodukte von PCE und TCE (z. B. 1,2-Cis-Dichlorethen, CIS) treten im Boden nur sporadisch auf. Nur im Bereich des westlichen Entwässerungssystems, das u. a. den Nordwesten des Grundstückes und die Halle H7 entwässert, wurden daneben auch **1,1,1-Trichlorethan (TCA)** sowie dessen Abbauprodukte 1,1-Dichlorethen (1,1-DCE) und 1,1-Dichlorethan (1,1-DCA) in leicht erhöhten Konzentrationen angetroffen. Unterhalb Halle H5 wurde im Boden auch Tetrachlormethan (TCM) in relevanten Konzentrationen angetroffen.

Für die weitere Bearbeitung (Sanierungsvoruntersuchungen, Sanierungskonzept) werden die o. g. sanierungsrelevanten LCKW Hot Spots wie folgt bezeichnet (s. a. Abb. 2):

- S1:** Linienkontamination unterhalb der Sielleitung zwischen Halle H7 und Halle H6, bzw. Kontamination unterhalb des östlichen Anbaus an den Shedhallenteil der Halle H7,
- S2:** Linienkontamination unterhalb der Entwässerungsleitung südlich Halle H6 bzw. in der Zufahrt zum Grundstück
- S3:** LCKW Schaden unterhalb des Nordteils der Halle H5
- S4:** LCKW Schaden unterhalb des Nordostflügels der Halle H6
- S5:** Linienkontamination unterhalb des Siels, südöstlich der Halle H6

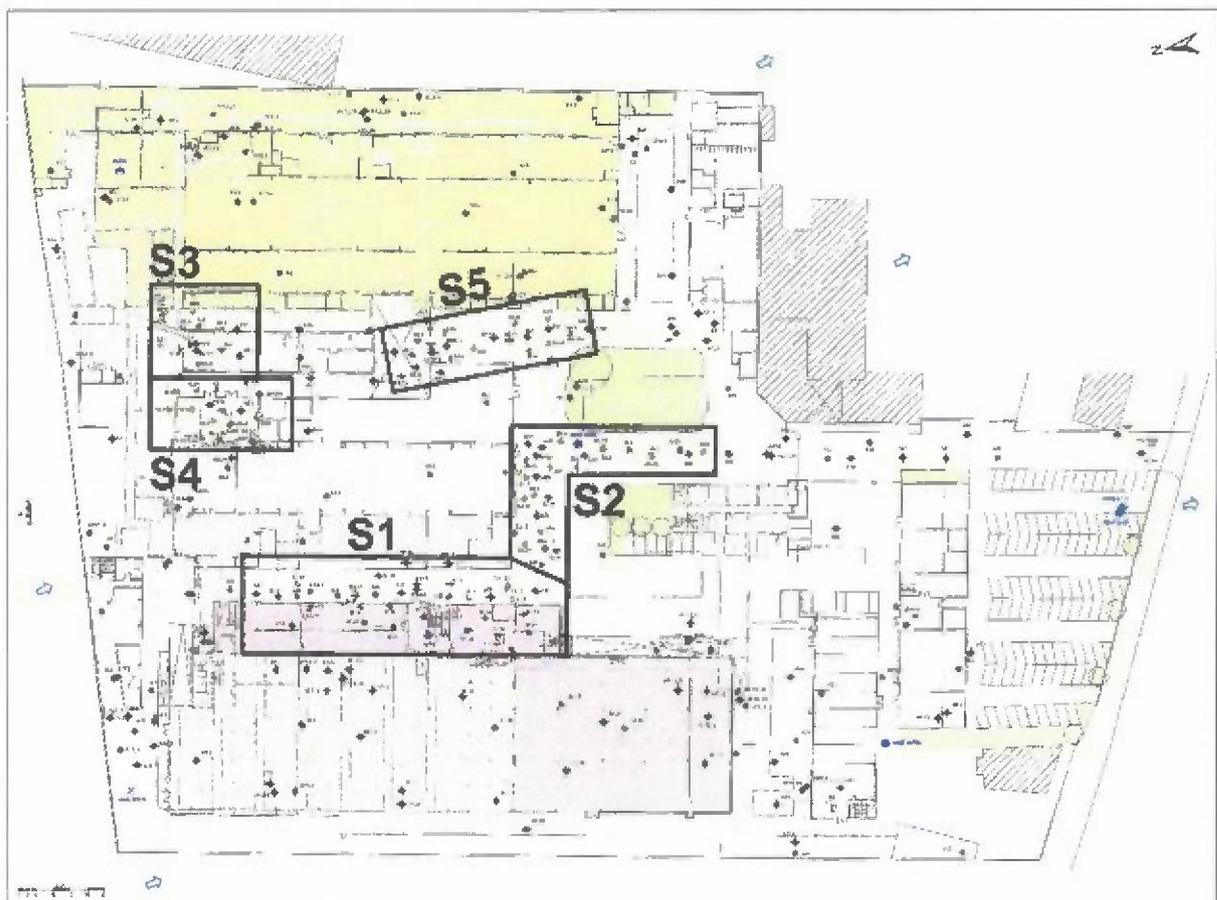


Abb. 2: Überblick zur Lage der LCKW Hot Spots S1 bis S5

5.2 Öffentlich-Rechtlicher Vertrag (ÖRV)

Am 20.01.2015 wurde zwischen der FHH und der KSPG AG / KS Kolbenschmidt GmbH / Rheinmetall Immobilien Hamburg Objekt Friedensallee GmbH & Co. KG ein öffentlich rechtlicher Sanierungs- und Untersuchungsvertrag geschlossen (**nachfolgend ÖRV**). In diesem wird das Vorgehen hinsichtlich der Untersuchung und, sofern erforderlich, der Sanierung der unterschiedlichen Belastungspfade (Boden, Bodenluft, Grundwasser) geregelt.

Hinsichtlich der grundwassergefährdenden Bodenbelastungen mit LCKW ist dort festgelegt:

§ 2, Abs. 1, Ziffer 2:

Es wird eine Bodensanierung (Wirkungspfad Boden-Grundwasser) für die LCKW (leichtflüchtige chlorierte Kohlenwasserstoffe) - und die MKW (Mineralölkohlenwasserstoffe) - Belastungen durchgeführt. Sanierungsart- und tiefe werden auf Grundlage der örtlichen Belastungssituation festgelegt und mit der FHH abgestimmt (Sanierungskonzept). Das Konzept für die Bodensanierung kann erarbeitet werden, sobald sich die Umbaumaßnahmen hinsichtlich Art und Umfang sowie Terminierung konkretisieren lassen. Im genannten Zusammenhang werden ergänzende Sanierungsuntersuchungen erforderlich.

§ 5, Abs. 1:

Der Abschluss der in § 2 Abs. 1 Ziffer 1 und 2 genannten Bodensanierung setzt voraus, dass für den Wirkungspfad Grundwasser die Hamburgischen Sanierungsleitwerte für Grundwasser außerhalb von Wasserschutzgebieten im Boden unterschritten werden, die sich für die Summe LCKW auf <5 mg/kg TS belaufen. ...

Sollten die Sanierungszielwerte aus bautechnischen oder sonstigen (z.B. wegen Gebäudeerhaltung) Gründen nicht erreichbar sein, so wären über eine Sickerwasserprognose nach BBodSchV die Werte herzuleiten, die keine Grundwassergefährdung darstellen. Sollten aus Gründen der Verhältnismäßigkeit darüber hinaus Kontaminationen im Untergrund verbleiben müssen, dann wären die weiteren LCKW-Einträge in das Grundwasser über die quellnahe Grundwassersanierung oder andere Sanierungsmaßnahmen zu erfassen. ...

6. Sanierungsvoruntersuchungen

Für die Erstellung des Sanierungskonzeptes bzw. für die Bestimmung der genauen räumlichen Ausdehnung der LCKW-Verunreinigungen in den Hot Spots S1 bis S5 wurde die Ausführung ergänzender Kleinrammbohrungen (RKS) einschließlich chemischer Analytik an den dabei gewonnenen Bodenproben erforderlich.

6.1 Rammkernsondierbohrungen

Im Zeitraum zwischen dem 22.07.2015 und dem 16.11.2015 wurden insgesamt 87 Kleinrammbohrungen (inkl. abgebrochener / versetzter RKS) mit Endteufen von bis zu maximal 18 m unter GOK durchgeführt. Die Leitung der von der Firma Ruider, Fütterer Baugrunderkundungsgesellschaft mbH (Reinbek) ausgeführten Bohrarbeiten sowie die Beprobung / geologische und sensorische Ansprache des Bodens erfolgte durch Mitarbeiter(innen) unseres Büros.

Grundsätzlich wurde bei den Untersuchungen wie folgt vorgegangen:

- Kernung / Entsiegelung Geländeoberfläche und Vorschachtung Bohrloch bis mindestens 1,5 m u. GOK (Prüfung auf Kabeltrassen etc.)
- Ausführung Kleinrammbohrungen teleskopierend im vorgeschachteten Bohrloch bis zur gewünschten Aufschlusstiefe, kontinuierliche Bodenprobenentnahmen

- Untersuchungsbegleitende standardisierte halbquantitative Messungen auf organische Schadgase (LCKW) mittels Photoionisationsdetektor (PID) an in Bechergläser überführte Bodenproben (Probenmenge jeweils 20 ml, PID-Messung durch verschließbares Loch im Deckel des Probengefäßes nach 10 Minuten Standzeit)
- Abdichtung / Verpressung des Bohrlochs mit einer Ton-Zementmehl-Suspension (Troptogel) über die gesamte Mächtigkeit der Deckschichten nach Abschluss der Beprobungsarbeiten, Wiederherstellung der Oberflächenversiegelung

Einen Überblick über die Rahmendaten der Sondierbohrungen gibt nachfolgende Tabelle 1.

Tabelle 1: Rahmendaten der Untergrundaufschlüsse (Rammkernsondierbohrungen)

LCKW Hot Spot	Anzahl Kleinrammbohrungen ¹⁾	Aufschlussbezeichnungen S.... ¹⁾	Minimal / maximal realisierte Aufschlusstiefe RKS [m u. GOK] ²⁾	Anmerkung
S1	17	S1.1 bis S1.11, S1.13 bis S1.19	11,0 / 18,0	Basis der Geschiebeböden bis zur Endteufe der Sondierbohrungen z. T. nicht angetroffen
S2	17	S2.1 bis S2.17	9,5 / 12,0	Geschiebeböden jeweils durchteuft
S3	9	S3.1 bis S3.9	12,4/ 14,0	Geschiebeböden jeweils durchteuft
S4	8	S4.1, S4.3 bis S4.9	11,0 / 17,0	Basis der Geschiebeböden bis zur Endteufe der Sondierbohrungen z. T. nicht angetroffen
S5	18	S5.1 bis S5.18	10,0 / 12,0	Geschiebeböden jeweils durchteuft

¹⁾ ohne Berücksichtigung von Fehlbohrungen / Mehrfachbohransätzen bzw. abgebrochenen Kleinrammbohrungen

²⁾ Tiefenangabe ohne Berücksichtigung von Bohrungen, die oberflächennah aufgrund von Hindemissen vorzeitig abgebrochen werden mussten

Die im Hot Spot S1 und einzelne der im Hot Spot S3 ausgeführten Sondierbohrungen mussten in den oberflächennahen Bodenbereichen (Kampfmittelverdacht) durch Mitarbeiter einer Kampfmittelräumfirma (HKB-GmbH) sicherheitstechnisch begleitet werden.

Die Ansatzpunkte der Sondierungen wurden nach Abschluss der Arbeiten durch das Bohrunternehmen nach Lage eingemessen. Die Ansatzhöhen wurden aus vorliegenden Aufschlussdaten unmittelbar benachbarter Altsondierungen übernommen.

Einen Überblick über die Lage der Aufschlusspunkte geben Anlage 1.2 sowie die Anlagen 1.3 bis 1.6.

6.2 Bodenprobenentnahme / Chemische Analytik

Das geförderte Bohrgut wurde unmittelbar nach Ziehen der Sondierschappe mittels Einwegspritze beprobt und das gewonnene Bodenmaterial in Headspace-Flaschen überführt (10 ml Boden in mit 10 ml Methanol vorbeaufschlagte HSP-Flaschen). Für die Bestimmung der Trockensubstanz wurden Bodenproben in luftdicht verschließbare 50 ml-Kunststoffbehälter befüllt.

Zusätzlich wurden bedarfsweise Bodenproben in Schnappdeckelgläser entnommen. Die Probenentnahmepunkte einschließlich der Entnahmetiefen sind den Bohrprofilen und Schichtenverzeichnissen in Anlage 2.1 und 2.2 zu entnehmen. Die Bodenproben wurden bis zur Übergabe an das Labor gekühlt aufbewahrt.

Eine repräsentative Auswahl an Bodenproben jeder Sondierung wurde dem Labor Gesellschaft für Bioanalytik Hamburg mbH (GBA) zur **Feststoffanalytik** auf LCKW übergeben. Als wesentliche Kriterien für die Auswahl der Bodenproben wurden die Ergebnisse der Geruchssensorik sowie die Ergebnisse der parallel zur Beprobung ausgeführten halbquantitativen PID-Messungen herangezogen (s. Anlage 2.1).

7. Untersuchungsergebnisse Sanierungsvoruntersuchungen

7.1 Untergrund und Wasserverhältnisse, geruchssensorische Erkenntnisse

Die im Rahmen der Sanierungsvoruntersuchungen gewonnenen Erkenntnisse zum **Untergrunderbau** sowie zu den **Wasserverhältnissen** decken sich weitestgehend mit den Erkenntnissen der Vorerkundungen ([1] bis [3]), so dass an dieser Stelle auf eine wiederholte detaillierte Beschreibung verzichtet wird, bzw. auf das zusammenfassende Kapitel 4 verwiesen wird. Einzig im Hot Spot S4 (nordöstlicher Flügel der Halle H6) wurden, entgegen den Erwartungen, z. T. größere Mächtigkeiten der Deckmoräne festgestellt. Sie reicht hier bereichsweise bis in Tiefen von ≥ 16 m u. GOK (S4.5A und S4.6). Es liegen hier somit z. T. druckhafte Wasserverhältnisse vor.

Die vor Ort gewonnenen **geruchssensorischen Erkenntnisse** sind den Profildarstellungen in den Anlagen 2.1 zu entnehmen. Da mit Hilfe der Sondierbohrungen vor allem die Randbereiche der bekannten LCKW-Verunreinigungen erfasst wurden (Schadenseingrenzung), waren deutliche bzw. starke geruchssensorische Auffälligkeiten (LCKW-Geruch) am Bohrgut nicht bzw. nur in der Minderzahl der Sondierbohrungen feststellbar. Hierzu gehörten vor allem die Hot Spots S4 und S5, wo auch im ursprünglich prognostizierten Randbereich des Schadens sensorisch auffällige Böden angetroffen wurden.

7.2 Ergebnisse der chemischen Analytik an Bodenproben / Schadensausdehnung

Die Analysezertifikate sind diesem Bericht als Anlagen 3.1 bis 3.19 beigelegt. Eine tabellarische Aufstellung der Ergebnisse aller Bodenanalysen ist als Anlage 3.20.1 bis 3.20.5 diesem Bericht beigelegt.

Die im Rahmen der Sanierungsvoruntersuchungen ermittelten LCKW-Gehalte im Boden wurden, zusammen mit den entsprechenden Ergebnissen der Vorerkundungen ([1] bis [3]), für die

LCKW Hot Spots S1 bis S5 in den Lageplänen (Anlagen 1.3 bis 1.6) aufgetragen. Dargestellt sind die maximal analysierten LCKW-Gehalte für die Belastungsklassen

- < 5 mg/kg TS
- 5 - 40 mg/kg TS
- 40 - 100 mg/kg TS
- > 100 mg/kg TS

sowie die Tiefenbereiche, in denen Bodenbelastungen mit LCKW der entsprechenden Belastungsklassen auftreten.

Ferner dargestellt ist die laterale Ausdehnung der LCKW-Verunreinigungen als Isokonzentrationslinien für 5 mg/kg TS, 20 mg/kg TS und 40 mg/kg TS. Die LCKW-Verunreinigungen mit Gehalten >40 mg/kg TS werden als Hauptschadensbereich des Hot Spots, die mit LCKW-Gehalten von 5 mg/kg TS bis 40 mg/kg TS als Randbereich des Hot Spots ausgewiesen.

Im Rahmen der Sanierungsvoruntersuchungen konnten die LCKW-Verunreinigungen auskömmlich eingegrenzt werden. Relevante Abweichungen zur ursprünglich angenommenen Schadensausdehnung liegen nur im Bereich S3 sowie S5 vor, wo eine weitere laterale Ausdehnung nach Osten (S3) bzw. im Randbereich des Südostflügels der Halle H6 (S5-A) nach Osten und Westen festgestellt wurde. Hier konnte die Ausdehnung der LCKW-Belastungen im Boden nach Westen aufgrund der örtlichen Bebauungs- / Nutzungssituation (Tischlerei, Standort großer Maschinen) im Rahmen der durchgeführten Sanierungsvoruntersuchungen nicht gänzlich eingegrenzt werden.

Einen zusammenfassenden Überblick zur Flächenausdehnung der LCKW in den Belastungsklassen 5 - 20 mg/kg TS, 20 - 40 mg/kg TS und >40 mg / kg TS gibt nachfolgende Tabelle 2.

Tabelle 2: Flächenausdehnung der LCKW-Verunreinigungen in den Hot Spots S1 bis S5

LCKW Hot Spot (Gesamtfläche Hot Spot [m ²])	Flächenbereich in dem zur Tiefe maximale LCKW-Gehalte von 5 mg/kg bis 20 mg/kg TS vorliegen [m ²]	Flächenbereich in dem zur Tiefe maximale LCKW-Gehalte von 20 mg/kg bis 40 mg/kg TS vorliegen [m ²]	Flächenbereich in dem zur Tiefe LCKW-Gehalte bis >40 mg/kg TS vorliegen [m ²]
S1 (853)	326	122	405
S2 (418)	115	93	210
S3 (236)	53	77	106
S4 (296)	62	49	185
S5 (343)	94	61	188
Summe (2.146)	650	402	1.094

7.3 Abschätzung der in den Hot Spots S1 bis S5 im Boden gebundenen LCKW-Massen

Für die Abschätzung der im Boden gebundenen Massen an LCKW wurde unter Berücksichtigung / Heranziehung aller in den Hot Spots S1 bis S5 abgeteufte Rammkernsondierbohrungen (Bodenaufbau, Sensorik, PID-Vor-Ort-Messungen) sowie aller an Bodenproben dieser Sondierungen durchgeführten chemischen Analysen auf LCKW, wie folgt vorgegangen:

1. Erstellung kontinuierlicher vertikaler LCKW-Belastungsprofile (GOK bis Endteufe) für jede Sondierbohrung

Tiefenanpassung der LCKW-Gehalte im Boden in nicht analysierten Tiefenabschnitten auf Grundlage der vorhandenen engräumigen Analytik bzw. anhand der geologischen, sensorischen und analytischen Erkenntnisse (u. a. Vor-Ort-Messungen auf LCKW mittels PID, s. o.)

2. Zusammenfassung der Daten in NN-bezogene Tiefenabschnitte von jeweils 1 m Mächtigkeit (meterweise Clusterung der Analysedaten; Beispiele s. Anlage 1.7)

Anpassung der Analysewerte durch tiefengewichtete Mittelwertbildung in den Fällen, in denen mehrere Analysenwerte in das jeweilige Tiefenintervall fallen.

3. Lineare (horizontale) Interpolation der LCKW-Massen für jeden Tiefenmeter unter Berücksichtigung manueller Anpassungen zur Schadensausdehnung aufgrund der Vor-Ort-Erkenntnisse

Aufgrund der Sach- / Datenlage ist dabei davon auszugehen, dass z. T. eine Überbewertung der LCKW-Massen im Rahmen der Interpolation erfolgt. Die ermittelten LCKW-Massen sind entsprechend als **Maximalabschätzung** zu verstehen.

4. Aufsummierung der LCKW-Massen aller Tiefenmeter für jeden Hot Spot unter Berücksichtigung der o. g. Belastungsklassen

Die abgeschätzten LCKW-Massen sind, bezogen auf die Hot Spots S1 bis S5, jeweils unterteilt in o. g. Belastungsklassen, den Anlagen 2.4.1 bis 2.4.5 zu entnehmen. Darstellungen zur Verteilung der LCKW im Untergrund sind den beigefügten, ausgewählten Isolinienplänen in den Anlagen 1.7.1 (S1) bis 1.7.5 (S5) zu entnehmen. Bei den Isolinienplänen ist zu berücksichtigen, dass es sich hier um rein mathematische Interpolationen handelt. D. h., dass in der Ausdehnung der Flächen Abweichungen von den nach analytischen und sensorischen Erkenntnissen entwickelten Isolinien in Anlage 1.3 bis 1.6 vorliegen können.

Einen zusammenfassenden Überblick über die Massen der an die Böden in den Hot Spots S1 bis S5 gebundenen LCKW mit Belastungen ≥ 5 mg/kg TS gibt nachfolgende Tabelle 3.

Tabelle 3: Abgeschätzte Masse LCKW in sanierungsrelevant (Hot Spots S1 bis S5) mit LCKW belasteten Böden (kg LCKW \geq 5 mg/kg TS)

LCKW Hot Spot	Abgeschätzte Gesamtmasse an LCKW im Boden [ca. kg LCKW \geq 5 mg/kg TS]
S1	3.637
S2	1.787
S3	1.145
S4	3.187
S5	1.773
Summe ca.	11.529

Danach sind in den Hot Spots S1 bis S5 bis zu ca. 11.529 kg LCKW an die Bodenmatrix (i. W. Geschiebeböden) gebunden.

8. Sanierungskonzept

Nach der o. g. Belastungssituation im Boden liegen in den Hot Spots S1 bis S5 relevante Bodenbelastungen mit LCKW vor, die eine Sanierung zwingend erforderlich machen. Ohne Ausführung einer Bodensanierung wäre auch zukünftig mit einem langfristigen relevanten Eintrag von LCKW in den 1. HGWL zu rechnen (s. auch [1] bis [3]).

Die Bodensanierungsmaßnahmen müssen so ausgeführt werden, dass Gebäude, die im Rahmen der Konversion des Grundstückes nicht zurückgebaut werden (S1: Halle H7 Shedhalle, S2, S5, S6: Mittelteil Halle H6), nicht gefährdet werden. Ferner muss sichergestellt werden, dass unter Berücksichtigung der geplanten zukünftigen Nutzung / Neubebauung keine Gefährdungen für Nutzer des Grundstückes aus z. B. Restbelastungen im Untergrund entstehen können (Gefährdungspfad Boden - Mensch). Des Weiteren dürfen während der Sanierungsmaßnahmen nachbarschaftliche Belange nicht beeinträchtigt werden.

8.1 Auswahl Sanierungsverfahren

Aufgrund der Gegebenheit, dass die Bodenverunreinigungen

- in allen Hot Spots ein vergleichsweise großes Bodenvolumen umfassen,
- vornehmlich als „Linienkontamination“ (Ausnahme Hot Spots S3 / S4) entlang der Entwässerungsleitungen vorliegen, d. h. in eher ungünstiger geometrischer Form für in-situ Maßnahmen,
- nahezu ausschließlich an schlecht durchlässige, für in-situ Maßnahmen nicht bzw. nur sehr schlecht geeignete bindige Geschiebeböden gebunden sind (d. h. schlechte bis keine Zugänglichkeit für chemische / biologische Wirkstoffe sowie für aktive pneumatische und letztlich auch thermische Verfahren),
- lokal sehr hohe Belastungsmaxima aufweisen (die maximal im Boden festgestellten LCKW-Konzentrationen belegen LCKW-Phasenreste im Boden),

- mit wenigen Ausnahmen bis in große Tiefen von z. T. mehr als 10 m u. GOK reichen und
- zur Tiefe, d. h. zum 1. HGWL keine Barrieren vorliegen (Einkapselungen würden im Hinblick auf den Grundwasserschutz keine ausreichende Wirkung zeigen),

kommen zur Sanierung der Kontamination im Boden aus verfahrenstechnischer Sicht u. E. **generell keine in-situ Maßnahmen** (z. B. aktive pneumatische und / oder thermische Verfahren, chemische in-situ Behandlung, Mikrobiologie, Kapselung etc.) sondern allein **Bodenaustauschmaßnahmen** in Frage.

Ein Bodenaustausch kann bei der angetroffenen Verunreinigungsgeometrie in den Hot Spots grundsätzlich

- im offenen Grabenverbau,
- als überschnittene Großbohrung oder
- im Hochfrequenz-Wabenverfahren

durchgeführt werden, wobei die in folgender Tabelle 4 aufgeführten Vor- / Nachteile bzw. Ausschlusskriterien für die Verfahren bestehen.

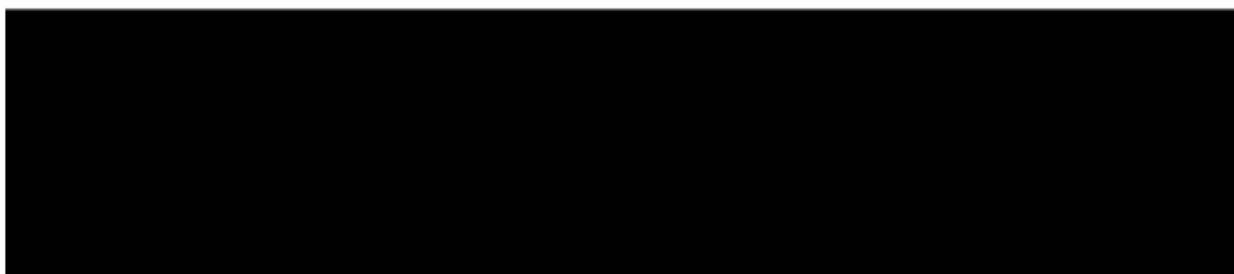
Tabelle 4: Vor- und Nachteile verschiedener zur Wahl stehender Bodenaustauschverfahren

Sanierungsart	Vorteile	Nachteile
Bodenaustausch im offenen Grabenverbau	Kann auch bei beengten Verhältnissen, d. h. in Nähe angrenzender Bebauung ausgeführt werden (betrifft: S1, S2, S4 und S5)	Hoher technischer Aufwand bzw. kostenintensiv bei den hohen zu realisierenden Aushubtiefen (Kosten gemäß Vorabkalkulation vergleichbar mit überschnittenen Großbohrungen)
	Keine Mehrmengen an zu handelndem Boden durch Bohrüberschnitt (vgl. Großbohrungen)	Keine Flexibilität bei notwendiger Erweiterung der Aushubfläche aufgrund neuer örtlicher Erkenntnisse zur Schadstoffausdehnung = Ausschlusskriterium
		Sehr hoher Aufwand für Arbeitsschutz in sehr hoch belasteten Sanierungsabschnitten erforderlich, da die Baugrube „gastechnisch“ zu sichern ist; Genehmigungsfähigkeit durch das Amt für Arbeitsschutz bei den angetroffenen Kontaminationen ggf. eingeschränkt

Tabelle 4 (Fortsetzung): Vor- und Nachteile verschiedener zur Wahl stehender Bodenaustauschverfahren

Sanierungsart	Vorteile	Nachteile
Bodenaustausch im Wabenverfahren (Rütteldruckverfahren oder Hochfrequenzrüttler)	Kostengünstiger als Großbohrverfahren u. a. wegen überschneidungsfreiem Arbeiten Auch kostengünstiger als offener Grabenverbau bei großen Aushubtiefen (Kostensparnis jeweils ca. 20 bis 30 %)	Eingeschränkte maximale Einsatztiefe von ca. 7-10 m u. GOK (= Ausschlusskriterium), insbesondere bei nicht wasserführenden Sedimenten, Zwickelbildung bei Verkantung der Hexagonalwaben möglich (Restbelastungen im Untergrund)
	Geringerer Aufwand für Arbeitsschutz als bei offenem Grabenverbau notwendig, da Bodenaushub im Schutz der Wabenprofile erfolgt	Hindernisse im Untergrund (z. B. Steine in den Geschiebeböden bzw. in den darunter anstehenden Kiesen, Sielleitungen) können Tiefenvortrieb verhindern (= Ausschlusskriterium)
	Immissionen von LCKW in die Umgebungsluft können beim Wabenverfahren gering gehalten werden (Aufwand Nachbarschaftsschutz geringer)	Gefährdung nachbarlicher Bebauung durch Vibrationen beim Einbringen der Wabenprofile möglich (Rütteldruckverfahren oder Hochfrequenzverfahren)
Bodenaustausch mit überschnittenen Großbohrungen	Vorhandene Sielleitungen können, ggf. nach Verdämmung, mit dem Bohrgerät direkt durchörtert werden	Kostenintensive Maßnahme u. a. durch teure Baustelleneinrichtung und Bohrungsüberschnitt (Kosten gemäß Vorabkalkulation vergleichbar mit tief geführtem offenem Grabenverbau)
	Bodenaushub ist bis in Tiefen von >10 m u. GOK möglich	Boden kann nur mit besonderen Maßnahmen in den Schutzrohren verdichtet werden bzw. im Bereich geplanter Bebauungen ist ggf. das Einbringen von Magerbeton o. ä. erforderlich
	Geringerer Arbeitsschutz als bei offenem Grabenverbau notwendig, da Bodenaushub im eng begrenzten, verbauten Bohrloch erfolgt	
	Immissionen von LCKW in die Umgebungsluft können beim Großbohrverfahren gering gehalten werden (Aufwand Nachbarschaftsschutz geringer)	
	Sanierung kann auch bei beengten örtlichen Verhältnissen, d. h. in der Nähe angrenzender Bebauung, ausgeführt werden (betrifft: S1, S2, S4 und S5)	

Nach der Gegenüberstellung ist die Ausführung der Bodensanierungsmaßnahmen nur mit Hilfe von **überschnittenen Großbohrungen** zielführend, da sowohl bei dem Wabenaustauschverfahren als auch bei einem Bodenaustausch im offenen Grabenverbau Ausschlusskriterien vorliegen.



8.2 Umfang der Bodensanierungen

8.2.1 Verteilung der LCKW sowie Ermittlung der LCKW-Massen (Quellstärke) im Boden

Ziel der Sanierungsmaßnahmen ist es, unter Einhaltung von Verhältnismäßigkeitsgrundsätzen, die LCKW-Belastungen im Boden soweit zu sanieren, dass von ihnen keine weiteren Gefahren für das Grundwasser ausgehen (Gefährdungspfad Boden-Grundwasser).

Seitens der FHH, BUE wurde im genannten Zusammenhang ein Sanierungszielwert von 5 mg/kg TS im Boden vorgegeben (ÖRV).

In den Anlagen 1.3 bis 1.6 ist die LCKW-Schadstoffverteilung für die Hot Spots S1 bis S5 sowohl horizontal als auch vertikal dargestellt (s. a. Isolinienpläne in Anlage 1.7.1 bis 1.7.5). Es zeigt sich, dass ausgehend von den Schadenszentren, d. h. den Geschiebeböden unterhalb der Sielleitungen (S1, S2, S5) bzw. den Geschiebeböden unter Teilbereichen der Gebäudesohlen der Halle H5, Halle H6 (Ostflügel) und Halle H7 (Anbau) lateral und vertikal ein deutlicher Rückgang der LCKW-Belastungen zu verzeichnen ist. Dabei ist die Hauptmasse an LCKW (= **Hauptschadensbereich**) jeweils in der Kubatur zu finden, die den Schadensbereich mit LCKW-Gehalten ≥ 40 mg/kg TS umfasst (Isolinie 40 mg/kg TS in Anlagen 1.3 bis 1.6). Im ausgewiesenen **Schadensrandbereich** liegen **allein LCKW-Belastungen < 40 mg/kg TS** vor.

Nachfolgende Tabellen 5a bis 5e sowie die Anlagen 2.4.1 bis 2.4.5, in der unterteilt nach Belastungsklassen die LCKW-Massen bzw. deren prozentualer Anteil an der Gesamtmasse aufgeführt sind, verdeutlichen das Bild. Mindestens 95,1 % (Hot Spot S1 = 3.460 kg LCKW) bis knapp unter 98,7 % (Hot Spot S4 = 3.147 kg LCKW) der LCKW-Verunreinigungen der Hot Spots entfallen auf Bodenbereiche, in denen LCKW mit Gehalten ≥ 40 mg/kg TS nachgewiesen wurden.

Böden mit LCKW-Gehalten von 5 bis < 40 mg/kg TS umfassen umgekehrt nur rund 1,3 % (Hot Spot S4: 41 kg) bis 4,9 % der Gesamtmasse Σ LCKW (Hot Spot S1: 176 kg).

Tabelle 5a: Massenverteilung LCKW im Boden, Hot Spot S1 (s. a. Anlage 2.4.1)

LCKW-Gehalt [mg/kg TS]	LCKW Massen / Massenanteile im Boden (Sanierungsbereich S1)	
	Masse LCKW [ca. kg]	Anteil an Gesamtmasse [%]
> 5 (Gesamtmasse)	3.637	
≥ 5 - 20	98	2,7
> 20 - 40	79	2,2
> 40 - 100	137	3,8
> 100 - 1.000	388	10,7
> 1.000 - 5.000	1.261	34,7
> 5.000 - 10.000	1.121	30,8
> 10.000	554	15,2

Tabelle 5b: Massenverteilung LCKW im Boden, Hot Spot S2 (s. a. Anlage 2.4.2)

LCKW-Gehalt [mg/kg TS]	LCKW Massen / Massenanteile im Boden (Sanierungsbereich S2)	
	Masse LCKW [ca. kg]	Anteil an Gesamtmasse [%]
> 5 (Gesamtmasse)	1.787	
≥ 5 - 20	29	1,6
> 20 - 40	22	1,2
> 40 - 100	37	2,1
> 100 - 1.000	254	14,2
> 1.000 - 5.000	795	44,5
> 5.000 - 10.000	429	24,0
> 10.000	221	12,4

Tabelle 5c: Massenverteilung LCKW im Boden, Hot Spot S3 (s. a. Anlage 2.4.3)

LCKW-Gehalt [mg/kg TS]	LCKW Massen / Massenanteile im Boden (Sanierungsbereich S3)	
	Masse LCKW [ca. kg]	Anteil an Gesamtmasse [%]
> 5 (Gesamtmasse)	1.145	
≥ 5 - 20	17	1,5
> 20 - 40	19	1,6
> 40 - 100	54	4,7
> 100 - 1.000	142	12,4
> 1.000 - 5.000	584	51,0
> 5.000 - 10.000	318	27,8
> 10.000	11	1,0

Tabelle 5d: Massenverteilung LCKW im Boden, Hot Spot S4 (s. a. Anlage 2.4.4)

LCKW-Gehalt [mg/kg TS]	LCKW Massen / Massenanteile im Boden (Sanierungsbereich S4)	
	Masse LCKW [ca. kg]	Anteil an Gesamtmasse [%]
> 5 (Gesamtmasse)	3.187	
≥ 5 - 20	18	0,6
> 20 - 40	23	0,7
> 40 - 100	60	1,9
> 100 - 1.000	476	14,9
> 1000 - 5.000	1.789	56,1
> 5000 - 10.000	386	12,1
> 10.000	436	13,7

Tabelle 5e: Massenverteilung LCKW im Boden, Hot Spot S5 (s. a. Anlage 2.4.5)

LCKW-Gehalt [mg/kg TS]	LCKW Massen / Massenanteile im Boden (Sanierungsbereich S5)	
	Masse LCKW [ca. kg]	Anteil an Gesamtmasse [%]
> 5 (Gesamtmasse)	1.773	
≥ 5 - 20	19	1,1
> 20 - 40	19	1,1
> 40 - 100	51	2,9
> 100 - 1.000	323	18,2
> 1.000 - 5.000	997	56,2
> 5.000 - 10.000	358	20,2
> 10.000	6	0,3

Gemäß der Aufstellung in Tabelle 6 entfallen von den Böden mit LCKW-Gehalten von 5 bis 40 mg/kg TS (s. Tab. 5a bis 5e) ca. 21 % (Hot Spot S5: 8 kg) bis ca. 66,4 % (Hot Spot S2: 31 kg) auf die **Randbereiche** des Schadens (s. Anlagen 1.3 bis 1.6). Dies entspricht einem Anteil von nur ca. **0,5 % bis 1,9 % an der LCKW-Gesamtmasse** der Hot Spots (s. Tab. 6).

Tabelle 6: LCKW-Massen im Randbereich der Hot Spots (Böden mit LCKW-Gehalten von 5 bis 40 mg/kg TS)

LCKW Hot Spot	LCKW-Massen (LCKW-Gehalt 5 - 40 mg/kg TS) gesamter Hot Spot [ca. kg]	LCKW-Massen (LCKW-Gehalt 5 - 40 mg/kg TS) nur Randbereich [ca. kg] ¹	Anteil LCKW-Massen Randbereich zu Gesamtbereich (nur LCKW-Gehalte 5 - 40 mg/kg TS im Boden) [ca. %]	Anteil LCKW-Massen Randbereich zu Gesamt-LCKW-Masse des Hot Spots (LCKW-Gehalte ≥ 5 mg/kg TS im Boden) [ca. %]
S1	176	54	30,5	1,5
S2	51	34	66,4	1,9
S3	36	10	27,8	0,9
S4	41	19	46,3	0,6
S5	28	8	21	0,5

¹ s. Anlagen 2.4.1 bis 2.4.5

Umgekehrt zeigt die Aufstellung in Tabelle 7, dass die Flächen der Randbereiche der Hot Spots mit Verunreinigungen von 5 mg/kg TS bis 40 mg/kg TS mindestens ca. 37 % (Hot Spot S4) bis ca. 55 % (Hot Spot S3) der Gesamtausdehnung der Verunreinigungen ausmachen.

Tabelle 7: Flächen / Flächenanteile der Rand- und Hauptverunreinigungsbereiche der LCKW Hot Spots

LCKW Hot Spot (Gesamtfläche Hot Spot [m ²])	Randbereich der Hot Spots		Hauptverunreinigungsbereich der Hot Spots
	Fläche [m ²] / Flächenanteil [%] in dem zur Tiefe maximale LCKW-Gehalte von 5 mg/kg bis 20 mg/kg TS zu erwarten sind	Fläche [m ²] / Flächenanteil [%] in dem zur Tiefe maximale LCKW-Gehalte von 20 mg/kg bis 40 mg/kg TS zu erwarten sind	Fläche [m ²] / Flächenanteil [%] in dem zur Tiefe maximale LCKW-Gehalte > 40 mg/kg TS zu erwarten sind
S1 (853)	326 m ² / 38,2 %	122 m ² / 14,3 %	405 m ² / 47,5 %
S2 (418)	115 m ² / 27,5 %	93 m ² / 22,3 %	210 m ² / 50,2 %
S3 (236)	53 m ² / 22,5 %	77 m ² / 32,6 %	106 m ² / 44,9 %
S4 (296)	62 m ² / 20,9 %	49 m ² / 16,6 %	185 m ² / 62,5 %
S5 (343)	94 m ² / 27,4 %	61 m ² / 17,8 %	188 m ² / 54,8 %
Summe (2.146)	650 m ² / 30,3 %	402 m ² / 18,7 %	1.094 m ² / 51,0 %

Aus Kostensicht würde somit eine Sanierung der Randbereiche der Verunreinigungen bis zum Zielwert von 5 mg/kg TS (bei vergleichbarer Aushubtiefe wie in den Hauptverunreinigungsbereichen) grob geschätzt ca. 50 % der Gesamtkosten der Sanierungen umfassen, wobei gegenüber den Hauptschadensbereichen hier nur ca. 0,5 % bis 1,9 % der LCKW-Massen zusätzlich erfasst würden (Kosten-Details s. Kap. 8.2.2 ff).

Es wird deshalb angestrebt, die Bodenaustauschmaßnahmen auf die in den Anlagen 1.3 bis 1.6 gekennzeichneten Hauptbelastungsbereiche der Hot Spots zu beschränken, d. h. auf die Bodenbereiche, in denen ausgehend vom jeweiligen Schadensmaximum lateral Maximalkonzentrationen an LCKW im Boden bis zu 40 mg/kg TS vorliegen können.

In nachfolgenden Kapiteln 8.2.2 bis 8.2.5 wird, unter Abwägung der Gefahren für das Grundwasser, der o. g. geplante Umfang der Bodenaustauschmaßnahmen für die Hot Spots S1 bis S5 dargestellt.

8.2.2 Bodensanierung Hot Spot S1

8.2.2.1 Aktuelle Schadenssituation

Der Hot Spot S1 liegt östlich des Shedhallenteils des Hallenkomplexes H7 unterhalb einem 3geschossigen, nicht unterkellerten Klinkeranbau an die Halle bzw. unterhalb der unmittelbar östlich anschließenden asphaltierten Straße, die zwischen den Hallen H6 und H7 verläuft. Die Schadensfläche ist bis auf kleinere Schäden in der Asphaltfläche vollständig versiegelt.

Als Ursache der Verunreinigungen (abgeschätzte Masse LCKW im Boden: ca. 3.637 kg, s. Tab. 5a, Kap. 8.2.1) sind in erster Linie Defekte im alten Sielsystem zu nennen, über die bis Ende der 1980er Jahre LCKW-haltige Prozessabwässer in den Untergrund gelangt und in den anstehenden Geschiebeböden versickert sind.

Geologisch liegt der Hot Spot S1 in einem Übergangsbereich zwischen mächtig ausgebildeten Geschiebeböden im Westen des Grundstückes und geringer mächtig ausgebildeten Geschiebeböden im Osten bzw. Süden des Schadens (Deckmoräne, s. a. Kap. 4). Die Unterkante der Deckmoräne, in die lokal auch Schlufflagen basal eingeschaltet sind, reicht dabei häufig bis unterhalb des in einer Tiefe von rund 15,5 m NN (ca. 15 m u. GOK) liegenden Druckspiegels des 1. Hauptgrundwasserleiters. D. h., eine wasserungesättigte Bodenzone aus Sanden / Kiesen ist im Schadensbereich S1 nur örtlich ausgebildet (i. W. im Südosten).

Die in die Geschiebeböden eingetragenen LCKW werden / wurden durch über die Sielleitungen versickerndes Wasser (Grundstücksentwässerung, bis 2009 auch Prozesswässer der Industrieproduktion) mobiliert und in tiefere Teile des Geschiebebodens getragen. Der Schwerpunkt des über die Jahre in größere Tiefen verlagerten LCKW-Schadens liegt z. Zt. in einer Tiefe um 3 m bis 6 m u. GOK (s. a. Anlage 1.3, Anlage 1.7.1 und Anlage 2.3.1).

Unterhalb der Schadensmaxima nehmen die Verunreinigungen deutlich ab, wobei in einer Tiefe um 15 m u. GOK (ungefähre Lage Druckwasserspiegel Grundwasser) die LCKW-Konzentrationen im Boden 5 mg/kg TS i. d. R. unterschreitet. Gleichwohl ist davon auszugehen, dass durch die laufende Mobilisierung der LCKW aus dem Hot Spot in der Vergangenheit bis in die Gegenwart ein zumindest geringer Eintrag von LCKW aus dem Hot Spot S1 ins Grundwasser stattgefunden hat.

Für eine Sanierung der relevanten LCKW-Verunreinigungen im Hauptschadensbereich des Hot Spot S1 wird von durchschnittlichen Aushubtiefen von ca. 8 m (Bereich S1-A) bis ca. 11 m u. GOK (S1-B und S1-C) ausgegangen (s. Anlage 1.3). Dabei wird mit im Untergrund verbleibenden maximalen Restbelastungen an LCKW von ca. 10 bis 15 mg/kg TS gerechnet.

8.2.2.2 Zukünftige Gefährdungssituation

Im Rahmen der Konversion des Grundstückes ist geplant, den Anbau an die Shedhalle Anfang 2016 zurückzubauen und später (nach erfolgter Sanierung) durch einen neuen Hallenanbau zu ersetzen (Gewerbenutzung). Die vor der Halle liegende Straße wird zukünftig nach Süden bis zur Grundstücksgrenze, d. h. bis zur Friedensallee, verlängert und als öffentliche Verkehrsfläche genutzt werden. Über diese Straße wird zukünftig der Medienanschluss (Grundstücksentwässerung, Strom, Gas etc.) des Grundstückes erfolgen. D. h., auch das Entwässerungssystem wird komplett erneuert werden. Der als Anlage 1.9 beigefügte Entwurf für den Bebauungsplan Ottensen 66 verdeutlicht die zukünftige Bebauungs- / Nutzungssituation nach aktuellem Planungsstand. Für den Hot Spot S1 bedeutet dies, dass der gesamte Schadensbereich auch zukünftig versiegelt ist, wobei im B-Plan-Verfahren aufzugeben ist, dass die Versiegelung in den Sanierungsrandbereichen möglichst vollflächig erfolgt.

D. h., dass zukünftig weder direkt (Versickerung) noch über das Sielsystem Niederschlags- und / oder Brauchwässer in den Untergrund eindringen und können.

Da bei dem geplanten Sanierungsumfang die Hauptverunreinigungen einschließlich der Belastungsschwerpunkte (Phasenreste) beseitigt werden, liegt zukünftig auch kein vom Sickerwasser unabhängiger LCKW-Quelldruck, d. h. ein schwerkraftgesteuerter LCKW-Transport im Bereich von Belastungsmaxima mehr vor.

Damit ist zusammenfassend nicht davon auszugehen, dass von den dann in den Randbereichen und lokal an der Basis belassenen geringen Restverunreinigungen mit LCKW, die i. d. R. oberhalb des GW-Druckspiegels vorliegen, eine weitere Gefährdung des Grundwassers ausgehen wird.

8.2.2.3 Sanierungsumfang und Kosten

Unter Berücksichtigung der Flächenausdehnung der Hauptverunreinigungsgebiete (s. Anlage 1.3) sowie der Tiefenausdehnung der Verunreinigung (geplante Austausch Tiefen, s. Kap. 8.2.2.1) ergibt sich der in nachfolgender Tabelle 8 aufgeführte Sanierungsumfang.

Tabelle 8: Sanierungsumfang im LCKW Hot Spot S1

LCKW Hot-Spot Bereich	Laterale Ausdehnung der Sanierungsfläche (Grenzkonzentration lateral 40 mg/kg TS) [m ²]	Durchschnittliche Bodenaustauschtiefe im Sanierungsabschnitt [m u. GOK]	Austausch-Realvolumen Boden [ca. m ³]	Abgeschätzte Tonnage Realvolumen [ca. t]
S1-A	49	8	392	706
S1-B und S1-C	356	11	3.916	7.049
		Summe	4.308	7.755

Hieraus errechnen sich die in nachfolgender Tabelle 9 aufgeführten voraussichtlichen anteiligen Sanierungskosten für den Hot Spot S1.

Tabelle 9: Grob abgeschätzte Sanierungskosten Hot Spot S1

Sanierungskosten ¹⁾ [€]	Masse LCKW im Austauschvolumen [ca. kg LCKW] ²⁾	Sanierungskosten pro kg LCKW [ca. €/kg LCKW]
█	3.583	█
█		

Eine Sanierung der Randbereiche des Schadens ist u. E. nicht vertretbar, da hierbei zusätzliche Sanierungskosten von überschlägig █ (s. Tab. 10) generiert werden würden. Die austragsspezifischen Kosten für die dabei sanierten LCKW (ca. 54 kg LCKW, entspricht ca. 1,48 % der LCKW-Kontamination in Hot Spot S1, s. a. Anlage 2.4.1) lägen dann bei ca. █ pro kg LCKW, also einem Vielfachen im Vergleich zu o. g. Kosten von ca. █ pro kg LCKW.

Tabelle 10: Zusätzlicher Sanierungsumfang / Sanierungskosten bei Sanierung des Schadensrandbereiches des Hot Spots S1

Fläche Schadensrandbereich ¹⁾ (Grenzkonzentration: 5 - 40 mg/kg TS) [m ²]	Durchschnittliche Bodenaustauschtiefe [ca. m] ³⁾	Austausch-Realvolumen [ca. m ³]	Masse LCKW im Randbereich ²⁾ [ca. kg LCKW]	Sanierungskosten [ca. €]	Sanierungskosten pro kg LCKW [ca. €/kg LCKW]
448	11	4.928	54	█	█

¹⁾ s. Tab. 7

²⁾ s. Tab. 6

³⁾ Tiefe ≙ S1-B und S1-C, s. Tab. 8

8.2.3 Bodensanierung Hot Spot S2

8.2.3.1 Aktuelle Schadenssituation

Der Hot Spot S2 liegt südlich der Halle H6. Er verläuft unmittelbar vor Halle H6 als Linienkontamination entlang des Entwässerungssystems zunächst von Westen nach Osten, und verschwenkt mit dem Verlauf der Hauptentwässerungsleitung nach Süden auf Höhe der aktuellen Grundstückszufahrt.

Die Geländeoberfläche im Schadensbereich ist vor der Halle H6 mit Betonverbundsteinpflaster (verlegt in Magerbeton) vollflächig versiegelt. Im Bereich der Hauptzufahrt zum Grundstück ist die Geländeoberfläche mit Asphalt versiegelt.

Ursache für die LCKW-Verunreinigungen (abgeschätzte Masse LCKW im Boden: ca. 1.787 kg, s. Tab. 5b, Kap. 8.2.1) sind, wie im Hot Spot S1, Defekte im alten Sielsystem, über das bis Ende der 1980er Jahre LCKW-haltige Prozessabwässer in den Untergrund gelangt und in den anstehenden Geschiebeböden versickert sind.

Im Schadensbereich reicht die Deckmoräne aus Geschiebeböden bis in Tiefen zwischen ca. 8,2 m (Sondierung S2.9) und 10,8 m (Sondierung S2.11) unter GOK. Unterhalb der Deckmoräne stehen die Sande / Kiese des 1. HGWL an. Bis zum Wasserspiegel in einer Tiefe von rund 15 m u. GOK ist eine wasserungesättigte Bodenzone flächig ausgebildet.

Die in die Geschiebeböden eingetragenen LCKW werden / wurden durch über die Sielleitungen versickerndes Wasser (Grundstücksentwässerung, bis 2009 auch Prozesswässer der Industrieproduktion) mobiliert und in tiefere Bereiche des Geschiebebodens getragen. Der Schwerpunkt des LCKW-Schadens liegt aktuell in einer Tiefe um 2 m bis 6 m u. GOK innerhalb der Geschiebeböden (s. a. Anlage 1.4, Anlage 1.7.2 und Anlage 2.3.2).

Mit der Tiefe nehmen die Verunreinigungen unterhalb der Belastungsmaxima bis zur Basis der Geschiebeböden deutlich ab, wobei unterhalb der Geschiebeböden in den Sanden / Kiesen des 1. HGWL i. d. R. nur geringe LCKW-Belastungen im Boden nachgewiesen wurden.

Gleichwohl ist davon auszugehen, dass, bedingt durch die geologische Situation (vergleichsweise geringmächtige Deckmoräne) und die laufende Mobilisierung der LCKW aus dem Hot Spot, dieser einen maßgeblichen Anteil an den bekannten Belastungen im Grundwasser hat. So wurden im Rahmen der Vorerkundungen hier auch die höchsten Bodenluftbelastungen in der wasserungesättigten Bodenzone festgestellt (ca. 6.600 mg/m³ Σ LCKW [3]). Es ist hier davon auszugehen, dass, neben einem von Sickerwasser getragenen Transport gelöster LCKW, vor allem auch durch Diffusion ein maßgeblicher Eintrag von LCKW in das Grundwasser stattgefunden hat.

Für eine Sanierung der LCKW-Verunreinigung im Hot Spot S2 bis auf Werte um ca. 5 mg/kg TS wird davon ausgegangen, dass der Geschiebeboden vollständig bzw. nahezu vollständig ausgehoben werden muss. Entsprechend ist von durchschnittlichen Aushubtiefen von ca. 10 m (S2-A), ca. 9 m (S2-B, S2-C) auszugehen.

Die Sande / Kiese des 1. HGWL werden von der Bodenaustauschmaßnahme ausgeschlossen, da hier ohnehin nur geringe Restbelastungen vorliegen. Diese werden zudem bereits durch die seit Mai 2014 erfolgreich laufende Bodenluftsanierung gefasst. Um Luftkurzschlüsse bei der Bodenluftabsaugmaßnahme bzw. ggf. einen Austrag von belasteter Bodenluft über die sanierungsbedingt hergestellten Fehlstellen im Geschiebeboden zu vermeiden, ist eine Wiederabdichtung von ggf. bei der Sanierung hergestellten Fehlstellen im Geschiebeboden vorgesehen (s. Kap. 8.4).

8.2.3.2 Zukünftige Gefährdungssituation

Im Rahmen der Konversion des Grundstückes ist geplant, das Mittelschiff der Halle H6 zu erhalten. Der unterkellerte Westflügel und der nicht unterkellerte Ostflügel der Halle H6 werden bis zur GOK zurückgebaut. Der Keller des Westflügels wird verfüllt. An Stelle des aktuellen Ostflügels soll ein nicht unterkellertes Neubau errichtet werden. Der Schadensbereich südlich vor der Halle H6 (Hot Spot S2) ist von den Rückbaumaßnahmen nicht direkt betroffen (s. a. Anlage 1.4 und Anlage 1.9).

Zukünftig wird der Flächenbereich südlich vor Halle H6 als Verkehrsfläche mit besonderer Zweckbestimmung (öffentlicher Platz) genutzt werden. Der im heutigen Zufahrtsbereich zum Grundstück gelegene Nord-Süd verlaufende Teil des Hot Spots S2 ragt im Süden über die Verkehrsfläche mit besonderer Zweckbestimmung hinaus bis in ein geplantes Wohngebiet hinein.

Im Rahmen des B-Plan-Verfahrens ist vorzugeben, dass die Grundstücksbereiche, in denen geringe Restbelastungen im Untergrund verbleiben, vollständig versiegelt werden. Für die Flächen des Hot Spots S2 heißt dies, dass zukünftig nicht mit dem Anfall von versickerndem Niederschlagswasser zu rechnen ist. Zudem werden alle aktuell im Schadensbereich vorhandenen Entwässerungsleitungen zurückgebaut bzw. verlegt und erneuert. D. h., dass zukünftig weder direkt (Versickerung) noch über das Sielsystem Niederschlags- und / oder Brauchwasser in den Untergrund versickern können. Da bei dem geplanten Sanierungsumfang (s. Kap. 8.2.3.3) die Hauptverunreinigungen einschließlich der Belastungsschwerpunkte (Phasenreste) beseitigt werden, liegt zukünftig auch kein von Sickerwässern unabhängiger LCKW Quelldruck mehr vor. Zusammenfassend heißt das, dass auch hier von den in den Randbereichen im

Untergrund belassenen sehr geringen Restverunreinigungen mit LCKW keine relevanten weiteren Gefährdungen des Grundwassers ausgehen werden, da ihr Quellpotential einerseits sehr niedrig ist und andererseits keine Mobilisierung durch Sickerwässer erfolgen kann.

Die geringen in der wasserungesättigten Bodenzone noch vorhandenen LCKW-Gehalte werden, so lange dies erforderlich ist, über die noch laufende Bodenluftsanierungsmaßnahme gefasst.

8.2.3.3 Sanierungsumfang und Kosten

Unter Berücksichtigung der Flächenausdehnung der Hauptverunreinigungsgebiete (s. Anlage 1.4) sowie der Tiefenausdehnung der Verunreinigung (geplante Austauschtiefen, s. Kap. 8.2.3.1) ergibt sich der in nachfolgender Tabelle 11 aufgeführte Sanierungsumfang.

Tabelle 11: Sanierungsumfang im LCKW Hot Spot S2

LCKW Hot Spot Bereich	Laterale Ausdehnung Sanierungsfläche (Grenzkonzentration über die Tiefe: 40 mg/kg TS) [m ²]	Durchschnittliche Bodenaustauschtiefe [ca. m]	Austausch-Realvolumen [ca. m ³]	Abgeschätzte Tonnage Realvolumen [ca. t]
S2-A	57	10	570	1.026
S2-B	129	9	1.161	2.090
S2-C	24	9	216	389
Summe			1.947	3.505

Hieraus errechnen sich die in nachfolgender Tabelle 12 aufgeführten voraussichtlichen anteiligen Sanierungskosten für den Hot Spot S2.

Tabelle 12: Grob abgeschätzte Sanierungskosten Hot Spot S2

Sanierungskosten ¹ [€]	Masse LCKW im Austauschvolumen [ca. kg LCKW] ²	Sanierungskosten pro kg LCKW [ca. €/kg LCKW]
██████████	1.753	██████████

Eine Sanierung der Randbereiche des Schadens ist u. E. nicht vertretbar, da hierbei zusätzliche Sanierungskosten von überschlägig ██████████ (s. Tab. 13) generiert werden würden. Die austragsspezifischen Kosten für die dabei sanierten LCKW (ca. 34 kg LCKW, entspricht ca. 1,9 % der LCKW-Kontamination in Hot Spot S2, s. a. Anlage 2.4.2) lägen hier bei ca.

█ pro kg LCKW, d. h. bei einem Vielfachen im Vergleich zu o. g. Kosten von ca. █ pro kg LCKW.

Tabelle 13: Zusätzlicher Sanierungsumfang / Sanierungskosten bei Sanierung des Schadensrandbereiches des Hot Spot S2

Fläche Schadensrandbereich ¹⁾ (Grenzkonzentration über die Tiefe: 5 - 40 mg/kg TS) [m ²]	Durchschnittliche Bodenaustauschtiefe [ca. m] ³⁾	Austausch-Realvolumen [ca. m ³]	Masse LCKW im Randbereich [ca. kg LCKW] ²⁾	Sanierungskosten [ca. €]	Sanierungskosten pro kg LCKW [ca. €/kg LCKW]
208	10	2.080	34	█	█

¹⁾ s. Tab. 7

²⁾ s. Tab. 6

³⁾ Tiefe ≙ S2-A (Maximalansatz), s. Tab. 11

8.2.4 Bodensanierung Hot Spots S3 und S4

8.2.4.1 Aktuelle Schadenssituation

Die Hot Spots S3 und S4 liegen unmittelbar nebeneinander unterhalb des nicht unterkellerten Nordteils der Halle H5 (S3) bzw. unterhalb des nicht unterkellerten Nordostflügels der Halle H6 (S4, s. a. Anlage 1.5).

Die Geländeoberflächen im Bereich der Hot Spots S3 und S4 sind durch die Sohlen der Hallen H5 und H6 komplett versiegelt. Mit Ausnahme eines wenige Dezimeter breiten schmalen Randstreifens östlich entlang Halle H5 sind auch die Außenflächen flächig versiegelt (Asphalt, Beton).

Ursache für die LCKW-Verunreinigungen (abgeschätzte Masse LCKW im Boden: S3 ca. 1.145 kg bzw. S4 ca. 3.187 kg, s. Tab. 5c, 5d, Kap. 8.2.1) sind vermutlich LCKW Handhabungsverluste im Rahmen der Arbeitsprozesse in Halle H6 bzw. Halle H5 (ehemals Labor), d. h. Einträge in den Untergrund durch die Gebäudesohlen bzw. über defekte Entwässerungsleitungen.

Ähnlich der Situation im Schadensbereich S1, liegt der Hot Spot S4 in einem Übergangsbereich zwischen mächtiger ausgebildeten Geschiebeböden (Unterkante z. T. >15 m u. GOK, z. B. Sondierungen S4.5A, S4.6) unterhalb des Nordostflügels der Halle H6 und geringer mächtig ausgebildeten Geschiebeböden nördlich und östlich davon (Hot Spot S3, Unterkante Geschiebeböden i. d. R. zwischen ca. 11 m und ca. 12 m u. GOK). Der Übergang zwischen druckhaften und entspannten Grundwasserverhältnissen liegt dabei etwa mittig im Bereich des Nordostflügels der Halle H6. D. h., ab hier nach Norden und Osten ist eine wasserungesättigte

Bodenzone ausgebildet, die nach den Ergebnissen der Bodenluftsanierung [4] mit der wasserungesättigten Bodenzone im Süden des Grundstückes eine Einheit bildet. Der Druck- bzw. Wasserspiegel des 1. HGWL liegt entsprechend der übrigen Hot Spots bei rund 15 m u. GOK.

Die bis Ende der 1980er Jahre in die Geschiebeböden eingetragenen LCKW werden / wurden, wie in den übrigen Schadensbereichen auch, u. a. über versickerndes Wasser (Grundstücks- und Gebäudeentwässerung bzw. Siedefekte) mobilisiert und in tiefere Teile des Geschiebebodens getragen. Aufgrund der bereichsweise sehr hohen LCKW-Quellkonzentrationen, die lokal LCKW-Phasenreste im Geschiebeboden belegen, ist für Teilbereiche der Schäden auch von einem langsamen, über die Schwerkraft gesteuerten Transport der LCKW zur Tiefe auszugehen. Bislang liegen allerdings keine Hinweise vor, dass die Geschiebeböden von LCKW-Reinphasen durchteuft wurden. Der Schwerpunkt der LCKW-Verunreinigungen in den Geschiebeböden liegt z. Zt. in einer Tiefe um 3,5 m bis 7 m u. GOK (S3) bzw. um 4 m bis 10 m u. GOK (S4).

Zur Tiefe nehmen die Verunreinigungen in den Geschiebeböden i. d. R. deutlich auf geringe Werte ab.

Nach der geologischen Situation und den Ergebnissen der Voruntersuchungen (Grundwasser, Boden, Bodenluft) sowie nach den Ergebnissen der Sanierungsvoruntersuchungen ist davon auszugehen, dass auch im Bereich der Hot Spots S3 und S4 LCKW-Einträge in das Grundwasser stattgefunden haben bzw. stattfinden. Jedoch ist deren Anteil an der Grundwasserverunreinigung, aufgrund der geologischen Situation bzw. der im Rahmen der Vorerkundungen festgestellten, vergleichsweise niedrigeren Bodenluftbelastungen in der wasserungesättigten Bodenzone, eher als geringer einzuschätzen.

Für eine Sanierung der LCKW-Verunreinigungen in den Hot Spots S3 und S4 auf Werte um 5 mg/kg TS wird von durchschnittlich notwendigen Bodenaustauschtiefen von ca. 12 m (S3) bis ca. 13,5 m u. GOK (S4) ausgegangen (s. a. Anlage 1.5, Anlagen 1.7.3 und 1.7.4 und Anlagen 2.3.3 und 2.3.4).

8.2.4.2 Zukünftige Gefährdungssituation

Im Rahmen der Konversion des Grundstückes bleibt die Halle H6 sowie deren Keller im Westen erhalten. Der West- und der Ostflügel der Halle werden jedoch zurückgebaut. Der jetzige Ostflügel der Halle H6, d. h. auch der Bereich des Hot Spots S4 wird neu überbaut. Die jetzige Halle H5 wird ebenfalls zurückgebaut und durch einen Gewerbeneubau ersetzt. D. h. auch der Bereich des Hot Spots S3 wird neu überbaut (s. a. Anlage 1.9).

Die unmittelbar an die genannten Gebäudebereiche angrenzenden Freiflächen werden zukünftig als öffentliche Verkehrsflächen genutzt. Über die zukünftigen Baugrenzen hinausragende Schadensrandbereiche der Hot Spots S3 und S4, die keiner Sanierung zugeführt werden, liegen unterhalb dieser Verkehrsflächen. Für diese Flächen ist im Rahmen des B-Plan-Verfahrens eine vollflächige Versiegelung vorzugeben. Unter Berücksichtigung der zukünftigen Versiegelungsverhältnisse und der Gegebenheit, dass auch alle Versorgungs- / Entwässerungsleitungen im Rahmen der Neubaumaßnahmen erneuert werden, fallen zukünftig keine Sickerwässer in den dann sanierten Grundstücksbereichen mehr an.

Da bei dem geplanten Sanierungsumfang die Hauptverunreinigungen einschließlich der Belastungsschwerpunkte (Phasenreste) beseitigt werden, liegt zukünftig auch kein vom Sickerwasser unabhängiger LCKW Quelldruck (schwerkraftgesteuerter Transport von LCKW) mehr vor. D. h. auch hier werden von den in Randbereichen im Untergrund belassenen geringen Restverunreinigungen mit LCKW keine relevanten weiteren Gefährdungen des Grundwassers ausgehen, da ihr Quellpotential sehr gering ist und keine Mobilisierung durch Sickerwasser erfolgen kann.

Die Sande / Kiese der wasserungesättigten Bodenzone des 1. HGWL (Hot Spot S3) werden von der Bodenaustauschmaßnahme ausgeschlossen, da hier ohnehin nur geringe Restbelastungen vorliegen. Diese werden zudem bereits durch die seit Mai 2014 erfolgreich laufende Bodenluftsanierung gefasst (s. a. [4]). Um Luftkurzschlüsse bei der Bodenluftabsaugmaßnahme bzw. ggf. einen Austrag von belasteter Bodenluft über die sanierungsbedingt hergestellten Fehlstellen im Geschiebeboden zu vermeiden, ist eine Wiederabdichtung von ggf. bei der Sanierung hergestellten Fehlstellen im Geschiebeboden geplant (s. Kap. 8.4).

8.2.4.3 Sanierungsumfang und Kosten

Unter Berücksichtigung der Flächenausdehnung der Hauptverunreinigungsgebiete (s. Anlage 1.5) sowie der Tiefenausdehnung der Verunreinigungen (geplante Austausch Tiefen, s. Kap. 8.2.4.1) ergibt sich der in nachfolgender Tabelle 14 aufgeführte Sanierungsumfang.

Tabelle 14: Sanierungsumfang in den LCKW Hot Spots S3 und S4

LCKW Hot Spot	Laterale Ausdehnung Sanierungsfläche (Grenzkonzentration über die Tiefe: 40 mg/kg TS) [m ²]	Durchschnittliche Bodenaustauschtiefe [m]	Austausch-Realvolumen [ca. m ³]	Abgeschätzte Tonnage Realvolumen [ca. t]
S3	106	12	1.272	2.290
S4	180	13,5	2.430	4.374
		Summe	3.702	6.664

Hieraus errechnen sich die in nachfolgender Tabelle 15 aufgeführten voraussichtlichen anteiligen Sanierungskosten.

Tabelle 15: Grob abgeschätzte Sanierungskosten Hot Spots S3 und S4

Sanierungskosten ¹ [€]	Masse LCKW im Austauschvolumen [ca. kg LCKW] ²	Sanierungskosten pro kg LCKW [ca. €/kg LCKW]
██████████	4.303	██████████
*1 ██████████		
*2 ██████████		

Eine Sanierung der Randbereiche des Schadens ist u. E. nicht vertretbar, da hierbei zusätzliche Sanierungskosten von überschlägig ██████████ (s. Tab. 16) generiert werden würden. Die austragsspezifischen Kosten für die dabei sanierten LCKW (ca. 29 kg LCKW, entspricht ca. 0,7 % der LCKW-Kontamination in den Hot Spots S3 und S4, s. a. Anlagen 2.4.3 und 2.4.4) lägen hier bei ca. ██████████ pro kg LCKW, d. h. bei einem Vielfachen im Vergleich zu o. g. Kosten von ca. ██████████ pro kg LCKW.

Tabelle 16: Zusätzlicher Sanierungsumfang / Sanierungskosten bei Sanierung des Schadensrandbereiches der Hot Spots S3 und S4

Fläche Schadensrandbereich ¹ (Grenzkonzentration über die Tiefe: 5 - 40 mg/kg TS) [m ²]	Durchschnittliche Bodenaustauschtiefe [ca. m]	Austausch-Realvolumen [ca. m ³]	Masse LCKW im Randbereich [ca. kg LCKW] ²	Sanierungskosten [ca. €]	Sanierungskosten pro kg LCKW [ca. €/kg LCKW]
241	13	3.133	29	██████████	██████████

¹ s. Tab. 7

² s. Tab. 6

³ Tiefe ≙ durchschnittliche Aushubtiefe gemäß Tab. 14

8.2.5 Bodensanierung Hot Spot S5

8.2.5.1 Aktuelle Schadenssituation

Der Hot Spot S5 liegt zum größten Teil unterhalb von Verkehrsflächen östlich / südöstlich der Halle H6. Nur in einem kleinen Randbereich zieht sich die Kontamination auch bis unter den Südostflügel der Halle H6. Es handelt sich um eine Linienkontamination unterhalb der östlichen Hauptentwässerungsleitung (s. a. Anlage 1.6).

Die Geländeoberflächen im Bereich des Hot Spots sind komplett mit Asphalt und / oder Beton bzw. durch die Gebäudesohle der Halle H6 versiegelt.

Ursache für die LCKW-Verunreinigungen (abgeschätzte Masse LCKW im Boden: ca. 1.773 kg, s. Tab. 5e, Kap. 8.2.1) sind LCKW-haltige Abwässer, die bis Ende der 1980er Jahre über Defekte in den Entwässerungsleitungen in den Untergrund, d. h. bis in Tiefen von rund 9,2 m u. GOK (Sondierung S5.6) bis 10,9 m u. GOK (Sondierung S5.14) in die flächig ausgebildete Deckmoräne eingesickert sind.

Die LCKW werden / wurden, wie in den übrigen Schadensbereichen auch, durch in den Untergrund über Defekte im Siel eindringende Wässer (Grundstücks- bzw. Gebäudeentwässerung) mobilisiert und in tiefere Teile des Geschiebebodens getragen. Aufgrund der z. T. auch im Bereich des Hot Spot S5 sehr hohen örtlichen LCKW Quellkonzentrationen, die ebenfalls auch auf Reste von LCKW-Reinphasen im Geschiebeboden hindeuten, ist für Teilbereiche der Schäden auch von einem rein Schwerkraft gesteuerten Transport der LCKW zur Tiefe auszugehen. Die Geschiebeböden wurden bisher allerdings auch hier nicht von LCKW-Reinphasen durchteuft. Der Schwerpunkt der LCKW-Verunreinigungen in den Geschiebeböden liegt z. Zt. in einer Tiefe um rund 4 m bis 6 m u. GOK (S5-A) bzw. um 2,5 m bis 5 m u. GOK (S5-B).

Zur Tiefe nehmen die Verunreinigungen bis zur Basis der Geschiebeböden auch im Hot Spot S5 deutlich ab, wobei unterhalb der Geschiebeböden in den Sanden / Kiesen des 1. HGWL i. d. R. nur noch geringe LCKW-Belastungen im Boden von <5 mg/kg TS nachgewiesen wurden. Gleichwohl ist davon auszugehen, dass, bedingt durch die Geologische Situation und die laufende Mobilisierung der LCKW bis heute, der Hot Spot S5 einen maßgeblichen Anteil an den bekannten Belastungen im Grundwasser hat.

Wie im benachbarten Hot Spot S2 ist auch hier davon auszugehen, dass neben einem von Sickerwasser getragenen Transport gelöster LCKW, vor allem auch diffusiv ein maßgeblicher Eintrag von LCKW in das Grundwasser stattgefunden hat. Die hier in der Bodenluft im Rahmen der Vorerkundungen analysierten LCKW-Gehalte lagen im Maximum bei 1.826 mg/m³ [3].

Mit Hilfe der seit Mai 2014 ausgeführten Bodenluftabsaugmaßnahme werden aktuell die in der wasserungesättigten Bodenzone vorhandenen LCKW-Verunreinigungen auf dem Grundstück flächig saniert und somit der Eintrag von LCKW ins Grundwasser reduziert / verhindert.

Für eine Sanierung der LCKW-Verunreinigung im Hot Spot S5 (s. Anlage 1.6) bis auf Werte um ca. 5 mg/kg TS wird von durchschnittlichen Aushubtiefen von ca. 9 m bis ca. 10 m ausgegangen. D. h. es ist geplant die Geschiebeböden in den Hauptbelastungsbereichen komplett auszutauschen. Um Luftkurzschlüsse bei der Bodenluftabsaugmaßnahme bzw. ggf. einen Austrag von belasteter Bodenluft über die sanierungsbedingt hergestellten Fehlstellen im Geschiebeboden zu vermeiden, ist eine Wiederabdichtung von bei der Sanierung hergestellten Fehlstellen im Geschiebeboden geplant (s. Kap. 8.4).

8.2.5.2 Zukünftige Gefährdungssituation

Im Rahmen der Konversion des Grundstückes wird der komplette Ostflügel der Halle H6 zurückgebaut bzw. durch einen Neubau ersetzt (s. a. Anlage 1.9). Die heutigen Freiflächen, unter denen der Hauptschaden liegt, werden zukünftig als öffentliche Verkehrsflächen bzw. Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung hergestellt werden. Dabei ist im Rahmen des B-Plan-Verfahrens vorzugeben, dass die Sanierungsflächen flächig versiegelt werden. Die defekten Entwässerungsleitungen werden zurückgebaut bzw. erneuert. Zukünftig werden im Sanierungsbereich somit keine Sickerwässer mehr anfallen.

Da auch hier die Hauptverunreinigungen einschließlich der Belastungsschwerpunkte (Phasenreste) beseitigt werden, liegt zukünftig auch kein vom Sickerwasser unabhängiger LCKW Quelldruck mehr vor. D. h., auch hier werden von den in den Randbereichen im Untergrund belassenen sehr geringen Restverunreinigungen mit LCKW keine weiteren Gefährdungen des Grundwassers ausgehen, da ihr Quellpotential gering ist und keine Mobilisierung durch Sickerwasser erfolgen kann.

Die geringen in der wasserungesättigten Bodenzone noch vorhandenen LCKW-Gehalte, die nicht mittels Bodenaustausch saniert werden (Sande / Kiese 1. HGWL), werden über die noch laufende Bodenluftsanierungsmaßnahme gefasst.

8.2.5.3 Sanierungsumfang und Kosten

Unter Berücksichtigung der Flächenausdehnung der Hauptverunreinigungsbereiche (s. Anlage 1.6) sowie der Tiefenausdehnung der Verunreinigung (geplante Austauschtiefen s. Kap. 8.2.5.1) ergibt sich der in nachfolgender Tabelle 17 aufgeführte Sanierungsumfang.

Tabelle 17: Sanierungsumfang im LCKW Hot Spot S5

LCKW Hot Spot	Laterale Ausdehnung Sanierungsfläche (Grenzkonzentration über die Tiefe: 40 mg/kg TS) [m ²]	Durchschnittliche Bodenaustauschtiefe [m]	Austausch-Realvolumen [ca. m ³]	Abgeschätzte Tonnage Realvolumen [ca. t]
S5-A	83	10	830	1.494
S5-B	105	10	1050	1.890
Summe			1.880	3.384

Hieraus errechnen sich die in nachfolgender Tabelle 18 aufgeführten voraussichtlichen anteiligen Sanierungskosten.

Tabelle 18: Grob abgeschätzte Sanierungskosten Hot Spot S5

Sanierungskosten ^{*1} [€]	Masse LCKW im Austauschvolumen [ca. kg LCKW] ^{*2}	Sanierungskosten pro kg LCKW [ca. €/kg LCKW]
██████████	1.765	██████████
*1 ██████████		
*2 ██████████		

Eine Sanierung der Randbereiche des Schadens ist u. E. nicht vertretbar, da hierbei zusätzliche Sanierungskosten von überschlägig ██████████ (s. Tab. 19) generiert werden würden. Die austragspezifischen Kosten für die dabei sanierten LCKW (ca. 8 kg LCKW, entspricht ca. 0,5 % der LCKW-Kontamination in Hot Spot S5, s. a. Anlage 2.4.5) lägen hier bei ca. ██████████ pro kg LCKW, d. h. bei einem Vielfachen im Vergleich zu o. g. Kosten von ca. ██████████ pro kg LCKW.

Tabelle 19: Zusätzlicher Sanierungsumfang / Sanierungskosten bei Sanierung des Schadensrandbereiches des Hot Spots S5

Fläche Schadensrandbereich ^{*1} (Grenzkonzentration über die Tiefe: 5 - 40 mg/kg TS) [m ²]	Durchschnittliche Bodenaustauschtiefe [ca. m] ^{*3}	Austausch-Realvolumen [ca. m ³]	Masse LCKW im Randbereich [ca. kg LCKW] ^{*2}	Sanierungskosten [ca. €]	Sanierungskosten pro kg LCKW [ca. €/kg LCKW]
155	10	1.550	8	██████████	██████████

*1 s. Tab. 7

*2 s. Tab. 6

*3 Austauschtiefe ≙ Angaben Tab. 17

8.2.6 Gesamtsanierungsumfang

Gemäß den Angaben in den Kapiteln 8.2.1 bis 8.2.5 ergibt sich zusammenfassend der in nachfolgender Tabelle 20 aufgeführte vorläufig abgeschätzte Gesamtumfang für die Sanierung der LCKW Hot Spots S1 bis S5.

Tabelle 20: Vorläufig abgeschätzter Gesamtumfang der Sanierungsmaßnahmen

LCKW Hot Spot	Zu sanierende Bodenmenge [m³]	Vorläufig abgeschätzte Sanierungskosten ** [€]	Austrag LCKW [ca. kg]
S1	4.308	[REDACTED]	3.583
S2	1.947		1.753
S3	1.272		1.135
S4	2.430		3.168
S5	1.880		1.765
Summe	11.837		11.404

Ggf. anfallende Kosten für mehrfache Baustelleneinrichtungen sowie Aufwendungen für Kampfmittelfreimessungen (s. a. Kap. 8.3.2 und 8.5) sind dabei nicht berücksichtigt.

8.3 Sanierungsvorbereitende Maßnahmen

8.3.1 Genehmigungen

Im Zusammenhang mit den Hot Spot Sanierungen ist eine Vorabstimmung / Genehmigung mit der FHH, Behörde für Umwelt und Energie (BUE), Amt für Umweltschutz, sowie der FHH, Behörde für Gesundheit und Verbraucherschutz (BGV), Amt für Arbeitsschutz, erforderlich. Wasserrechtliche oder bauliche Genehmigungen werden nicht erforderlich, da **keine** Eingriffe in das Grundwasser vorgenommen werden (Entnahme / Einleitung) bzw. keine stationären Bauwerke im Rahmen der Sanierung errichtet werden müssen.

8.3.1.1 FHH, Behörde für Umwelt und Energie (BUE)

Die geplanten Bodensanierungsmaßnahmen sind mit der Behörde für Umwelt und Energie (FHH, BUE) entsprechend den Vorgaben des / der BBodSchG / BBodSchV bzw. entsprechend der Vorgaben des ÖRV vorab abzustimmen und genehmigen zu lassen. Das zwecks Abstimmung der Sanierungsarbeiten zu erstellende Bodensanierungskonzept wird mit diesem Bericht vorgelegt.

Unabhängig vom Sanierungskonzept wird eine enge technische / zeitliche Abstimmung der Sanierungsmaßnahmen im Vorwege sowie während der Ausführung der Maßnahmen in den Sanierungsbereichen S1 bis S5 mit der o. g. Überwachungsbehörde erforderlich.

8.3.1.2 FHH, Behörde für Gesundheits- und Verbraucherschutz (BGV)

Für die geplanten Bodensanierungsmaßnahmen ist eine Gefährdungsbeurteilung zu erstellen. Darüber hinaus sind die durchzuführenden Arbeitsschutzmaßnahmen sowie die ggf. erforderlichen Schutzmaßnahmen für die Nachbarschaft in einem **Arbeits- und Sicherheitsplan** zusammenzustellen und mit dem Amt für Arbeitsschutz vor Beginn der Sanierungen abzustimmen. Die Gefährdungsbeurteilung und die Vorgaben des Arbeits- und Sicherheitsplans werden Bestandteil der Ausschreibung der Sanierungsmaßnahmen.

8.3.1.3 Sonstige

Neben der FHH, BUE sowie der FHH, BGV ist das zuständige Bezirksamt Altona (Bezirksamt Altona, Fachamt Verbraucherschutz, Gewerbe und Umwelt Umweltamt) über die anstehenden Sanierungsarbeiten zu informieren und eine Abklärung hinsichtlich des Nachbarschaftsschutzes bzw. der lärmemissionsrechtlichen Anforderungen herbeizuführen.

8.3.2 Kampfmittelfreiheit

Gemäß dem als Anlage 2010-1339 / 4.1 beigefügten Bescheid Bfl/F046-10/1736 vom 26.07.2010 der FHH, Behörde für Inneres, Feuerwehr, besteht für Teilbereiche des Grundstückes Friedensallee 128 Bombenblindgängerverdacht. Im Hinblick auf die Sanierung der LCKW Hot Spots sind hiervon Großteile der Fläche S1 sowie Randbereiche der Flächen S2 und S3 betroffen. Alle übrigen Flächen liegen außerhalb der Kampfmittelverdachtsflächen.

In den genannten unter Bombenblindgängerverdacht stehenden Flächen ist vorab der Sanierungsmaßnahmen eine Kampfmittelprüfung durchzuführen. Dies kann entweder durch Oberflächensondierungen nach Entsiegelung und Entnahme der Auffüllung (flächiger Bodenaushub bis in eine Tiefe von ca. 2 m u. GOK bis 4 m [Sielbereich]) oder durch rasterförmige Tiefensondierungen (Bohrlochabstand ca. 1,5 m bis 1,8 m, Bohrung bis 5 m u. GOK, gemessen ab GOK zum Zeitpunkt von 1945) erfolgen.

Art und Umfang der Kampfmittelprüfungen werden im Vorwege der Sanierungsmaßnahmen zwischen der ausführenden Kampfmittelbeseitigungsfirma, dem Grundeigentümer und der FHH, Feuerwehr, festgelegt. Grundlage bildet dabei die TA KRD Hamburg 2013.

Die Kampfmittelfreimessungen werden in Berichtsform dokumentiert. Der Bericht dient als Grundlage für die Freigabe der Flächen durch die FHH, Feuerwehr.

Mit den Bodensanierungsmaßnahmen kann erst nach Freigabe der entsprechenden Flächen begonnen werden.

8.3.3 Bauliche vorbereitende Maßnahmen

Für die Ausführung der Bodensanierungsmaßnahmen ist neben der **Medienfreiheit** grundsätzlich der **Rückbau** von im Bereich der geplanten Sanierungen vorhandenen **Gebäuden** und eine **Entsiegelung der Geländeoberflächen** erforderlich.

8.3.3.1 Medienfreiheit

Alle im zukünftigen Sanierungsbereich vorhandene Medien, wie Ver- / Entsorgungsleitungen Wasser, Telekommunikations-, Gas- und Stromleitungen etc. sind vor Beginn der Sanierungsmaßnahmen außer Betrieb zu setzen bzw. entsprechend der örtlichen Gegebenheiten / Nutzungssituation umzulegen. Entsprechende Vorplanungen erfolgen durch den Grundeigentümer.

Ein Ausbau der außer Betrieb gesetzten Leitungen ist gemäß Vorabstimmung mit potentiellen Sanierungsfirmen voraussichtlich nicht erforderlich. Es wird jedoch zu klären sein, ob im Einzelfall Entwässerungsleitungen vor Beginn der Sanierung zu verdämmen sind.

8.3.3.2 Gebäuderückbau / Oberflächenentsiegelung

Die Hot Spots S1, S3, S4 und S5 liegen ganz oder teilweise unterhalb von nicht unterkellerten Altgebäuden (s. a. Anlage 1.2). Vor Beginn der Sanierungsmaßnahmen ist deshalb hier aufgrund der eingeschränkten Zugänglichkeit der Schäden ein (Teil)Rückbau der Gebäude erforderlich. Nachfolgende Tabelle 21 gibt einen Überblick über im Zusammenhang mit den Sanierungsmaßnahmen zurückzubauenden Gebäude.

Tabelle 21: Rückbau Gebäude vor Sanierungsbeginn

LCKW Hot Spot	Erforderlicher Gebäuderückbau
S1	nicht unterkellertes 3 geschossiges Gewerbeanbau an die Shedhalle (H7)
S2	keine Rückbauten erforderlich
S3	Nordteil Halle H5
S4	Nordteil des Ostflügels der Halle H6
S5	z. T. Südteil des Ostflügels der Halle H6

Der Rückbau in den entsprechenden Sanierungsbereichen muss jeweils einschließlich der Gebäudesohlen und Fundamente (ggf. zeitversetzt) erfolgen. Die Planung / Koordination des

Gebäuderückbau erfolgt einschließlich der baugenehmigungsrechtlichen Belange im Vorwege der Sanierungsmaßnahmen in Ägide des Grundeigentümers.

Unabhängig vom o. g. Gebäuderückbau sind auch die Oberflächenversiegelungen auf heutigen Freiflächen, unter denen LCKW Hot Spots liegen, zurückzubauen. Im Anschluss wird es erforderlich, ein Arbeitsplanum für das Großbohrgerät herzustellen (BMG o. ä.). Letztgenannte Arbeiten erfolgen im Rahmen der Baustelleneinrichtung durch die Sanierungsfirma.

8.4 Sicherungsmaßnahme Luftkurzschluss / Bodenverbesserungsmaßnahmen während der Sanierung

8.4.1 Sicherungsmaßnahme Luftkurzschluss

Wie in Kapitel 8.2 aufgeführt, wird es im Rahmen der Sanierungsmaßnahmen erforderlich, bereichsweise die komplette Deckmoräne auszubauen. Da hierdurch Luftkurzschlüsse zwischen der wasserungesättigten Bodenzone und der Atmosphärenluft hergestellt werden, ist nicht auszuschließen, dass die Wirksamkeit der Bodenluftabsaugmaßnahme zukünftig eingeschränkt wird. Ferner ist nicht auszuschließen, dass aufgrund der besonderen geologischen Situation (bei Hochdruckeinfluss liegt aufgrund der geologischen Situation ein schwacher Überdruck in der wasserungesättigten Bodenzone vor) ggf. Reste schwach belasteter Bodenluft an die Geländeoberfläche gedrückt werden. Es ist deshalb im Rahmen des Bodenaustausches geplant, die Fehlstellen im Geschiebepoden mittels Einbringen einer gering durchlässigen Schutzschicht von ca. 1 m Mächtigkeit (Magerbeton / Bentonit o. ä.) soweit technisch möglich, wiederherzustellen.

8.4.2 Bodenverbesserungsmaßnahmen

Teilbereiche der Sanierungsmaßnahmen liegen im Bereich zukünftiger Neubauten. Für diese Bereiche sind die Bodenaustauschmaßnahmen so durchzuführen, dass der Baugrund nach Ausführung der Sanierung die zukünftigen Baulasten aufnehmen kann. Im genannten Zusammenhang sind im Rahmen der Sanierungen gesonderte Bodenverbesserungsmaßnahmen in den entsprechenden Bodenbereichen einzuplanen, da beim Bodenaustausch mittels Großbohrungen eine Verdichtung des eingebrachten Bodens nur eingeschränkt möglich ist. Deren technische Ausführung wird im Rahmen der Ausschreibung / Vergabe, unter Berücksichtigung der zukünftigen Grundstücksnutzungen festgelegt werden.

Ggf. ist hier auch eine Kombination mit den o. g. Abdichtungsmaßnahmen möglich.

8.5 Zeitliche Vorgehensweise bei der Bodensanierung der LCKW Hot Spots

Die aktuellen Planungen sehen vor, die Bodensanierungsmaßnahmen der LCKW Hot Spots S1 bis S5

- in Abhängigkeit vom Planungs- und Ausführungsfortschritt für die vorlaufenden / vorbereitenden Maßnahmen bzw.
- in Abhängigkeit vom Zeitpunkt der kampfmitteltechnischen Baufreiheit für die Sanierungsmaßnahmen,

soweit planerisch / zeitlich realisierbar, in zwei Einzelschritten auszuführen.

Dabei ist derzeit geplant, mit der Sanierung des Hot Spots S1 zu beginnen und, nach Sanierung der Shedhalle (H7) und dem Umzug der Mieter aus den Hallen H6, H8 und H9 in Halle H7, mit der Sanierung der Hot Spots S2 bis S5 fortzufahren.

Nach aktuellem Planungsstand (Januar 2016) ist der **Beginn** der Sanierungsmaßnahmen im **Hot Spot S1 im Mai 2016** vorgesehen, d. h. nach Rückbau des 3geschossigen Anbaus an die Shedhalle (Halle H7) bis Ende Februar 2016 sowie nach anschließendem Ausbau der Sohlen und Fundamente und der Kampfmittelprüfung im Sanierungsbereich bis Ende April 2016.

Unter Berücksichtigung eines durchschnittlichen Sanierungsfortschrittes von ca. 80-90 m³ Bodenaustausch pro Tag (Realvolumen) mittels eines Großbohrgeräts (Bohrdurchmesser ca. 180 cm) und einem ungefähren Aushubvolumen (Hot Spot S1) von rund 4.300 m³ Realvolumen (s. Tab. 9), wäre mit einem Sanierungszeitraum von rund 3 Monaten (54 Arbeitstage) ohne Berücksichtigung der Mobilisation zu rechnen. D. h. bei planungsgemäßigem Fortgang wäre mit einem Abschluss der Sanierungsmaßnahmen im Hot Spot S1 frühestens im August 2016 zu rechnen. Genaue Angaben zum Sanierungsbeginn in den weiteren Hot Spots können z. Zt. nicht gemacht werden.

Unabhängig von o. g. vorläufiger Zeitplanung ist vorgesehen, die letztendlich zu realisierende zeitliche Vorgehensweise bei der Bodensanierung in den Hot Spots S1 bis S5, die stark abhängig vom Fortgang der baulichen Planungen für das Grundstück ist, mit den zuständigen Überwachungsbehörden jeweils vorlaufend abzustimmen.

Unter Ansatz eines zu sanierenden Gesamtvolumens von rund 12.000 m³ (s. Tab. 20, Kap. 8.2.6) sowie eines Sanierungsfortschritts von 80-90 m³/d, ist bei Einsatz eines Großbohrgerätes, ohne Berücksichtigung der Mobilisation sowie ggf. erforderlicher Unterbrechungen (s. o.), ein Sanierungszeitraum von voraussichtlich ca. 130 - 150 Arbeitstagen (26 - 30 Wochen) erforderlich.

8.6 Überwachung / Dokumentation

Die Sanierungsarbeiten werden kontinuierlich überwacht und dokumentiert. Dabei ist vorgesehen, den Sanierungsfortschritt und -erfolg mittels regelmäßiger Bodenprobenentnahmen aus Zwischentiefen sowie der Bohrsohle und chemischer Analytik der Bodenproben auf LCKW zu dokumentieren. Semiquantitative Zwischenprüfungen an Bodenproben vor Ort erfolgen mittels PID.

Ein Beprobungsplan für die zu entnehmenden Bodenproben wird vorab zwischen der ausführenden Sanierungsfirma, der BGU GmbH und der FHH, BUE, festgelegt. Die Beprobungen werden vornehmlich durch die Sanierungsfirma selbst vorgenommen (Bestandteil der Ausschreibung). Die chemische Analytik erfolgt in Ägide der BGU.

Die Ergebnisse der Sanierungsüberwachungen werden in einem zusammenfassenden Sanierungsbericht pro Sanierungsfläche einschl. einer Fotodokumentation festgehalten werden. Dabei finden auch die aus baugrundtechnischer Sicht erforderlichen Kontrollmaßnahmen zur Standfestigkeit des Bodens sowie die Maßnahmen zur Abdichtung von Luftkurzschlüssen Berücksichtigung.

9. Zusammenfassung

Im Rahmen Orientierender Untergrunderkundungen sowie anschließender Detailerkundungen (2010 bis 2013) wurden auf dem ehemaligen Betriebsgrundstück der KSPG AG (HH-Ottensen, Friedensallee 128) u. a. sanierungsrelevante Bodenverunreinigungen mit **leichtflüchtigen chlorierten Kohlenwasserstoffen (LCKW)** festgestellt.

Schwerpunkte der **LCKW-Verunreinigungen (Hot Spots)** bilden Bodenbereiche unterhalb des westlichen und des östlichen Sielsystems des Grundstückes sowie Bodenbereiche unterhalb von Teilen der ehemaligen Betriebshallen H5, H6 und H7. Insgesamt handelt es sich dabei um 5 LCKW Hot Spots (S1 bis S5).

Verunreinigt sind vor allem die auf dem Grundstück unterhalb der Auffüllungen flächig ausgebildeten und in größerer Mächtigkeit anstehenden Geschiebeböden, die die Deckmoräne des 1. HGWL bilden. Bereichsweise sind die LCKW bereits durch die Deckmoräne hindurch bis in die wasserungesättigten bzw. wassergesättigten Sande vorgedrungen und haben zu relevanten Bodenluft- und Grundwasserverunreinigungen geführt.

Gemäß Vereinbarung zwischen den Grundeigentümern und der FHH, BUE (Öffentlich-Rechtlicher Vertrag vom 20.01.2015 [ÖRV]) ist geplant, die LCKW-Verunreinigungen im Boden zu sanieren, um den weiteren Eintrag von LCKW in das Grundwasser zu unterbinden.

Zur Vorplanung der Sanierung der 5 LCKW Hot Spots (S1 bis S5) wurden im Sommer / Herbst 2015 insgesamt 87 ergänzende Rammkernsondierbohrungen (inkl. abgebrochener / versetzter RKS) mit maximalen Endteufen von bis zu 18 m u. GOK ausgeführt. Dabei konnten die LCKW Hot Spots weitestgehend eingegrenzt werden und auf Basis der dann vorliegenden Daten ein Sanierungskonzept erstellt werden.

Das Sanierungskonzept sieht nach Abwägung verschiedener technischer Sanierungsmöglichkeiten vor, die Bodensanierungsmaßnahmen mittels Bodenaustausch durchzuführen. Aufgrund der hohen Eindringtiefen der Verunreinigungen in den Untergrund sowie der örtlichen baulichen und geologischen Situation und aus Gründen des Arbeitsschutzes wird dabei vorgeschlagen, die Sanierung mit Hilfe von überschnittenen Großbohrungen auszuführen.

Ohne Berücksichtigung von örtlich notwendigen Kampfmittelfreimessungen und mehrfacher Baustelleneinrichtungen (Großbohrungen), werden die Kosten für die Ausführung der Bodensanierungen in den LCKW Hot Spots S1 bis S5, bei einer kalkulierten zu sanierenden Bodenmenge von rund 12.000 m³ (Austauschtiefen von ca. 8 m bis max. ca. 13,5 m u. GOK), vorläufig auf ca. [REDACTED] netto abgeschätzt. Dabei werden ca. 11,4 t LCKW aus dem Untergrund ausgetragen. Die voraussichtlichen Sanierungskosten pro kg LCKW sind damit, gemittelt für die Hot Spots S1 bis S5, auf ca. rund [REDACTED] abzuschätzen.

Örtlich, d. h. in den Randbereichen der LCKW Hot Spots, werden auch nach Abschluss der Sanierungsmaßnahmen noch Böden mit geringen LCKW-Gehalten von ≥ 5 mg/kg TS (Sanierungszielwert gemäß ÖRV) bis max. 40 mg/kg TS im Untergrund verbleiben. Von diesen Verunreinigungen wird jedoch, aufgrund der geringen LCKW-Konzentrationen (geringes Quellpotential) sowie aufgrund der zukünftigen baulichen Situation (Reparatur / Umlegung der Siele, Versiegelung der Geländeoberflächen im Bereich der Restbelastungen), keine Gefährdung für das Grundwasser mehr ausgehen.

Es ist derzeit geplant, mit der Sanierung im Bereich der Halle H7 zu beginnen (Hot Spot S1). Dabei wird nach aktuellem Planungsstand davon ausgegangen, dass nach dem dafür notwendigen Rückbau des Anbaus an die Halle H7 (Shedteil) und der Überprüfung des Sanierungsbereiches auf Kampfmittel im Mai 2016 mit der Bodensanierung begonnen werden kann.

Die Sanierung der weiteren LCKW Hot Spots wird in Abhängigkeit vom Fortschritt der Überplanung des Grundstückes erfolgen. Genaue zeitliche Angaben sind dabei aktuell noch nicht möglich.

Alle Sanierungsmaßnahmen werden in enger zeitlicher Abstimmung mit den zuständigen Hamburger Behörden erfolgen.

Vorliegendes Sanierungskonzept wird Bestandteil des ÖRV.

BGU - Büro für Geologie u. Umwelt 
Ingenieurgesellschaft Kruse & Co. mbH



– KSPG AG

 2fach

– FHH, Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt,
Bodenschutz / Altlasten, U22

 1fach



Freie und Hansestadt Hamburg Behörde für Inneres

Gefahrenerkundung Kampfmittelverdacht, Billstraße 87
D - 20539 Hamburg

Büro für Geologie und Umwelt GmbH

[REDACTED]
Schnackenburgallee 119 B
22525 Hamburg
per Fax 040-547616-16

Feuerwehr

Gefahrenerkundung Kampfmittelverdacht
(GEKV)

Billstraße 87
D- 20539 Hamburg

[REDACTED]
Ansprechpartner /
Zimmer: [REDACTED]
E-Mail: [REDACTED]

Aktenzeichen: F046

Hamburg, den 26.07.2010

Ihr Antrag vom 26.03.2010, Gefahrenerkundung / Luftbildauswertung, Friedensallee
128

Unser Geschäftszeichen: Bfl/F046-10/1736

Bei Antwort bitte angeben

Sehr geehrte [REDACTED],

die Auswertung der alliierten Luftbilder aus dem II. Weltkrieg ergab, dass auf der im anliegenden Plan rot dargestellten Fläche der Verdacht auf Bombenblindgänger aus dem II. Weltkrieg besteht. Die Fläche wird nach § 1 (4) der Kampfmittelverordnung (Kampfmittel-VO, Hamburgisches Gesetz- und Verordnungsblatt Nr. 45 vom 30.12.2005) als Verdachtsfläche eingestuft. Bombenblindgängerverdachtspunkte sind mit einem Sperrkreis von 15 Meter Radius dargestellt.

Allgemeine Bombenblindgängerverdachtsflächen wie z.B. Trümmerflächen, nicht abgesuchte Wasserflächen oder nicht auswertbare stark bombardierte Flächen sind auf dem anliegenden Plan rot schraffiert dargestellt, und werden ebenfalls als Verdachtsflächen nach § 1 (4) der Kampfmittelverordnung eingestuft.

Bombenkrater sind auf dem anliegenden Plan mit roter Kreuzschraffur versehen und werden ebenfalls als Verdachtsfläche eingestuft.

Nach der „Verordnung zur Verhütung von Schäden durch Kampfmittel“, (Kampfmittel-VO, Hamburgisches Gesetz- und Verordnungsblatt Nr. 45 vom 30.12.2005) ist der Eigentümer verpflichtet, bei Eingriffen in den Baugrund ein geeignetes Unternehmen mit der Sondierung der betroffenen Fläche zu beauftragen (§ 5 Sondierungspflicht). Nach § 12 des Hamburger Gesetzes über das Vermessungswesen wird der Sperrvermerk "Bombenblindgängerverdacht" in das Hamburger Automatisierte Liegenschaftsbuch (HALB) eingetragen.

Eine Liste der in Hamburg zugelassenen privaten Kampfmittelräumfirmen liegt dem Schreiben bei.

Alle Verdachtsflächen sind entsprechend der TA - KRD vom 01.05.2007 zu untersuchen.

Auf der im anliegenden Plan grün dargestellten Fläche liegt kein Hinweis auf Bombenblindgänger oder vergrabene Munition, Kampfstoffe oder Waffen vor.

Dieser Bescheid gilt nur für die auf dem anliegenden Plan farblich dargestellten Flächen.

Bei Auftragserteilung ist dem privaten Kampfmittelräumunternehmen eine Kopie dieses Bescheides inklusive der Karte auszuhändigen.

Ein Gebührenbescheid für die Antragsbearbeitung geht Ihnen gesondert zu.

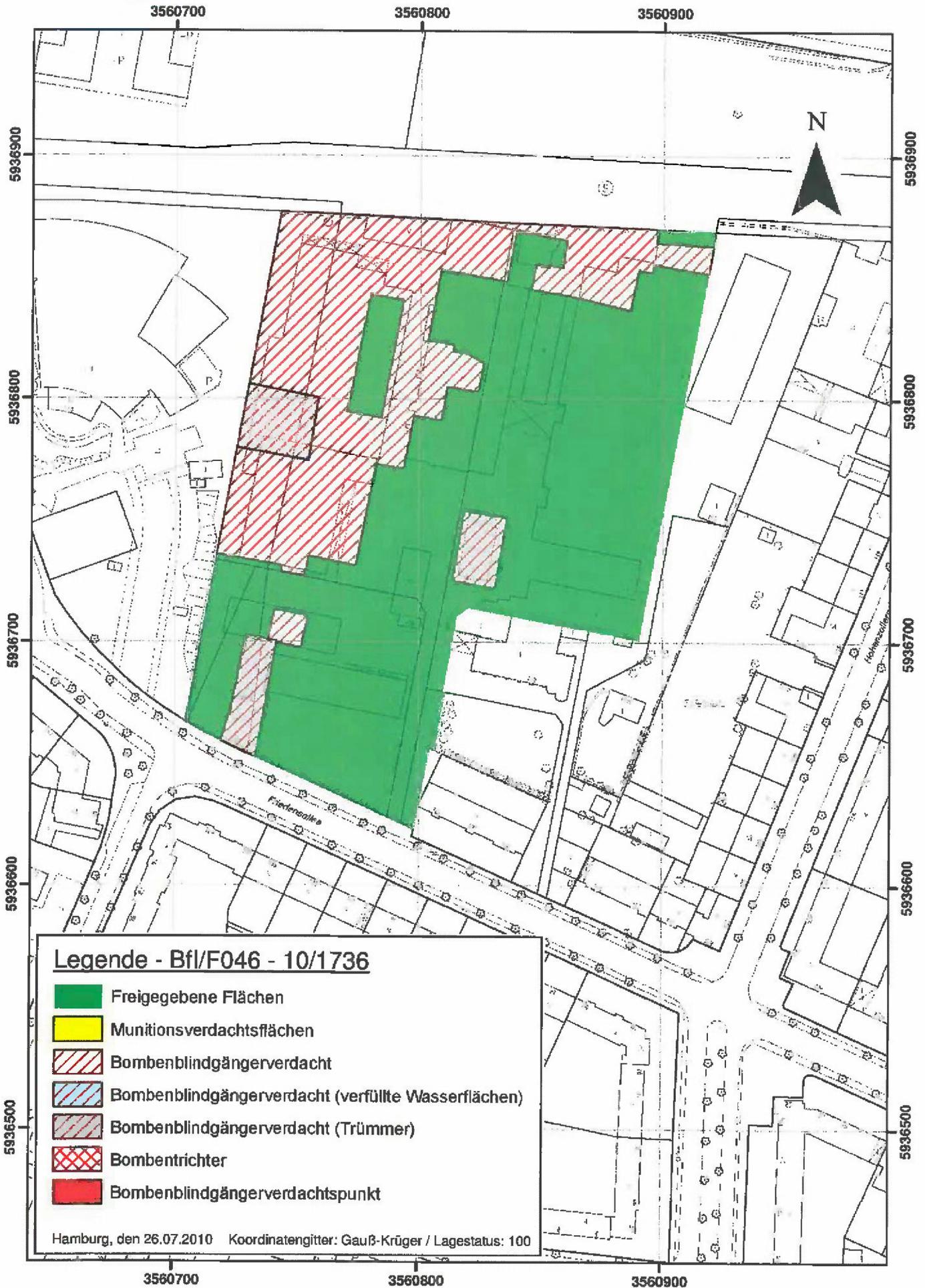
Mit freundlichen Grüßen



Lageplan

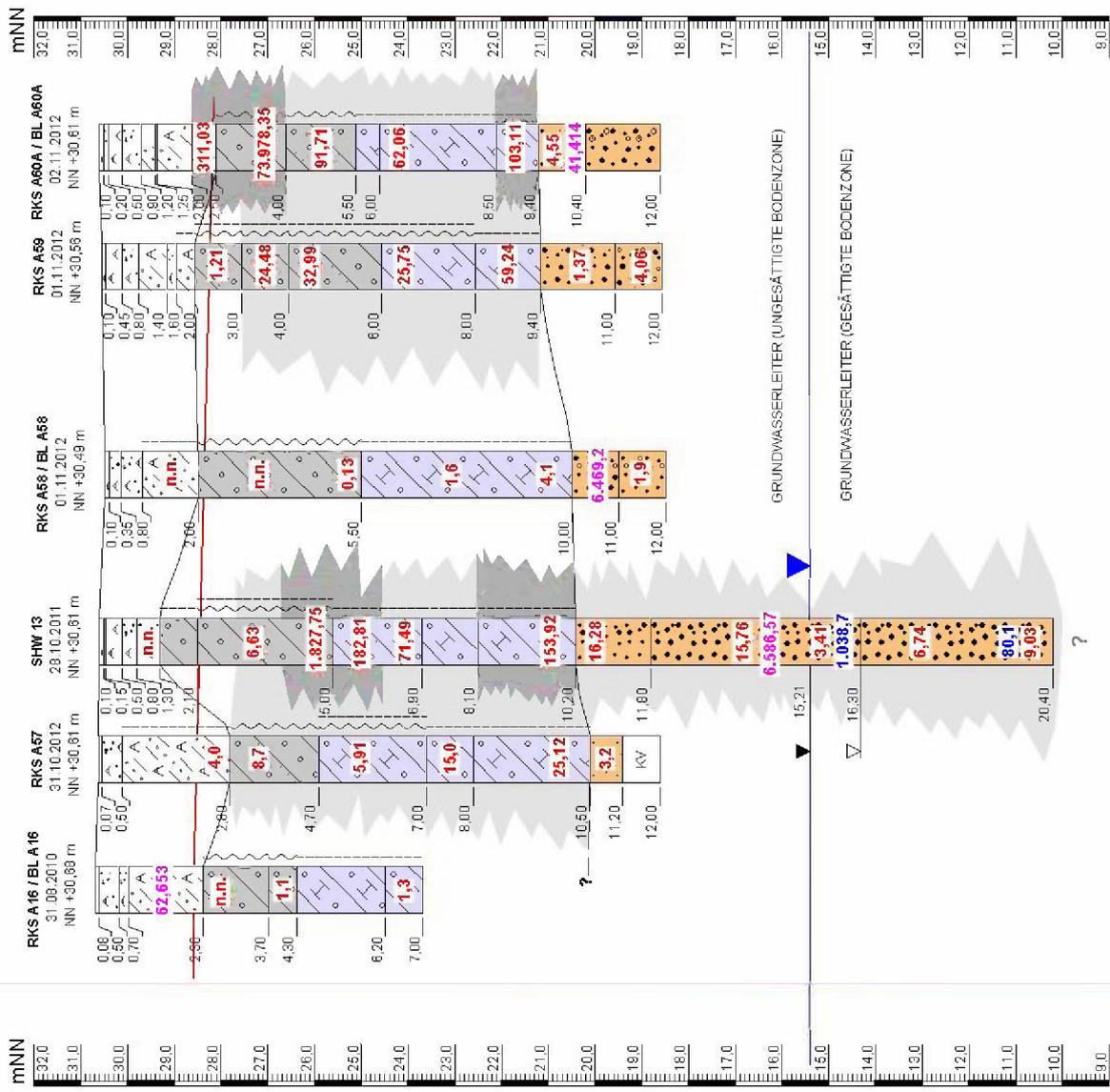
Gefahrenerkundung Kampfmittelverdacht

1:2.000



ESE

WNW



Legende

	Auffüllung		Grobsand
	fragile Auffüllung		Feinkies
	Auffüllung, Mutterboden		Mittelmies
	Kernverlust		Grobkies
	Ton		Steine, Geröll
	Schluff		Geschiebelehm
	Feinsand		Geschiebemergel
	Mittelsand		

steif
 halbfest
 fest
 nass
 breilig
 weich

16.20 = angebohrter Wasserstand
 16.50 = Wasserstand nach Beendigung der Sondierung

skizzierter Verlauf Sielleitung

404,915 Summe LCKW an Bodenluftproben in mg/m³

5,49 Summe LCKW an Bodenproben in mg/kg TS

3,7 Summe LCKW an Grundwasserproben in µg/l

n.n. nicht nachgewiesen

LCKW-Gehalt ≥ 5 mg/kg TS (Prüfwerl FHH, BSU) bis 100 mg/kg TS

LCKW-Gehalt > 100 mg/kg TS

Schnittführung s. Anlage 2012-1477A / 1.2

BGU - Büro für Geologie und Umwelt

Ingenieurgesellschaft Kruse & Co. mbH
 Schreiergasse 119b 20525 Hamburg
 TEL: 040/54.76.16-0 FAX: 040/54.76.16-16

Projekt: Friedensallee 128

Untergroundaufbau, Profilschnitt E - E';
 tiefengerechte Darstellung der Ergebnisse der LCKW-Analytik im Boden, in der Bodenluft und im Grundwasser

Anlage: 2012-1477A / 1.7

Maßstab: L ca. 1 : 200

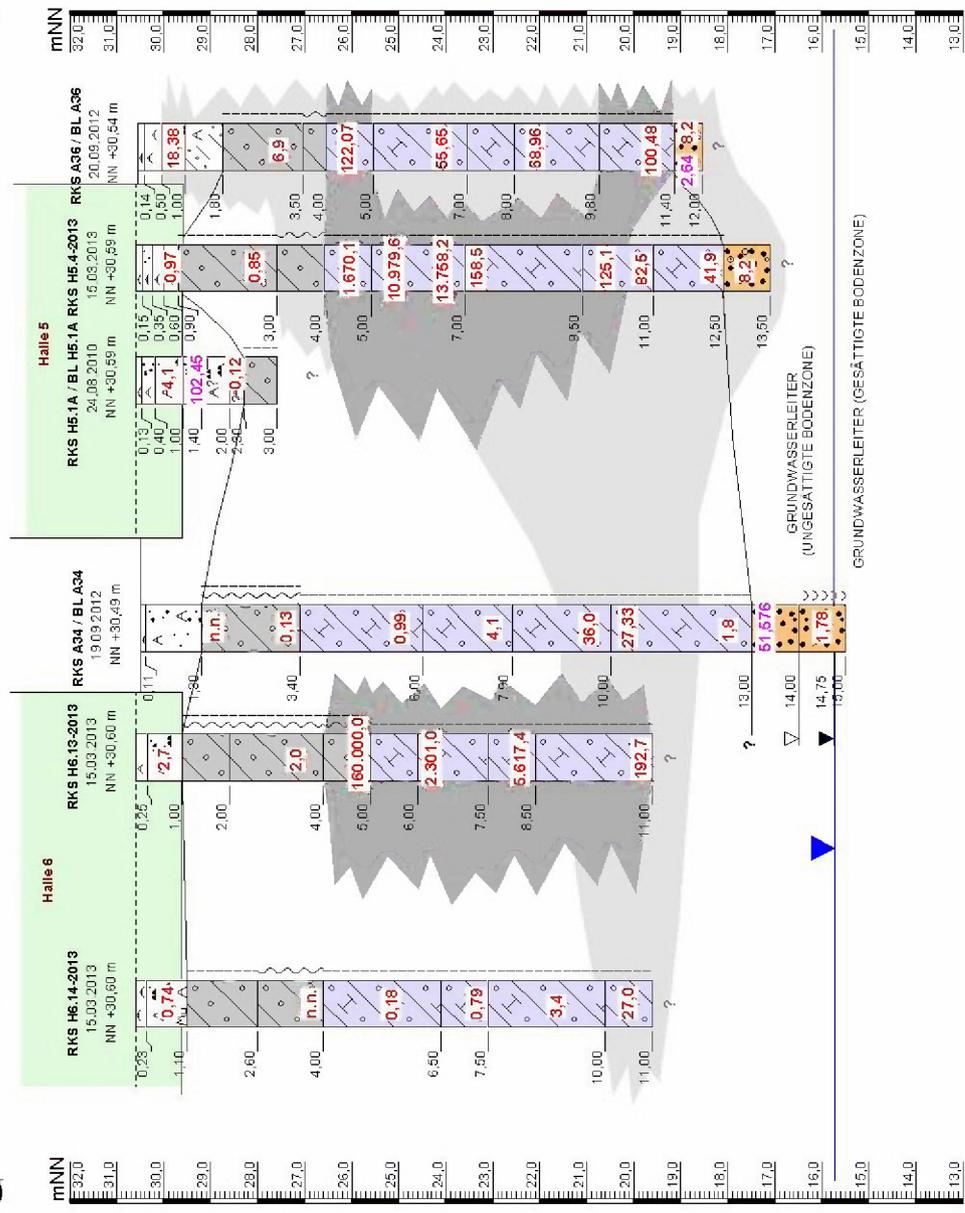
Datum: 27.06.2013

H 1 : 100

WNW

ESE

G'



Legende

- A A Auffüllung
- A? A? fragliche Auffüllung
- A Mu Mutterboden
- KV Kernverlust
- Ton
- Schluff
- Feinsand
- Mittelsand
- Grobsand
- Feinkies
- Mittelkies
- Grokkies
- Steine, Geröll
- Geschlebelein
- Geschlebein

404,915 Summe LCKW an Bodenluftproben in mg/m³
 5,49 Summe LCKW an Bodenproben in mg/kg TS
 n.n. nicht nachgewiesen
 LCKW-Gehalt ≥ 5 mg/kg TS (Profilver FHJ, BSU) bis 100 mg/kg TS
 LCKW-Gehalt > 100 mg/kg TS

Schnittführung s. Anlage 2012-1477A / 1.2

BGU - Büro für Geologie und Umwelt

Ingenieurgesellschaft Kruse & Co. mbH
 Schackenbergallee 119b 22525 Hamburg
 Tel.: 040 / 54 76 16 - 0 FAX: 040 / 54 76 16 - 16

Projekt: **Friedensallee 128**

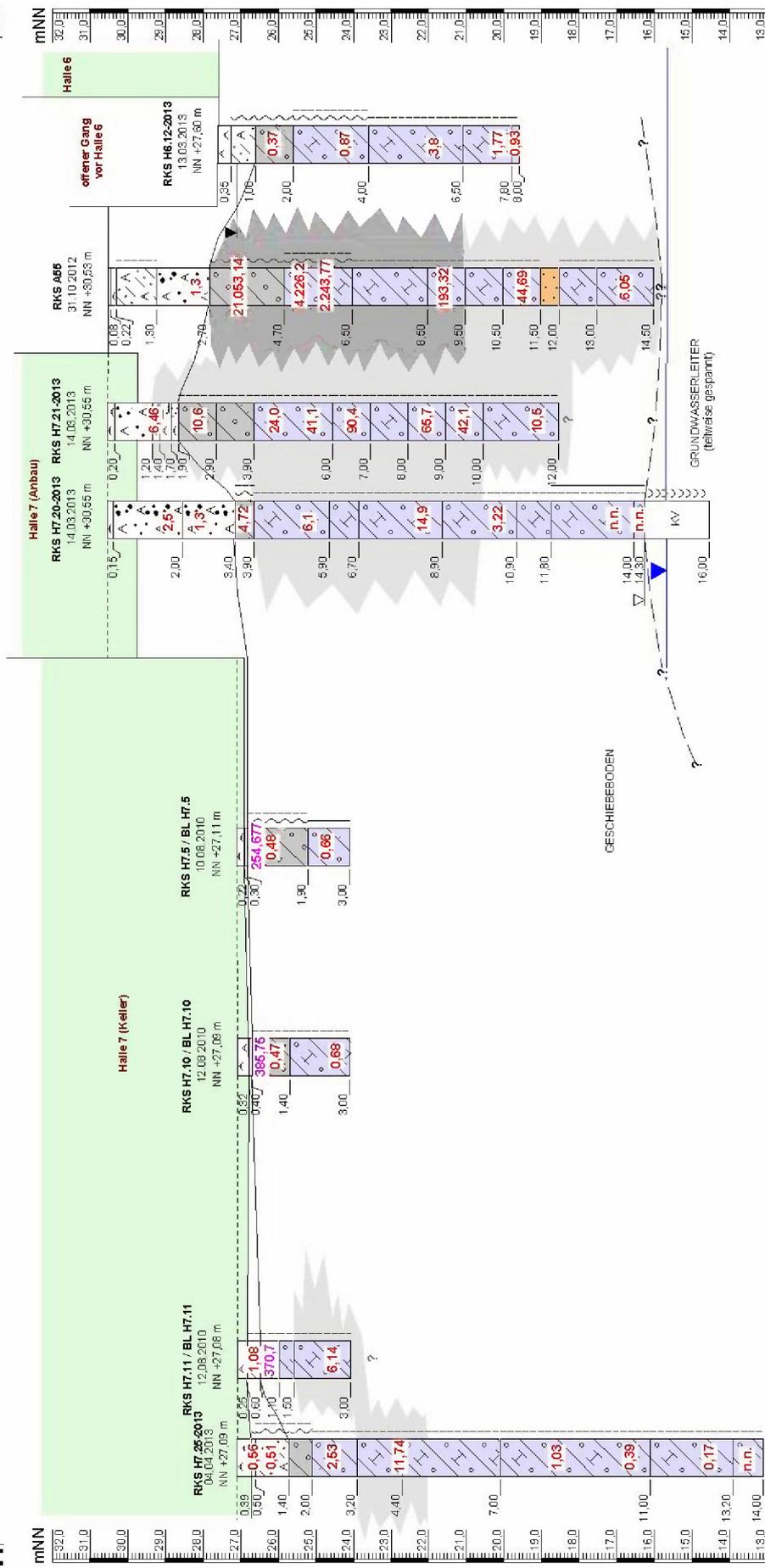
Untergrunderbau, Profilschnitt G - G';
 tiefengerechte Darstellung der Ergebnisse der
 LCKW-Analytik im Boden und in der Bodenluft

Anlage: 2012-1477A / 1.9 Maßstab: L ca. 1 : 150 H 1 : 100
 Datum: 27.06.2013

WNW

ESE

H'



Legende

- Auffüllung
- fragliche Auffüllung
- Auffüllung Mutterboden
- Kernverlust
- Ton
- Schluff
- Feinsand
- Mittelsand
- Grobtsand
- Feinkies
- Mittelkies
- Grobkies
- Steine, Geröll
- Geschiebelehm
- Geschiebemergel

▽ 16,20 = angebotener Wasserstand

▼ 16,50 = Wasserstand nach Beendigung der Sanierung

- nass
- bräutig
- wach
- stief
- halbstief
- fest

404,915 Summe LCKW an Bodenluftproben in mg/m³

5,49 Summe LCKW an Bodenproben in mg/kg TS

n.n. nicht nachgewiesen

LCKW-Gehalt ≥ 5 mg/kg TS (Prüfwert FHH, BSU) bis 100 mg/kg TS

LCKW-Gehalt > 100 mg/kg TS

Schnittführung s. Anlage 2012-1477A / 1.2

BGU - Büro für Geologie und Umwelt

Ingenieurgesellschaft Kruse & Co. mbH
Schneebergallee 113a 22525 Hamburg
Tel.: 040 / 54 76 16 - 0 Fax: 040 / 54 76 16 - 16

Projekt Friedensallee 128

Untergrundaufbau, Profilschnitt H - H';
tiefengerechte Darstellung der Ergebnisse der
LCKW-Analytik im Boden und in der Bodenluft

Anlage: 2012-1477A / 1.10 Maßstab: L ca 1: 200
Datum: 27.06.2013 H 1: 100

Legende



Grundstück Friedensallee 128



Büro für Geologie und Umwelt
Ingenieurgesellschaft Kruse & Co. mbH
Schlackenburgallee 119 b
22525 Hamburg
Tel. 040 / 54 76 16 - 0
Fax. 040 / 54 76 16 - 16

Projekt:

KSPG AG, Grundstück Friedensallee 128, Hamburg

Übersichtslageplan

Anlage:

2015-1703 / 1.1

Maßstab: ~ 1 : 11.145

Datum:

06.01.2016



Legende

- Ortswahlkreis 02
- Ortswahlkreis 01 (Hilfswahlkreis)
- Bereich, in dem die Grundwasserstände im Vergleich mit den anderen Flächen niedriger sind
- Bereich, in dem die Grundwasserstände im Vergleich mit den anderen Flächen höher sind
- Bereich, in dem die Grundwasserstände im Vergleich mit den anderen Flächen gleich sind
- Bereich, in dem die Grundwasserstände im Vergleich mit den anderen Flächen niedriger sind
- Bereich, in dem die Grundwasserstände im Vergleich mit den anderen Flächen höher sind
- Bereich, in dem die Grundwasserstände im Vergleich mit den anderen Flächen gleich sind
- Bereich, in dem die Grundwasserstände im Vergleich mit den anderen Flächen niedriger sind
- Bereich, in dem die Grundwasserstände im Vergleich mit den anderen Flächen höher sind
- Bereich, in dem die Grundwasserstände im Vergleich mit den anderen Flächen gleich sind

- Ortswahlkreis 02 (Hilfswahlkreis)
- Ortswahlkreis 01 (Hilfswahlkreis)
- Ortswahlkreis 02 (Hilfswahlkreis)
- Ortswahlkreis 01 (Hilfswahlkreis)
- Ortswahlkreis 02 (Hilfswahlkreis)
- Ortswahlkreis 01 (Hilfswahlkreis)

Ortswahlkreis 02 (Hilfswahlkreis)
 Ortswahlkreis 01 (Hilfswahlkreis)
 Ortswahlkreis 02 (Hilfswahlkreis)
 Ortswahlkreis 01 (Hilfswahlkreis)
 Ortswahlkreis 02 (Hilfswahlkreis)
 Ortswahlkreis 01 (Hilfswahlkreis)

S1-S5
 M-SYSTEME

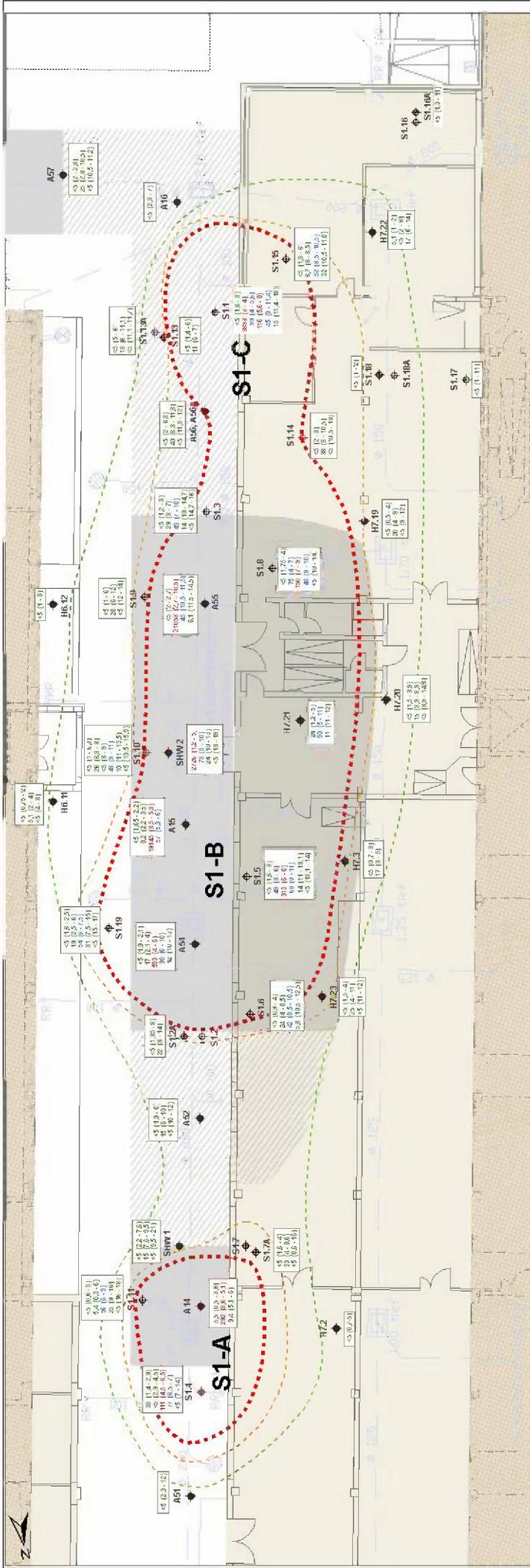


Büro für Geologie und Umwelt
 Ingenieurbüro für Geologie & Co. mbH
 Schwanenstraße 15
 40476 Düsseldorf
 Telefon: 0212 300 11 11
 Fax: 0212 300 11 12

Projekt:
 LDCM-Hilfswahlkreis 02, Hilfspfad
 Lageplan der Ortswahlkreise 02, Hilfspfad

Stand:
 2016-10-27 / 12
 04.03.2016

Zeichner:
 1/100



Büro für Geologie und Umwelt Ingenieurbüro Gesellschaft Künze & Co. mbH Sandkammer 165 22611 Hamburg T. 04103 72 61 0 Fax: 04103 72 61 6	
Projekt:	KSYG AG, Grundstück Friedländer 125, Hamburg LCKW Hot Spot S1 (S1-A bis S1-C) Zustand: Sanierungsmaßnahme des vertikalen und horizontalen Ausbreitungs der LCKW im S1-A, S1-B, S1-C Veranlassung: Sanierungs- und Sanierungsarbeiten
Stand:	2015-10/21 3
Datum:	04.01.2016
Maßstab:	1:100

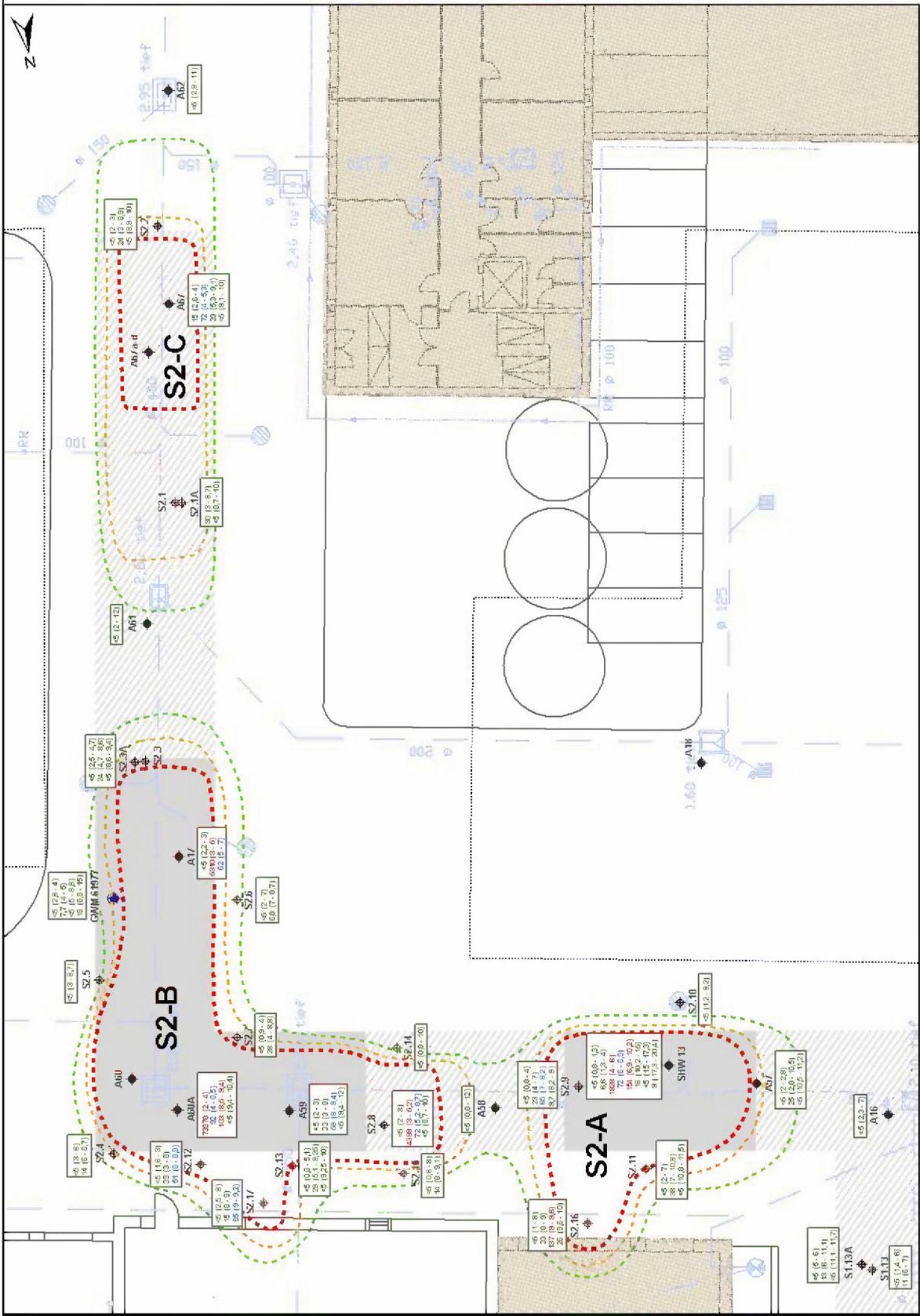
Isolinien LCKW Konzentration (flächenunabhängige, maximale horizontale Ausdehnung):
 - - - 5 mg/l TS
 - - - 20 mg/l TS
 - - - 40 mg/l TS

Veranlassungsbereiche:
 - - - 5 mg/l TS
 - - - 20 mg/l TS
 - - - 40 mg/l TS

LCKW-Gehalte im Boden:
 - - - max. Gehalt an LCKW im T-Intervall von 3,0 m bis 6,0 m u. GOK (1,0-4,0) (g/m³) (g/m³) (g/m³) (1-40 mg/g TS)
 - - - max. Gehalt an LCKW im T-Intervall von 6,0 m bis 11,0 m u. GOK (1,0-4,0) (g/m³) (g/m³) (g/m³) (1-100 mg/g TS)
 - - - max. Gehalt an LCKW im T-Intervall von 11,0 m bis 60,0 m u. GOK (1,0-4,0) (g/m³) (g/m³) (g/m³) (1-100 mg/g TS)

- Legende**
- ▭ Gebäudeflächen
 - ▭ Unterteilung
 - ▭ S1-A, S1-B, S1-C
 - ▭ ursprünglich prognostizierter Ausbreitungs-Hot-Spots (Stand 01/2015)
 - ▭ ursprünglicher Ausbreitungs-Hot-Spots (Stand 01/2015)
 - ▭ RKS / SHW Erkundungsuntersuchungen 2010 - 2013
 - ⬮ Grundwassermissale





Legende

- Gebäudeflächen
- Unterdahlung
- Sleitungen
- ursprünglich prognostizierter Ausbreitbereich
- Hot Spots (Stand 01 / 2015)
- ursprünglich als fraglich prognostizierter Ausbreitbereich (Stand 01 / 2015)
- RKS / SHW Erkundungsuntersuchungen 2010 - 2013
- Grundwasser messstelle

LCKW-Gehalte im Boden:

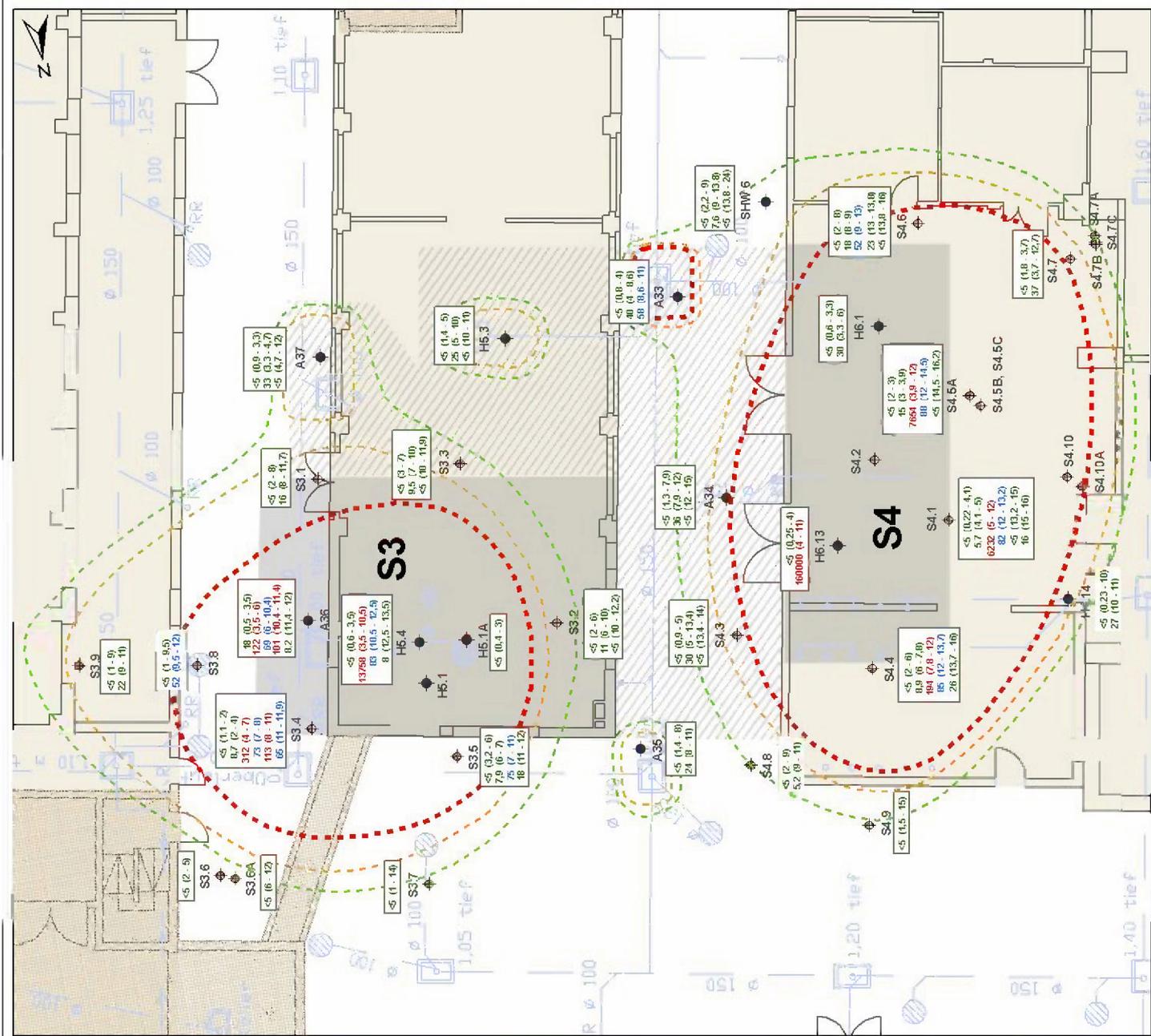
- 15 (0,2 - 0,8) max. Gehalt an LCKW im Tiefenintervall von 3,0 m bis 8,0 m u. GOK (min. Konzentrationsintervall 0 - 40 mg/kg TS)
- 30 (0,8 - 11) max. Gehalt an LCKW im Tiefenintervall von 8,0 m bis 11,0 m u. GOK (min. Konzentrationsintervall > 40 - 100 mg/kg TS)
- 310 (6 - 9) max. Gehalt an LCKW im Tiefenintervall von 6,0 m bis 8,0 m u. GOK (bei Konzentration > 100 mg/kg TS)

Isolinien Σ LCKW-Konzentration (tiefenunabhängige, maximale horizontale Ausdehnung):

- 5 mg/kg TS Verunreinigungsrandbereiche
- 20 mg/kg TS
- 40 mg/kg TS Verunreinigungsrandbereiche



Büro für Geologie und Umwelt Ingenieurgesellschaft Kruse & Co. mbH SoSe 2016 2016	Projekt: RKS/AG, 15. und 16. Stock f. hohes Gebäude 120, Herrnhut LOKW Hot Spot S2 (S2A bis S2C)
	Zusammenfassende Darstellung der vertikalen und horizontalen Ausdehnung der LCKW-Gehalte im Boden, Verunreinigungs- und Randbereiche
Datum: 2015-17/03/14	Maßstab: 1:100



Legende

- Gebäudeflächen
- Unterkellerung
- Stilleitungen
- ursprünglich prognostizierter Aushubereich Hot Spots (Stand 01 / 2015)
- ursprünglich als fraglich prognostizierter Aushubereich (Stand 01 / 2015)
- RKS Sanierungsvoruntersuchung 2015
- RKS / SHW Erkundungsuntersuchungen 2010 - 2013
- Grundwasserermessstelle

LCKW-Gehalte im Boden:

max. Gehalt an ΣLCKW im Tiefenintervall von 3,9 m bis 8,9 m u. GOK (grün: Konzentrationsintervall 0 - 40 mg/kg TS)
 max. Gehalt an ΣLCKW im Tiefenintervall von 8,0 m bis 11,0 m u. GOK (blau: Konzentrationsintervall >40 - 100 mg/kg TS)
 max. Gehalt an ΣLCKW im Tiefenintervall von 8,0 m bis 8,0 m u. GOK (rot: Konzentration >100 mg/kg TS)

Isolinien Σ LCKW-Konzentration (tiefenunabhängige, maximale horizontale Ausdehnung):

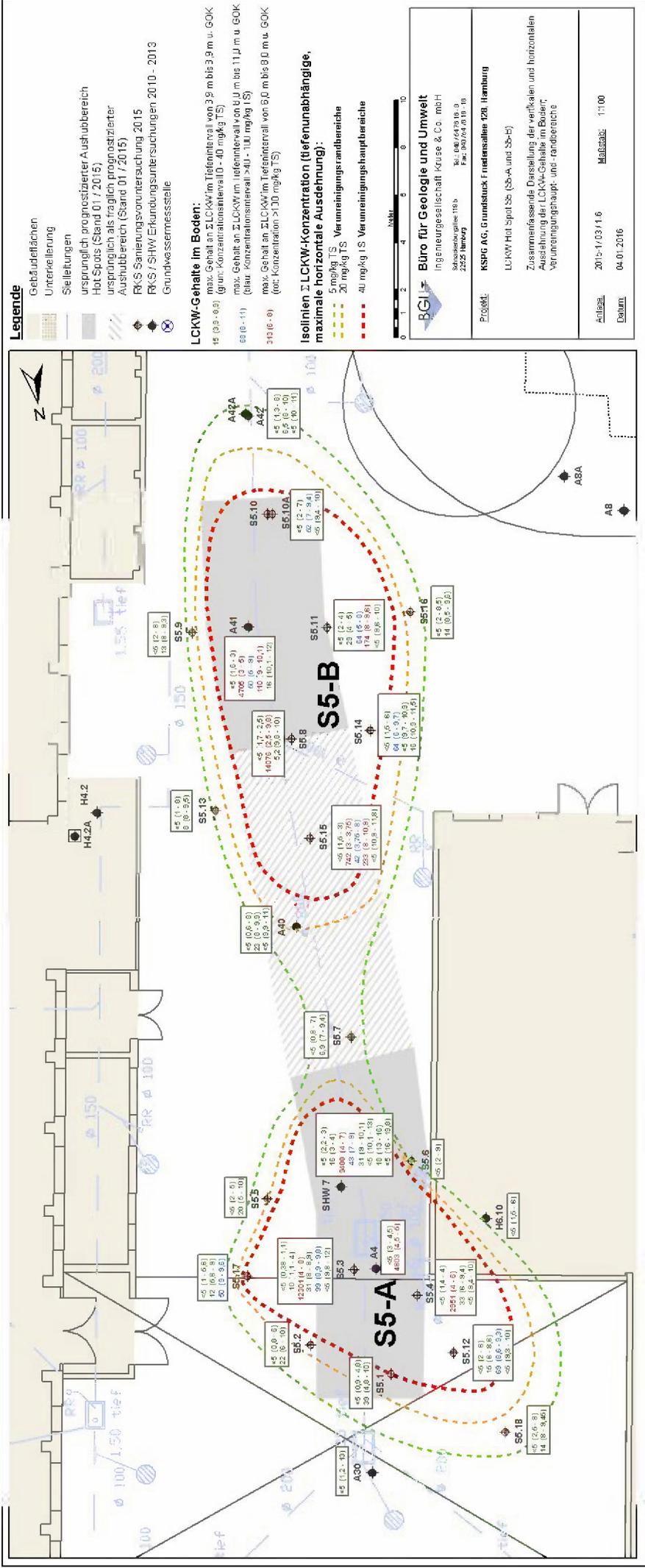
- 5 mg/kg TS Verunreinigungsrandbereiche
- 20 mg/kg TS Verunreinigungsrandbereiche
- 40 mg/kg TS Verunreinigungshauptbereiche



Büro für Geologie und Umwelt
 Ingenieurgesellschaft Kruse & Co. mbH
 Schwanenbüchse 118b
 22629 Hamburg
 Tel.: 040 / 54 76 15-0
 Fax: 040 / 54 76 15-16

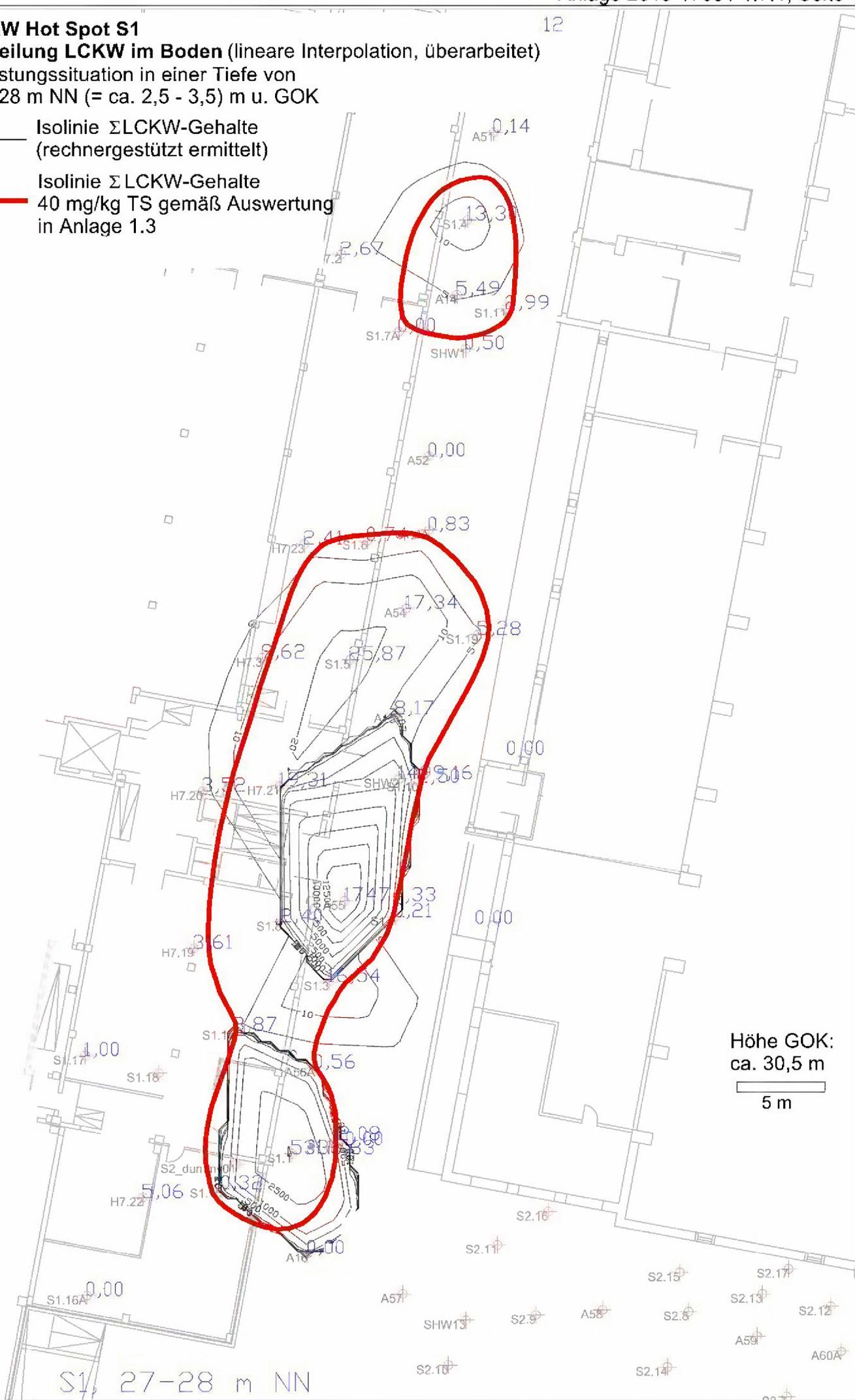
Projekt: KSPGAG, Grundstück Friedensallee 128, Hamburg
 LCKW Hot Spots S3 und S4
 Zusammenfassende Darstellung der vertikalen und horizontalen Ausdehnung der LCKW-Gehalte im Boden, Verunreinigungshaupt- und -randbereiche

Anlage: 2015-1703 / 1.5
Datum: 04.01.2016
Maßstab: 1:100



LCKW Hot Spot S1
Verteilung LCKW im Boden (lineare Interpolation, überarbeitet)
 Belastungssituation in einer Tiefe von
 27 - 28 m NN (= ca. 2,5 - 3,5) m u. GOK

- Isolinie Σ LCKW-Gehalte
(rechnergestützt ermittelt)
- Isolinie Σ LCKW-Gehalte
40 mg/kg TS gemäß Auswertung
in Anlage 1.3



Höhe GOK:
ca. 30,5 m

5 m

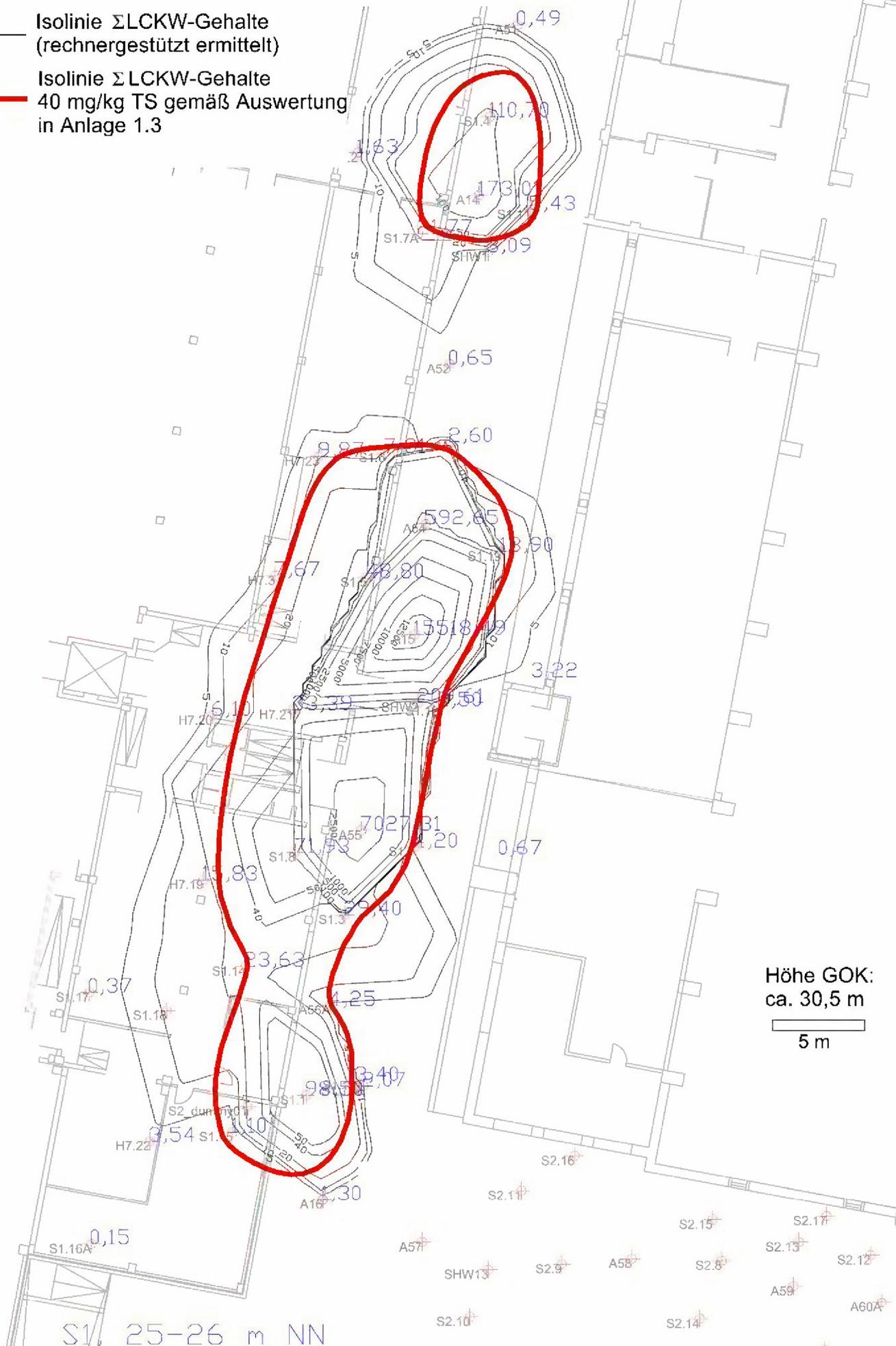
S1, 27-28 m NN

LCKW Hot Spot S1

Verteilung LCKW im Boden (lineare Interpolation, überarbeitet)

Belastungssituation in einer Tiefe von
25 - 26 m NN (= ca. 4,5 - 5,5) m u. GOK

- Isolinie Σ LCKW-Gehalte
(rechnergestützt ermittelt)
- Isolinie Σ LCKW-Gehalte
40 mg/kg TS gemäß Auswertung
in Anlage 1.3



Höhe GOK:
ca. 30,5 m
5 m

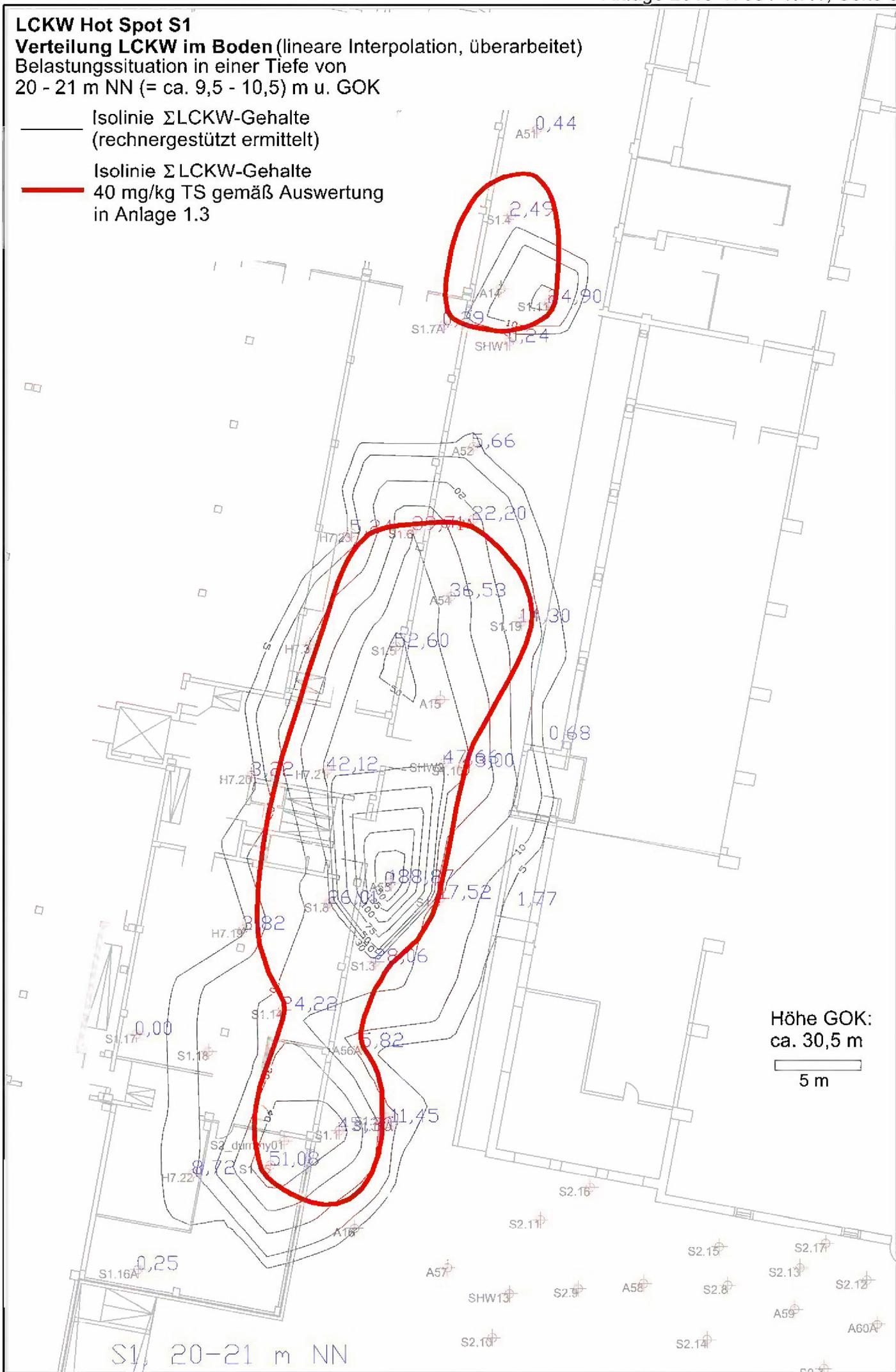
S1, 25-26 m NN

LCKW Hot Spot S1

Verteilung LCKW im Boden (lineare Interpolation, überarbeitet)

Belastungssituation in einer Tiefe von 20 - 21 m NN (= ca. 9,5 - 10,5) m u. GOK

- Isolinie Σ LCKW-Gehalte (rechnergestützt ermittelt)
- Isolinie Σ LCKW-Gehalte 40 mg/kg TS gemäß Auswertung in Anlage 1.3

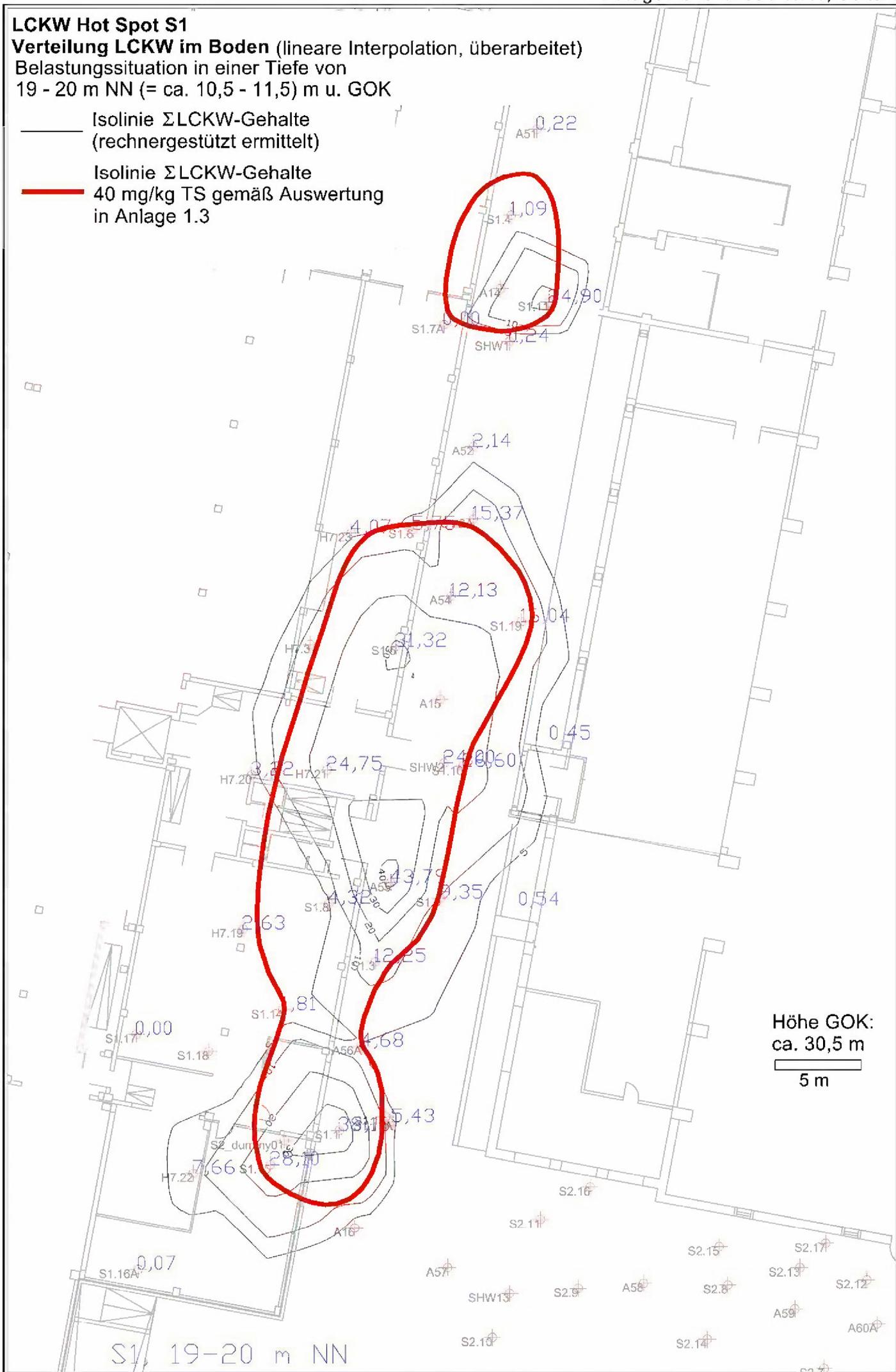


LCKW Hot Spot S1

Verteilung LCKW im Boden (lineare Interpolation, überarbeitet)

Belastungssituation in einer Tiefe von
19 - 20 m NN (= ca. 10,5 - 11,5) m u. GOK

- Isolinie Σ LCKW-Gehalte
(rechnergestützt ermittelt)
- Isolinie Σ LCKW-Gehalte
40 mg/kg TS gemäß Auswertung
in Anlage 1.3



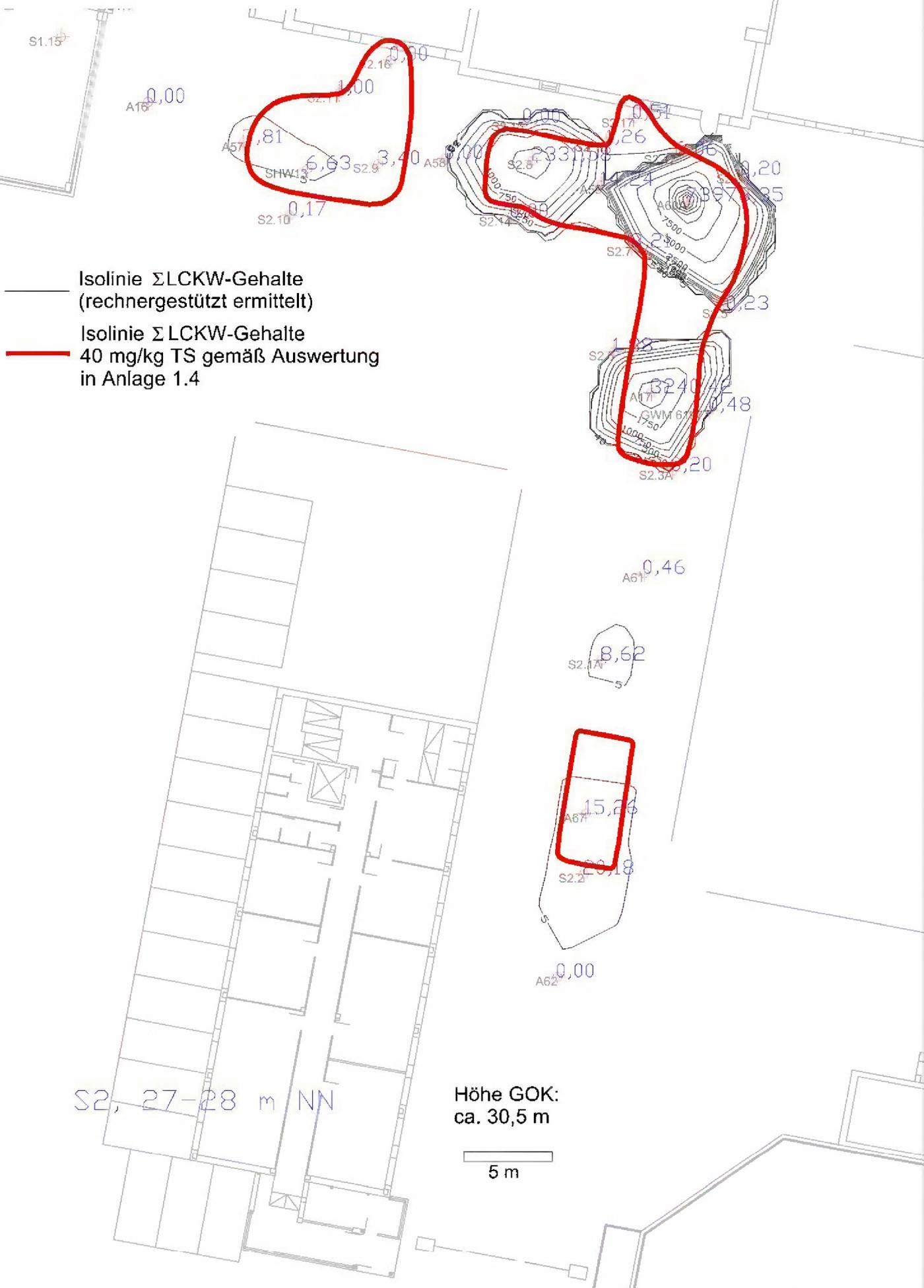
Höhe GOK:
ca. 30,5 m
5 m

S1, 19-20 m NN

LCKW Hot Spot S2

Verteilung LCKW im Boden (lineare Interpolation, überarbeitet)

Belastungssituation in einer Tiefe von
27 - 28 m NN (= ca. 2,5 - 3,5) m u. GOK

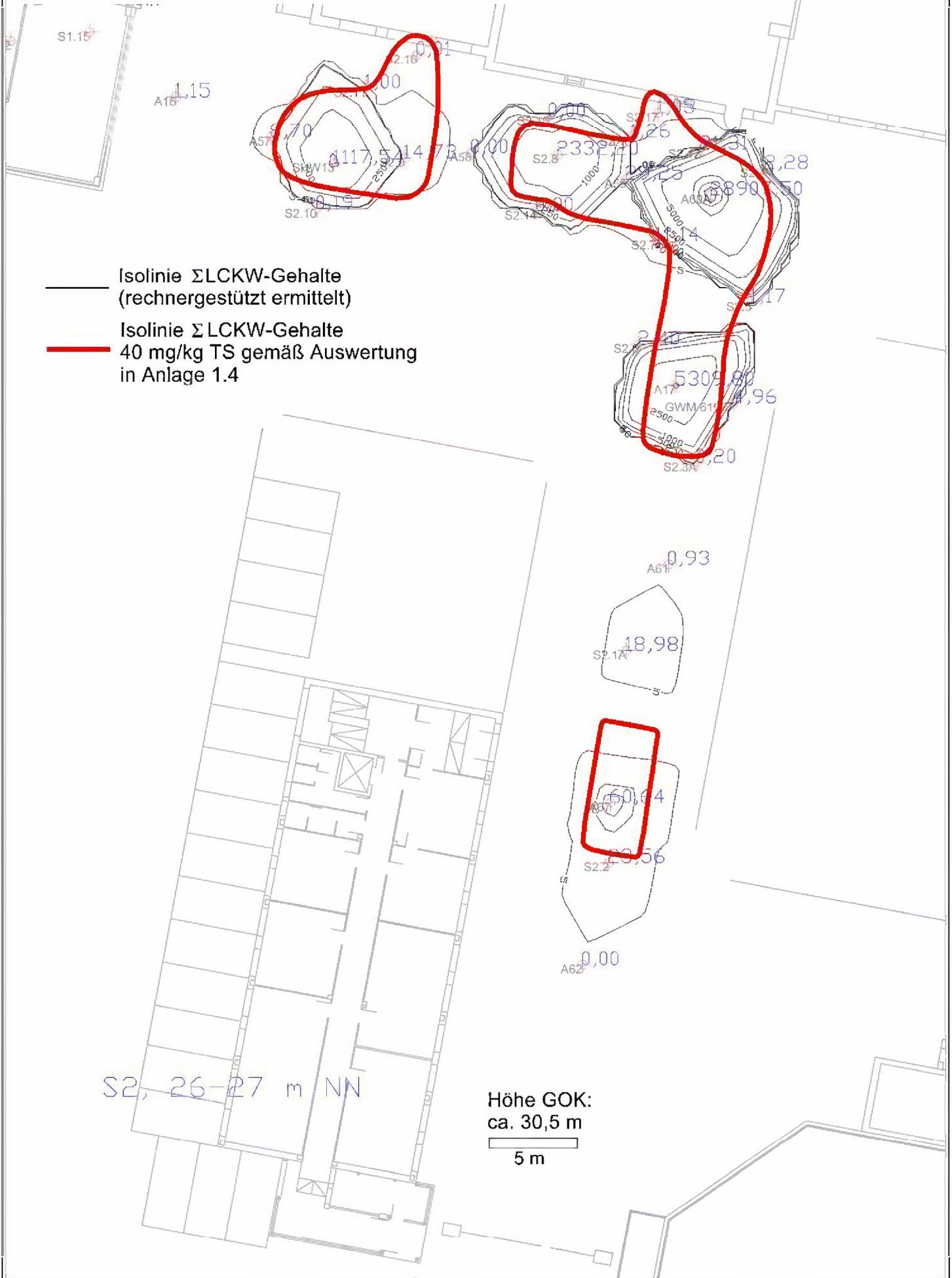


LCKW Hot Spot S2

Verteilung LCKW im Boden (lineare Interpolation, überarbeitet)

Belastungssituation in einer Tiefe von
26 - 27 m NN (= ca. 3,5 - 4,5) m u. GOK

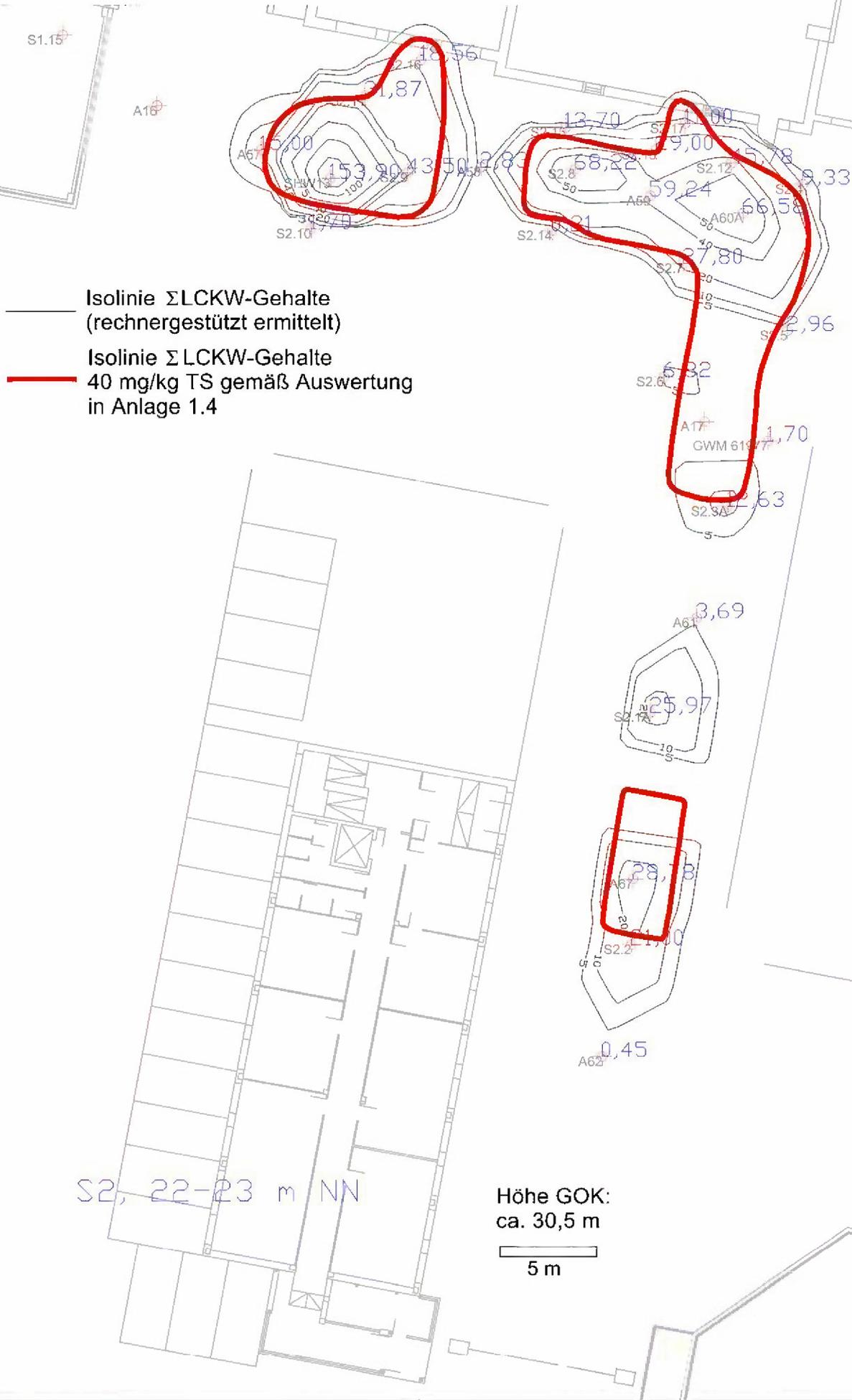
- Isolinie Σ LCKW-Gehalte
(rechnergestützt ermittelt)
- Isolinie Σ LCKW-Gehalte
40 mg/kg TS gemäß Auswertung
in Anlage 1.4



LCKW Hot Spot S2

Verteilung LCKW im Boden (lineare Interpolation, überarbeitet)

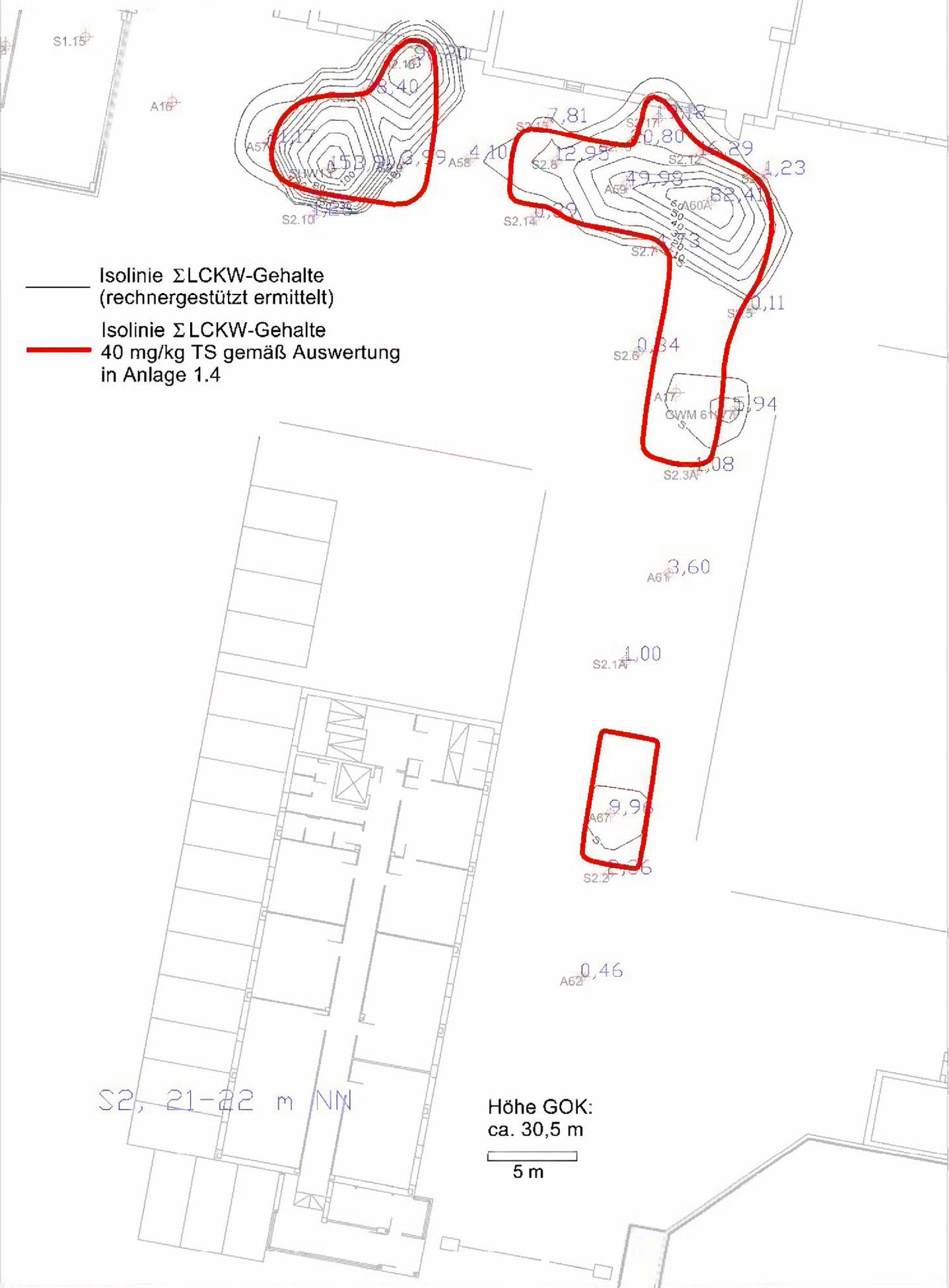
Belastungssituation in einer Tiefe von
22 - 23 m NN (= ca. 7,5 - 8,5) m u. GOK



LCKW Hot Spot S2

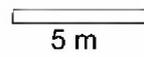
Verteilung LCKW im Boden (lineare Interpolation, überarbeitet)

Belastungssituation in einer Tiefe von
21 - 22 m NN (= ca. 8,5 - 9,5) m u. GOK



- Isolinie Σ LCKW-Gehalte
(rechnergestützt ermittelt)
- Isolinie Σ LCKW-Gehalte
40 mg/kg TS gemäß Auswertung
in Anlage 1.4

Höhe GOK:
ca. 30,5 m



S2, 21-22 m NN

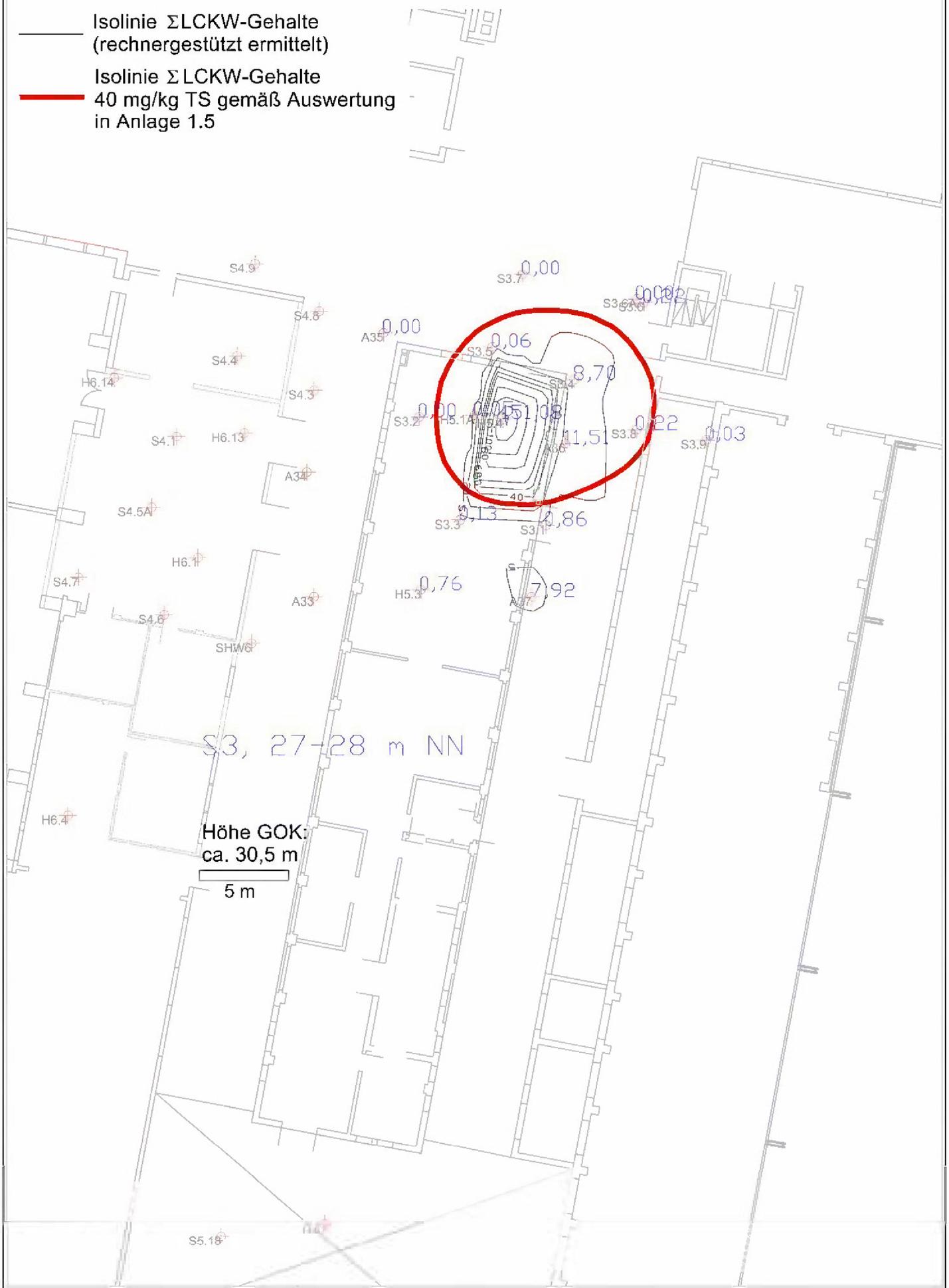
LCKW Hot Spot S3

Verteilung LCKW im Boden (lineare Interpolation, überarbeitet)

Belastungssituation in einer Tiefe von

27 - 28 m NN (= ca. 2,5 - 3,5) m u. GOK

- Isolinie Σ LCKW-Gehalte
(rechnergestützt ermittelt)
- Isolinie Σ LCKW-Gehalte
40 mg/kg TS gemäß Auswertung
in Anlage 1.5



S3, 27-28 m NN

Höhe GOK:
ca. 30,5 m

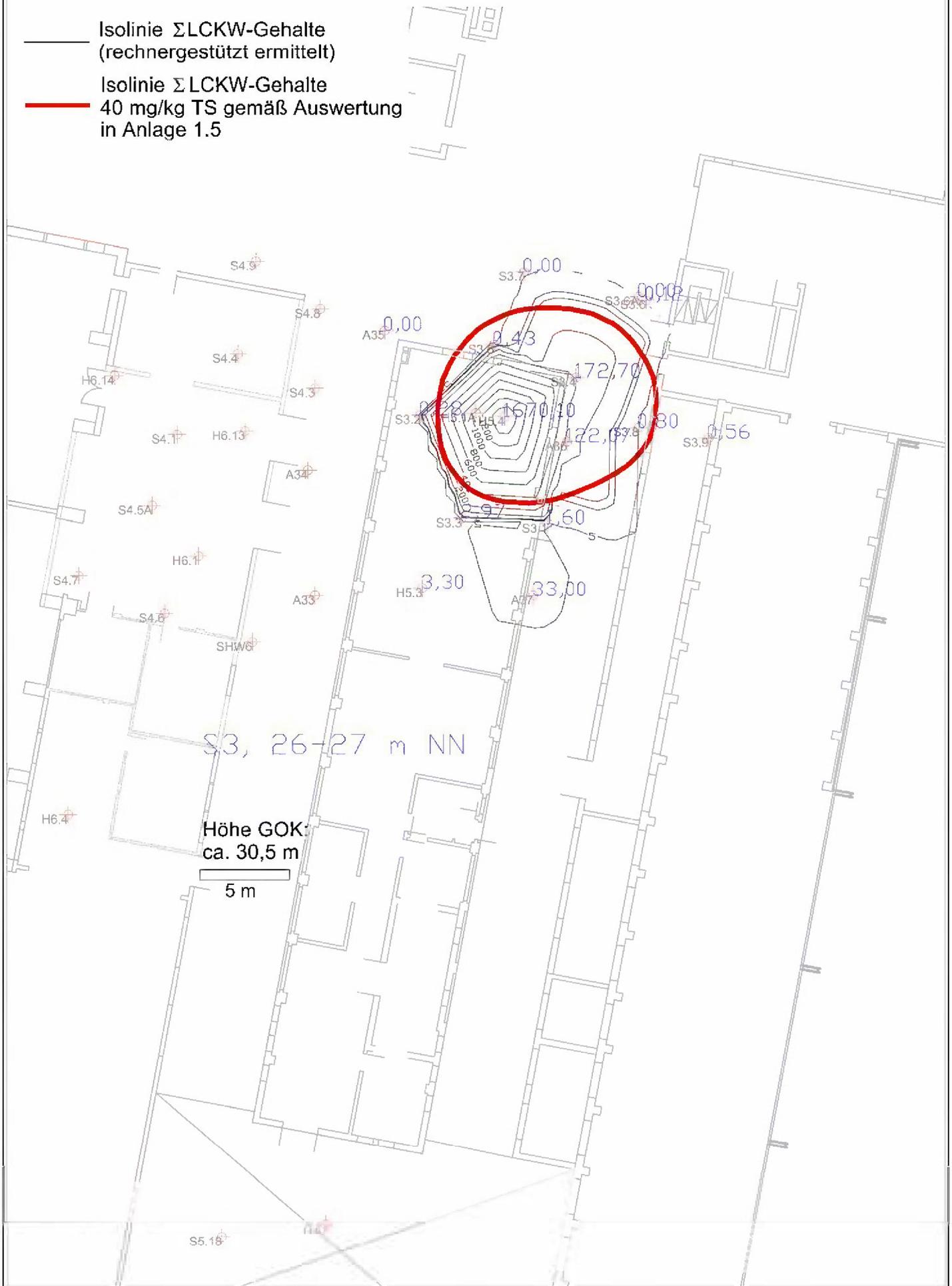
5 m

LCKW Hot Spot S3

Verteilung LCKW im Boden (lineare Interpolation, überarbeitet)

Belastungssituation in einer Tiefe von
26 - 27 m NN (= ca. 3,5 - 4,5) m u. GOK

- Isolinie Σ LCKW-Gehalte
(rechnergestützt ermittelt)
- Isolinie Σ LCKW-Gehalte
40 mg/kg TS gemäß Auswertung
in Anlage 1.5

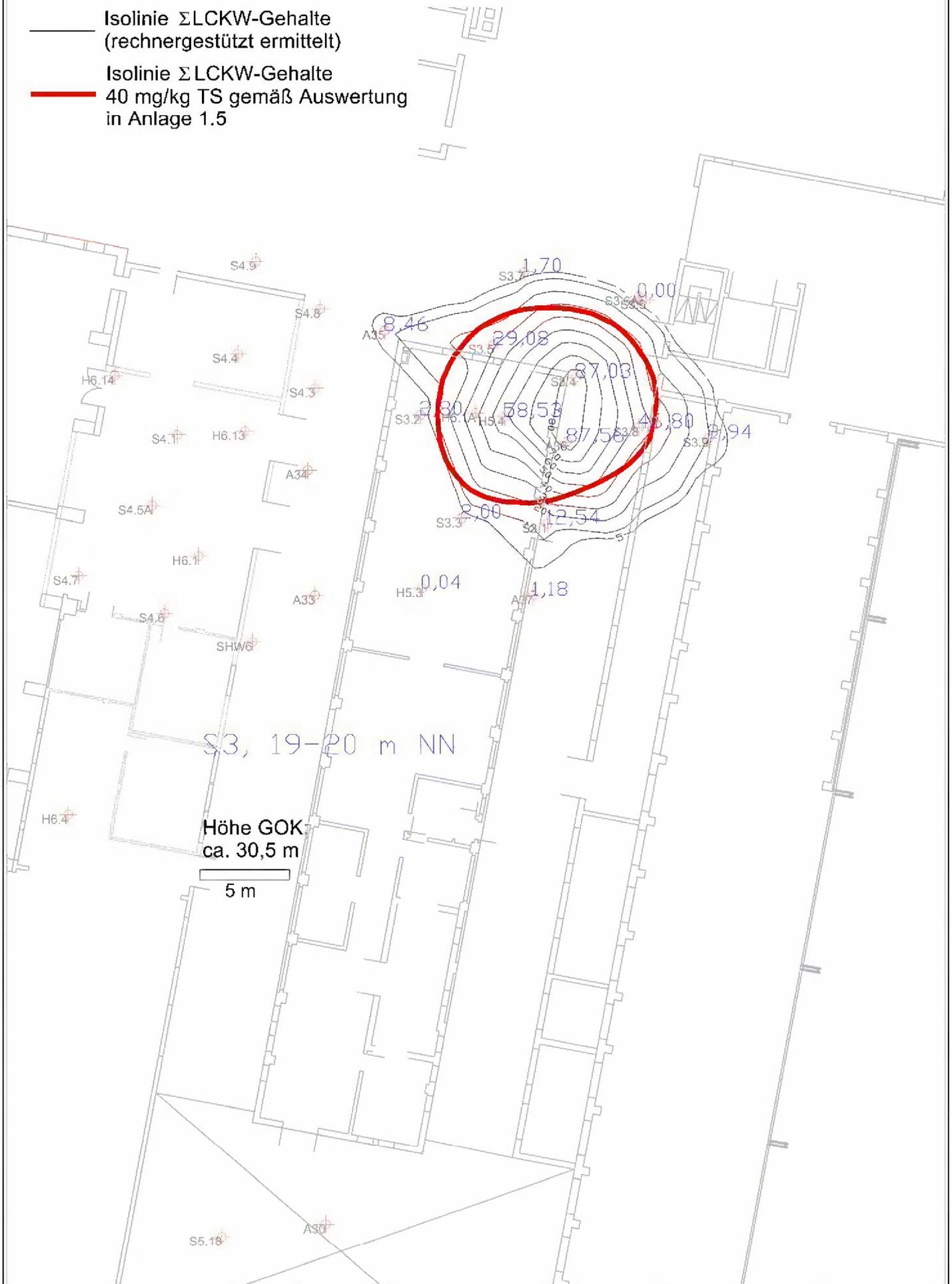


LCKW Hot Spot S3

Verteilung LCKW im Boden (lineare Interpolation, überarbeitet)

Belastungssituation in einer Tiefe von 19 - 20 m NN (= ca. 10,5 - 11,5) m u. GOK

-  Isolinie Σ LCKW-Gehalte (rechnergestützt ermittelt)
-  Isolinie Σ LCKW-Gehalte 40 mg/kg TS gemäß Auswertung in Anlage 1.5

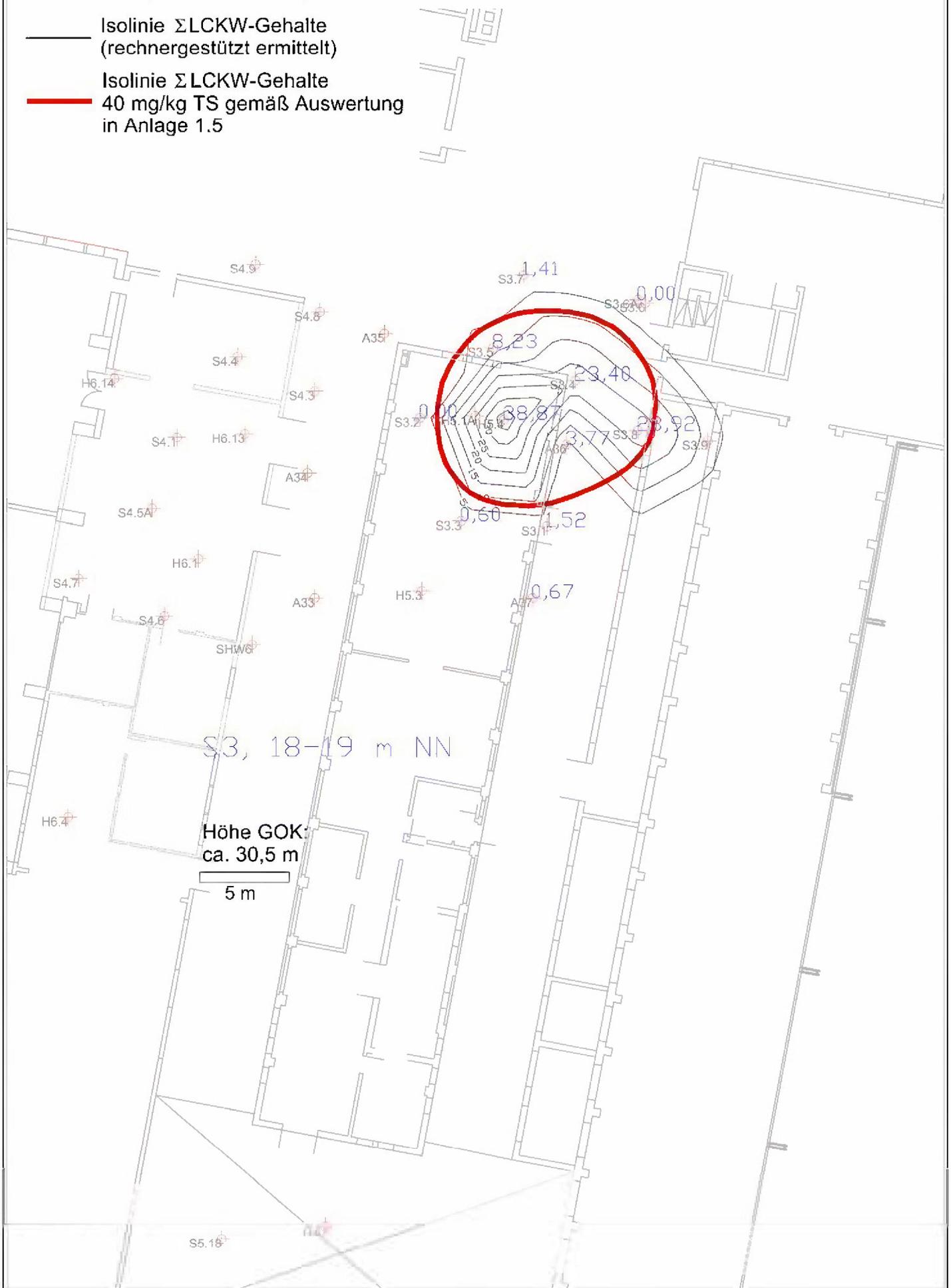


LCKW Hot Spot S3

Verteilung LCKW im Boden (lineare Interpolation, überarbeitet)

Belastungssituation in einer Tiefe von
18 - 19 m NN (= ca. 11,5 - 12,5) m u. GOK

- Isolinie Σ LCKW-Gehalte
(rechnergestützt ermittelt)
- Isolinie Σ LCKW-Gehalte
40 mg/kg TS gemäß Auswertung
in Anlage 1.5

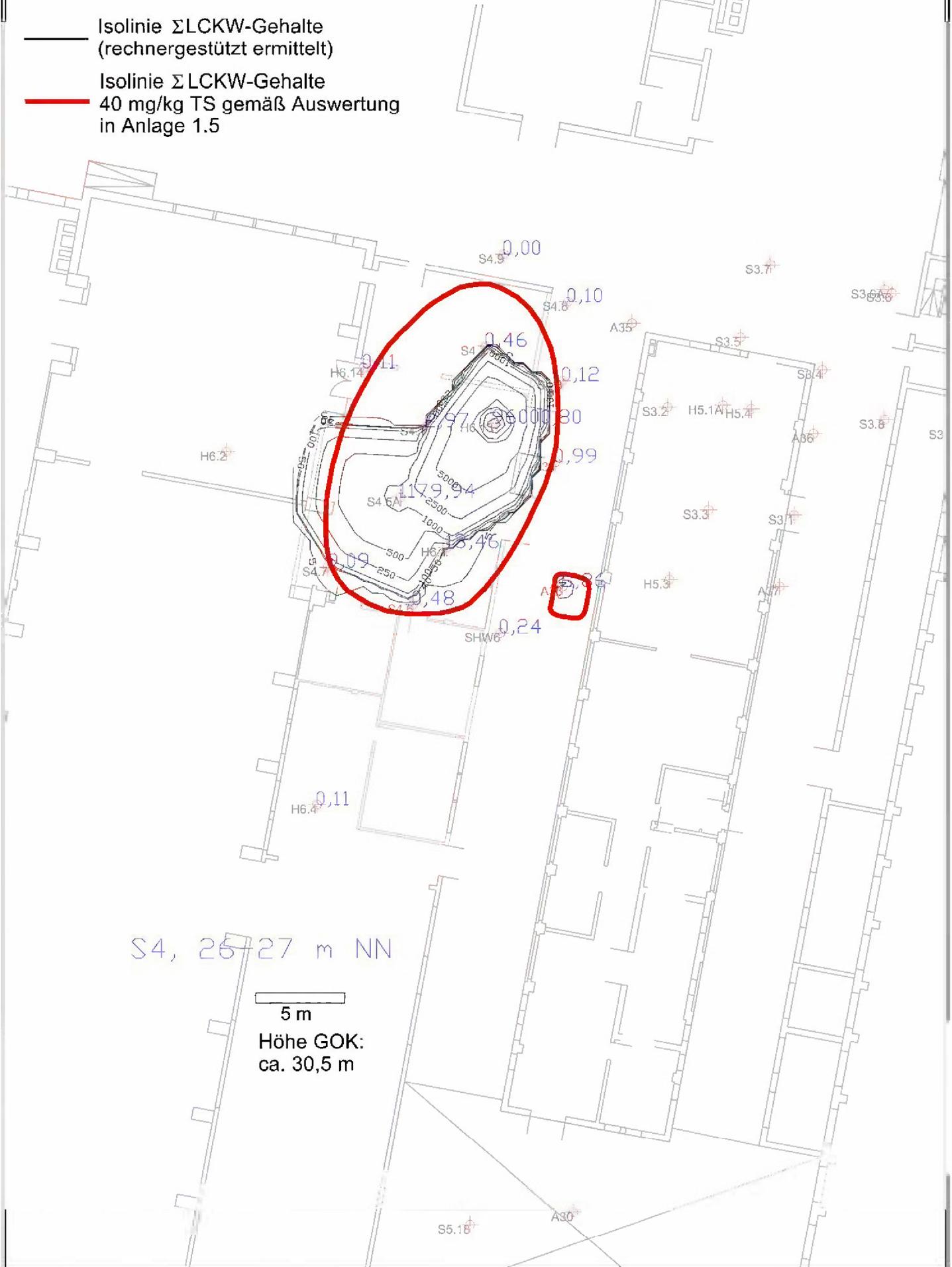


LCKW Hot Spot S4

Verteilung LCKW im Boden (lineare Interpolation, überarbeitet)

Belastungssituation in einer Tiefe von
26 - 27 m NN (= ca. 3,5 - 4,5) m u. GOK

- Isolinie Σ LCKW-Gehalte
(rechnergestützt ermittelt)
- Isolinie Σ LCKW-Gehalte
40 mg/kg TS gemäß Auswertung
in Anlage 1.5



S4, 26 - 27 m NN

5 m

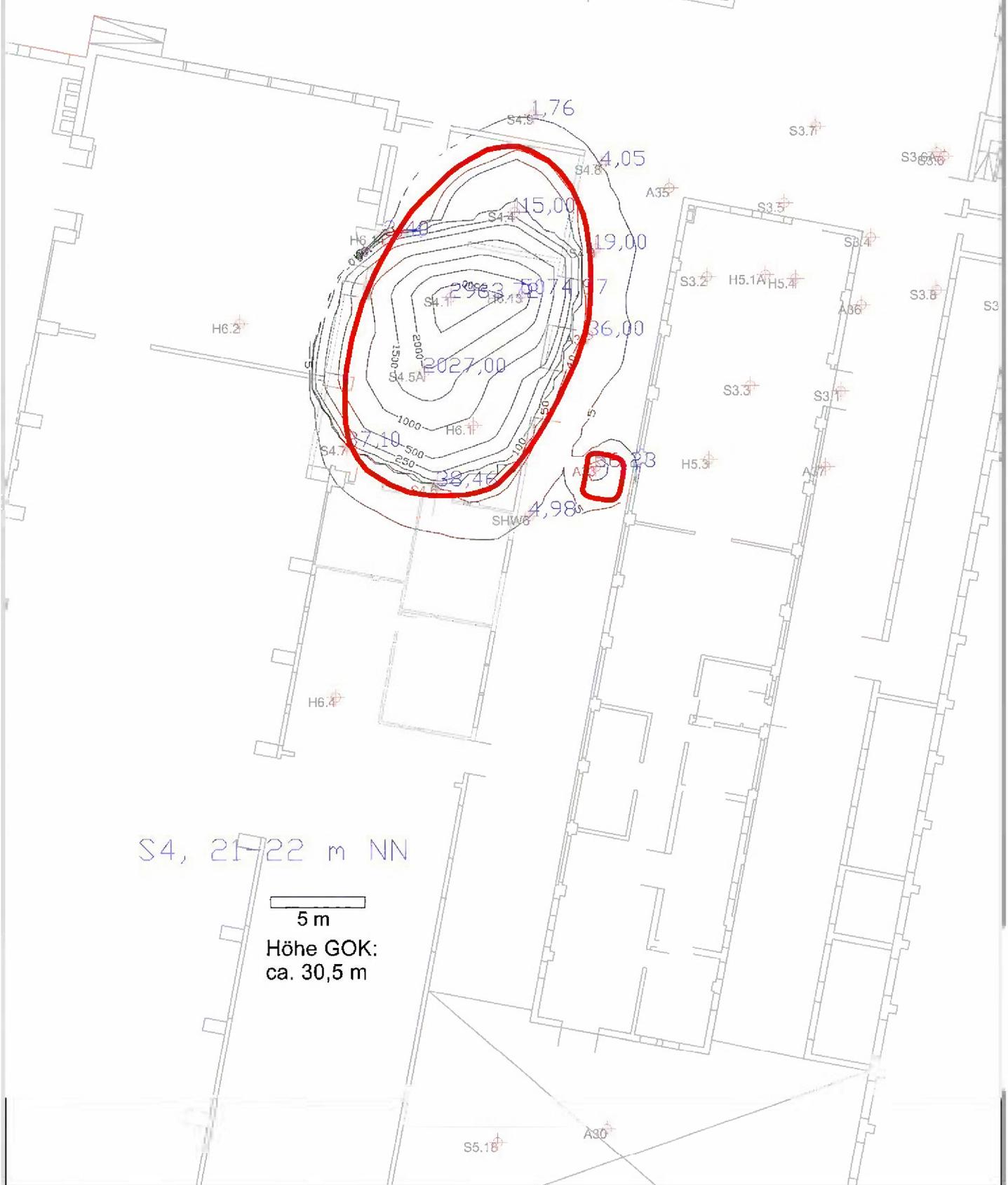
Höhe GOK:
ca. 30,5 m

LCKW Hot Spot S4

Verteilung LCKW im Boden (lineare Interpolation, überarbeitet)

Belastungssituation in einer Tiefe von
21 - 22 m NN (= ca. 8,5 - 9,5) m u. GOK

- Isolinie Σ LCKW-Gehalte
(rechnergestützt ermittelt)
- Isolinie Σ LCKW-Gehalte
40 mg/kg TS gemäß Auswertung
in Anlage 1.5



S4, 21-22 m NN

5 m

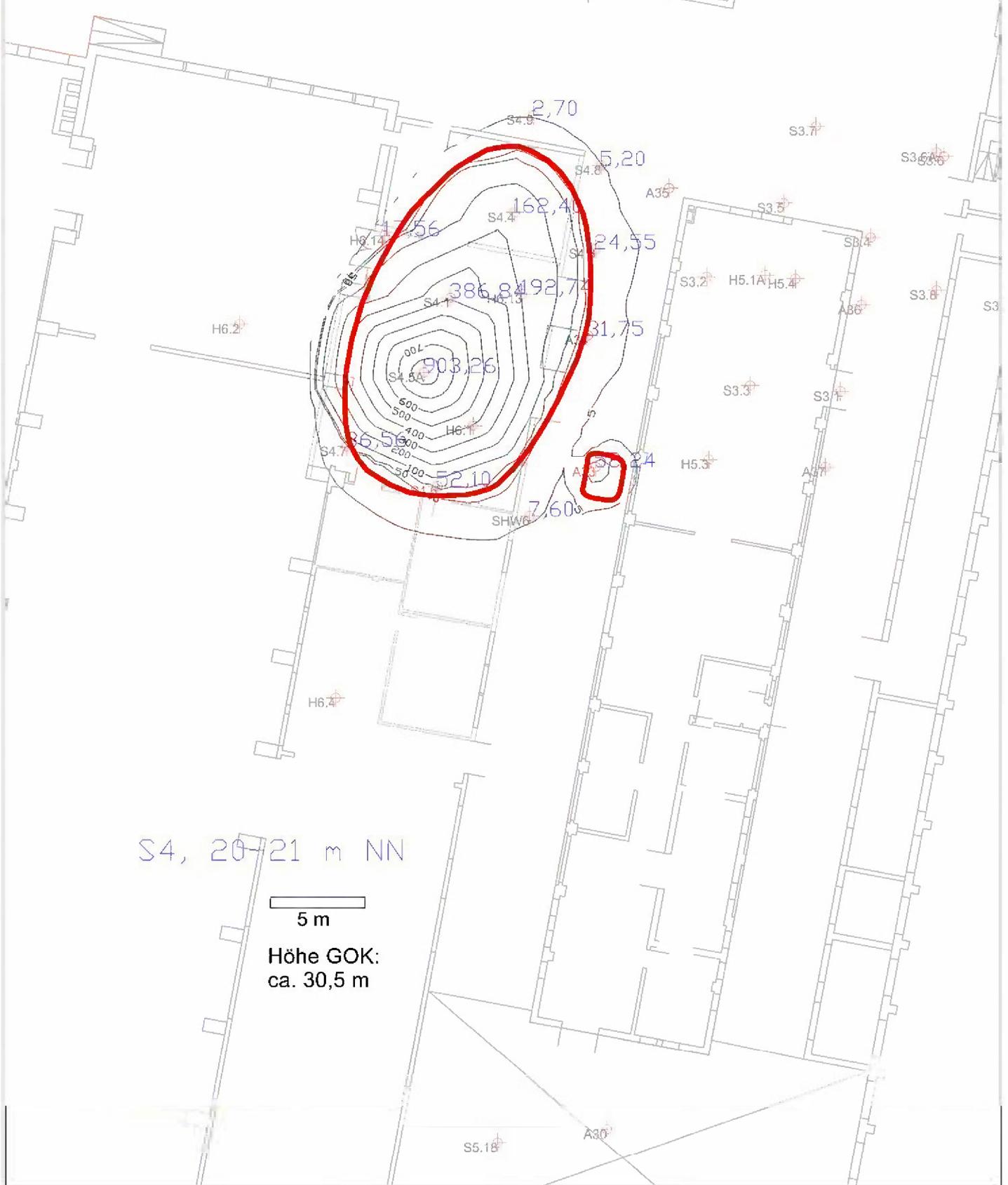
Höhe GOK:
ca. 30,5 m

LCKW Hot Spot S4

Verteilung LCKW im Boden (lineare Interpolation, überarbeitet)

Belastungssituation in einer Tiefe von
20 - 21 m NN (= ca. 9,5 - 10,5) m u. GOK

- Isolinie Σ LCKW-Gehalte
(rechnergestützt ermittelt)
- Isolinie Σ LCKW-Gehalte
40 mg/kg TS gemäß Auswertung
in Anlage 1.5

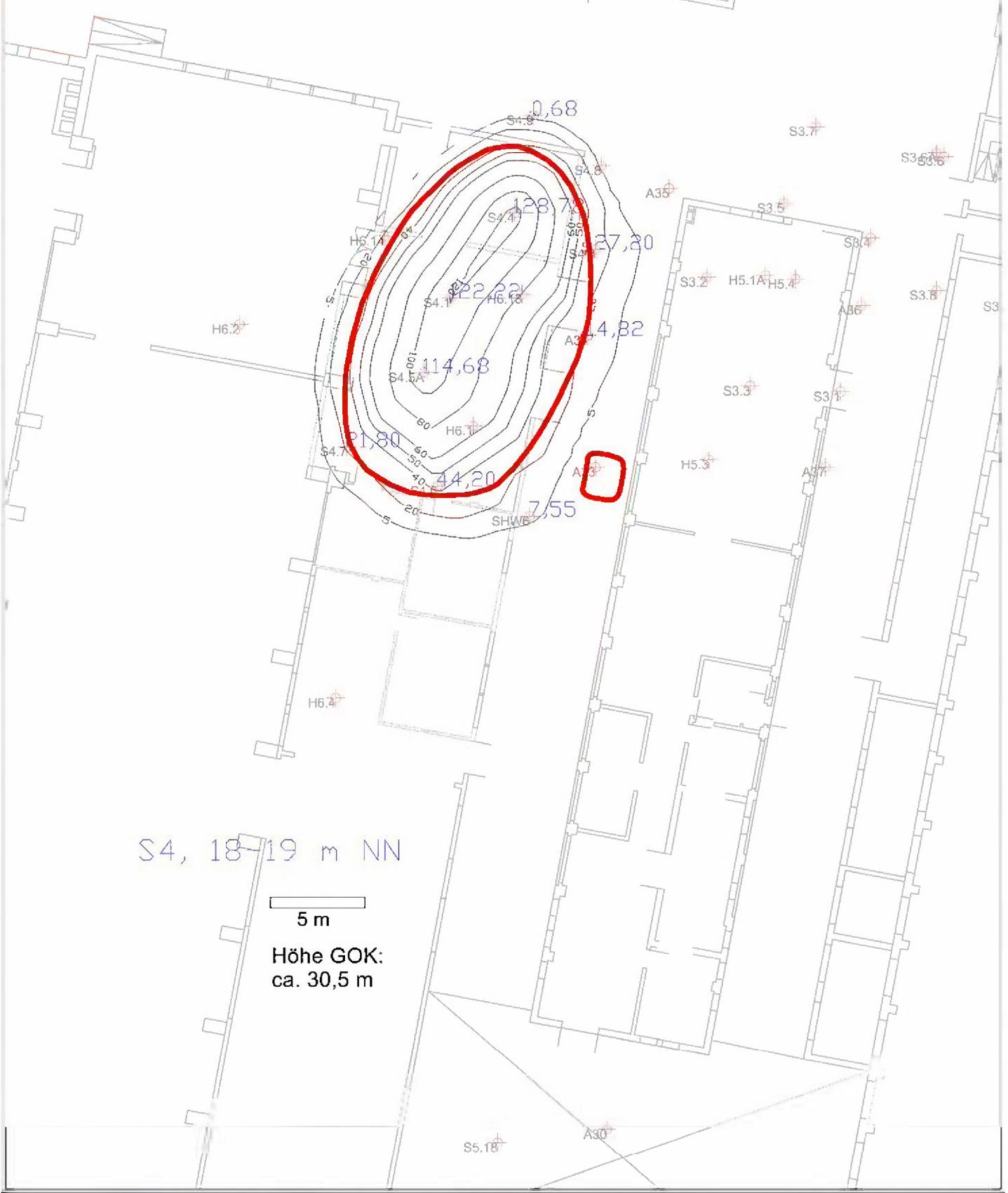


LCKW Hot Spot S4

Verteilung LCKW im Boden (lineare Interpolation, überarbeitet)

Belastungssituation in einer Tiefe von
18 - 19 m NN (= ca. 11,5 - 12,5) m u. GOK

- Isolinie Σ LCKW-Gehalte
(rechnergestützt ermittelt)
- Isolinie Σ LCKW-Gehalte
40 mg/kg TS gemäß Auswertung
in Anlage 1.5



S4, 18-19 m NN

5 m

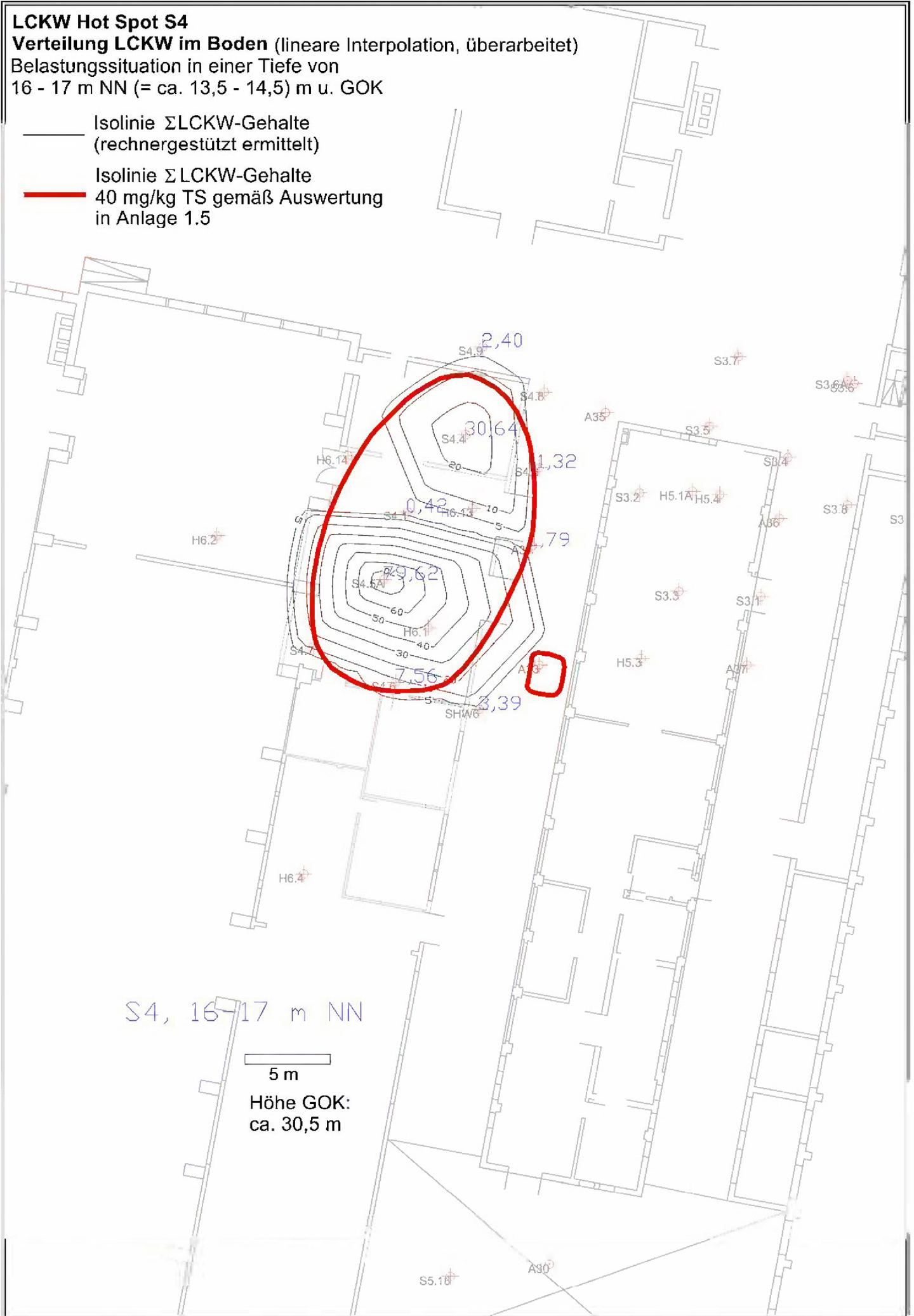
Höhe GOK:
ca. 30,5 m

LCKW Hot Spot S4

Verteilung LCKW im Boden (lineare Interpolation, überarbeitet)

Belastungssituation in einer Tiefe von
16 - 17 m NN (= ca. 13,5 - 14,5) m u. GOK

- Isolinie Σ LCKW-Gehalte
(rechnergestützt ermittelt)
- Isolinie Σ LCKW-Gehalte
40 mg/kg TS gemäß Auswertung
in Anlage 1.5



S4, 16-17 m NN

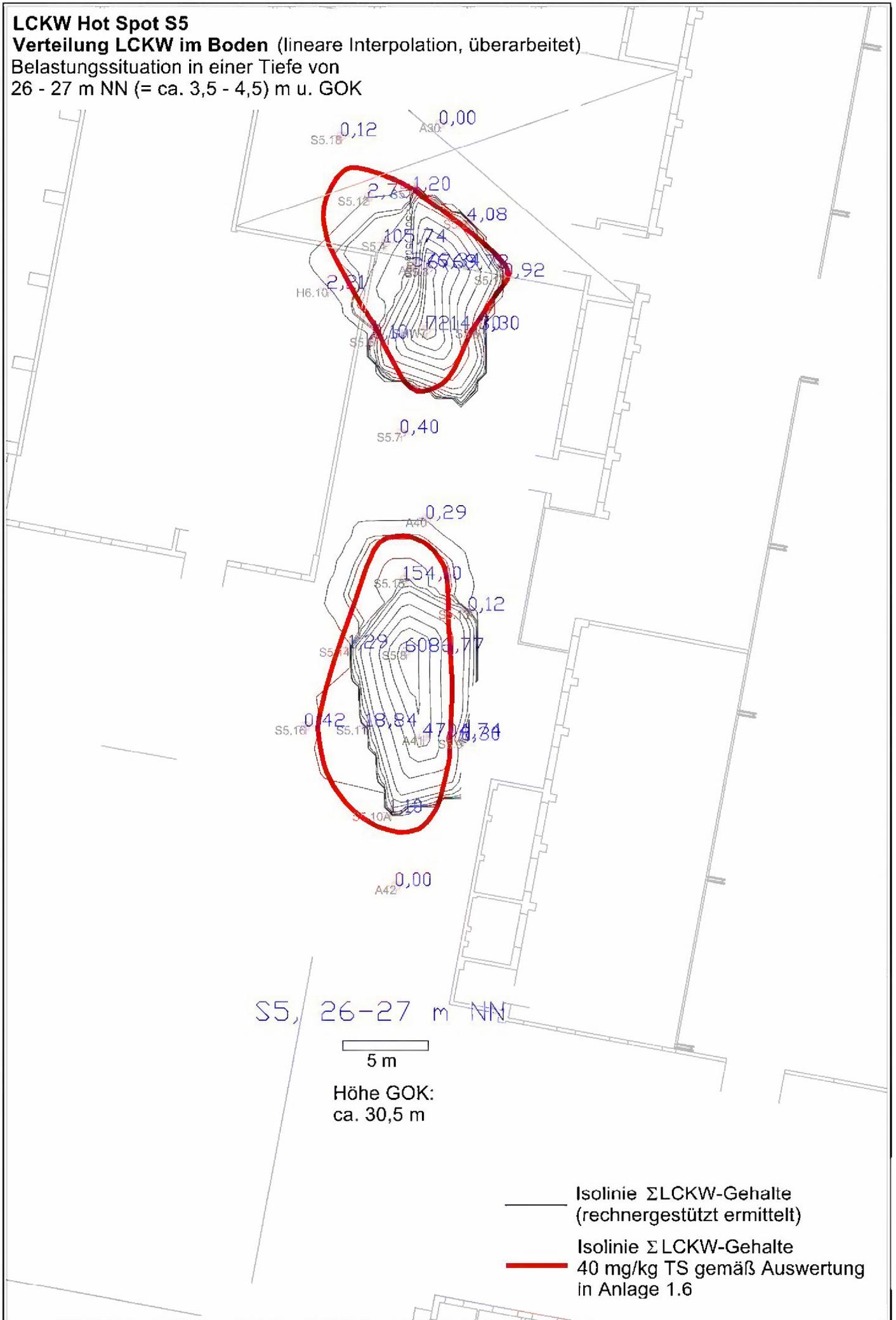
5 m

Höhe GOK:
ca. 30,5 m

LCKW Hot Spot S5

Verteilung LCKW im Boden (lineare Interpolation, überarbeitet)

Belastungssituation in einer Tiefe von
26 - 27 m NN (= ca. 3,5 - 4,5) m u. GOK



LCKW Hot Spot S5

Verteilung LCKW im Boden (lineare Interpolation, überarbeitet)

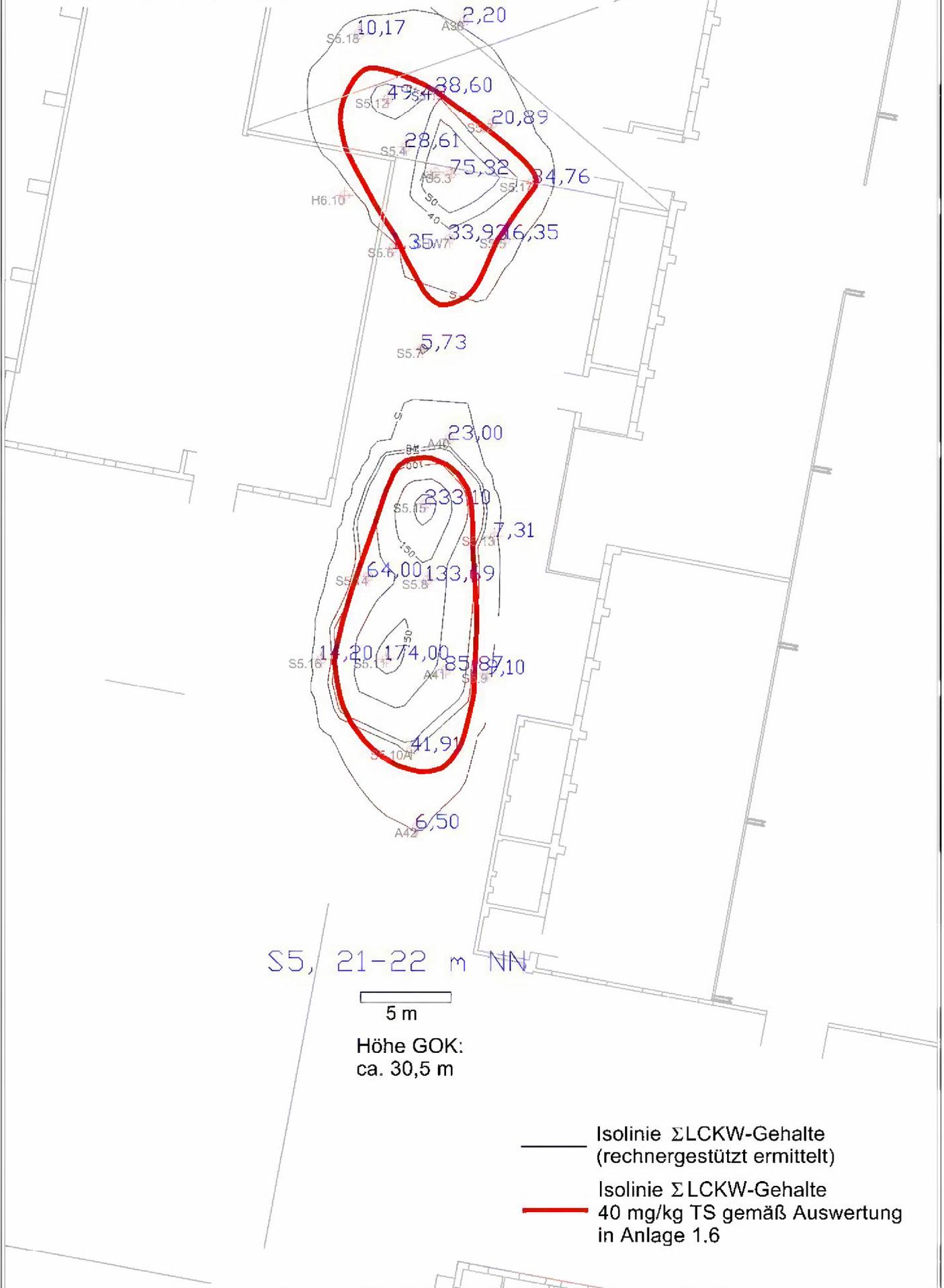
Belastungssituation in einer Tiefe von
22 - 23 m NN (= ca. 7,5 - 8,5) m u. GOK



LCKW Hot Spot S5

Verteilung LCKW im Boden (lineare Interpolation, überarbeitet)

Belastungssituation in einer Tiefe von
21 - 22 m NN (= ca. 8,5 - 9,5) m u. GOK



S5, 21-22 m NN

5 m

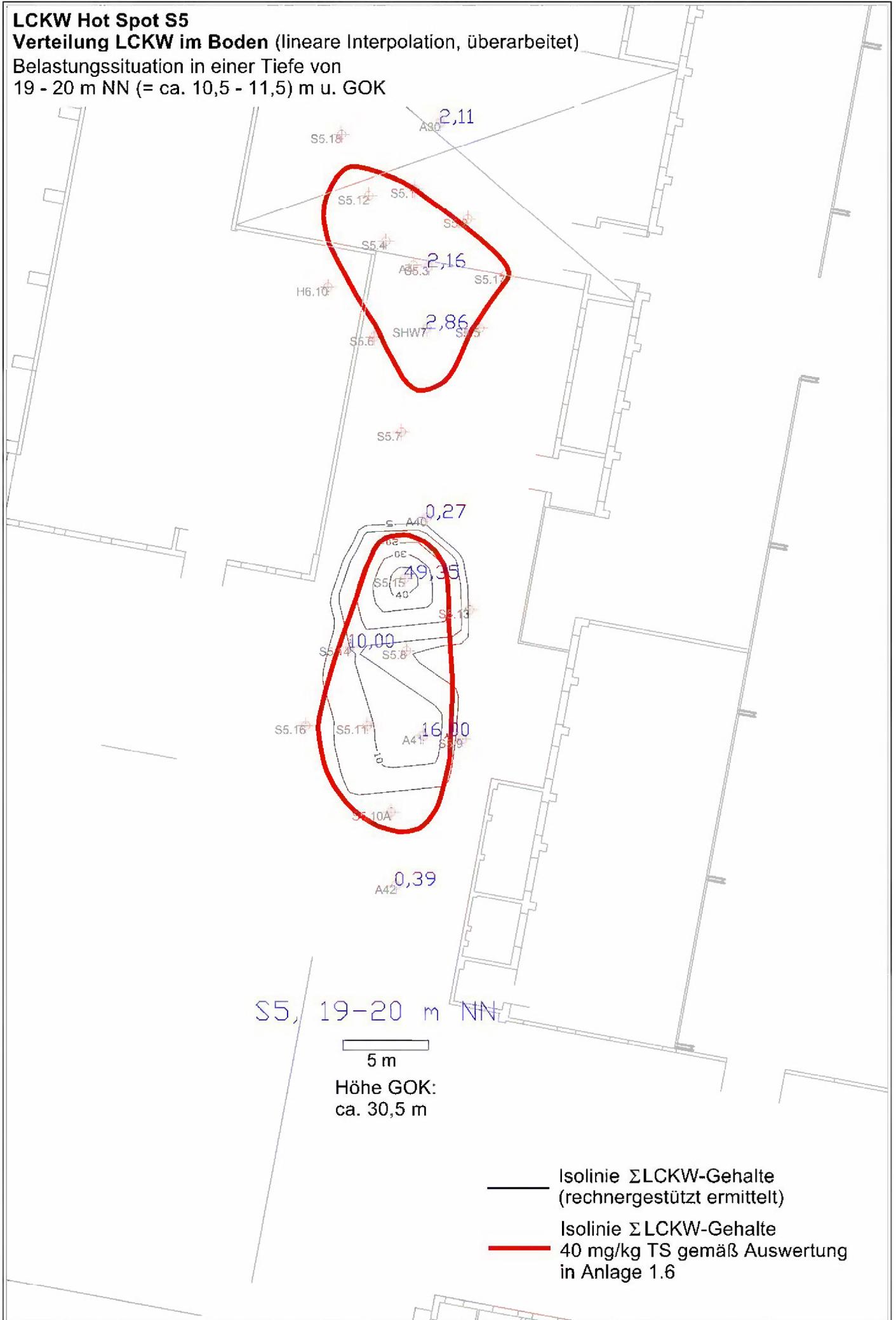
Höhe GOK:
ca. 30,5 m

- Isolinie Σ LCKW-Gehalte (rechnergestützt ermittelt)
- Isolinie Σ LCKW-Gehalte 40 mg/kg TS gemäß Auswertung in Anlage 1.6

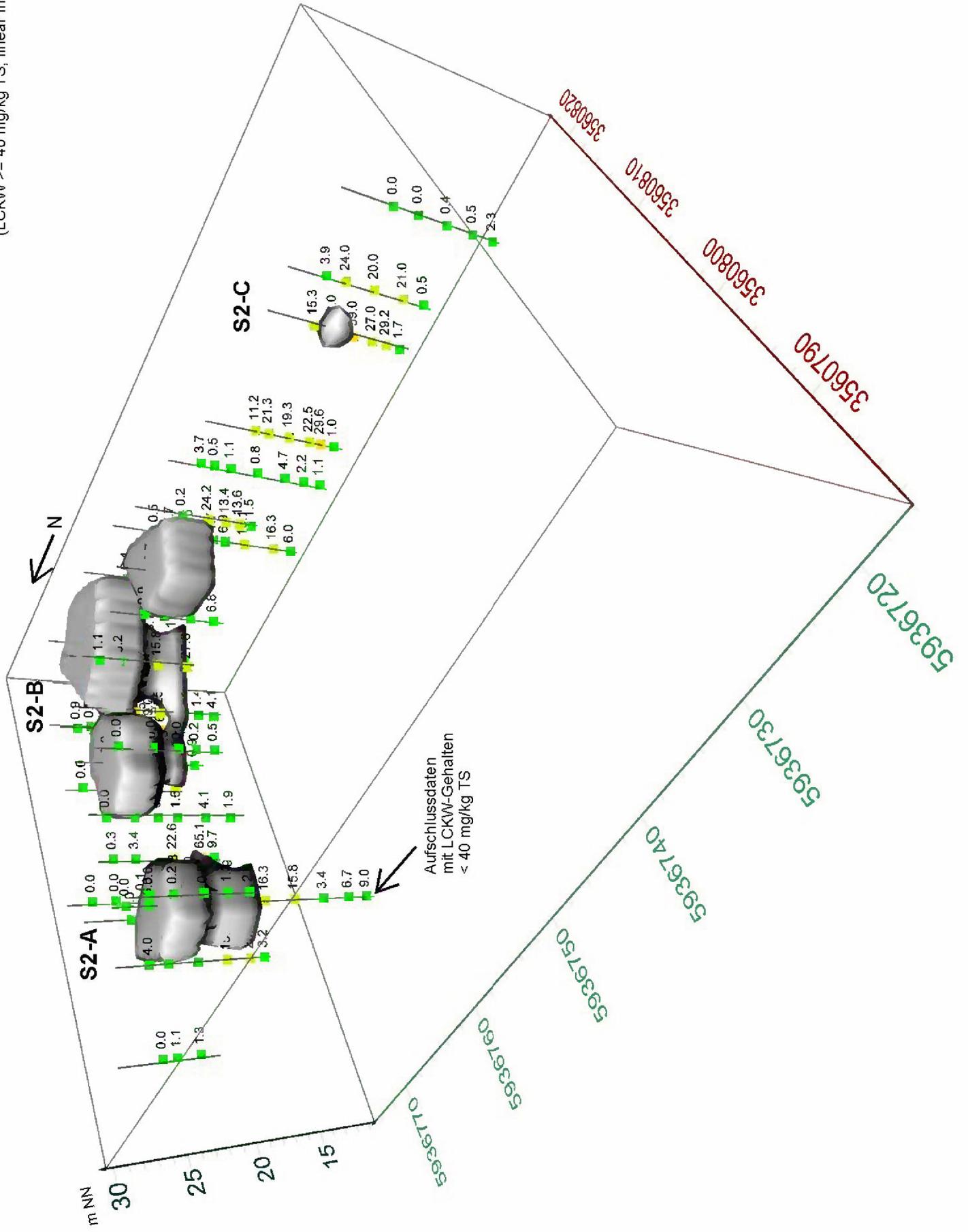
LCKW Hot Spot S5

Verteilung LCKW im Boden (lineare Interpolation, überarbeitet)

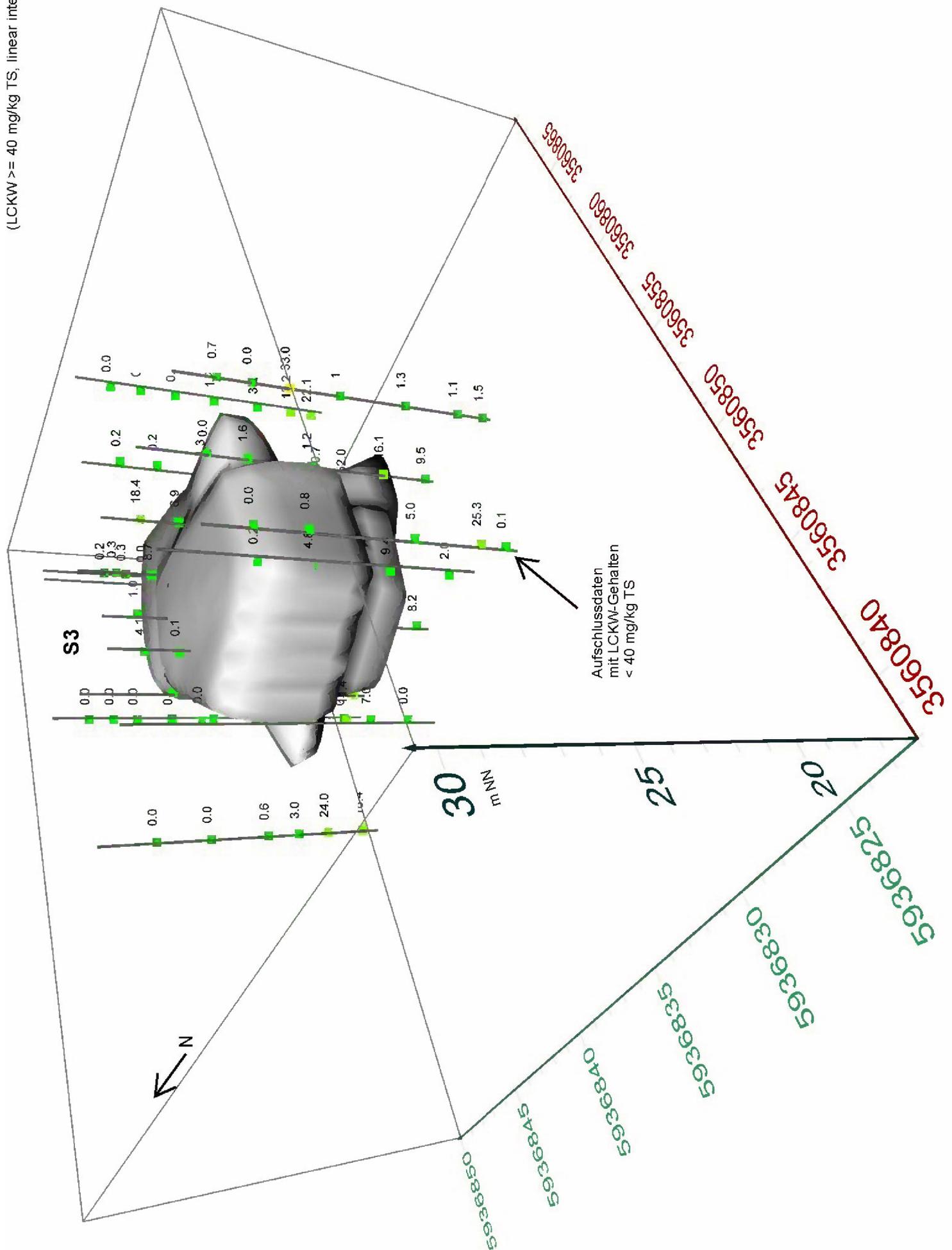
Belastungssituation in einer Tiefe von
19 - 20 m NN (= ca. 10,5 - 11,5) m u. GOK



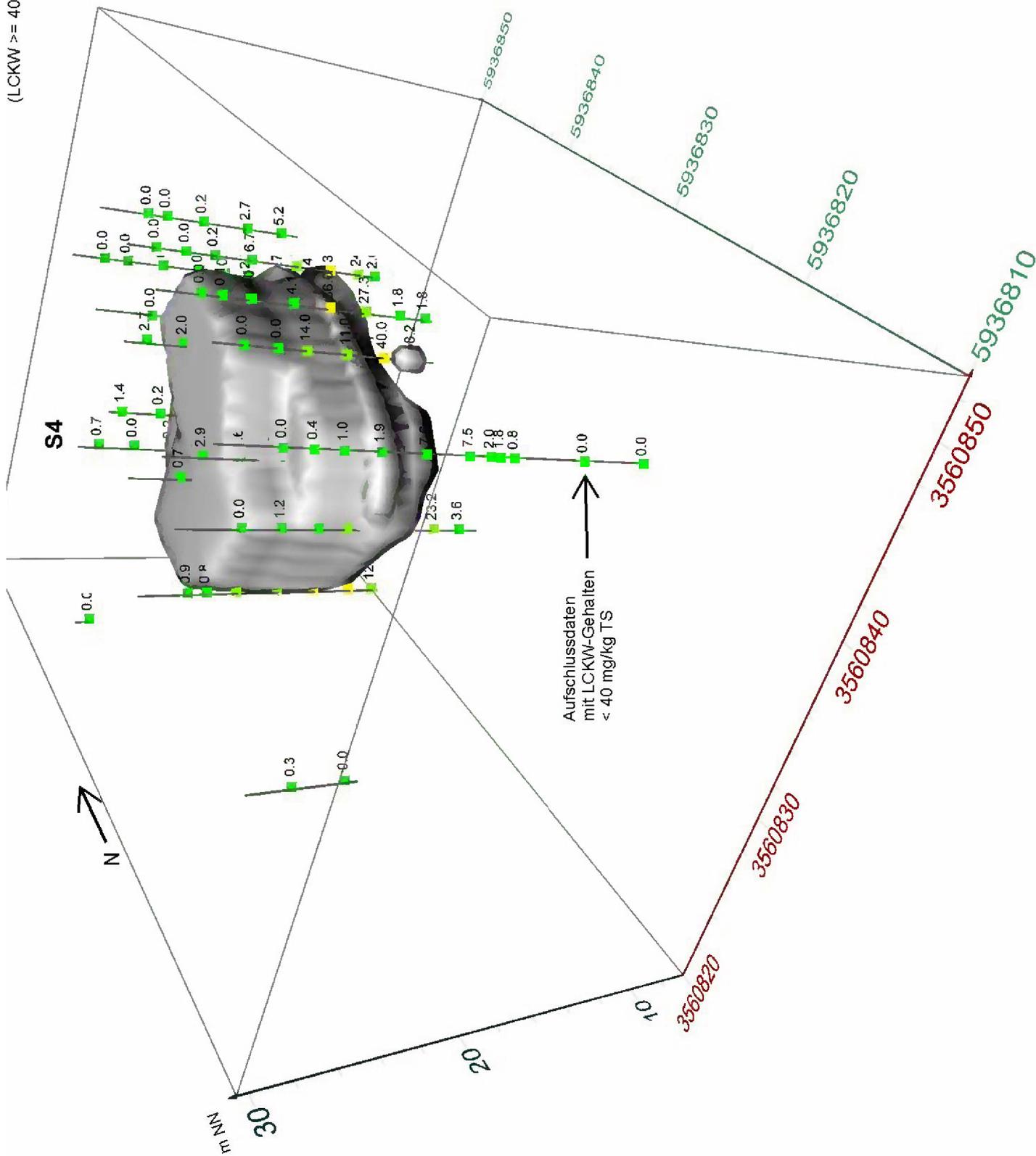
Die Berechnung der Konzentrationen im LCKW (LCKW \geq 40 mg/kg TS; linear interpoliert, überarbeitet)

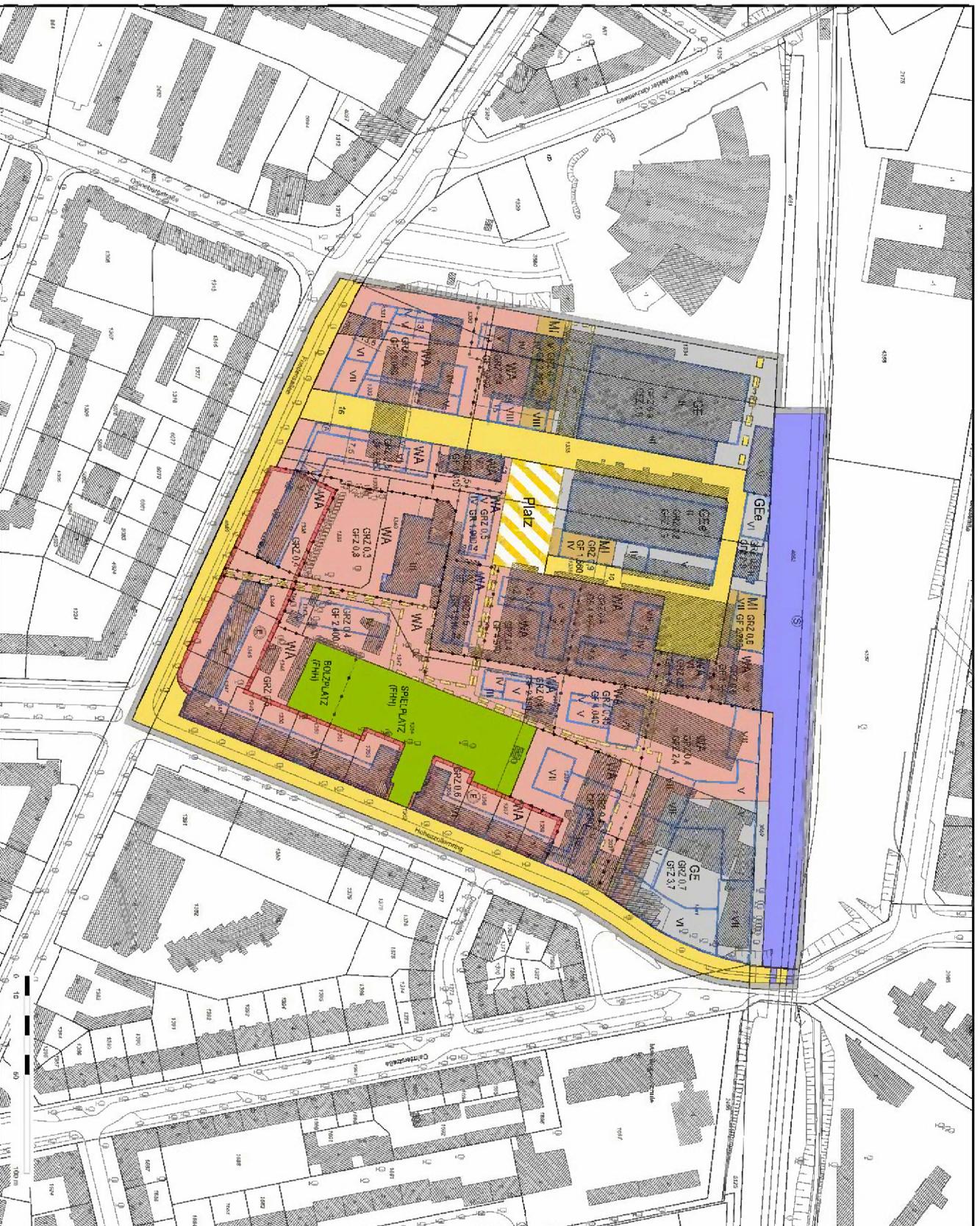


(LCKW >= 40 mg/kg TS, linear interpoliert, überarbeitet)



(LCKW >= 40 mg/kg TS, linear interpoliert, überarbeitet)





Festsetzungen

- Grenze für planerisches Geltungsbereich des Bauausweisens
- Allgemeine Wohngebiet
- Mischgebiet
- Grüngebiet
- Grünfläche (Pflanz- und Heckenrand bebauung)

Z.B. GFZ 0,4 Grundflächenzahl, je Höchstmaß

Z.B. GFZ 1,6 Geschossflächenzahl, je Höchstmaß

Z.B. 1,850 Geschossfläche in m² je Höchstmaß

Z.B. IV zulässige Zahl der Vollgeschosse, je Höchstmaß

Baugrenze

Städteverflechtung

Vierfelderkennzeichnung

Mit Gelb- oder Längsgeraden

zu überdeckten Flächen

Durchblick

Umgebung des Eintragungsbereichs

Abgrenzung unterschiedlicher Festsetzungen

Nachrichtliche Übernahmen

oberirdische Bahnwerke

Kennzeichnungen

Vorhandene Gebäude

Hinweise

Hinweis auf die Baugrenzenplanung, in der Festsetzung 23, vom 1980 (Baufl. 18/202) zuletzt geändert am 11. Januar 2015 (Baufl. 18/151) ist die Grenzlinie festgelegt.

Die Grenzlinie ist in der Festsetzung 23, vom 1980 (Baufl. 18/202) zuletzt geändert am 11. Januar 2015 (Baufl. 18/151) festgelegt.

Zu diesem Bauausweisensplan sind die folgenden Festsetzungen zu beachten:



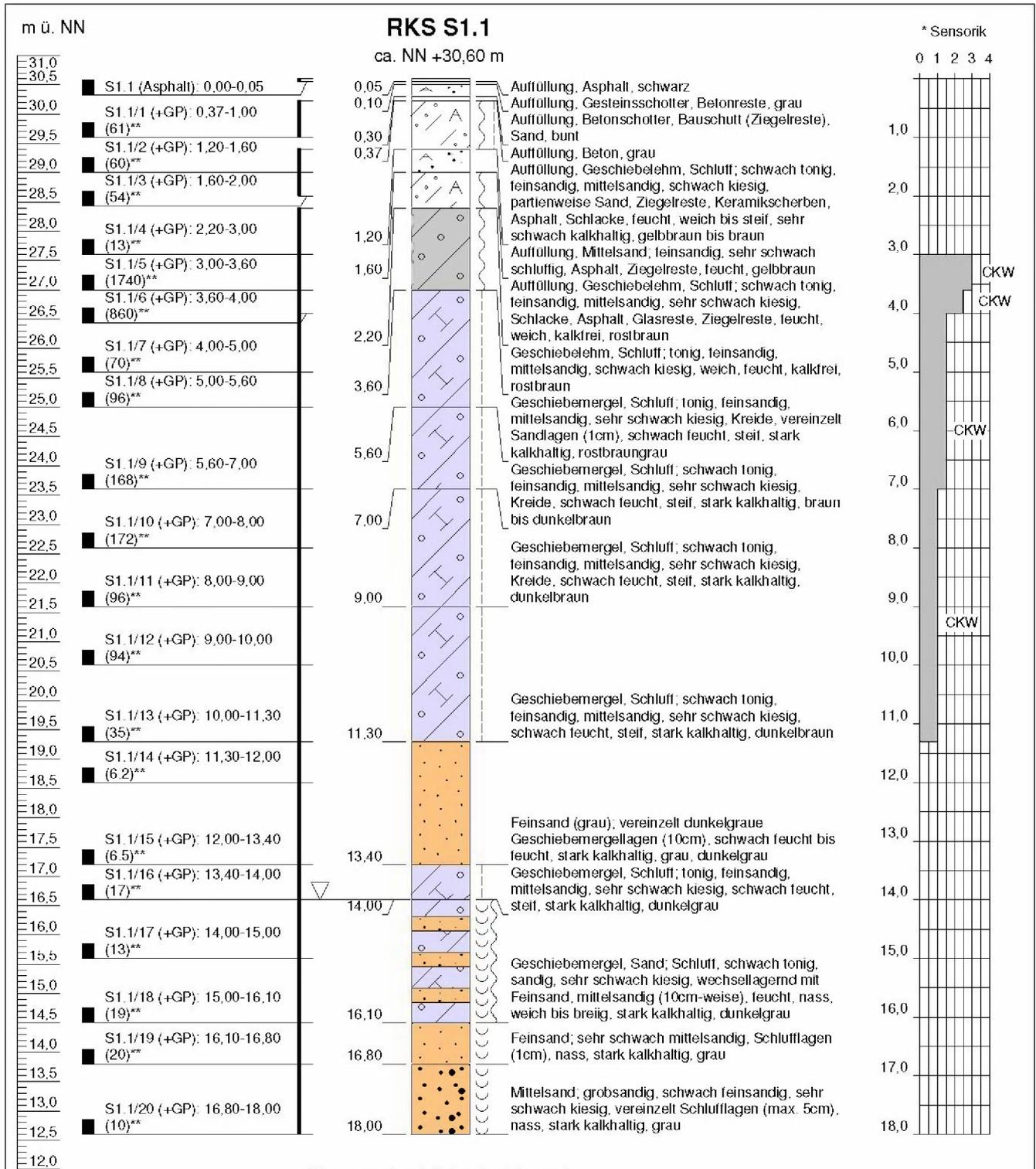
FREIE UND HANSESTADT HAMBURG

Bebauungsplanentwurf Otensen 66



Maßstab **1:2.000**

Bezirk Altona Ortsteil 212



* Sensorik: 0 = kein Geruch, 1 = schwacher Geruch, 2 = deutlicher Geruch, 3 = starker Geruch, 4 = in Phase

** LCKW-Gehalt in ppm (berechnet als Perchlorethylen) gemäß PID-Messung im Probestestgefäß

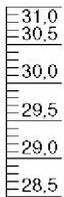
Projekt:	2015-1703 Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)		
Bohrung:	RKS S1.1		Höhenmaßstab: 1:100
Auftraggeber:	KSPG AG		Ansatzhöhe: ca. NN +30,60 m
Bearbeiter:	██████		Endtiefe: 18,00 m
Datum:	22.07.2015		Rechtswert: 3560784,2
Bohrfirma:	Ruider, Fütterer GmbH	Hochwert: 5936775,6	

m ü. NN

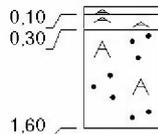
RKS S1.2

ca. NN +30,55 m

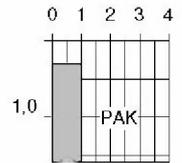
* Sensorik



■	S1.2 (Asphalt): 0,00-0,10	
■	S1.2/1 (+GP): 0,30-0,90	(15)**
■	S1.2/2 (+GP): 0,90-1,60	(11)**



Auffüllung, Asphalt, schwarz
 Auffüllung, Ziegelschutt, rot
 Auffüllung, Mittelsand, schwach feinsandig, schwach grobsandig, sehr schwach kiesig, viel Ziegelreste, Schlacke, Asphalt, Geschiebemergelbröckchen, schwach feucht, stark kalkhaltig, braun, rot

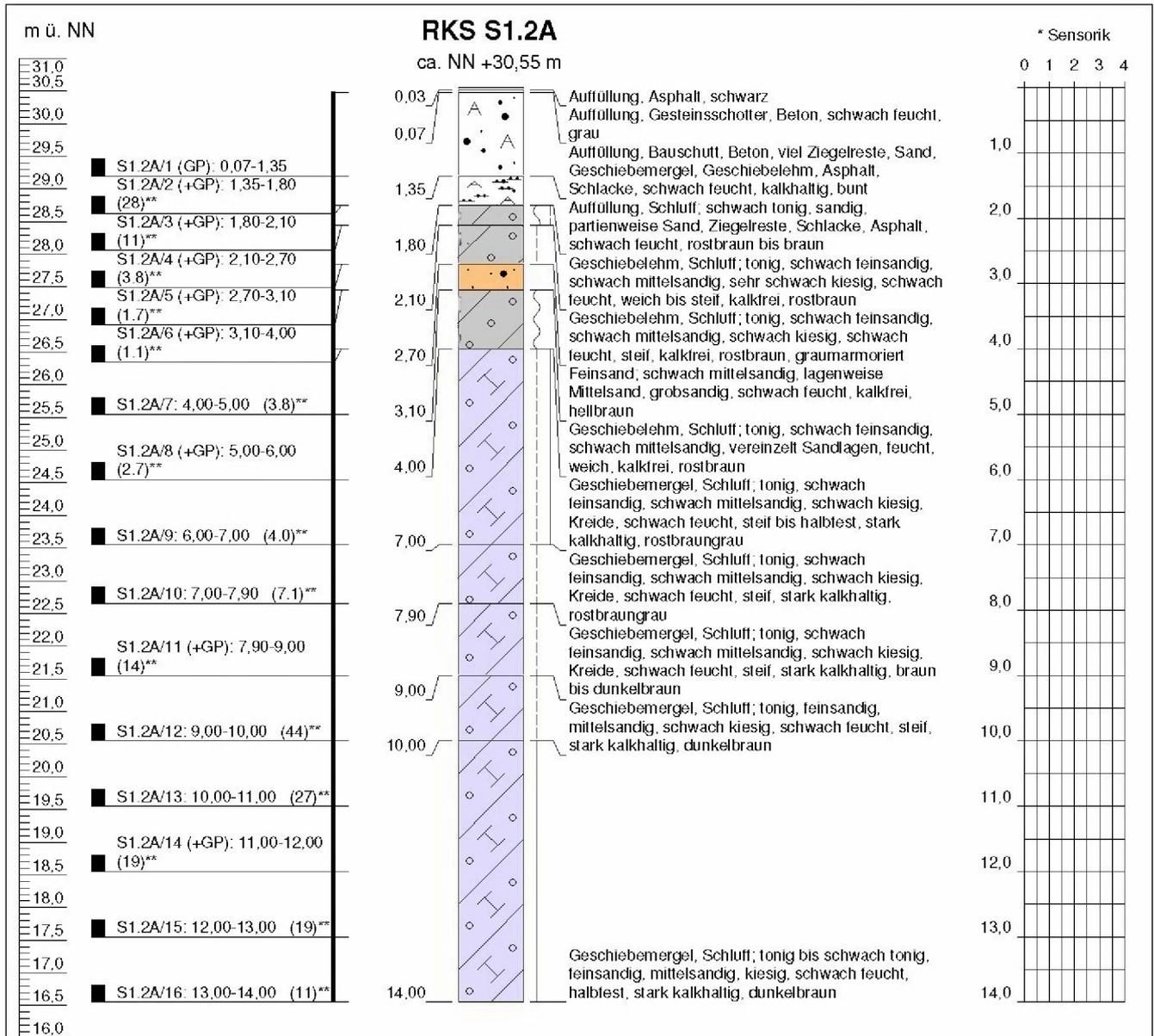


Abbruch der Bohrung wegen massivem Bauschutthindernis,
 Bohrung versetzt auf RKS S1.2A;
 kein Wasser angetroffen.

* Sensorik: 0 = kein Geruch, 1 = schwacher Geruch, 2 = deutlicher Geruch, 3 = starker Geruch, 4 = in Phase

** LCKW-Gehalt in ppm (berechnet als Perchlorethylen) gemäß PID-Messung im Probestestgefäß

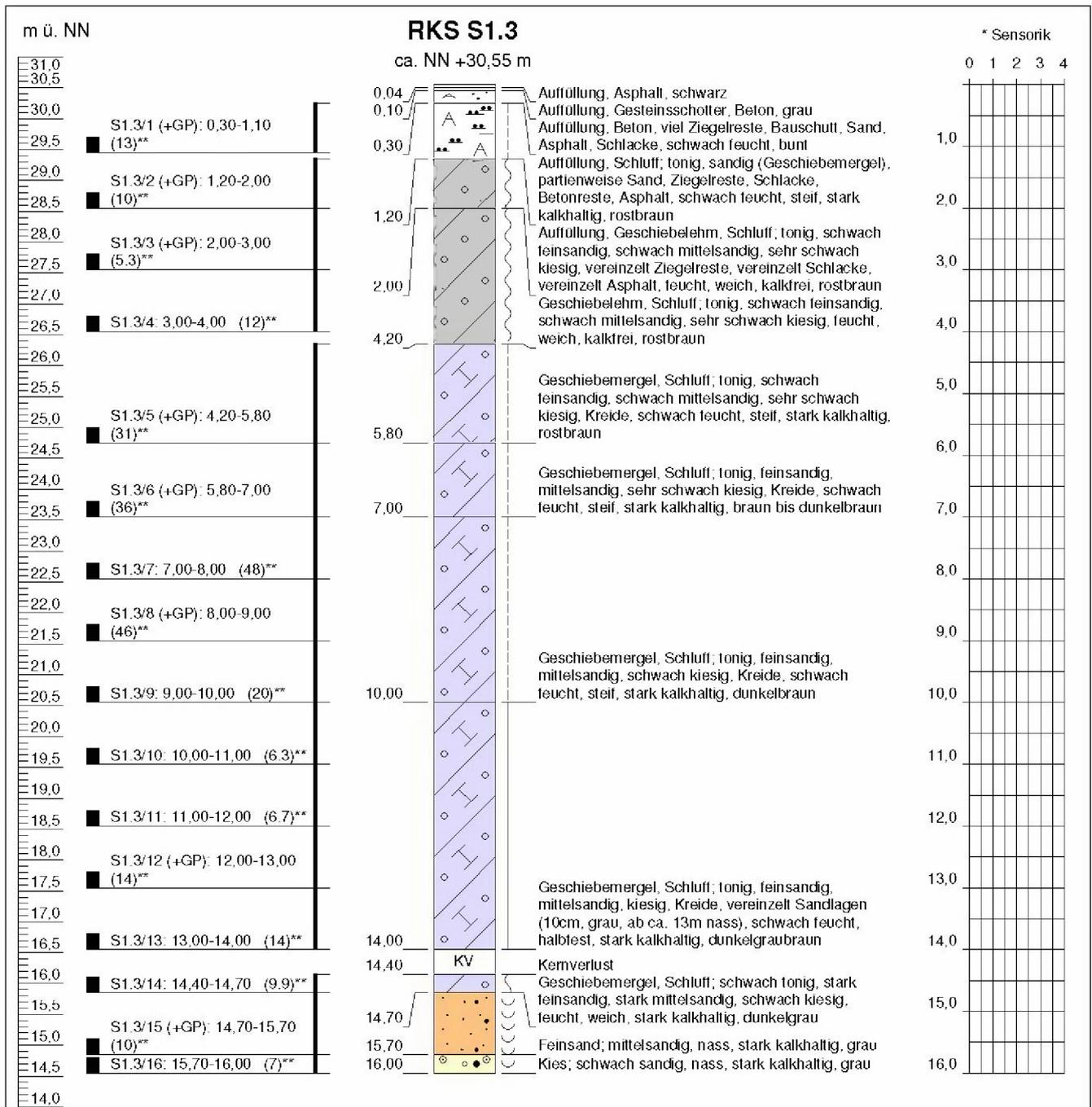
Projekt: 2015-1703 Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)		
Bohrung: RKS S1.2	Höhenmaßstab: 1:100	
Auftraggeber: KSPG AG	Ansatzhöhe: ca. NN +30,55 m	
Bearbeiter: [REDACTED]	Endtiefe: 1,60 m	
Datum: 22.07.2015	Rechtswert: 3560791,1	
Bohrfirma: Ruider, Fütterer GmbH	Hochwert: 5936811,3	



* Sensorik: 0 = kein Geruch, 1 = schwacher Geruch, 2 = deutlicher Geruch, 3 = starker Geruch, 4 = in Phase

** LCKW-Gehalt in ppm (berechnet als Perchlorethylen) gemäß PID-Messung im Probenestgefäß

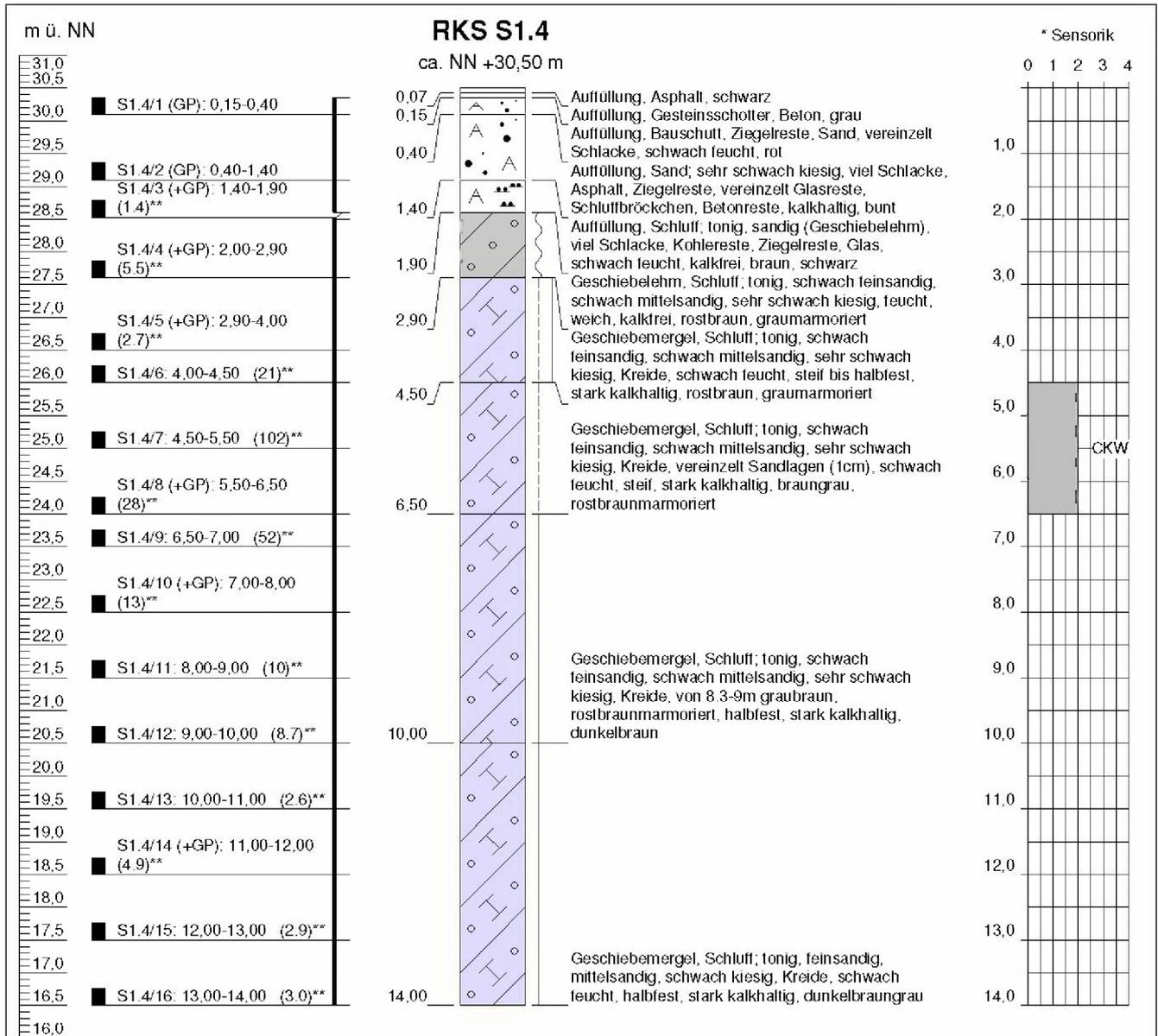
Projekt:	2015-1703 Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)	
Bohrung:	RKS S1.2A	
Auftraggeber:	KSPG AG	
Bearbeiter:	█	
Datum:	23.07.2015	
Bohrfirma:	Ruider, Fütterer GmbH	
	Höhenmaßstab: 1:100	
	Ansatzhöhe: ca. NN +30,55 m	
	Endtiefe: 14,00 m	
	Rechtswert: 3560792,0	
	Hochwert: 5936811,2	



* Sensorik: 0 = kein Geruch, 1 = schwacher Geruch, 2 = deutlicher Geruch, 3 = starker Geruch, 4 = in Phase

** LCKW-Gehalt in ppm (berechnet als Perchlorethylen) gemäß PID-Messung im Probestestgefäß

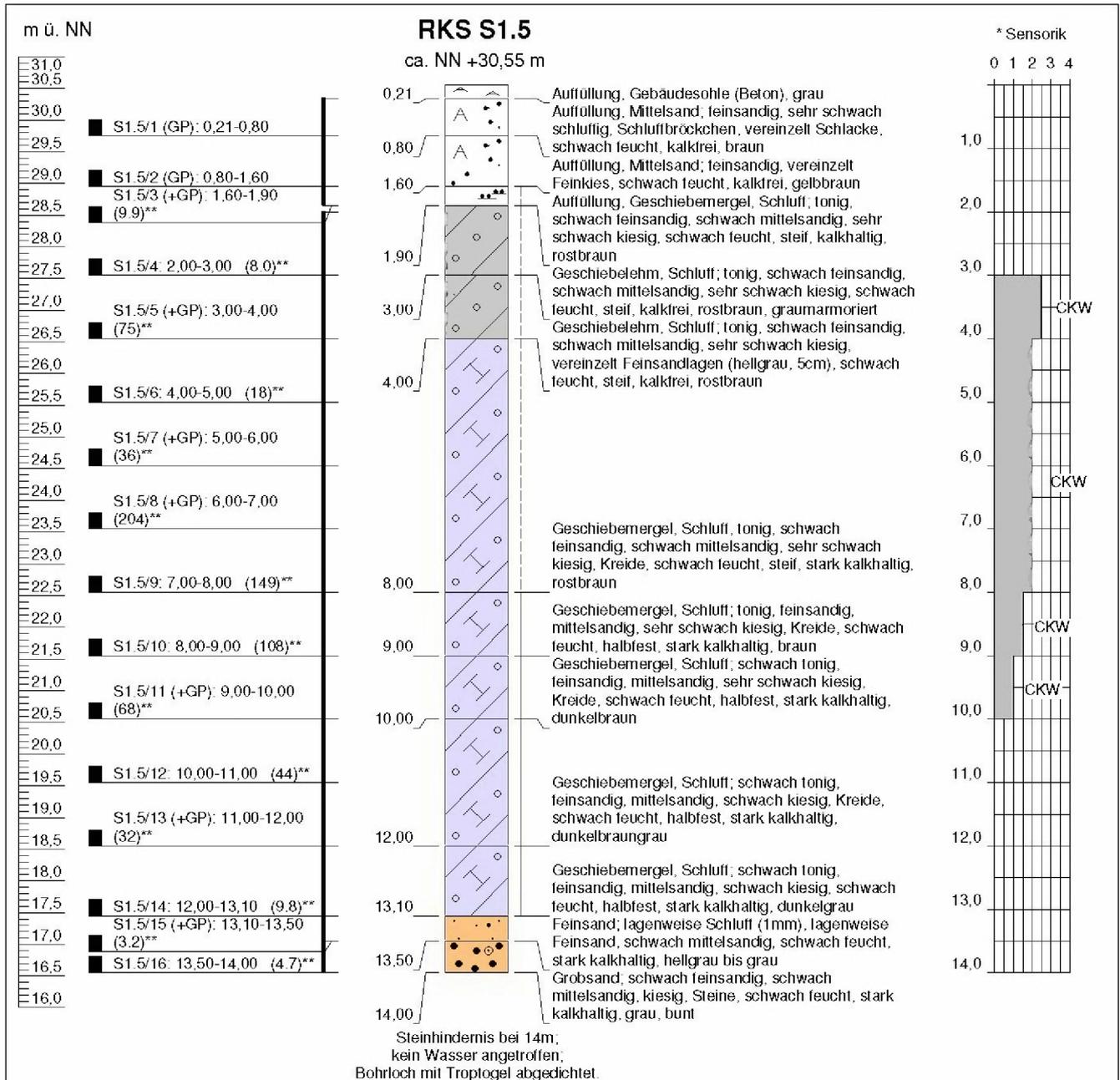
Projekt:	2015-1703 Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)	
Bohrung:	RKS S1.3	
Auftraggeber:	KSPG AG	
Bearbeiter:		
Datum:	23.07.2015	
Bohrfirma:	Ruider, Fütterer GmbH	
	Höhenmaßstab: 1:100	
	Ansatzhöhe: ca. NN +30,55 m	
	Endtiefe: 16,00 m	
	Rechtswert: 3560786,3	
	Hochwert: 5936785,4	



* Sensorik: 0 = kein Geruch, 1 = schwacher Geruch, 2 = deutlicher Geruch, 3 = starker Geruch, 4 = in Phase

** LCKW-Gehalt in ppm (berechnet als Perchlorethylen) gemäß PID-Messung im Probestestgefäß

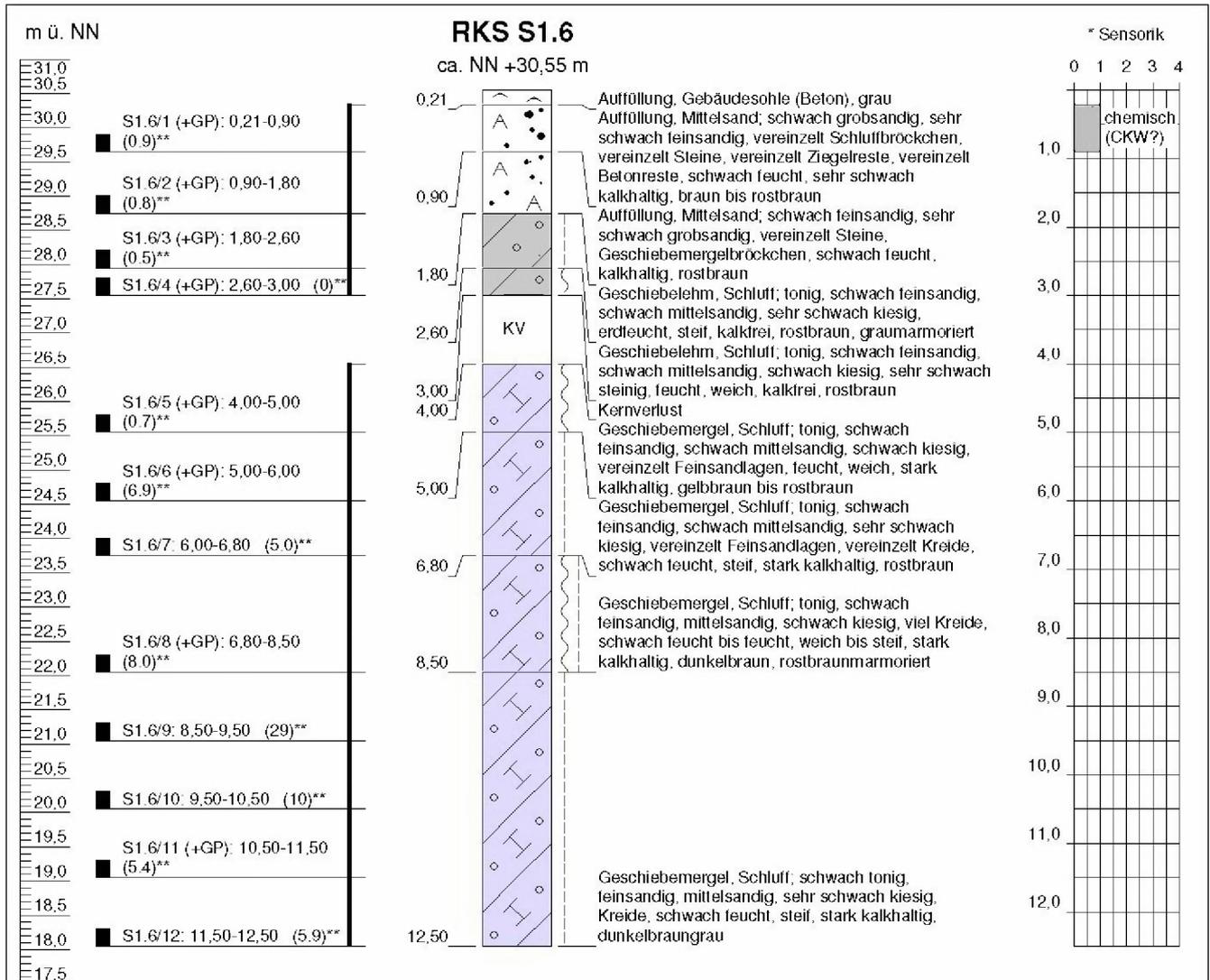
Projekt: 2015-1703 Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)		
Bohrung: RKS S1.4	Höhenmaßstab: 1:100	
Auftraggeber: KSPG AG	Ansatzhöhe: ca. NN +30,50 m	
Bearbeiter: [REDACTED]	Endtiefe: 14,00 m	
Datum: 24.07.2015	Rechtswert: 3560794,2	
Bohrfirma: Ruider, Fütterer GmbH	Hochwert: 5936828,9	



* Sensorik: 0 = kein Geruch, 1 = schwacher Geruch, 2 = deutlicher Geruch, 3 = starker Geruch, 4 = in Phase

** LCKW-Gehalt in ppm (berechnet als Perchlorethylen) gemäß PID-Messung im Probestestgefäß

Projekt: 2015-1703 Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)		
Bohrung: RKS S1.5	Höhenmaßstab: 1:100	
Auftraggeber: KSPG AG	Ansatzhöhe: ca. NN +30,55 m	
Bearbeiter: [Redacted]	Endtiefe: 14,00 m	
Datum: 24.07.2015	Rechtswert: 3560787,5	
Bohrfirma: Ruider, Fütterer GmbH	Hochwert: 5936803,8	

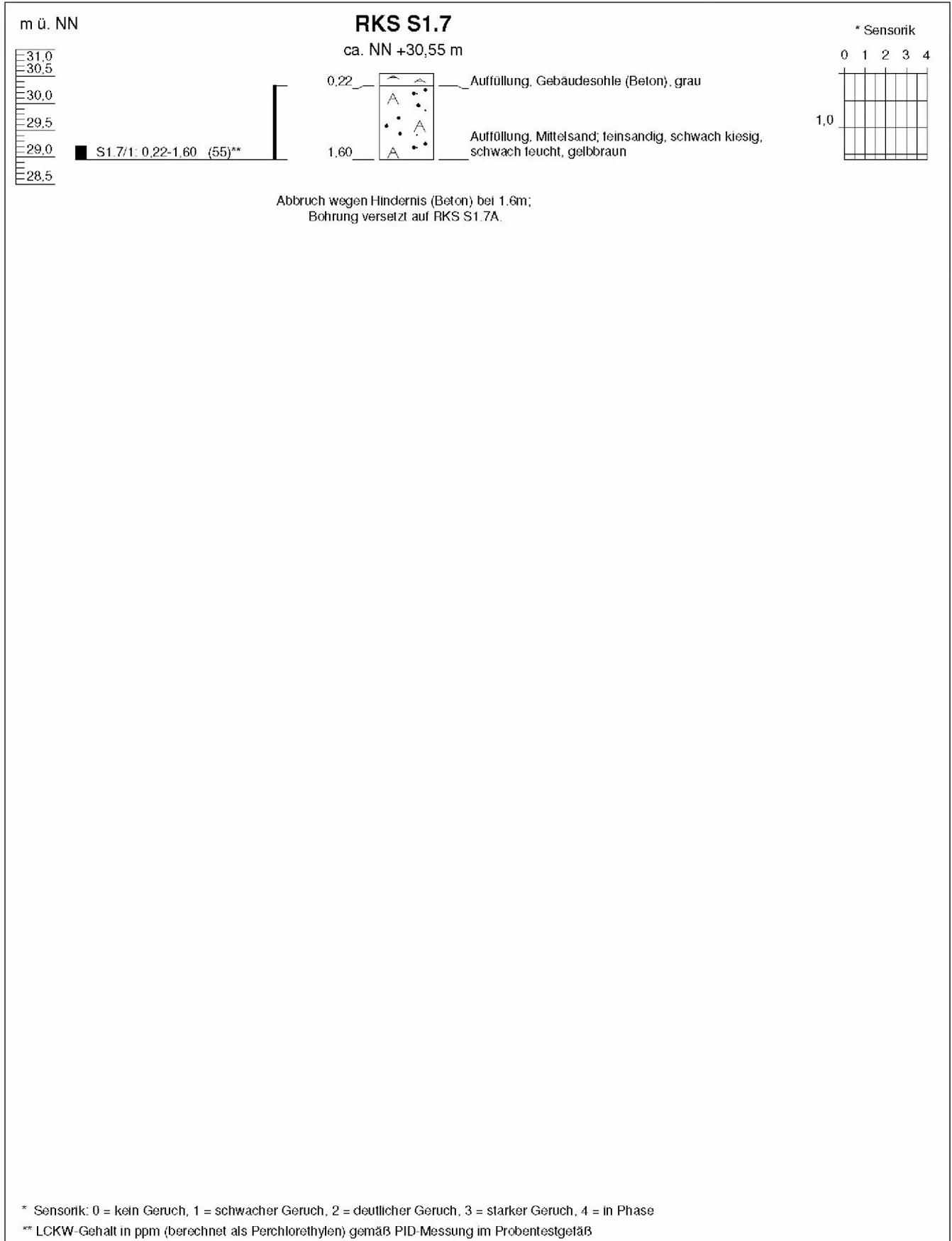


kein Wasser angetroffen;
Bohrloch mit Troptegel abgedichtet.

* Sensorik: 0 = kein Geruch, 1 = schwacher Geruch, 2 = deutlicher Geruch, 3 = starker Geruch, 4 = in Phase

** LCKW-Gehalt in ppm (berechnet als Perchlorethylen) gemäß PID-Messung im Probestestgefäß

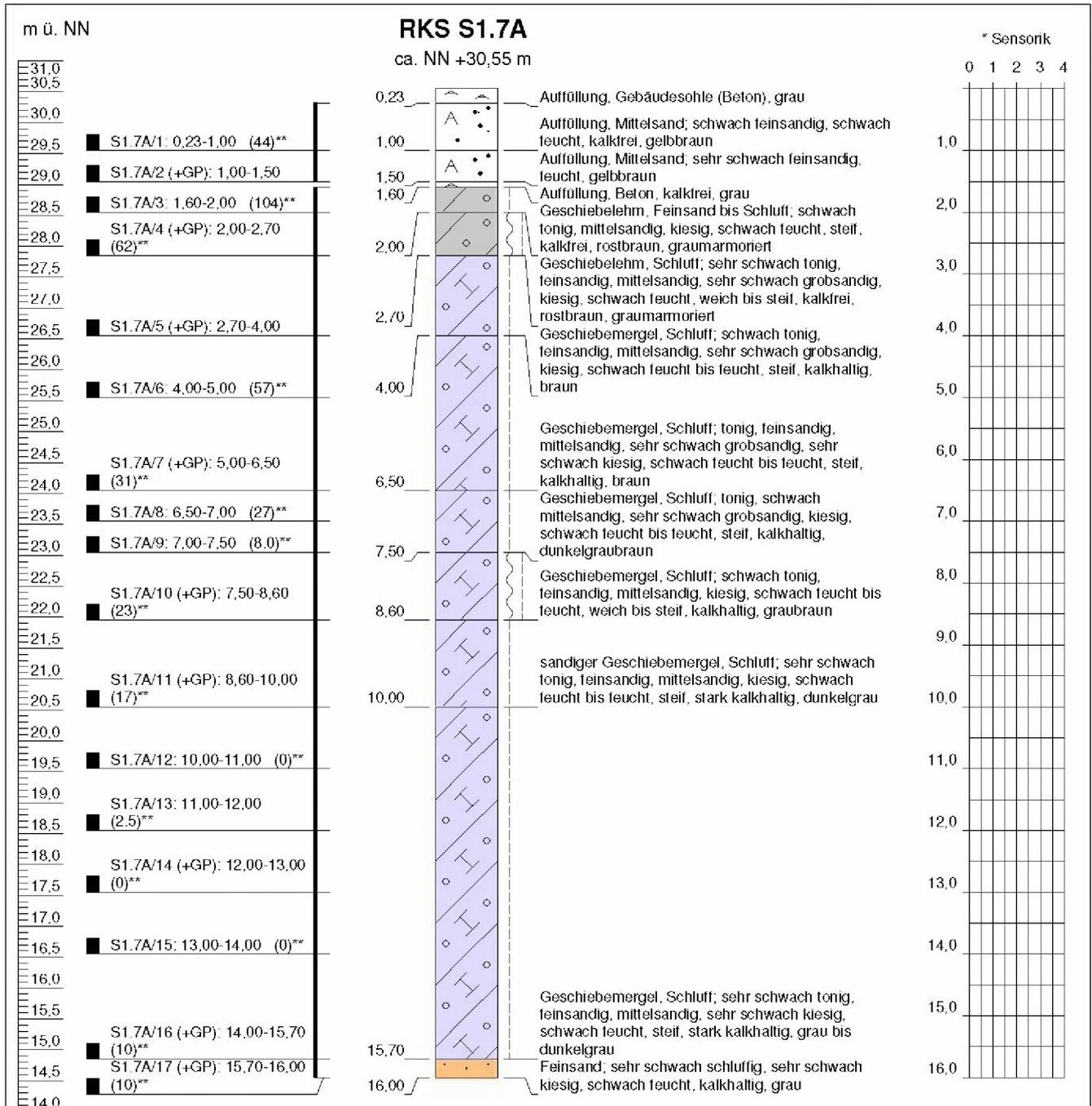
Projekt:	2015-1703 Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)		
Bohrung:	RKS S1.6		Höhenmaßstab: 1:100
Auftraggeber:	KSPG AG		Ansatzhöhe: ca. NN +30,55 m
Bearbeiter:	█		Endtiefe: 12,50 m
Datum:	27.07.2015		Rechtswert: 3560788,5
Bohrfirma:	Ruider, Fütterer GmbH		Hochwert: 5936810,6



* Sensorik: 0 = kein Geruch, 1 = schwacher Geruch, 2 = deutlicher Geruch, 3 = starker Geruch, 4 = in Phase

** LCKW-Gehalt in ppm (berechnet als Perchlorethylen) gemäß PID-Messung im Probestestgefäß

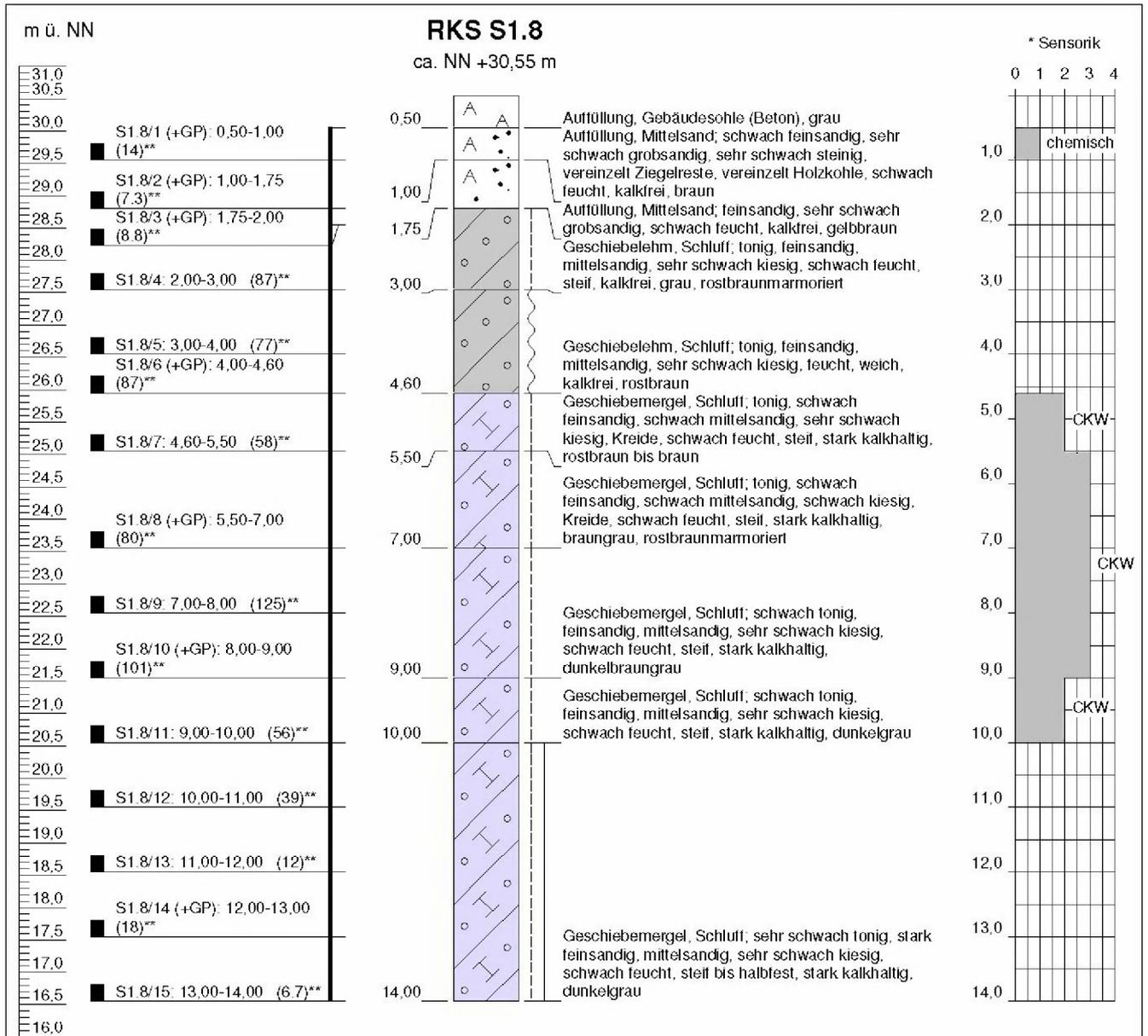
Projekt:	2015-1703 Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)	
Bohrung:	RKS S1.7	Höhenmaßstab: 1:100
Auftraggeber:	KSPG AG	Ansatzhöhe: ca. NN +30,55 m
Bearbeiter:	■	Endtiefe: 1,60 m
Datum:	27.07.2015	Rechtswert: 3560790,8
Bohrfirma:	Ruider, Fütterer GmbH	Hochwert: 5936822,0



* Sensorik: 0 = kein Geruch, 1 = schwacher Geruch, 2 = deutlicher Geruch, 3 = starker Geruch, 4 = in Phase

** LCKW-Gehalt in ppm (berechnet als Perchlorethylen) gemäß PID-Messung im Probestestgefäß

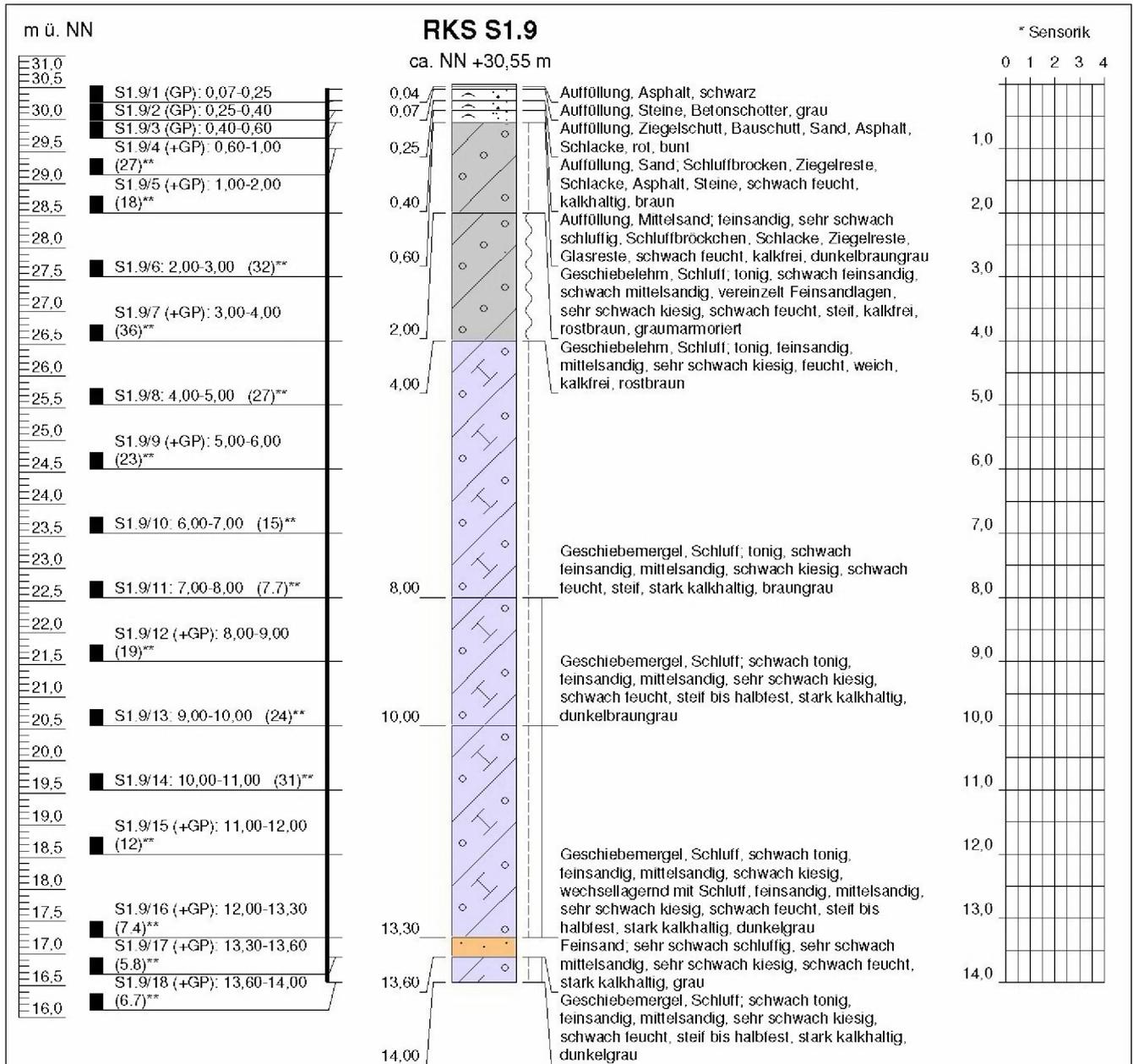
Projekt:	2015-1703 Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)		
Bohrung:	RKS S1.7A		Höhenmaßstab: 1:100
Auftraggeber:	KSPG AG		Ansatzhöhe: ca. NN +30,55 m
Bearbeiter:			Endtiefe: 16,00 m
Datum:	27.07.2015 - 28.07.2015		Rechtswert: 3560790,3
Bohrfirma:	Ruider, Fütterer GmbH		Hochwert: 5936822,5



* Sensorik: 0 = kein Geruch, 1 = schwacher Geruch, 2 = deutlicher Geruch, 3 = starker Geruch, 4 = in Phase

** LCKW-Gehalt in ppm (berechnet als Perchlorethylen) gemäß PID-Messung im Probestestgefäß

Projekt: 2015-1703 Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)		
Bohrung: RKS S1.8	Höhenmaßstab: 1:100	
Auftraggeber: KSPG AG	Ansatzhöhe: ca. NN +30,55 m	
Bearbeiter: [REDACTED]	Endtiefe: 14,00 m	
Datum: 29.07.2015	Rechtswert: 3560783,6	
Bohrfirma: Ruider, Fütterer GmbH	Hochwert: 5936788,8	

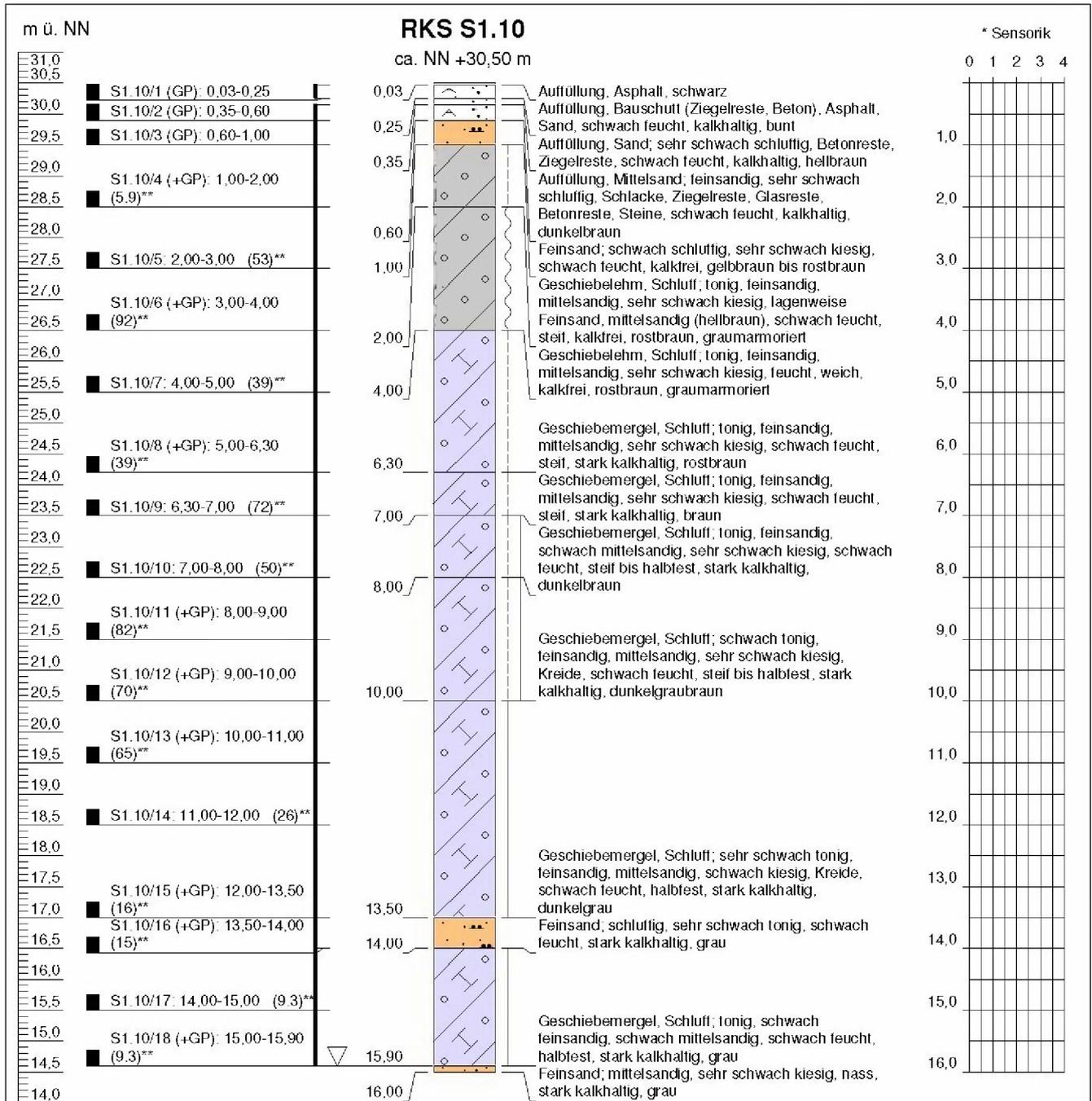


kein Wasser angetroffen;
Bohrloch mit Tropfegel abgedichtet.

* Sensorik: 0 = kein Geruch, 1 = schwacher Geruch, 2 = deutlicher Geruch, 3 = starker Geruch, 4 = in Phase

** LCKW-Gehalt in ppm (berechnet als Perchlorethylen) gemäß PID-Messung im Probestestgefäß

Projekt:	2015-1703 Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)	
Bohrung:	RKS S1.9	
Auftraggeber:	KSPG AG	
Bearbeiter:	█	
Datum:	29.07.2015	
Bohrfirma:	Ruider, Fütterer GmbH	Höhenmaßstab: 1:100
		Ansatzhöhe: ca. NN +30,55 m
		Endtiefe: 14,00 m
		Rechtswert: 3560790,1
		Hochwert: 5936789,1

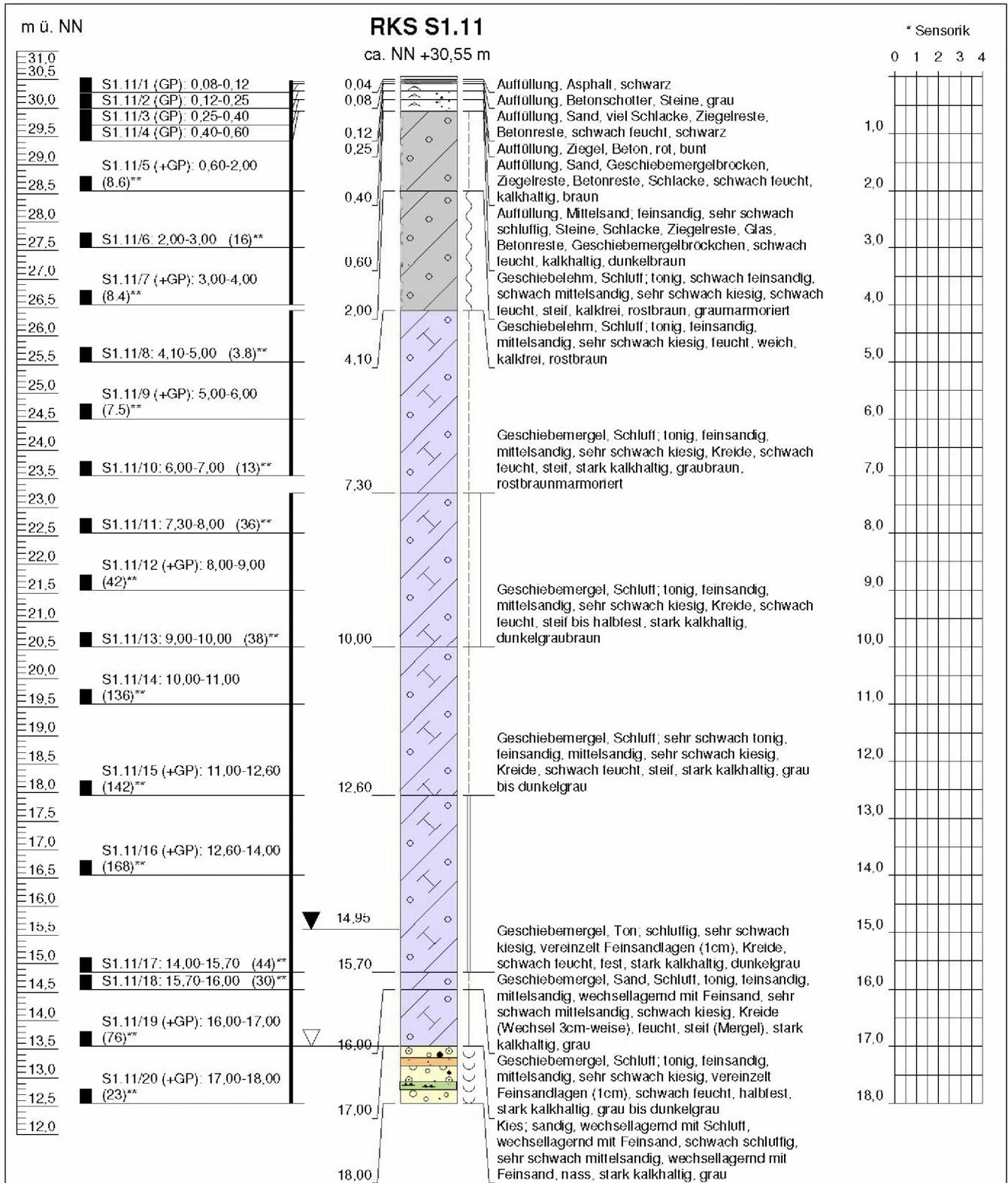


Wasserstand nach Bohrende nicht messbar,
Bohrloch zugestallen;
Bohrloch mit Troptogel abgedichtet.

* Sensorik: 0 = kein Geruch, 1 = schwacher Geruch, 2 = deutlicher Geruch, 3 = starker Geruch, 4 = in Phase

** LCKW-Gehalt in ppm (berechnet als Perchlorethylen) gemäß PID-Messung im Probestestgefäß

Projekt: 2015-1703 Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)		
Bohrung: RKS S1.10	Höhenmaßstab: 1:100	
Auftraggeber: KSPG AG	Ansatzhöhe: ca. NN +30,50 m	
Bearbeiter: [REDACTED]	Endtiefe: 16,00 m	
Datum: 30.07.2015	Rechtswert: 3560791,4	
Bohrfirma: Ruider, Fütterer GmbH	Hochwert: 5936796,8	

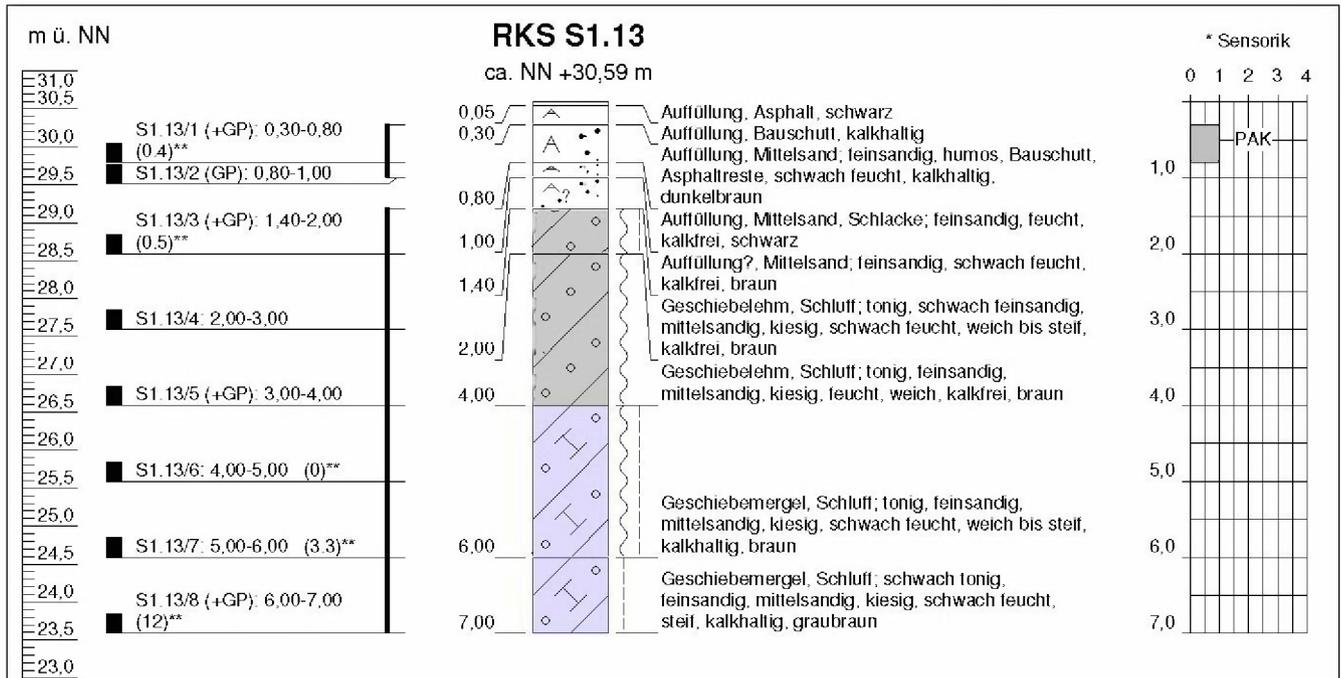


* Sensorik: 0 = kein Geruch, 1 = schwacher Geruch, 2 = deutlicher Geruch, 3 = starker Geruch, 4 = in Phase

** LCKW-Gehalt in ppm (berechnet als Perchlorethylen) gemäß PID-Messung im Probestestgefäß

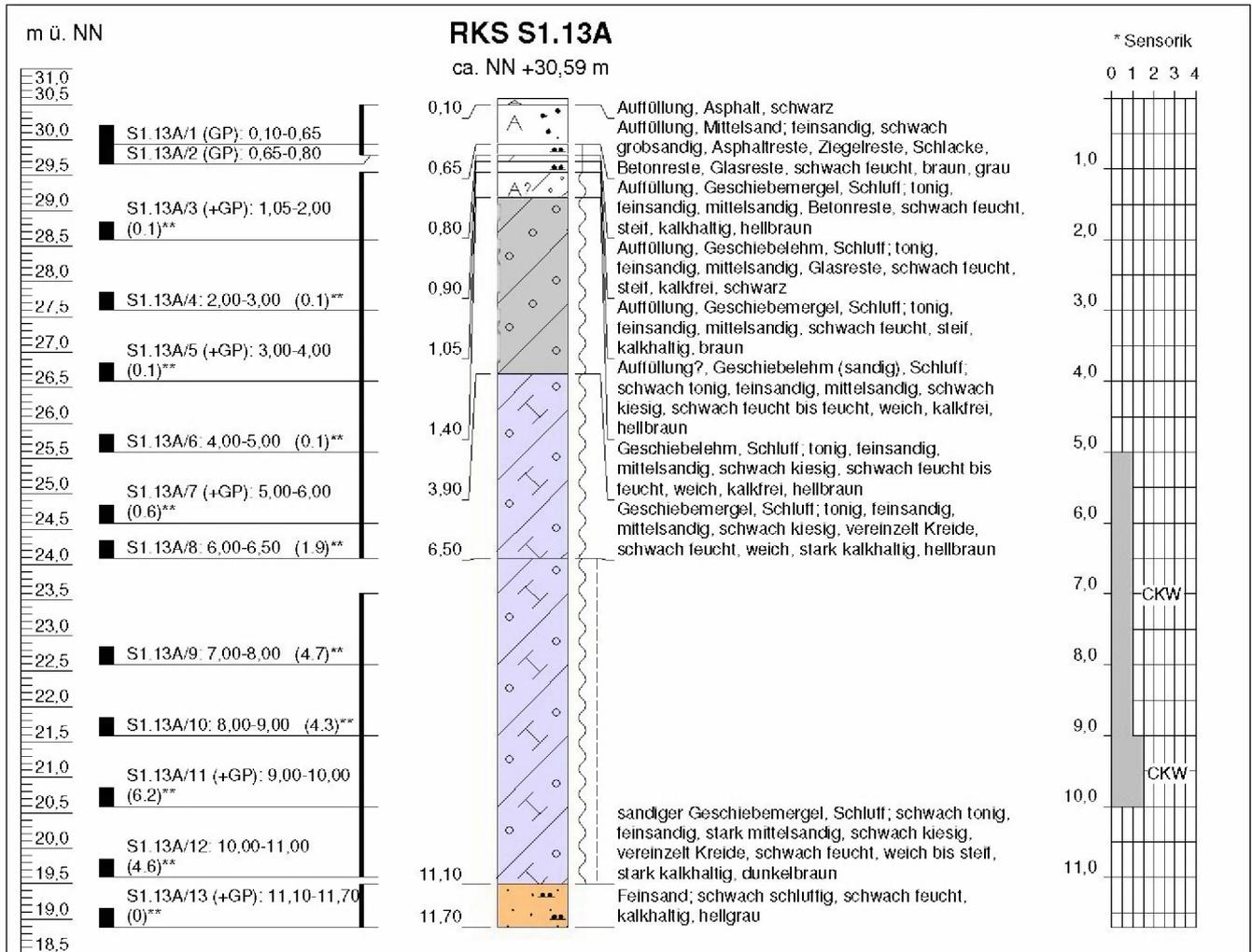
Projekt:	2015-1703 Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)	
Bohrung:	RKS S1.11	Höhenmaßstab: 1:100
Auftraggeber:	KSPG AG	Ansatzhöhe: ca. NN +30,55 m
Bearbeiter:		Endtiefe: 18,00 m
Datum:	30.07.2015 - 31.07.2015	Rechtswert: 3560796,4
Bohrfirma:	Ruider, Fütterer GmbH	Hochwert: 5936823,8





Abbruch wegen Bohrhindernis, versetzt auf RKS S1.13A;
kein Wasser angetroffen;
Bohrloch mit Troptogel abgedichtet.

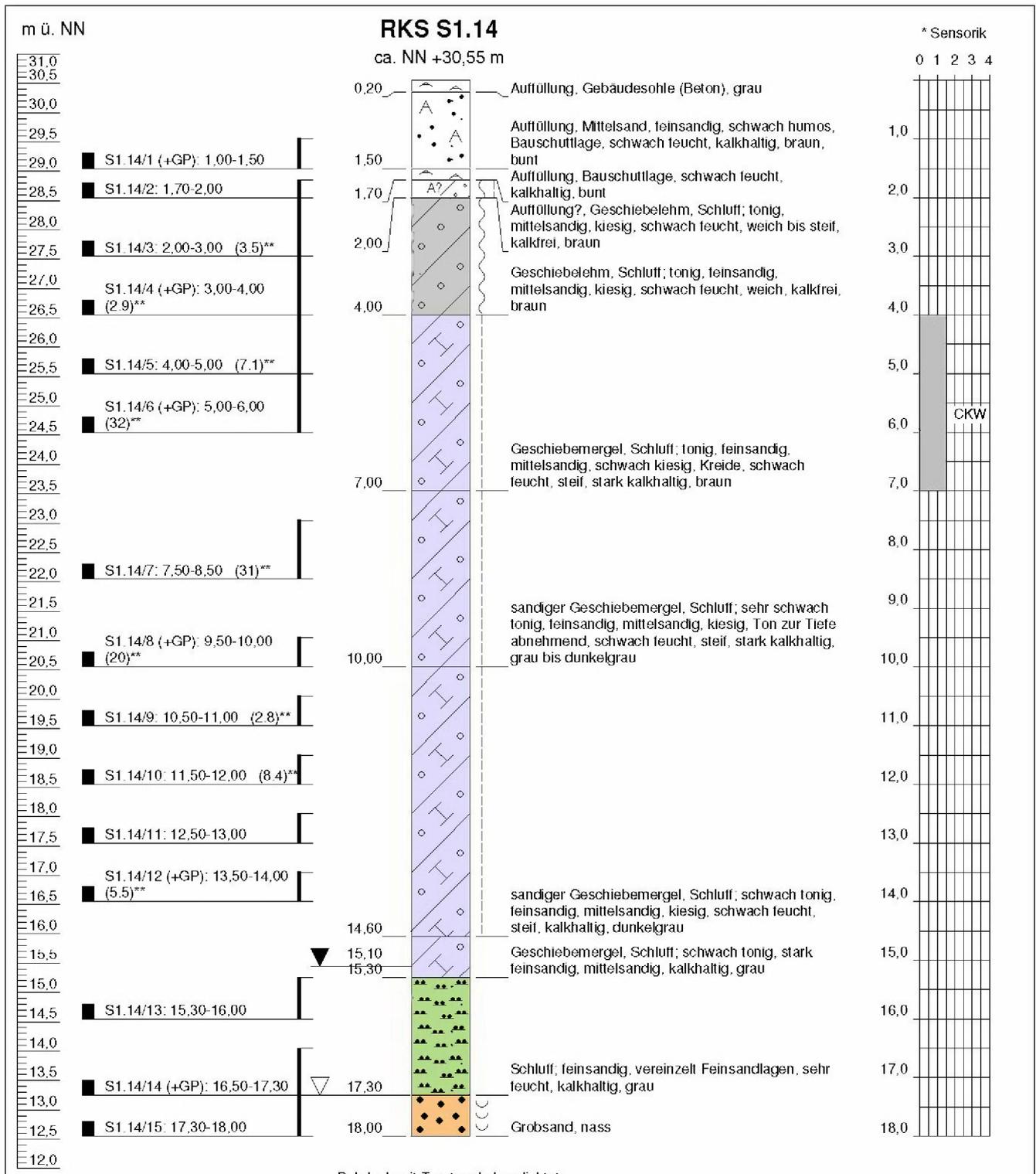
Projekt: 2015-1703 Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)		
Bohrung: RKS S1.13	Höhenmaßstab: 1:100	
Auftraggeber: KSPG AG	Ansatzhöhe: ca. NN +30,59 m	
Bearbeiter:	Endtiefe: 7,00 m	
Datum: 22.09.2015	Rechtswert: 3560786,9	
Bohrfirma: Ruider, Fütterer GmbH	Hochwert: 5936776,4	



* Sensorik: 0 = kein Geruch, 1 = schwacher Geruch, 2 = deutlicher Geruch, 3 = starker Geruch, 4 = in Phase

** LCKW-Gehalt in ppm (berechnet als Perchlorethylen) gemäß PID-Messung im Probenestgefäß

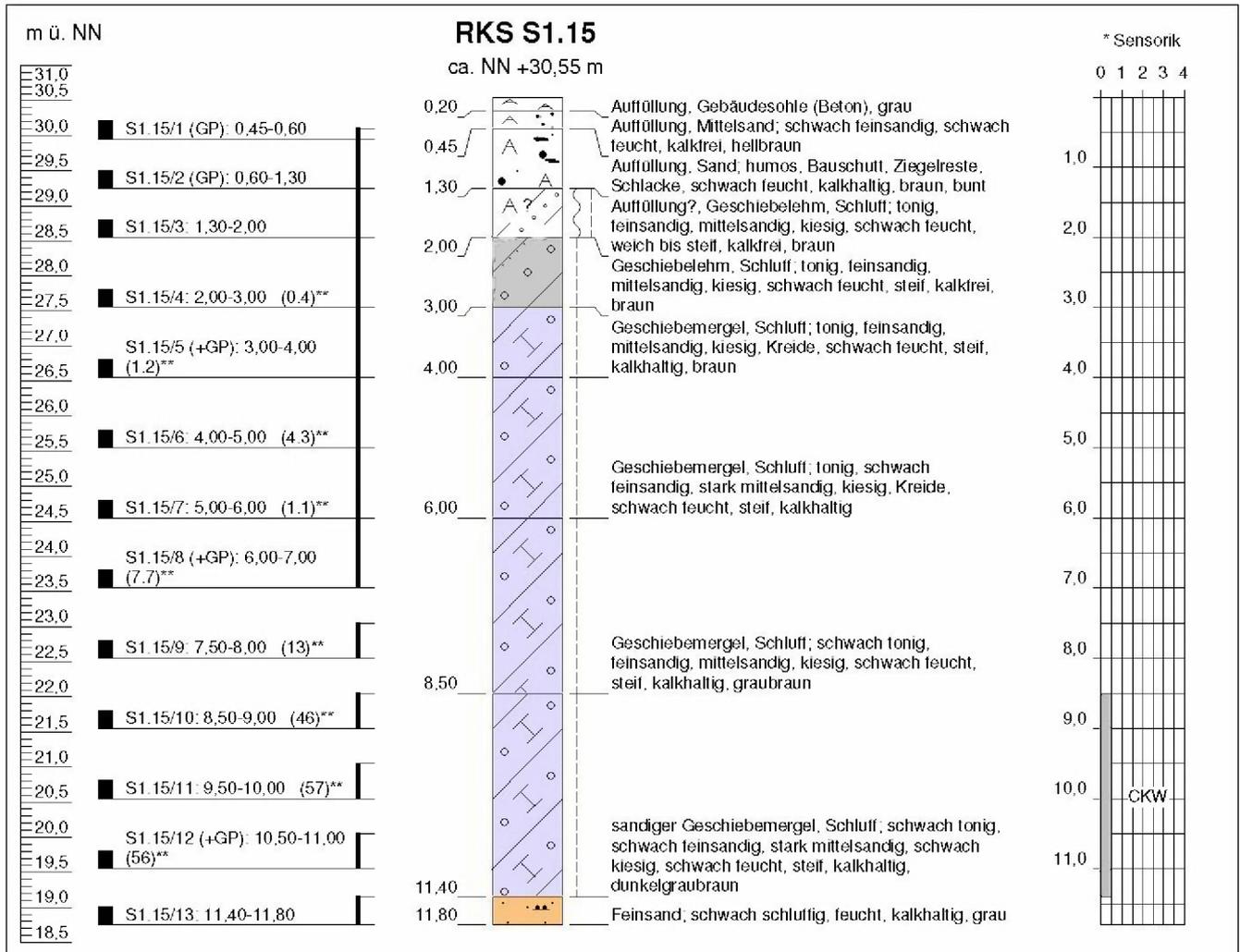
Projekt: 2015-1703 Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)		
Bohrung: RKS S1.13A	Höhenmaßstab: 1:100	
Auftraggeber: KSPG AG	Ansatzhöhe: ca. NN +30,59 m	
Bearbeiter: [REDACTED]	Endtiefe: 11,70 m	
Datum: 25.09.2015	Rechtswert: 3560787,3	
Bohrfirma: Ruider, Fütterer GmbH	Hochwert: 5936776,1	



* Sensorik: 0 = kein Geruch, 1 = schwacher Geruch, 2 = deutlicher Geruch, 3 = starker Geruch, 4 = in Phase

** LCKW-Gehalt in ppm (berechnet als Perchlorethylen) gemäß PID-Messung im Probestestgefäß

Projekt:	2015-1703 Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)		
Bohrung:	RKS S1.14		Höhenmaßstab: 1:100
Auftraggeber:	KSPG AG		Ansatzhöhe: ca. NN +30,55 m
Bearbeiter:	[REDACTED]		Endtiefe: 18,00 m
Datum:	22.09.2015		Rechtswert: 3560780,9
Bohrfirma:	Ruider, Fütterer GmbH	Hochwert: 5936782,6	

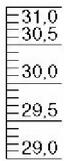


Abbruch wegen Hindernis;
kein Wasser angetroffen;
Bohrloch mit Tryptogel abgedichtet.

* Sensorik: 0 = kein Geruch, 1 = schwacher Geruch, 2 = deutlicher Geruch, 3 = starker Geruch, 4 = in Phase
** LCKW-Gehalt in ppm (berechnet als Perchlorethylen) gemäß PID-Messung im Probestestgefäß

Projekt: 2015-1703 Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)		
Bohrung: RKS S1.15	Höhenmaßstab: 1:100	
Auftraggeber: KSPG AG	Ansatzhöhe: ca. NN +30,55 m	
Bearbeiter: [REDACTED]	Endtiefe: 11,80 m	
Datum: 22.09.2015	Rechtswert: 3560780,2	
Bohrfirma: Ruider, Fütterer GmbH	Hochwert: 5936773,6	

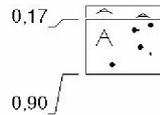
m ü. NN



■ S1.16/1 (GP): 0,17-0,90

RKS S1.16

ca. NN +30,50 m



Auffüllung, Gebäudesohle (Beton), grau
Auffüllung, Mittelsand; feinsandig, sehr schwach
feinkiesig, vereinzelt mittelkiesig, Schluffbröckchen,
von 0,7-0,9m Ziegel, Beton, Steine, schwach feucht,
kalkhaltig, hellbraun, bunt

* Sensorik

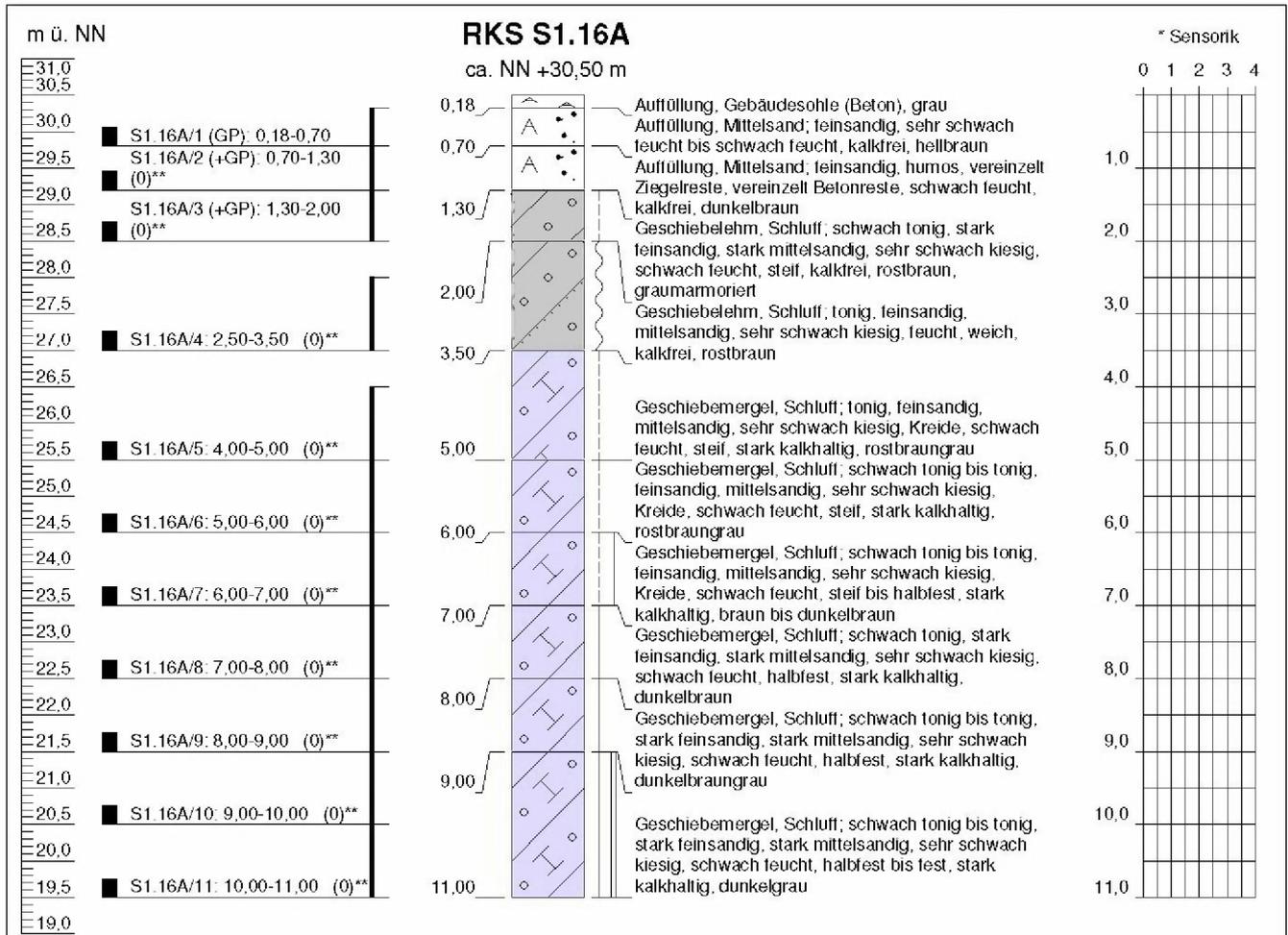
0	1	2	3	4

Abbruch wegen Hindernis (Bauschutt),
versetzt auf RKS S1.16A.

* Sensorik: 0 = kein Geruch, 1 = schwacher Geruch, 2 = deutlicher Geruch, 3 = starker Geruch, 4 = in Phase

** LCKW-Gehalt in ppm (berechnet als Perchlorethylen) gemäß PID-Messung im Probestestgefäß

Projekt: 2015-1703 Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)		
Bohrung: RKS S1.16	Höhenmaßstab: 1:100	
Auftraggeber: KSPG AG	Ansatzhöhe: ca. NN +30,50 m	
Bearbeiter: XXXXXXXXXX	Endtiefe: 0,90 m	
Datum: 11.11.2015	Rechtswert: 3560772,6	
Bohrfirma: Ruider, Fütterer GmbH	Hochwert: 5936768,0	

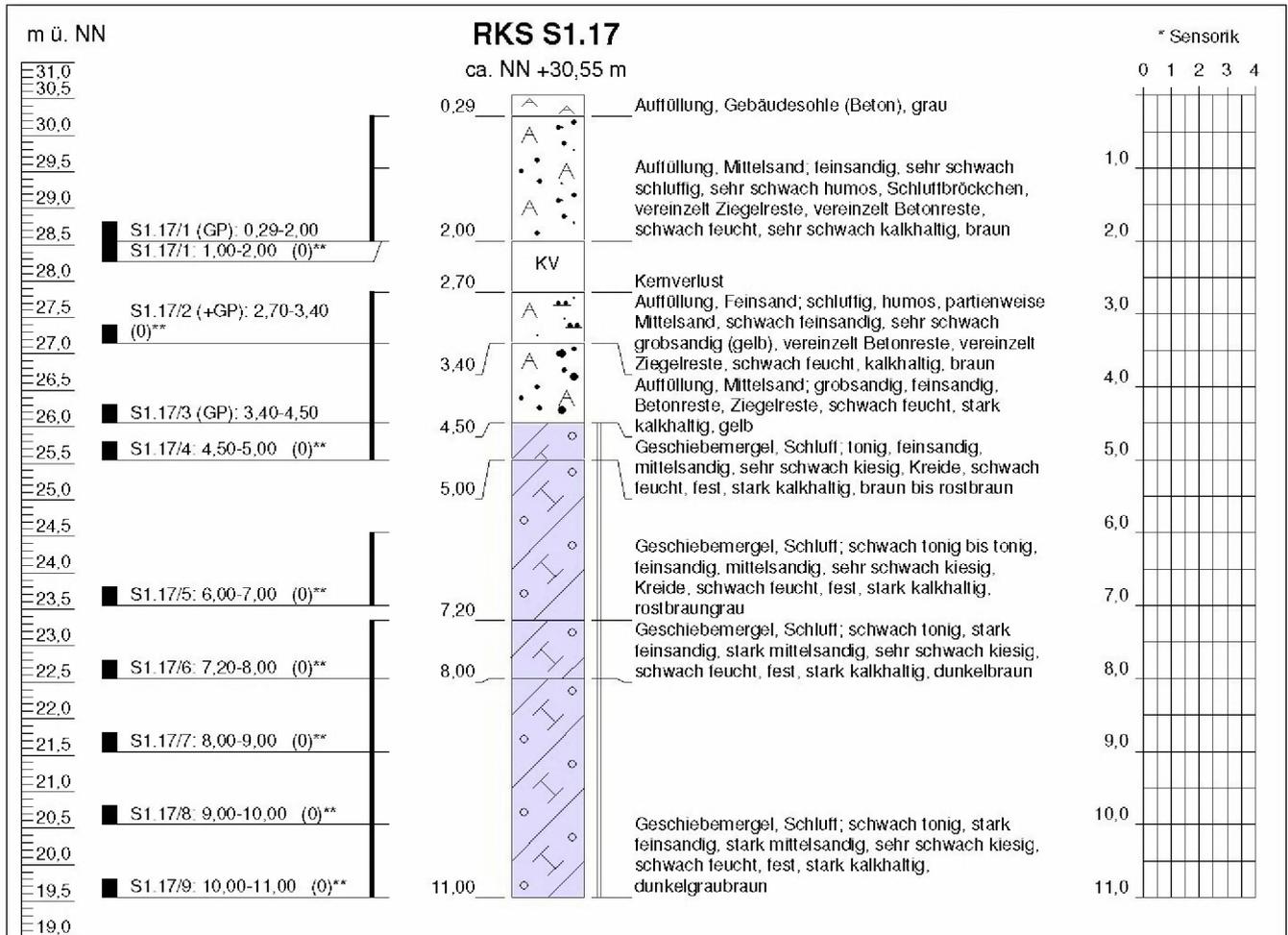


kein Wasser angetroffen;
Bohrloch mit Troptegel abgedichtet.

* Sensorik: 0 = kein Geruch, 1 = schwacher Geruch, 2 = deutlicher Geruch, 3 = starker Geruch, 4 = in Phase

** LCKW-Gehalt in ppm (berechnet als Perchlorethylen) gemäß PID-Messung im Probestestgefäß

Projekt:	2015-1703 Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)	
Bohrung:	RKS S1.16A	
Auftraggeber:	KSPG AG	
Bearbeiter:	[Redacted]	
Datum:	13.11.2015 - 16.11.2015	
Bohrfirma:	Ruider, Fütterer GmbH	
	Höhenmaßstab: 1:100	
	Ansatzhöhe: ca. NN +30,50 m	
	Endtiefe: 11,00 m	
	Rechtswert: 3560772,5	
	Hochwert: 5936767,5	

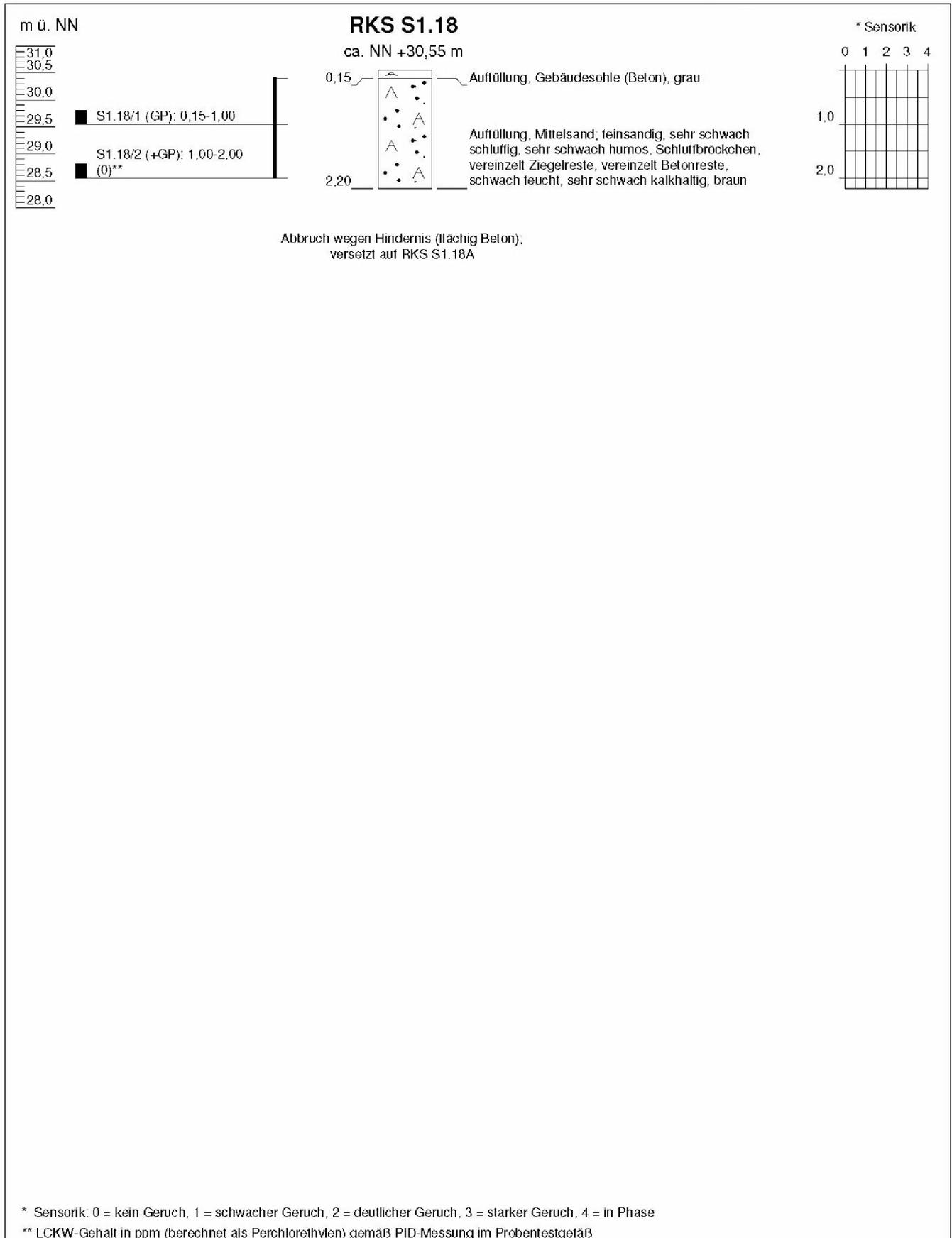


kein Wasser angetroffen;
Bohrloch mit Tropfegel abgedichtet.

* Sensorik: 0 = kein Geruch, 1 = schwacher Geruch, 2 = deutlicher Geruch, 3 = starker Geruch, 4 = in Phase

** LCKW-Gehalt in ppm (berechnet als Perchlorethylen) gemäß PID-Messung im Probestestgefäß

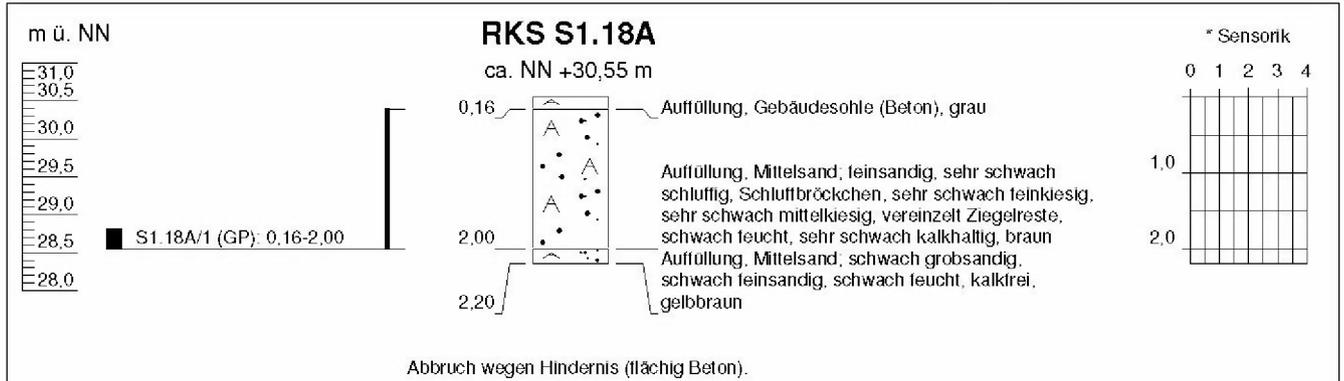
Projekt: 2015-1703 Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)		
Bohrung: RKS S1.17	Höhenmaßstab: 1:100	
Auftraggeber: KSPG AG	Ansatzhöhe: ca. NN +30,55 m	
Bearbeiter: [REDACTED]	Endtiefe: 11,00 m	
Datum: 11.11.2015	Rechtswert: 3560772,4	
Bohrfirma: Ruider, Fütterer GmbH	Hochwert: 5936781,2	



* Sensorik: 0 = kein Geruch, 1 = schwacher Geruch, 2 = deutlicher Geruch, 3 = starker Geruch, 4 = in Phase

** LCKW-Gehalt in ppm (berechnet als Perchlorethylen) gemäß PID-Messung im Probestestgefäß

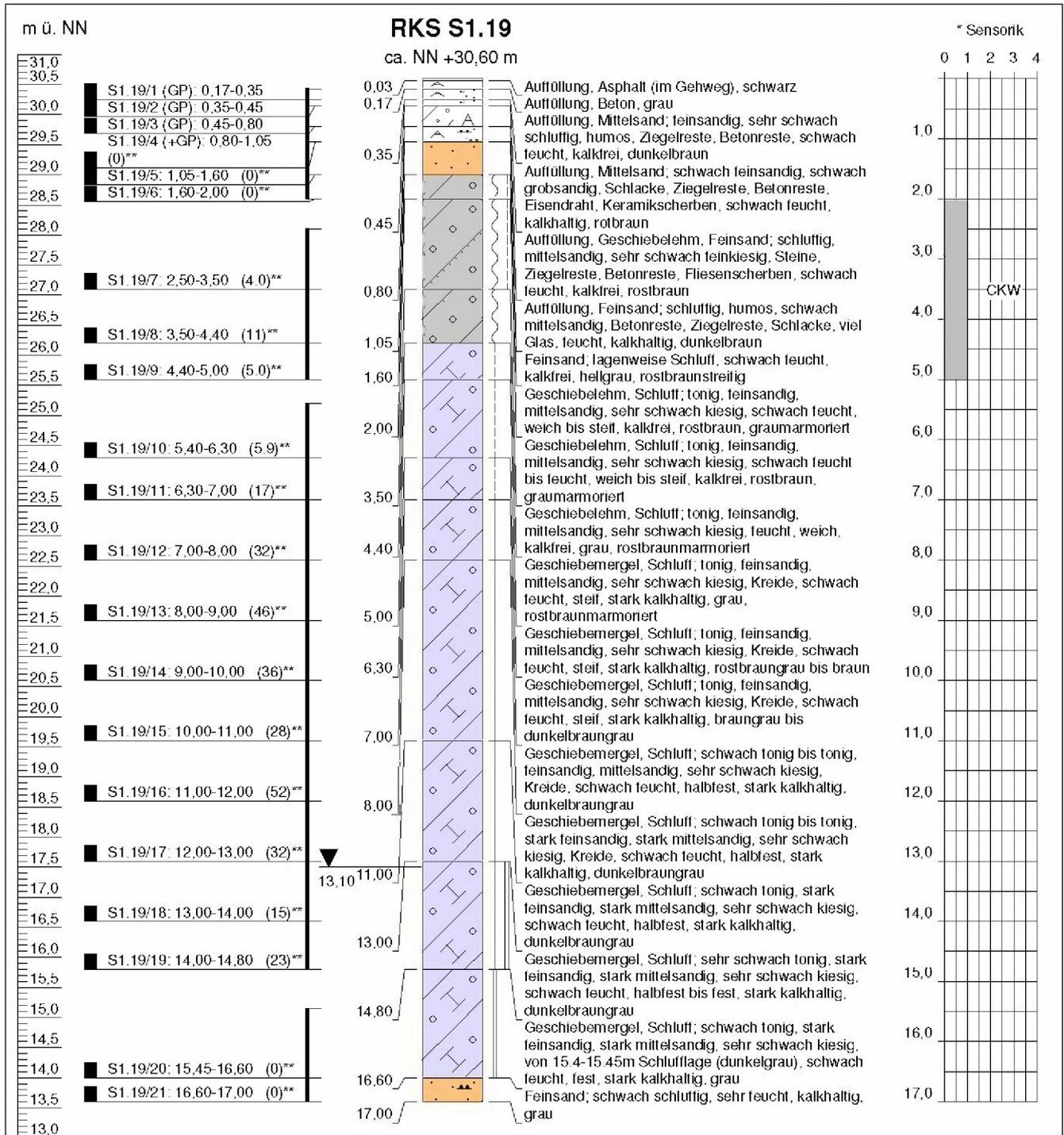
Projekt: 2015-1703 Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)		
Bohrung: RKS S1.18	Höhenmaßstab: 1:100	
Auftraggeber: KSPG AG	Ansatzhöhe: ca. NN +30,55 m	
Bearbeiter: [REDACTED]	Endtiefe: 2,20 m	
Datum: 11.11.2015	Rechtswert: 3560776,6	
Bohrfirma: Ruider, Fütterer GmbH	Hochwert: 5936780,2	



* Sensorik: 0 = kein Geruch, 1 = schwacher Geruch, 2 = deutlicher Geruch, 3 = starker Geruch, 4 = in Phase

** LCKW-Gehalt in ppm (berechnet als Perchlorethylen) gemäß PID-Messung im Probestestgefäß

Projekt: 2015-1703 Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)		
Bohrung: RKS S1.18A	Höhenmaßstab: 1:100	
Auftraggeber: KSPG AG	Ansatzhöhe: ca. NN +30,55 m	
Bearbeiter: [REDACTED]	Endtiefe: 2,20 m	
Datum: 16.11.2015	Rechtswert: 3560775,9	
Bohrfirma: Ruider, Fütterer GmbH	Hochwert: 5936780,3	



Bohrloch mit Tropfegel abgedichtet.

* Sensorik: 0 = kein Geruch, 1 = schwacher Geruch, 2 = deutlicher Geruch, 3 = starker Geruch, 4 = in Phase

** LCKW-Gehalt in ppm (berechnet als Perchlorethylen) gemäß PID-Messung im Probestestgefäß

Projekt:	2015-1703 Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)	
Bohrung:	RKS S1.19	Höhenmaßstab: 1:100
Auftraggeber:	KSPG AG	Ansatzhöhe: ca. NN +30,60 m
Bearbeiter:		Endtiefe: 17,00 m
Datum:	13.11.2015	Rechtswert: 3560794,8
Bohrfirma:	Ruider, Fütterer GmbH	Hochwert: 5936805,2

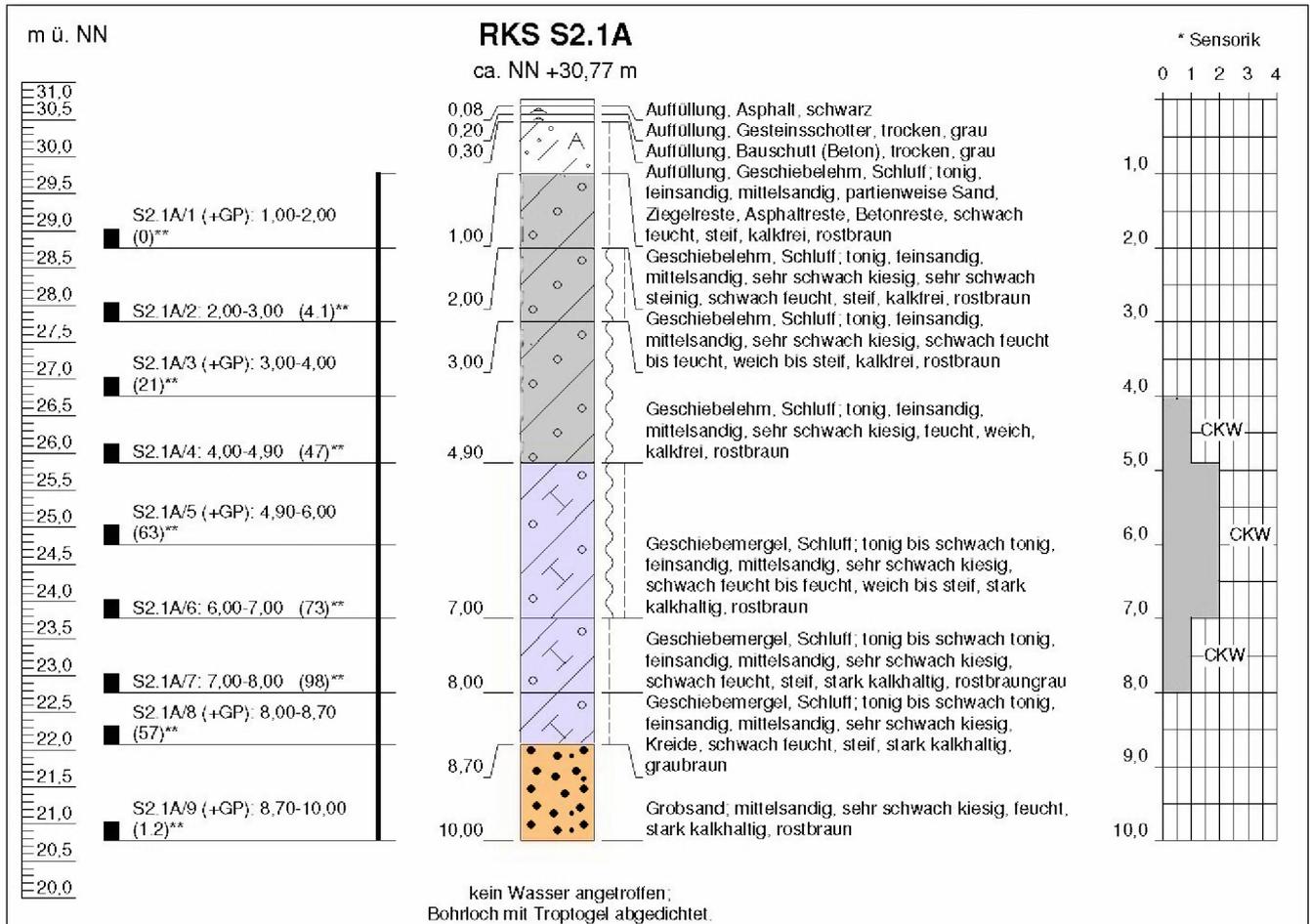




Abbruch wegen KG-Rohr, versetzt auf RKS S2.1A;
kein Wasser angetroffen.

* Sensorik: 0 = kein Geruch, 1 = schwacher Geruch, 2 = deutlicher Geruch, 3 = starker Geruch, 4 = in Phase
 *** LCKW-Gehalt in ppm (berechnet als Perchlorethylen) gemäß PID-Messung im Probestestgefäß

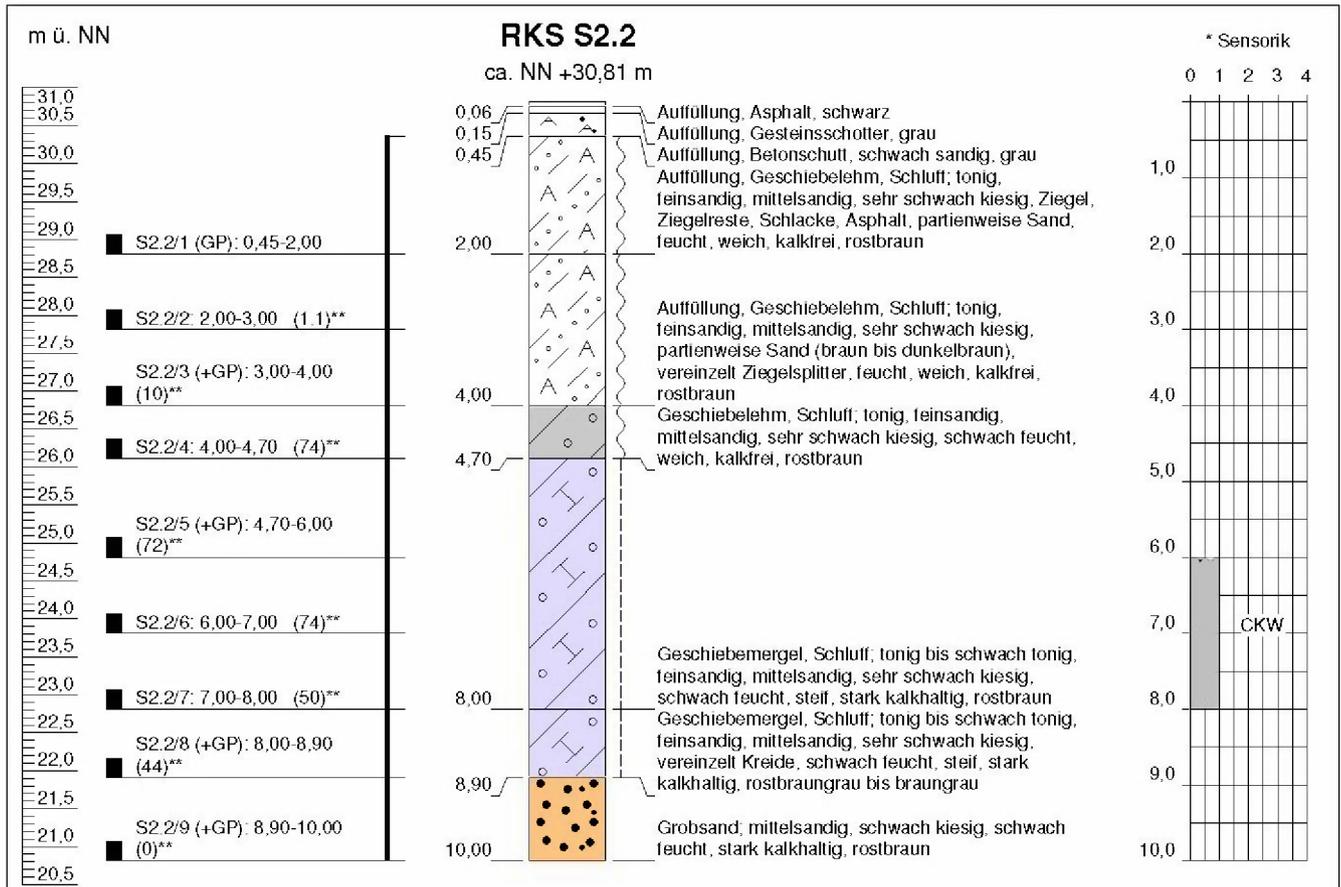
Projekt: 2015-1703 Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)		
Bohrung: RKS S2.1	Höhenmaßstab: 1:100	
Auftraggeber: KSPG AG	Ansatzhöhe: ca. NN +30,77 m	
Bearbeiter: [REDACTED]	Endtiefe: 1,60 m	
Datum: 24.08.2015	Rechtswert: 3560811,0	
Bohrfirma: Ruider, Fütterer GmbH	Hochwert: 5936738,3	



* Sensork: 0 = kein Geruch, 1 = schwacher Geruch, 2 = deutlicher Geruch, 3 = starker Geruch, 4 = in Phase

** LCKW-Gehalt in ppm (berechnet als Perchlorethylen) gemäß PID-Messung im Probenestgefäß

Projekt: 2015-1703 Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)		
Bohrung: RKS S2.1A	Höhenmaßstab: 1:100	
Auftraggeber: KSPG AG	Ansatzhöhe: ca. NN +30,77 m	
Bearbeiter: [REDACTED]	Endtiefe: 10,00 m	
Datum: 24.08.2015	Rechtswert: 3560810,7	
Bohrfirma: Ruider, Fütterer GmbH	Hochwert: 5936738,4	



kein Wasser angetroffen;
Bohrloch mit Troptegel abgedichtet.

* Sensorik: 0 = kein Geruch, 1 = schwacher Geruch, 2 = deutlicher Geruch, 3 = starker Geruch, 4 = in Phase

** LCKW-Gehalt in ppm (berechnet als Perchlorethylen) gemäß PID-Messung im Probestestgefäß

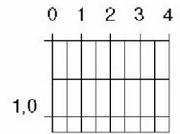
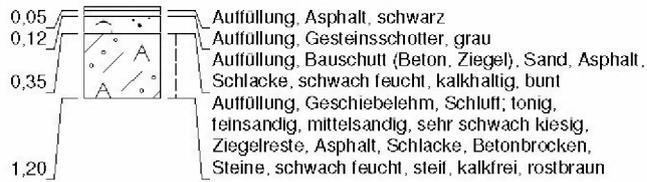
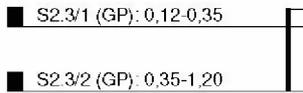
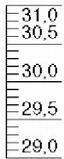
Projekt: 2015-1703 Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)		
Bohrung: RKS S2.2	Höhenmaßstab: 1:100	
Auftraggeber: KSPG AG	Ansatzhöhe: ca. NN +30,81 m	
Bearbeiter: [REDACTED]	Endtiefe: 10,00 m	
Datum: 26.08.2015	Rechtswert: 3560809,7	
Bohrfirma: Ruider, Fütterer GmbH	Hochwert: 5936726,3	

m ü. NN

RKS S2.3

ca. NN +30,68 m

* Sensorik

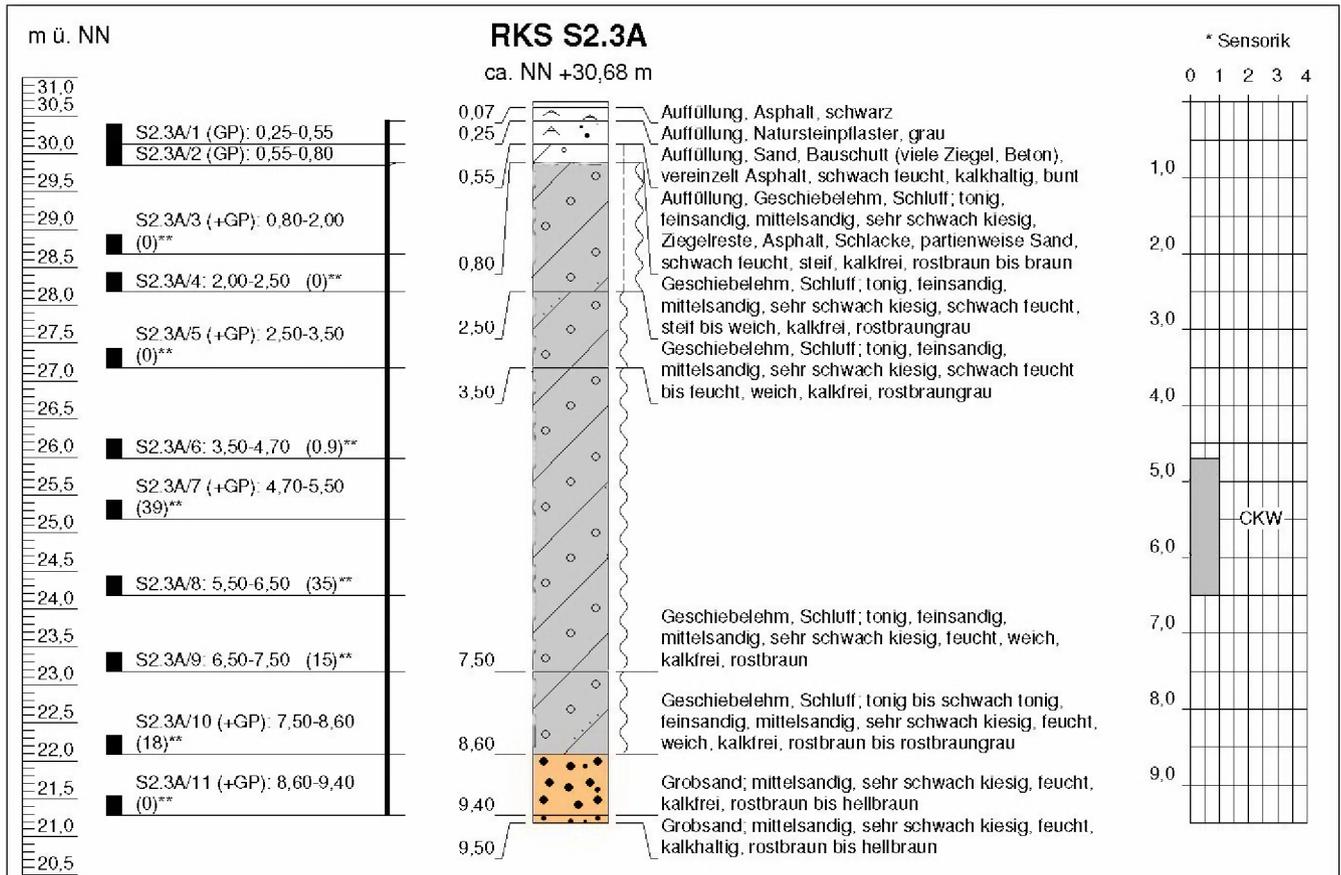


Abbruch wegen diverser Kabel unter Betonabdeckung;
versetzt auf RKS S2.3A;
kein Wasser angetroffen.

* Sensorik: 0 = kein Geruch, 1 = schwacher Geruch, 2 = deutlicher Geruch, 3 = starker Geruch, 4 = in Phase

** LCKW-Gehalt in ppm (berechnet als Perchlorethylen) gemäß PID-Messung im Probestestgefäß

Projekt: 2015-1703 Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)		
Bohrung: RKS S2.3	Höhenmaßstab: 1:100	
Auftraggeber: KSPG AG	Ansatzhöhe: ca. NN +30,68 m	
Bearbeiter: [Redacted]	Endtiefe: 1,20 m	
Datum: 26.08.2015	Rechtswert: 3560814,2	
Bohrfirma: Ruider, Fütterer GmbH	Hochwert: 5936749,2	

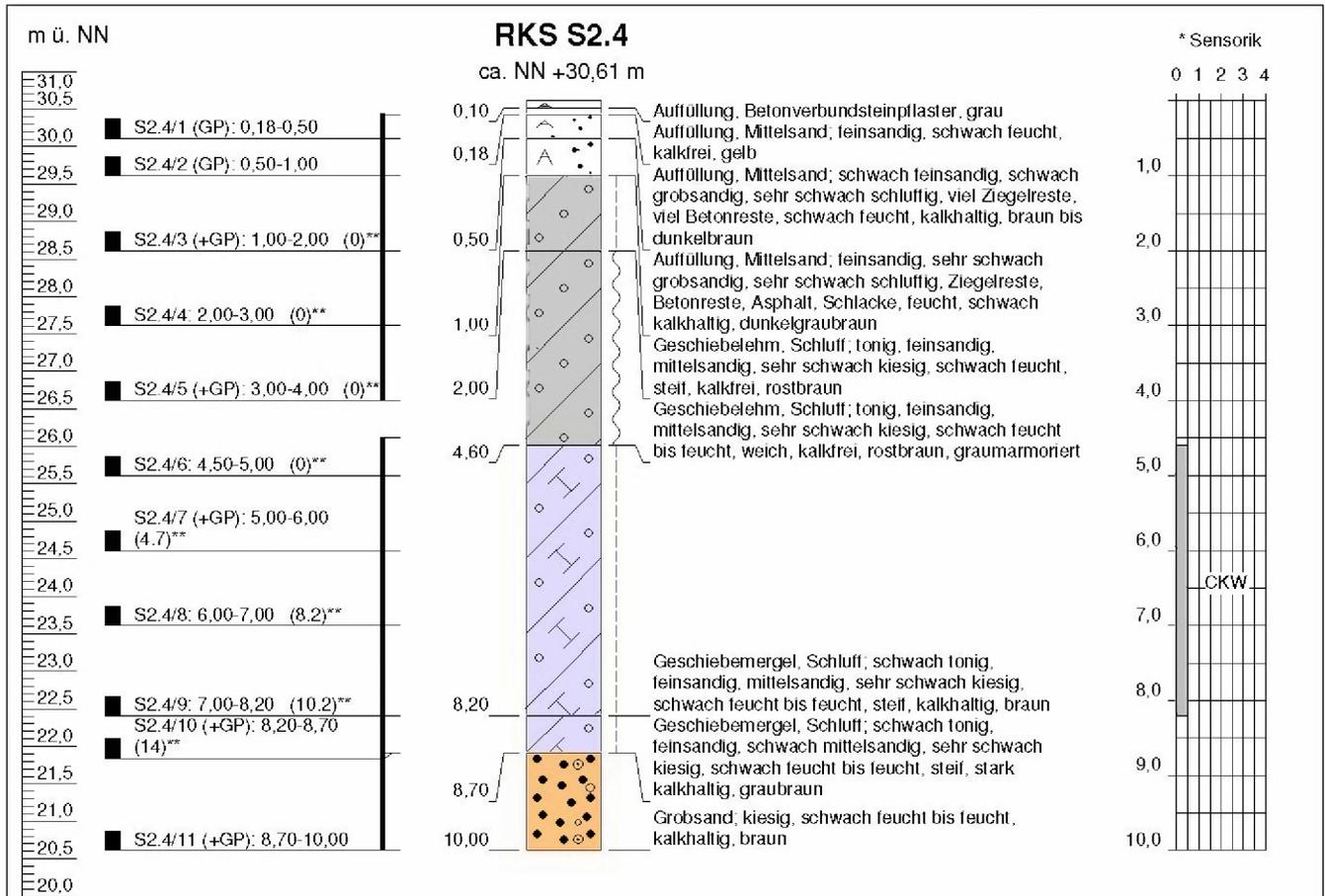


kein Wasser angetroffen;
Bohrloch mit Troptogel abgedichtet.

* Sensorik: 0 = kein Geruch, 1 = schwacher Geruch, 2 = deutlicher Geruch, 3 = starker Geruch, 4 = in Phase

** LCKW-Gehalt in ppm (berechnet als Perchlorethylen) gemäß PID-Messung im Probestestgefäß

Projekt: 2015-1703 Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)		
Bohrung: RKS S2.3A	Höhenmaßstab: 1:100	
Auftraggeber: KSPG AG	Ansatzhöhe: ca. NN +30,68 m	
Bearbeiter: [REDACTED]	Endtiefe: 9,50 m	
Datum: 26.08.2015	Rechtswert: 3560814,7	
Bohrfirma: Ruider, Fütterer GmbH	Hochwert: 5936749,1	

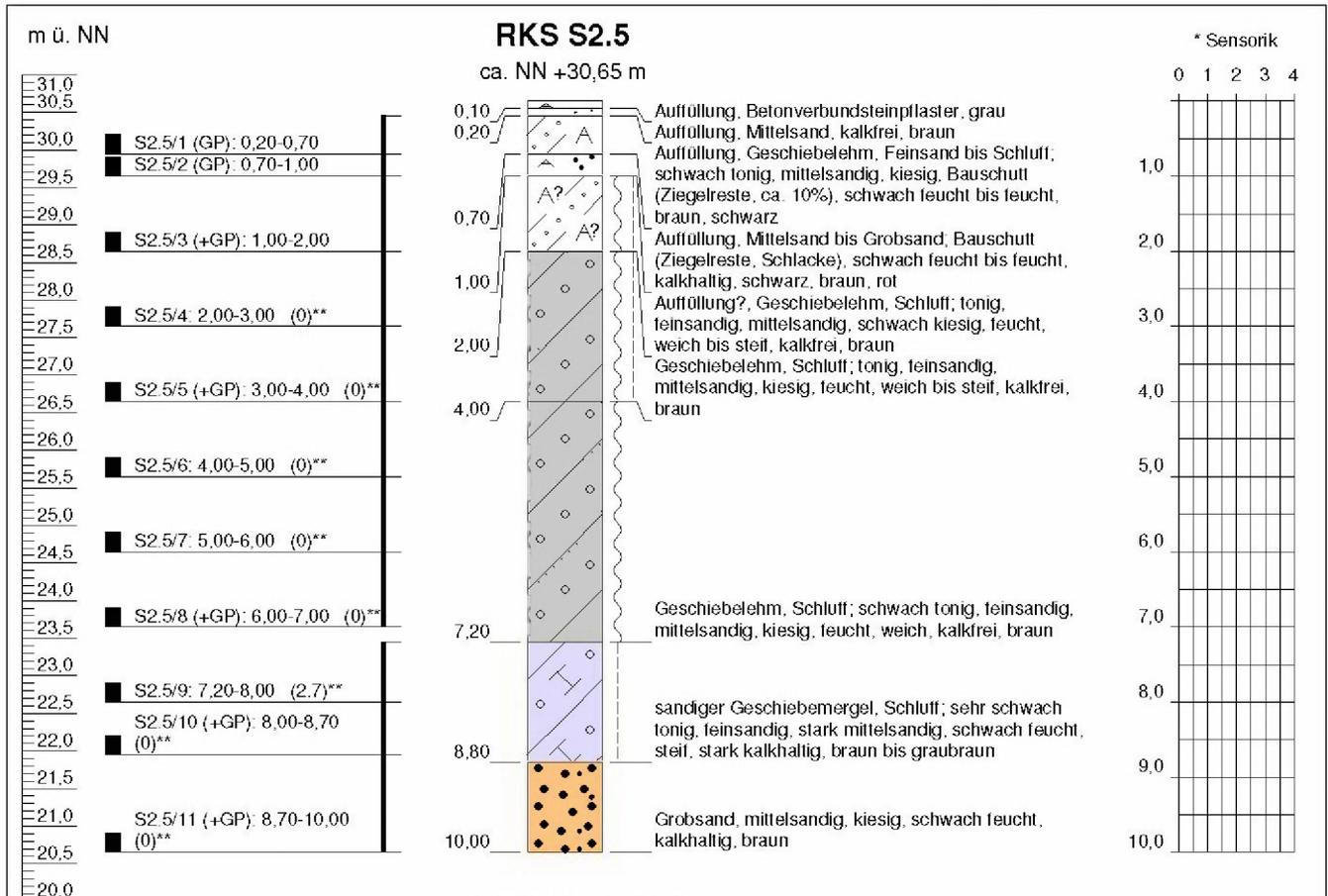


kein Wasser angetroffen,
Bohrloch mit Troptegel abgedichtet.

* Sensorik: 0 = kein Geruch, 1 = schwacher Geruch, 2 = deutlicher Geruch, 3 = starker Geruch, 4 = in Phase

** LCKW-Gehalt in ppm (berechnet als Perchloroethylen) gemäß PID-Messung im Probestestgefäß

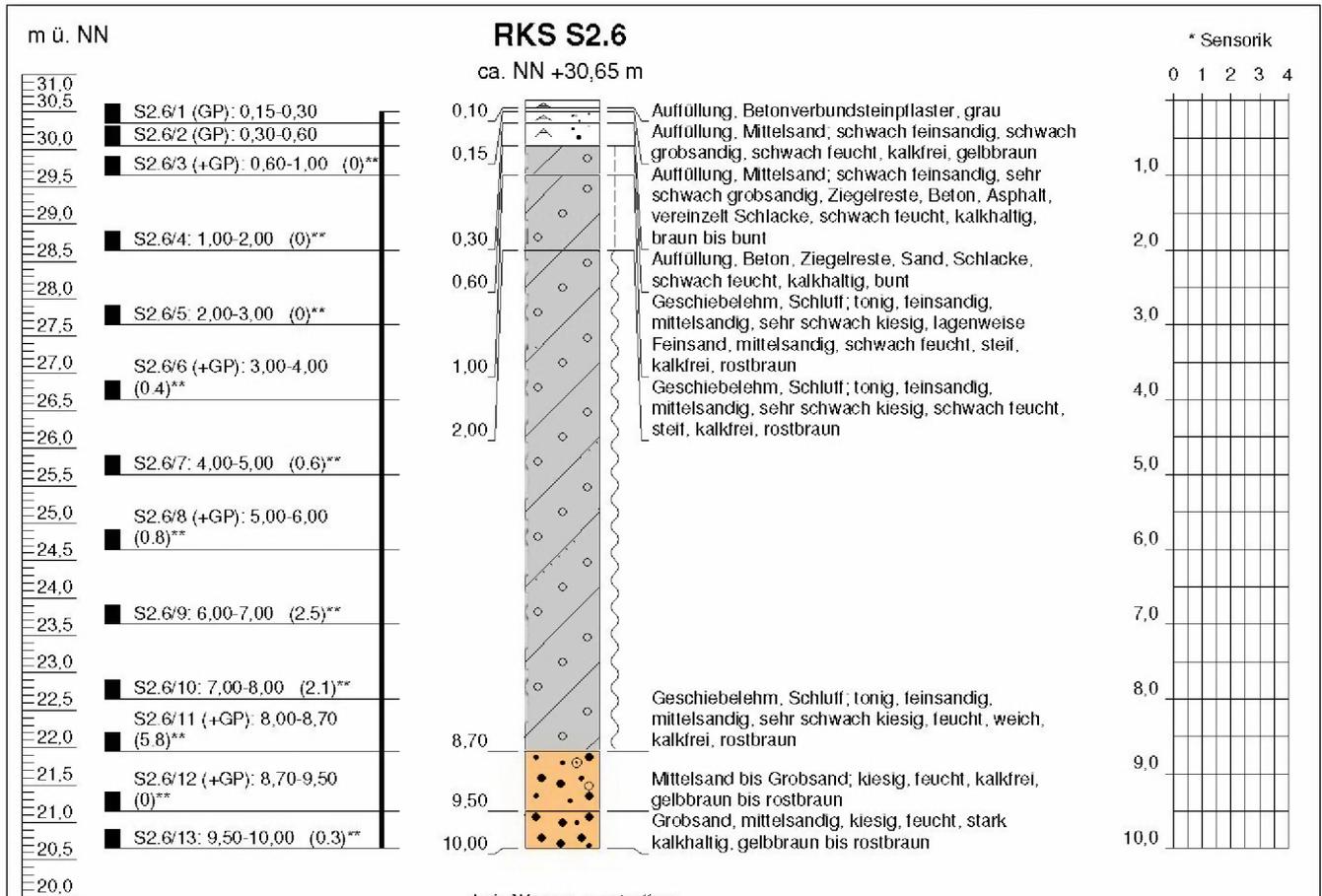
Projekt: 2015-1703 Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)		
Bohrung: RKS S2.4	Höhenmaßstab: 1:100	
Auftraggeber: KSPG AG	Ansatzhöhe: ca. NN +30,61 m	
Bearbeiter: [REDACTED]	Endtiefe: 10,00 m	
Datum: 26.08.2015 - 27.08.2015	Rechtswert: 3560818,6	
Bohrfirma: Ruider, Fütterer GmbH	Hochwert: 5936765,8	



* Sensorik: 0 = kein Geruch, 1 = schwacher Geruch, 2 = deutlicher Geruch, 3 = starker Geruch, 4 = in Phase

** LCKW-Gehalt in ppm (berechnet als Perchlorethylen) gemäß PID-Messung im Probestestgefäß

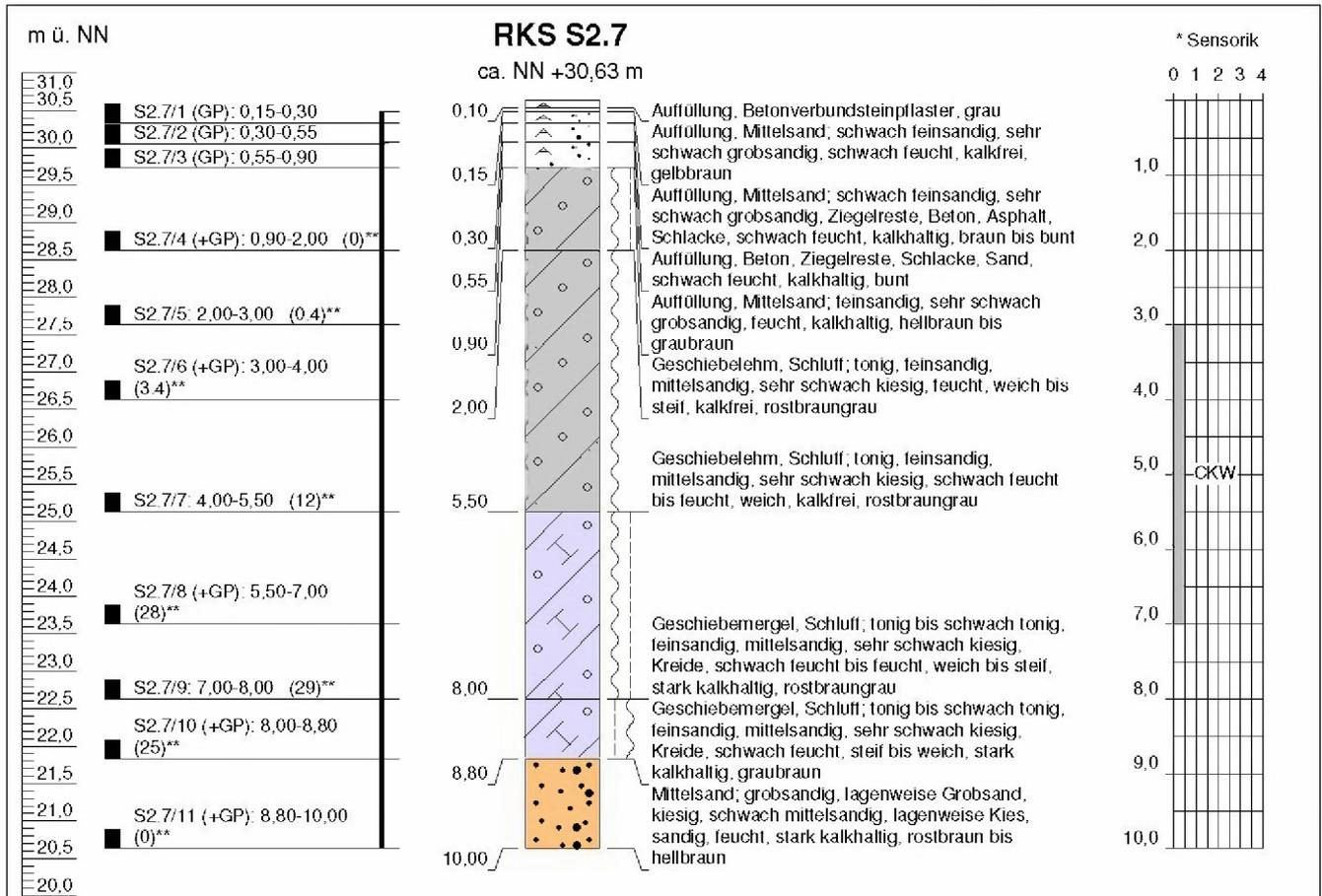
Projekt: 2015-1703 Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)			
Bohrung: RKS S2.5			Höhenmaßstab: 1:100
Auftraggeber: KSPG AG			Ansatzhöhe: ca. NN +30,65 m
Bearbeiter: [REDACTED]			Endtiefe: 10,00 m
Datum: 27.08.2015			Rechtswert: 3560817,8
Bohrfirma: Ruider, Fütterer GmbH	Hochwert: 5936758,2		



* Sensorik: 0 = kein Geruch, 1 = schwacher Geruch, 2 = deutlicher Geruch, 3 = starker Geruch, 4 = in Phase

** LCKW-Gehalt in ppm (berechnet als Perchlorethylen) gemäß PID-Messung im Probestestgefäß

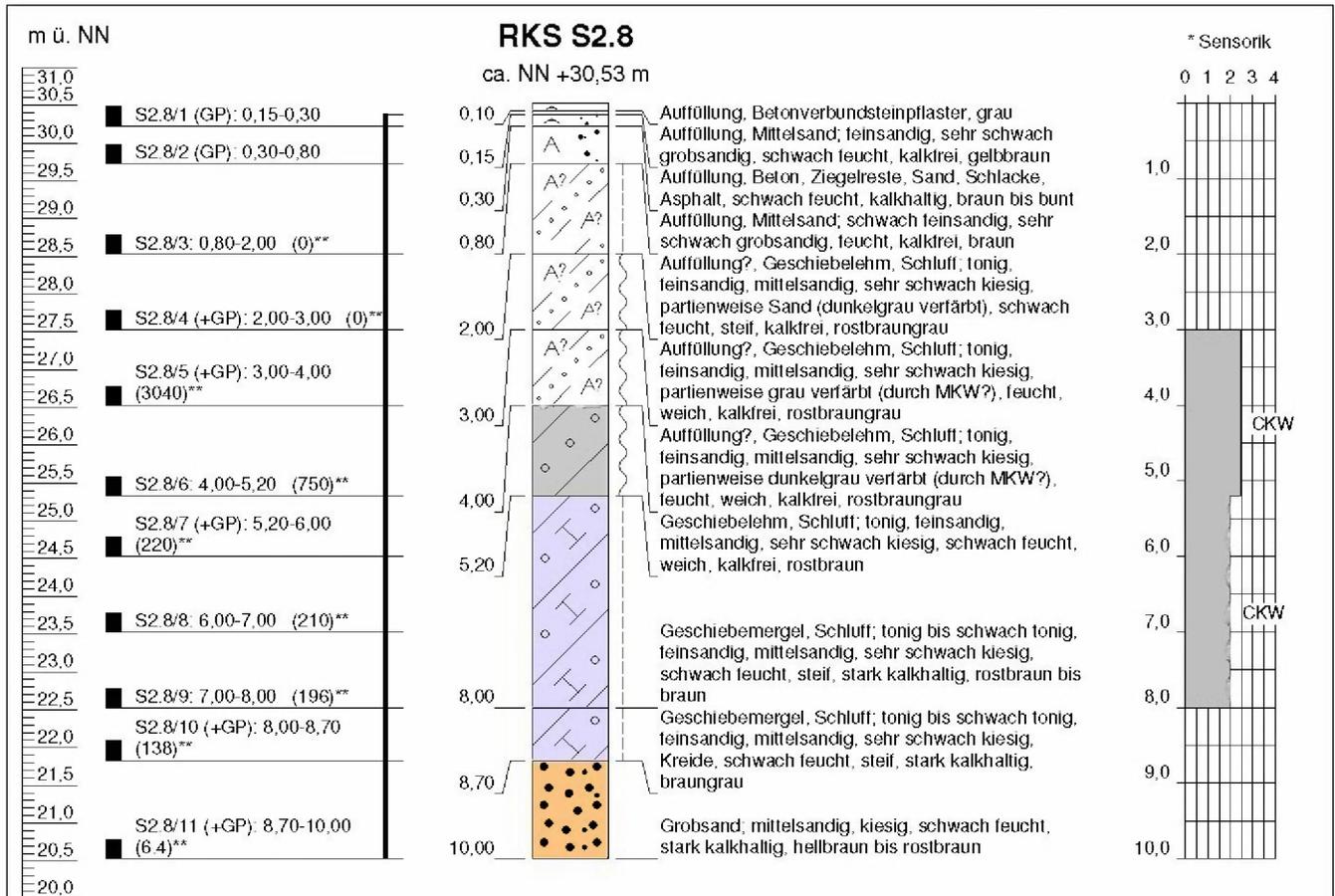
Projekt: 2015-1703 Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)		
Bohrung: RKS S2.6	Höhenmaßstab: 1:100	
Auftraggeber: KSPG AG	Ansatzhöhe: ca. NN +30,65 m	
Bearbeiter: [REDACTED]	Endtiefe: 10,00 m	
Datum: 28.08.2015	Rechtswert: 3560811,4	
Bohrfirma: Ruider, Fütterer GmbH	Hochwert: 5936755,8	



* Sensorik: 0 = kein Geruch, 1 = schwacher Geruch, 2 = deutlicher Geruch, 3 = starker Geruch, 4 = in Phase

** LCKW-Gehalt in ppm (berechnet als Perchlorethylen) gemäß PID-Messung im Probestestgefäß

Projekt: 2015-1703 Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)		
Bohrung: RKS S2.7	Höhenmaßstab: 1:100	
Auftraggeber: KSPG AG	Ansatzhöhe: ca. NN +30,63 m	
Bearbeiter:	Endtiefe: 10,00 m	
Datum: 28.08.2015	Rechtswert: 3560812,4	
Bohrfirma: Ruider, Fütterer GmbH	Hochwert: 5936761,7	

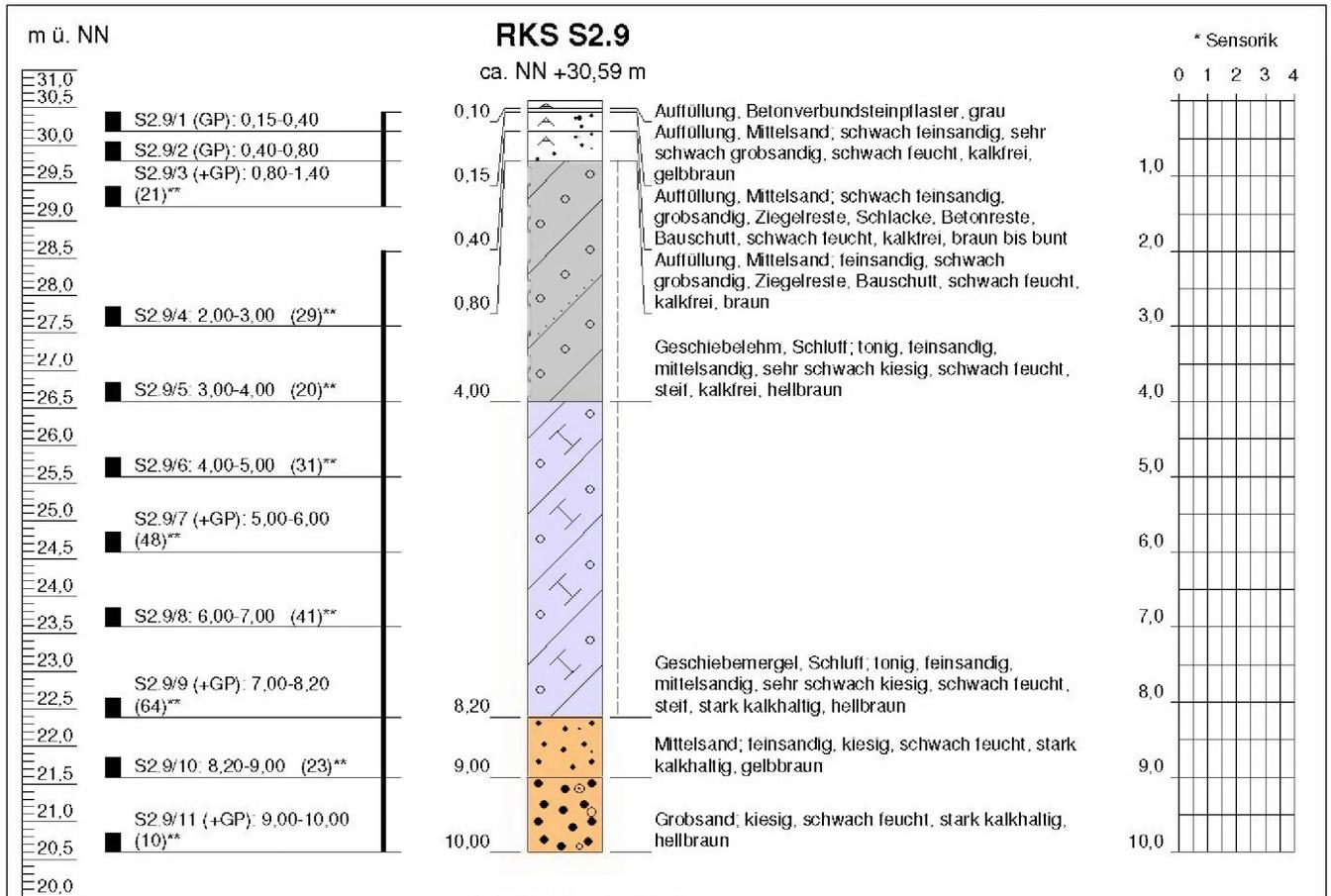


kein Wasser angetroffen,
Bohrloch mit Troptogel abgedichtet.

* Sensorik: 0 = kein Geruch, 1 = schwacher Geruch, 2 = deutlicher Geruch, 3 = starker Geruch, 4 = in Phase

** LCKW-Gehalt in ppm (berechnet als Perchlorethylen) gemäß PID-Messung im Probestestgefäß

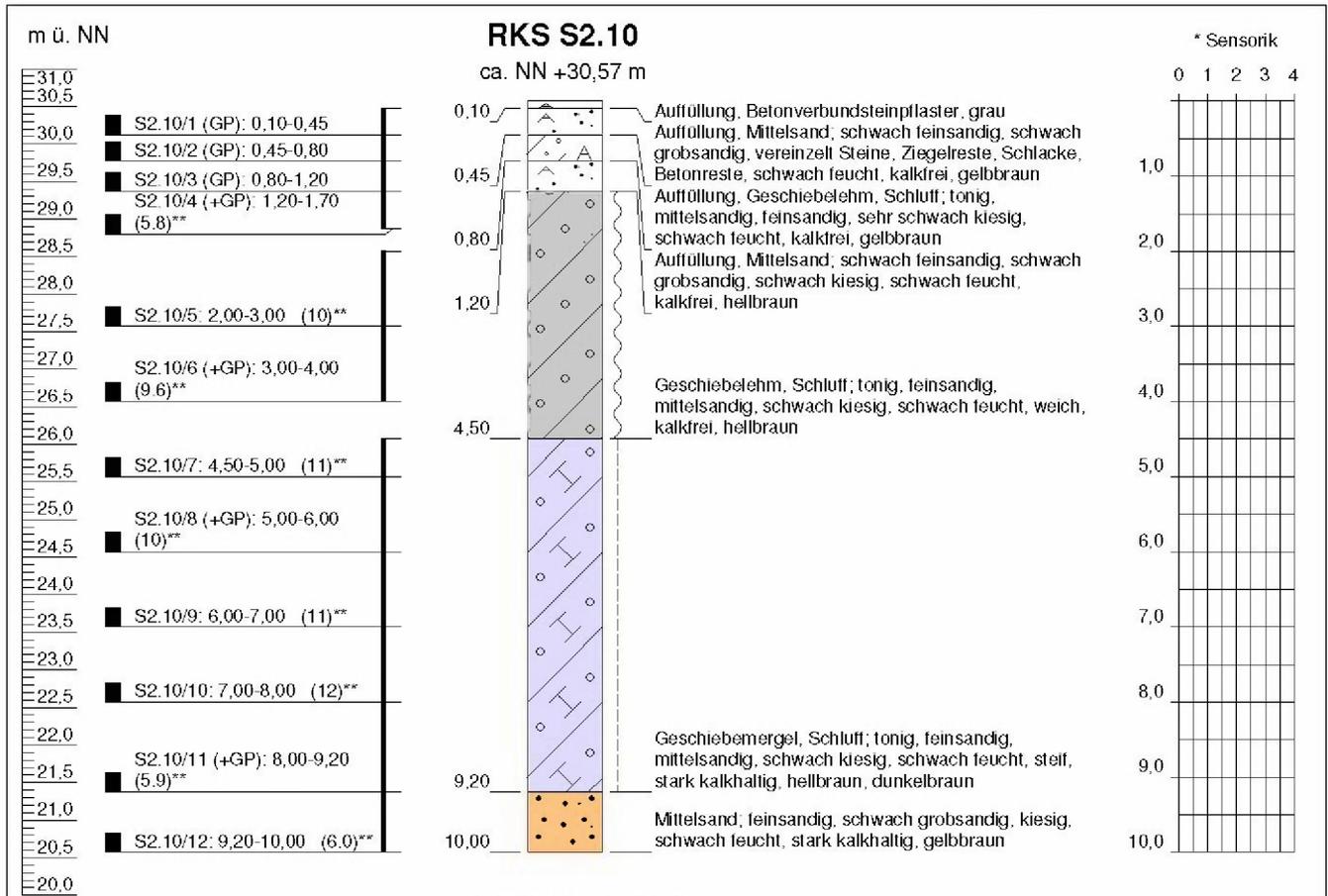
Projekt: 2015-1703 Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)		
Bohrung: RKS S2.8	Höhenmaßstab: 1:100	
Auftraggeber: KSPG AG	Ansatzhöhe: ca. NN +30,53 m	
Bearbeiter: [REDACTED]	Endtiefe: 10,00 m	
Datum: 28.08.2015	Rechtswert: 3560806,8	
Bohrfirma: Ruider, Fütterer GmbH	Hochwert: 5936766,6	



* Sensorik: 0 = kein Geruch, 1 = schwacher Geruch, 2 = deutlicher Geruch, 3 = starker Geruch, 4 = in Phase

** LCKW-Gehalt in ppm (berechnet als Perchlorethylen) gemäß PID-Messung im Probestestgefäß

Projekt: 2015-1703 Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)		
Bohrung: RKS S2.9	Höhenmaßstab: 1:100	
Auftraggeber: KSPG AG	Ansatzhöhe: ca. NN +30,59 m	
Bearbeiter: [REDACTED]	Endtiefe: 10,00 m	
Datum: 10.09.2015	Rechtswert: 3560798,1	
Bohrfirma: Ruider, Fütterer GmbH	Hochwert: 5936766,4	

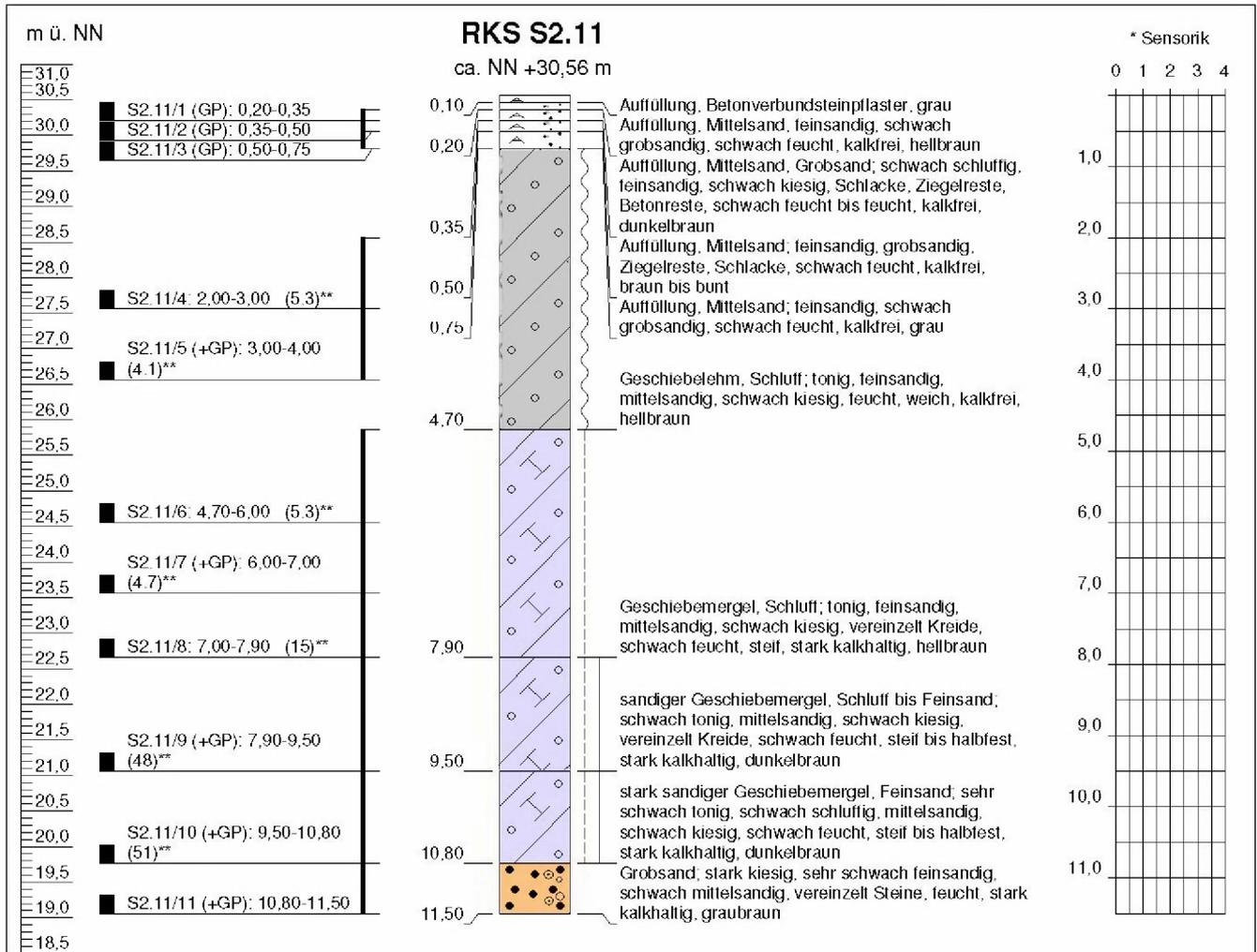


kein Wasser angetroffen;
Bohrloch mit Troptegel abgedichtet.

* Sensorik: 0 = kein Geruch, 1 = schwacher Geruch, 2 = deutlicher Geruch, 3 = starker Geruch, 4 = in Phase

** LCKW-Gehalt in ppm (berechnet als Perchlorethylen) gemäß PID-Messung im Probestestgefäß

Projekt: 2015-1703 Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)		
Bohrung: RKS S2.10	Höhenmaßstab: 1:100	
Auftraggeber: KSPG AG	Ansatzhöhe: ca. NN +30,57 m	
Bearbeiter: [REDACTED]	Endtiefe: 10,00 m	
Datum: 10.09.2015	Rechtswert: 3560793,1	
Bohrfirma: Ruider, Fütterer GmbH	Hochwert: 5936763,5	

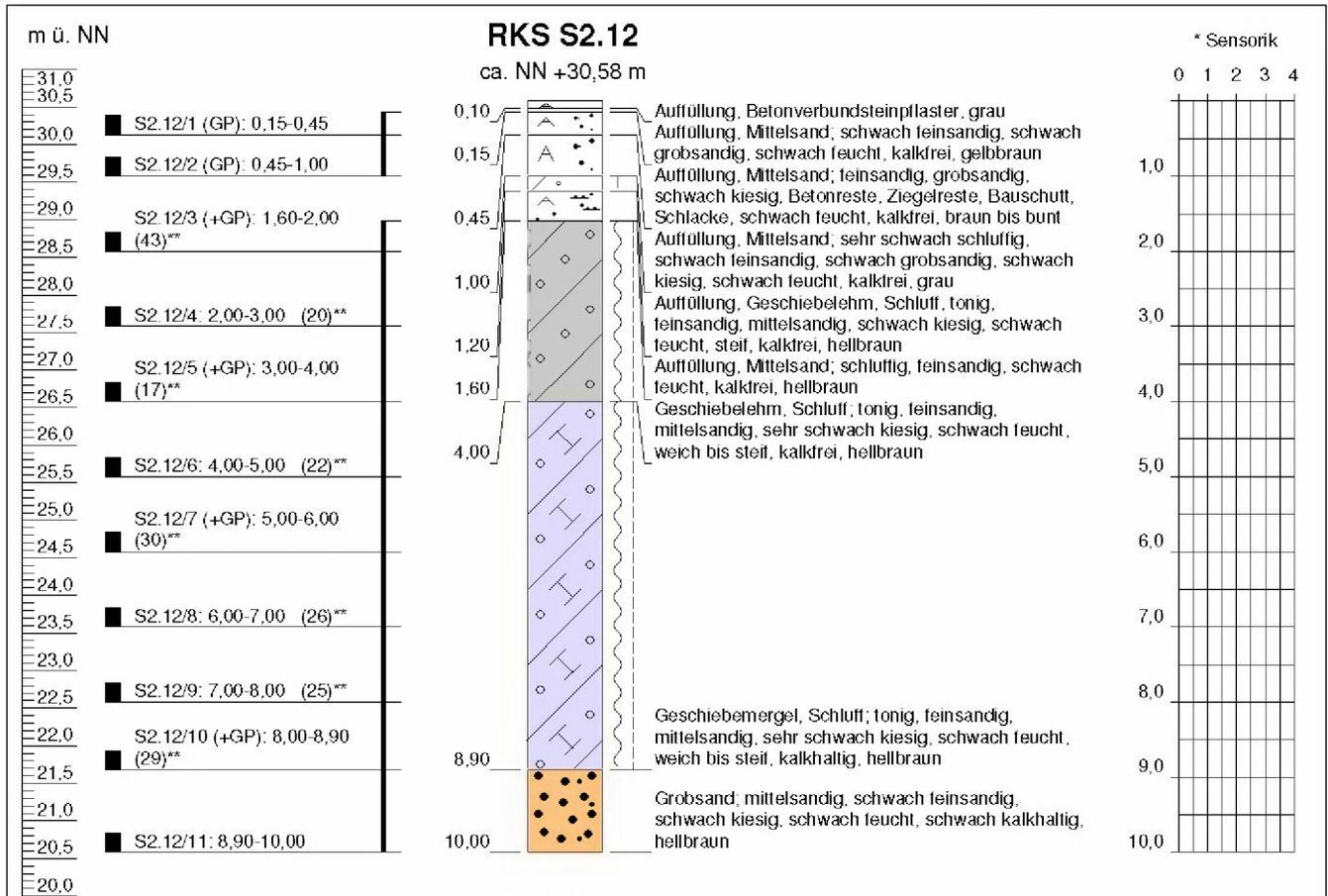


kein Wasser angetroffen;
Bohrloch mit Tryptogel abgedichtet.

* Sensorik: 0 = kein Geruch, 1 = schwacher Geruch, 2 = deutlicher Geruch, 3 = starker Geruch, 4 = in Phase

** LCKW-Gehalt in ppm (berechnet als Perchlorethylen) gemäß PID-Messung im Probestestgefäß

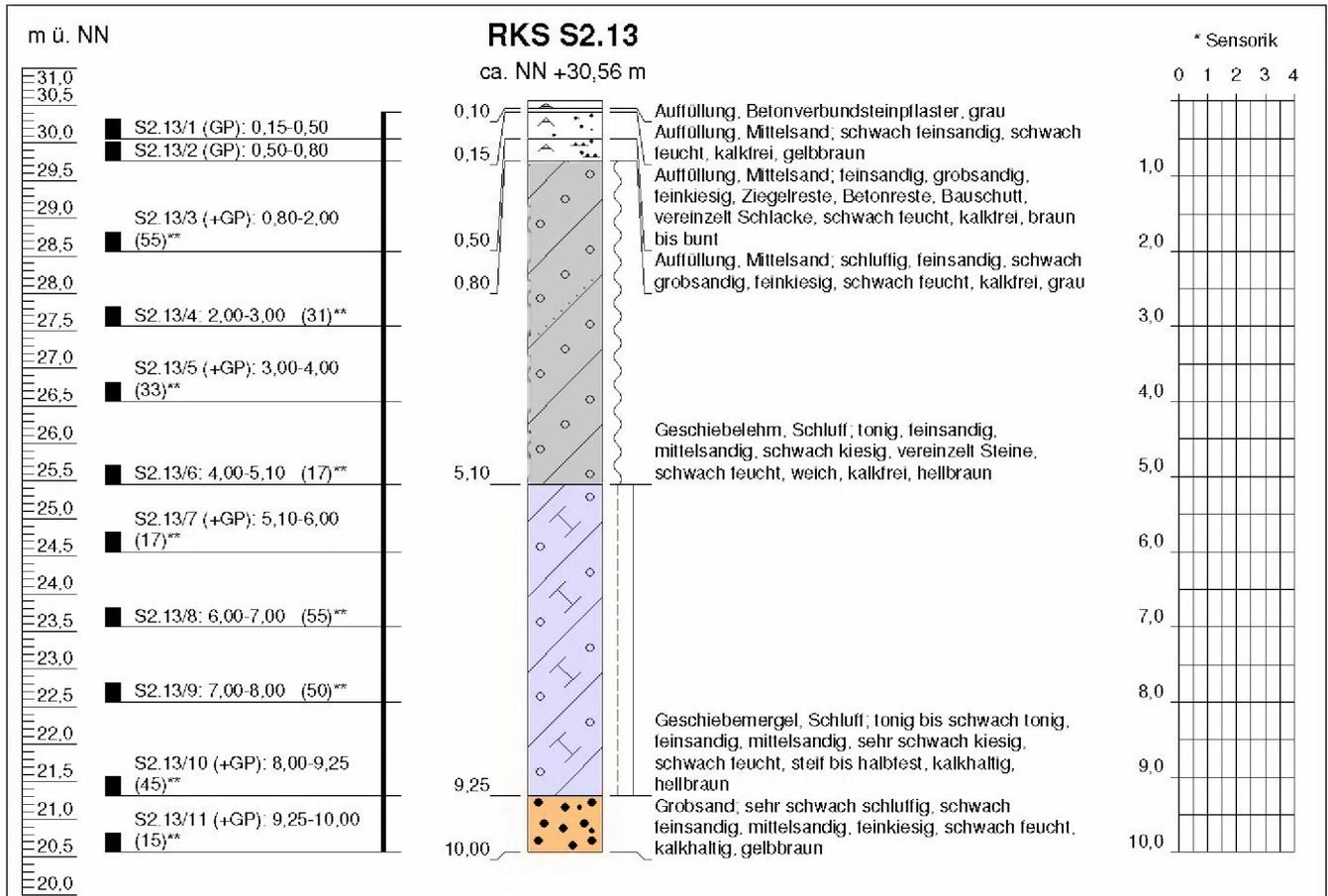
Projekt: 2015-1703 Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)		
Bohrung: RKS S2.11	Höhenmaßstab: 1:100	
Auftraggeber: KSPG AG	Ansatzhöhe: ca. NN +30,56 m	
Bearbeiter: [REDACTED]	Endtiefe: 11,50 m	
Datum: 10.09.2015	Rechtswert: 3560795,9	
Bohrfirma: Ruider, Fütterer GmbH	Hochwert: 5936770,4	



* Sensorik: 0 = kein Geruch, 1 = schwacher Geruch, 2 = deutlicher Geruch, 3 = starker Geruch, 4 = in Phase

** LCKW-Gehalt in ppm (berechnet als Perchlorethylen) gemäß PID-Messung im Probestestgefäß

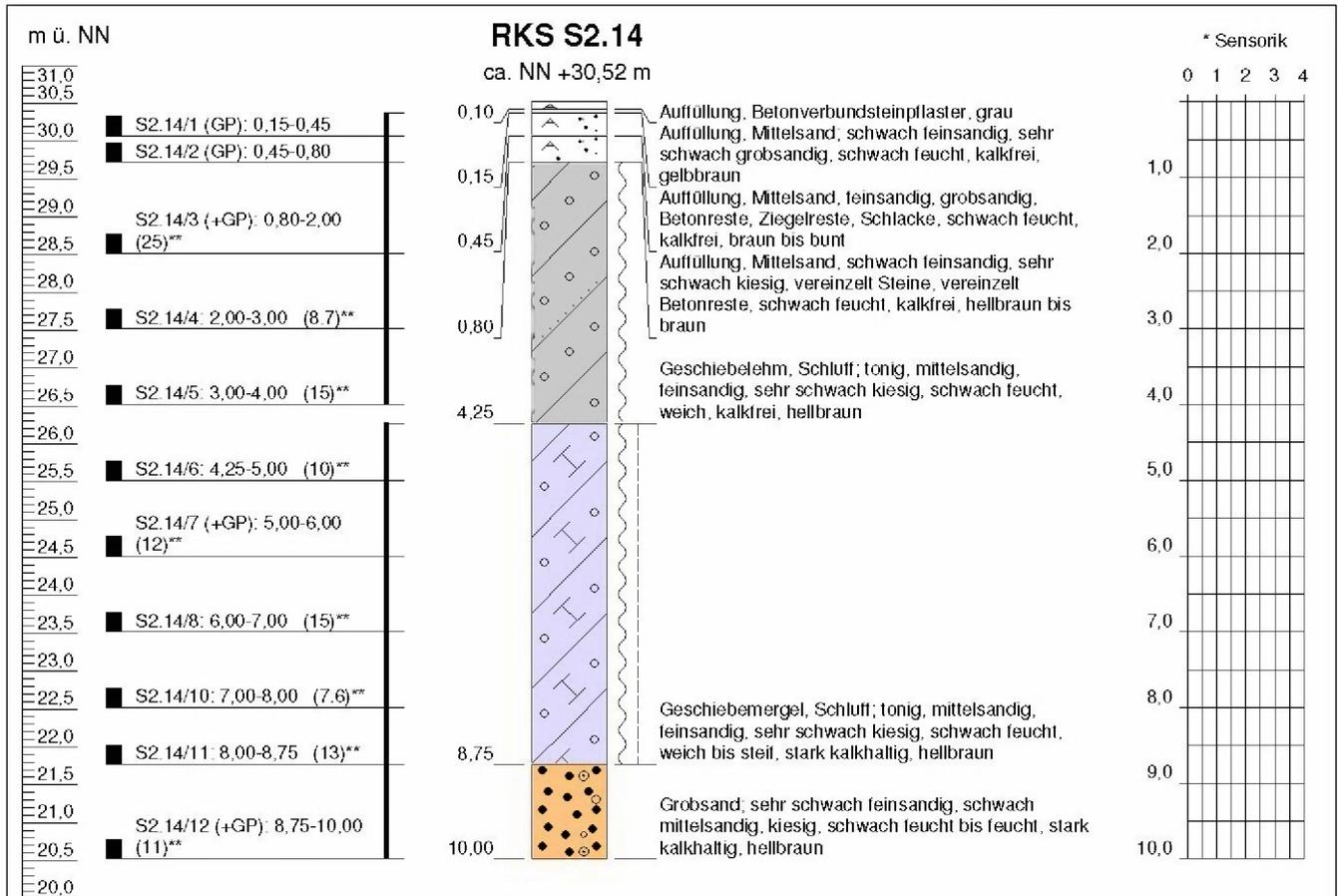
Projekt: 2015-1703 Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)		
Bohrung: RKS S2.12	Höhenmaßstab: 1:100	
Auftraggeber: KSPG AG	Ansatzhöhe: ca. NN +30,58 m	
Bearbeiter: [REDACTED]	Endtiefe: 10,00 m	
Datum: 11.09.2015	Rechtswert: 3560814,9	
Bohrfirma: Ruider, Fütterer GmbH	Hochwert: 5936766,9	



* Sensorik: 0 = kein Geruch, 1 = schwacher Geruch, 2 = deutlicher Geruch, 3 = starker Geruch, 4 = in Phase

** LCKW-Gehalt in ppm (berechnet als Perchlorethylen) gemäß PID-Messung im Probestestgefäß

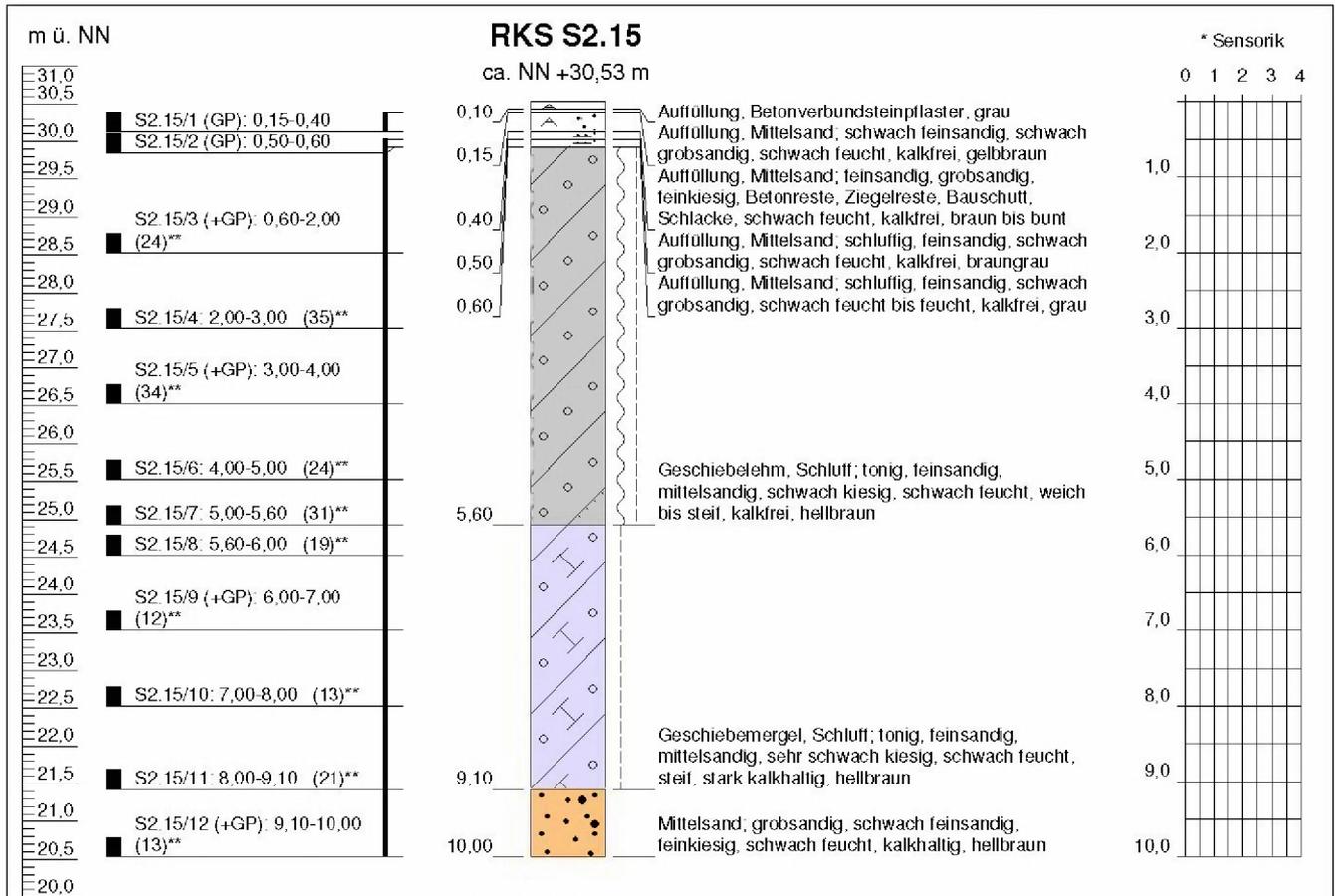
Projekt: 2015-1703 Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)		
Bohrung: RKS S2.13	Höhenmaßstab: 1:100	
Auftraggeber: KSPG AG	Ansatzhöhe: ca. NN +30,56 m	
Bearbeiter: [REDACTED]	Endtiefe: 10,00 m	
Datum: 11.09.2015	Rechtswert: 3560811,0	
Bohrfirma: Ruider, Fütterer GmbH	Hochwert: 5936767,6	



* Sensorik: 0 = kein Geruch, 1 = schwacher Geruch, 2 = deutlicher Geruch, 3 = starker Geruch, 4 = in Phase

** LCKW-Gehalt in ppm (berechnet als Perchlorethylen) gemäß PID-Messung im Probenstestgefäß

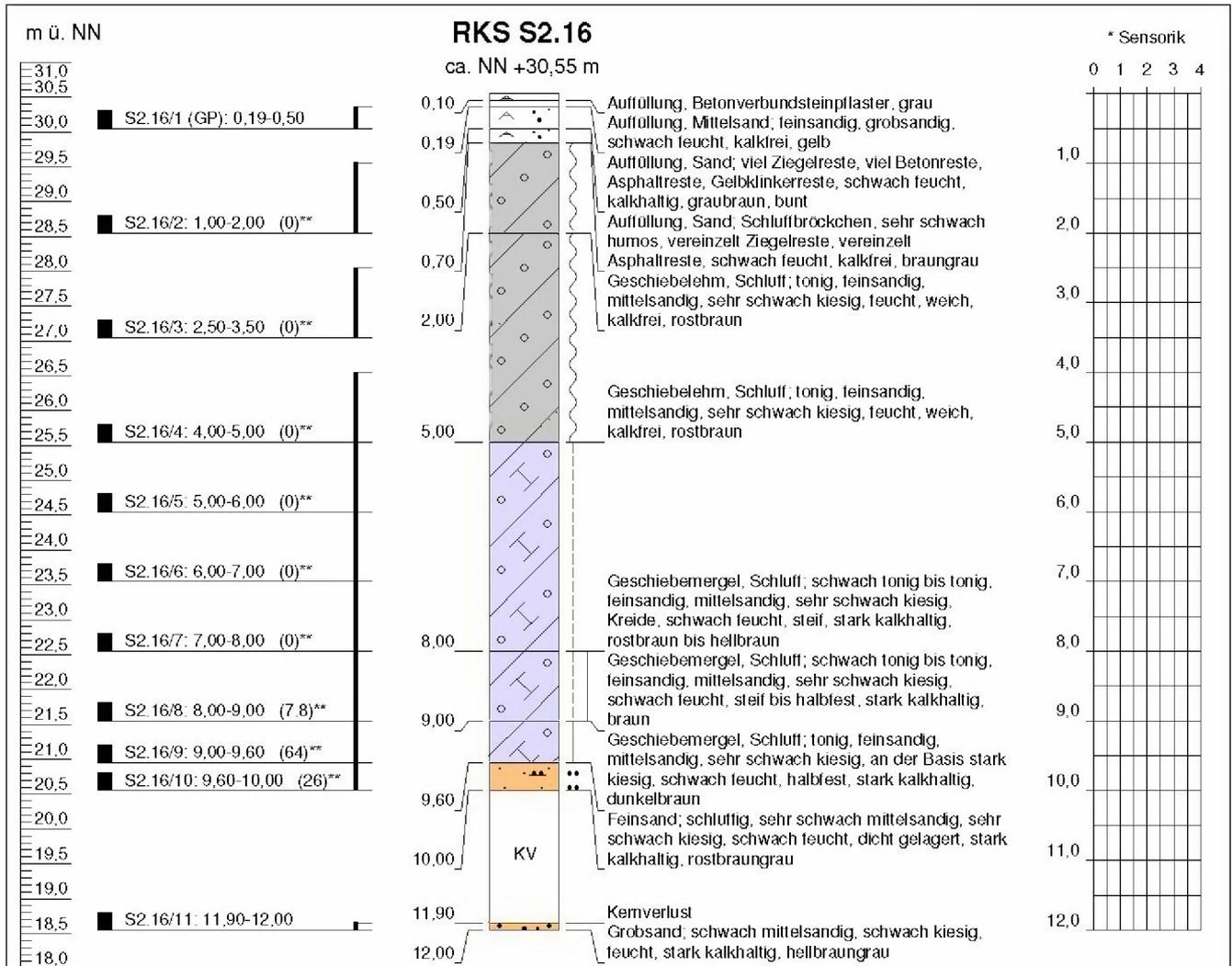
Projekt: 2015-1703 Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)		
Bohrung: RKS S2.14	Höhenmaßstab: 1:100	
Auftraggeber: KSPG AG	Ansatzhöhe: ca. NN +30,52 m	
Bearbeiter: [REDACTED]	Endtiefe: 10,00 m	
Datum: 10.09.2015	Rechtswert: 3560805,6	
Bohrfirma: Ruider, Fütterer GmbH	Hochwert: 5936763,4	



* Sensorik: 0 = kein Geruch, 1 = schwacher Geruch, 2 = deutlicher Geruch, 3 = starker Geruch, 4 = in Phase

** LCKW-Gehalt in ppm (berechnet als Perchlorethylen) gemäß PID-Messung im Probestestgefäß

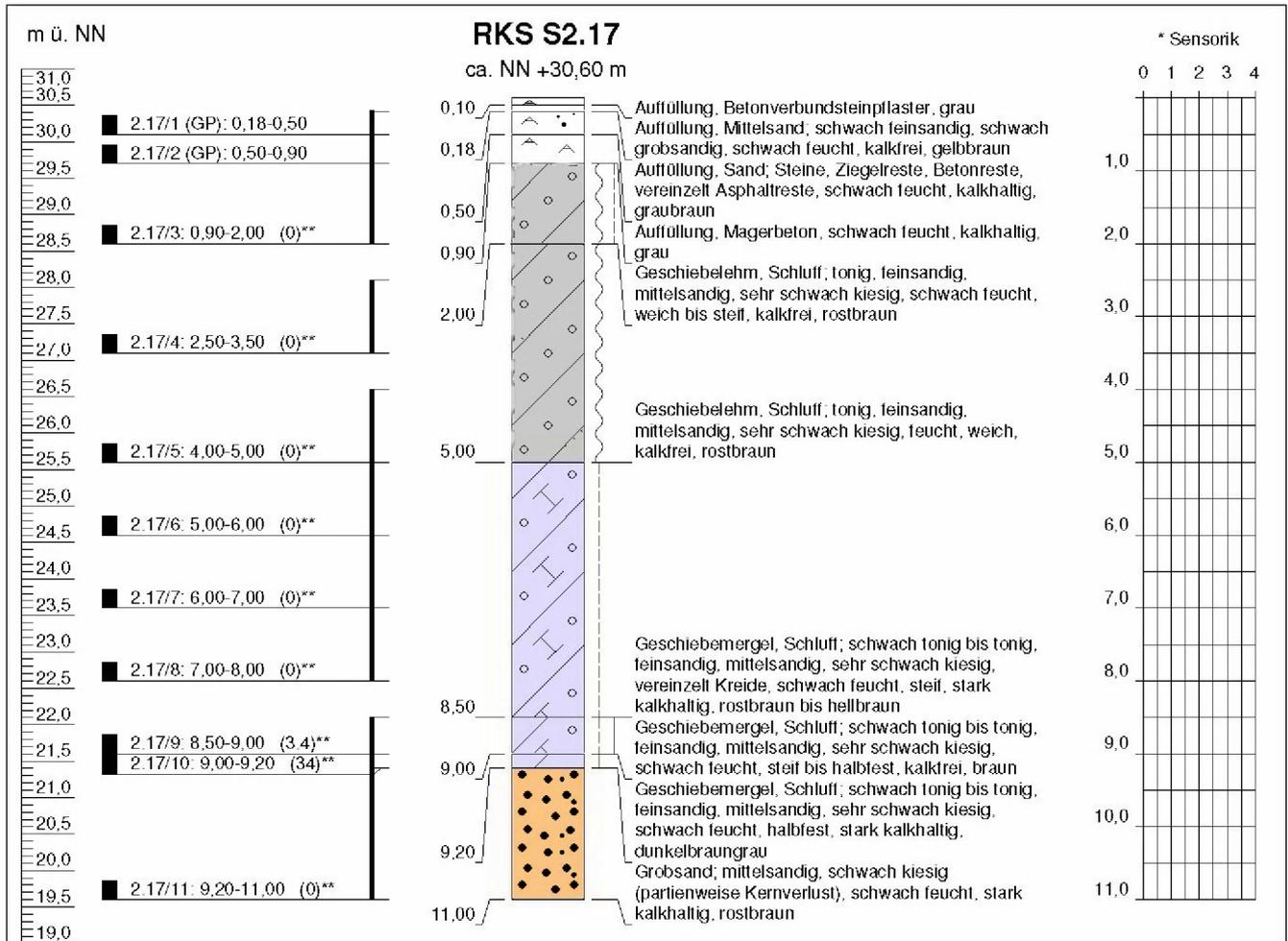
Projekt: 2015-1703 Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)		
Bohrung: RKS S2.15	Höhenmaßstab: 1:100	
Auftraggeber: KSPG AG	Ansatzhöhe: ca. NN +30,53 m	
Bearbeiter: [REDACTED]	Endtiefe: 10,00 m	
Datum: 11.09.2015	Rechtswert: 3560806,3	
Bohrfirma: Ruider, Fütterer GmbH	Hochwert: 5936768,8	



* Sensorik: 0 = kein Geruch, 1 = schwacher Geruch, 2 = deutlicher Geruch, 3 = starker Geruch, 4 = in Phase

** LCKW-Gehalt in ppm (berechnet als Perchlorethylen) gemäß PID-Messung im Probenestgefäß

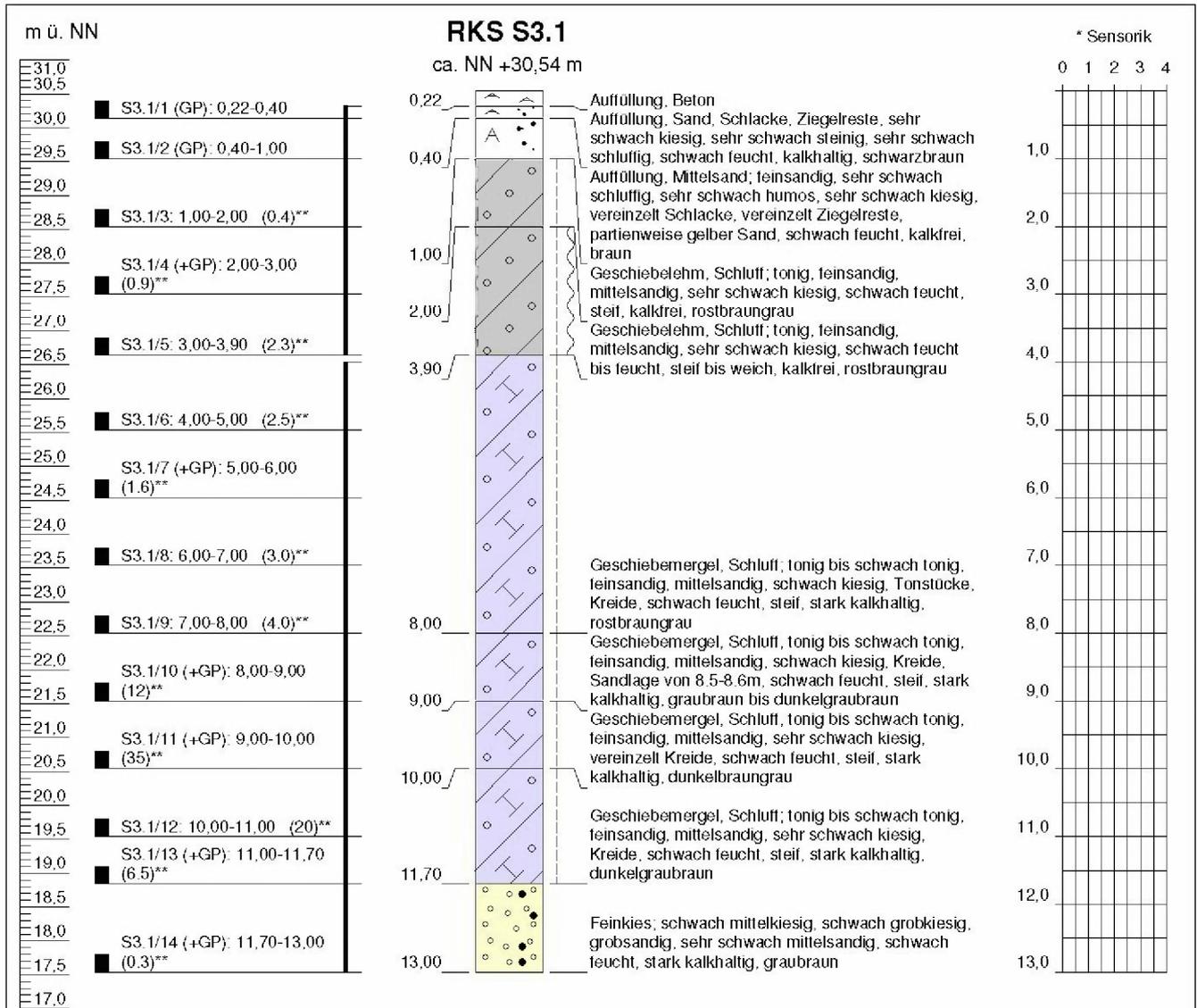
Projekt: 2015-1703 Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)		
Bohrung: RKS S2.16	Höhenmaßstab: 1:100	
Auftraggeber: KSPG AG	Ansatzhöhe: ca. NN +30,55 m	
Bearbeiter: [REDACTED]	Endtiefe: 12,00 m	
Datum: 11.11.2015	Rechtswert: 3560798,8	
Bohrfirma: Ruider, Fütterer GmbH	Hochwert: 5936772,3	



* Sensorik: 0 = kein Geruch, 1 = schwacher Geruch, 2 = deutlicher Geruch, 3 = starker Geruch, 4 = in Phase

** LCKW-Gehalt in ppm (berechnet als Perchlorethylen) gemäß PID-Messung im Probenestgefäß

Projekt: 2015-1703 Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)		
Bohrung: RKS S2.17	Höhenmaßstab: 1:100	
Auftraggeber: KSPG AG	Ansatzhöhe: ca. NN +30,60 m	
Bearbeiter: [REDACTED]	Endtiefe: 11,00 m	
Datum: 11.11.2015	Rechtswert: 3560812,5	
Bohrfirma: Ruider, Fütterer GmbH	Hochwert: 5936769,0	

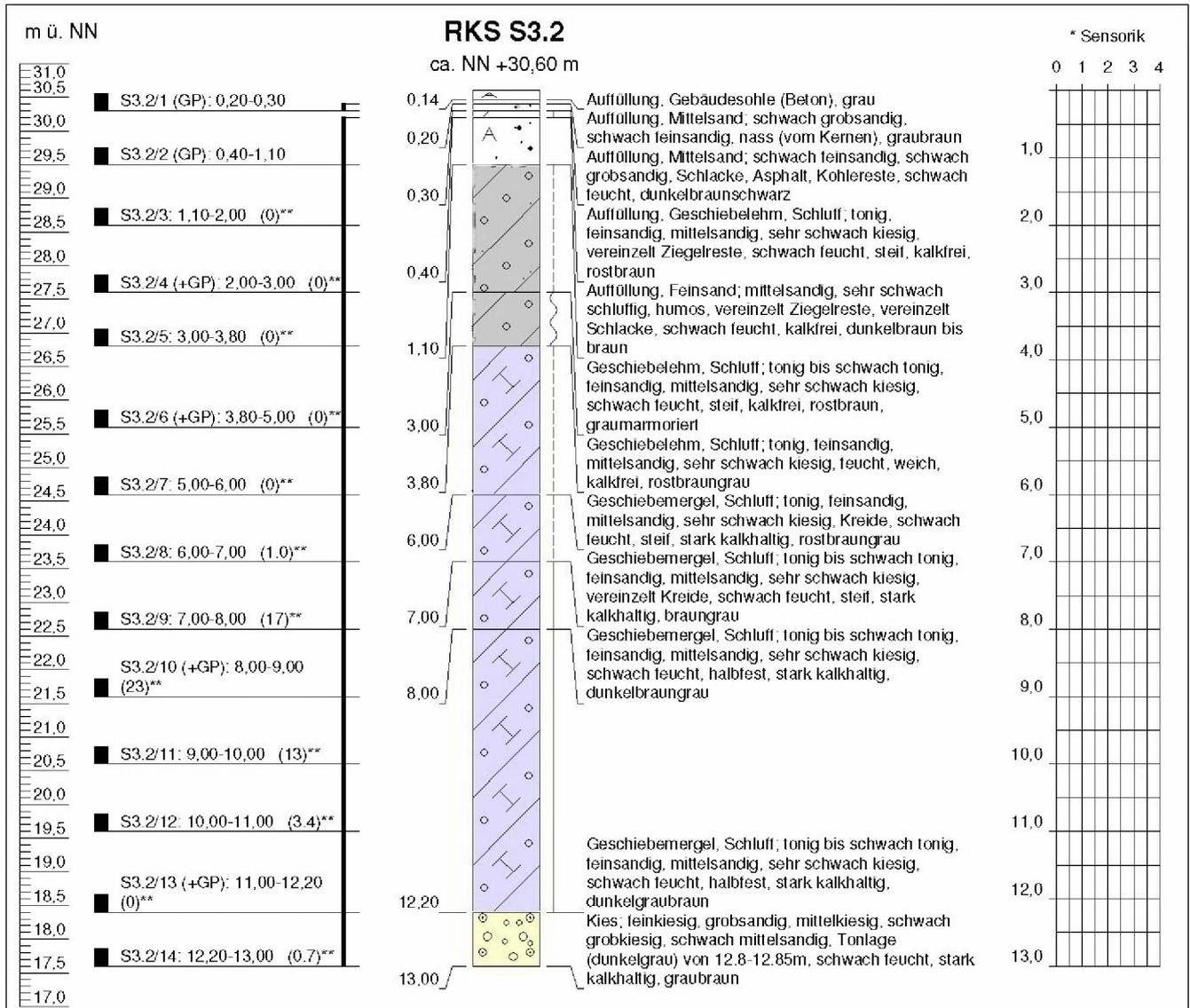


kein Wasser angetroffen;
Bohrloch mit Troptegel abgedichtet.

* Sensorik: 0 = kein Geruch, 1 = schwacher Geruch, 2 = deutlicher Geruch, 3 = starker Geruch, 4 = in Phase

** LCKW-Gehalt in ppm (berechnet als Perchloroethylen) gemäß PID-Messung im Probenestgefäß

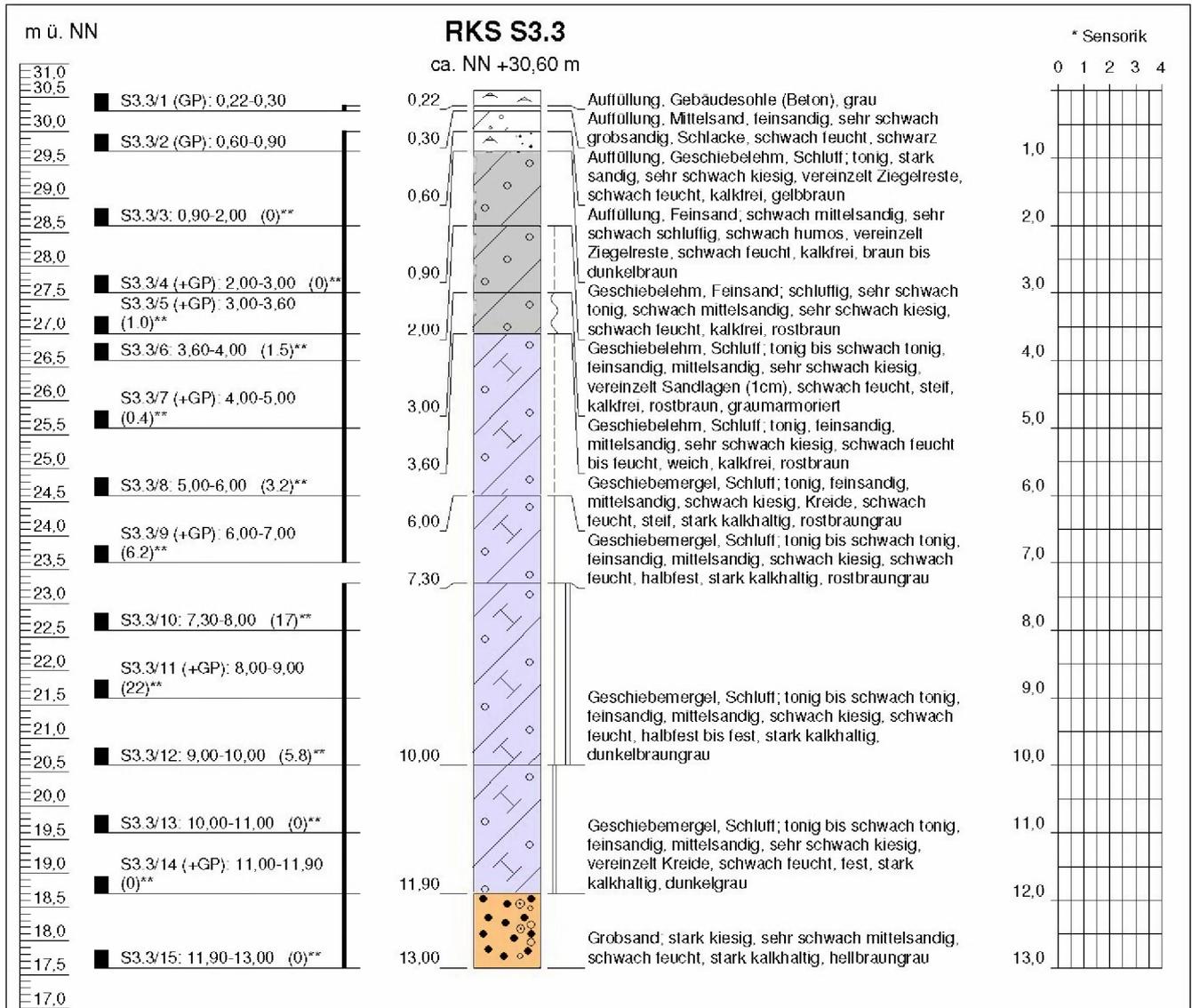
Projekt: 2015-1703 Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)		
Bohrung: RKS S3.1	Höhenmaßstab: 1:100	
Auftraggeber: KSPG AG	Ansatzhöhe: ca. NN +30,54 m	
Bearbeiter:	Endtiefe: 13,00 m	
Datum: 20.08.2015-21.08.2015	Rechtswert: 3560857,2	
Bohrfirma: Ruider, Fütterer GmbH	Hochwert: 5936831,9	



* Sensorik: 0 = kein Geruch, 1 = schwacher Geruch, 2 = deutlicher Geruch, 3 = starker Geruch, 4 = in Phase

** LCKW-Gehalt in ppm (berechnet als Perchlorethylen) gemäß PID-Messung im Probestestgefäß

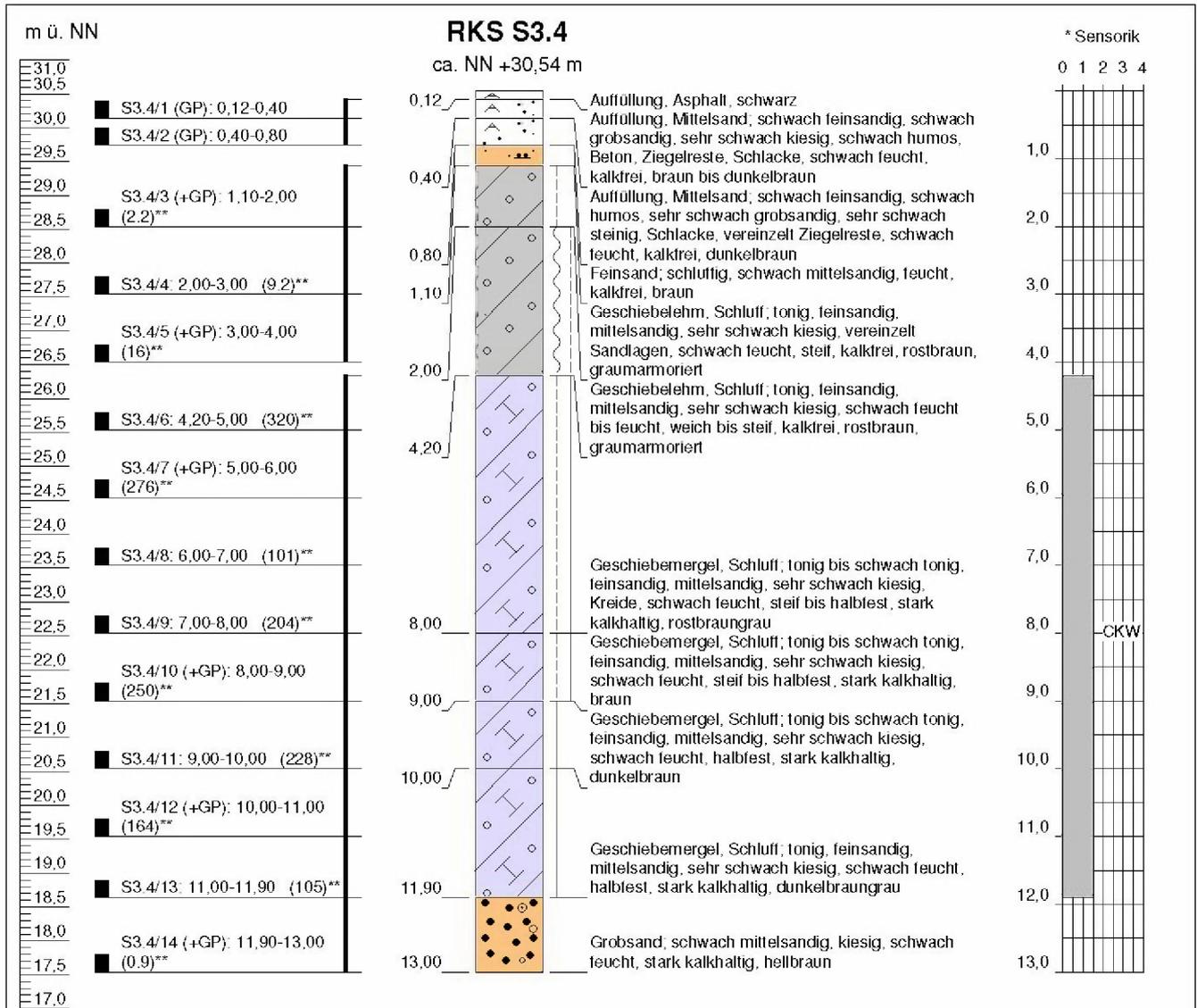
Projekt:	2015-1703 Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)		
Bohrung:	RKS S3.2		Höhenmaßstab: 1:100
Auftraggeber:	KSPG AG		Ansatzhöhe: ca. NN +30,60 m
Bearbeiter:	█		Endtiefe: 13,00 m
Datum:	21.08.2015		Rechtswert: 3560850,1
Bohrfirma:	Ruider, Fütterer GmbH		Hochwert: 5936838,0



* Sensorik: 0 = kein Geruch, 1 = schwacher Geruch, 2 = deutlicher Geruch, 3 = starker Geruch, 4 = in Phase

** LCKW-Gehalt in ppm (berechnet als Perchloroethylen) gemäß PID-Messung im Probestestgefäß

Projekt:	2015-1703 Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)		
Bohrung:	RKS S3.3		Höhenmaßstab: 1:100
Auftraggeber:	KSPG AG		Ansatzhöhe: ca. NN +30,60 m
Bearbeiter:	█		Endtiefe: 13,00 m
Datum:	21.08.2015		Rechtswert: 3560852,4
Bohrfirma:	Ruider, Fütterer GmbH		Hochwert: 5936832,2

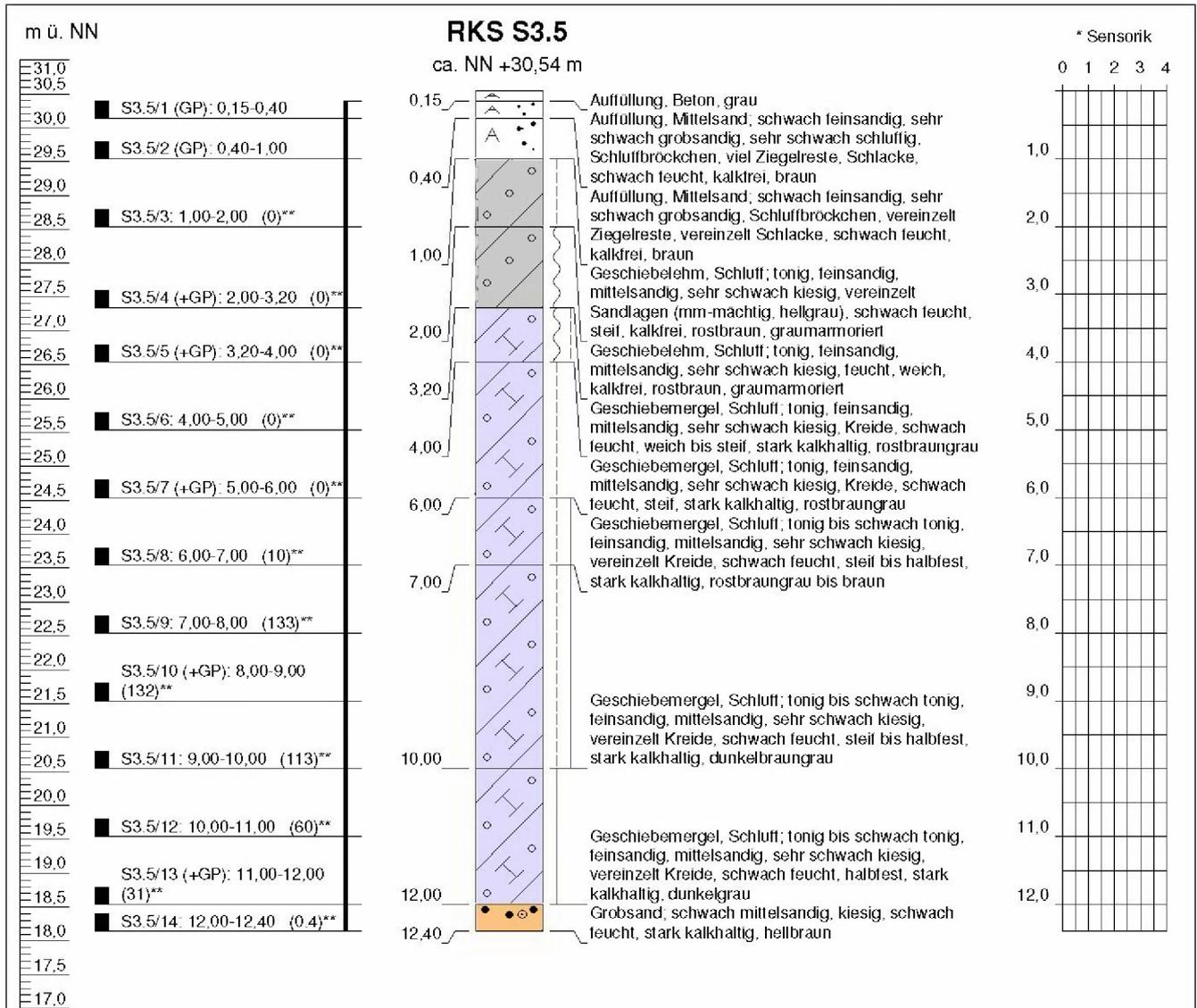


kein Wasser angetroffen;
Bohrloch mit Troptegel abgedichtet.

* Sensorik: 0 = kein Geruch, 1 = schwacher Geruch, 2 = deutlicher Geruch, 3 = starker Geruch, 4 = in Phase

** LCKW-Gehalt in ppm (berechnet als Perchlorethylen) gemäß PID-Messung im Probestestgefäß

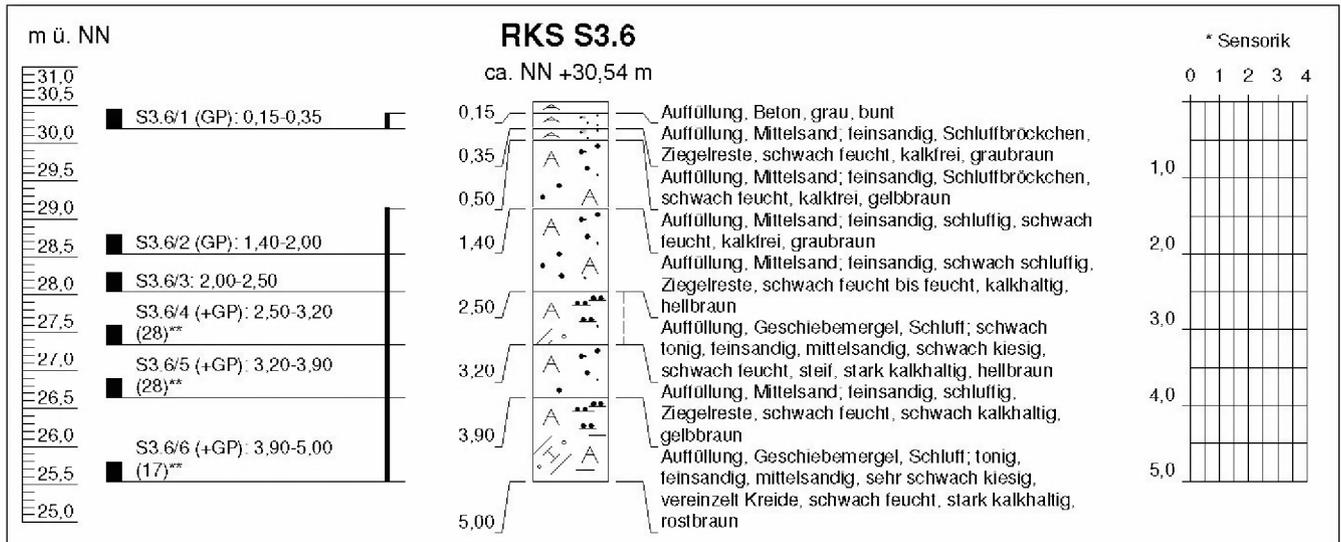
Projekt:	2015-1703 Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)		
Bohrung:	RKS S3.4		Höhenmaßstab: 1:100
Auftraggeber:	KSPG AG		Ansatzhöhe: ca. NN +30,54 m
Bearbeiter:	██████		Endtiefe: 13,00 m
Datum:	20.08.2015 - 24.08.2015		Rechtswert: 3560858,8
Bohrfirma:	Ruider, Fütterer GmbH	Hochwert: 5936840,1	



* Sensorik: 0 = kein Geruch, 1 = schwacher Geruch, 2 = deutlicher Geruch, 3 = starker Geruch, 4 = in Phase

** LCKW-Gehalt in ppm (berechnet als Perchlorethylen) gemäß PID-Messung im Probenestgefäß

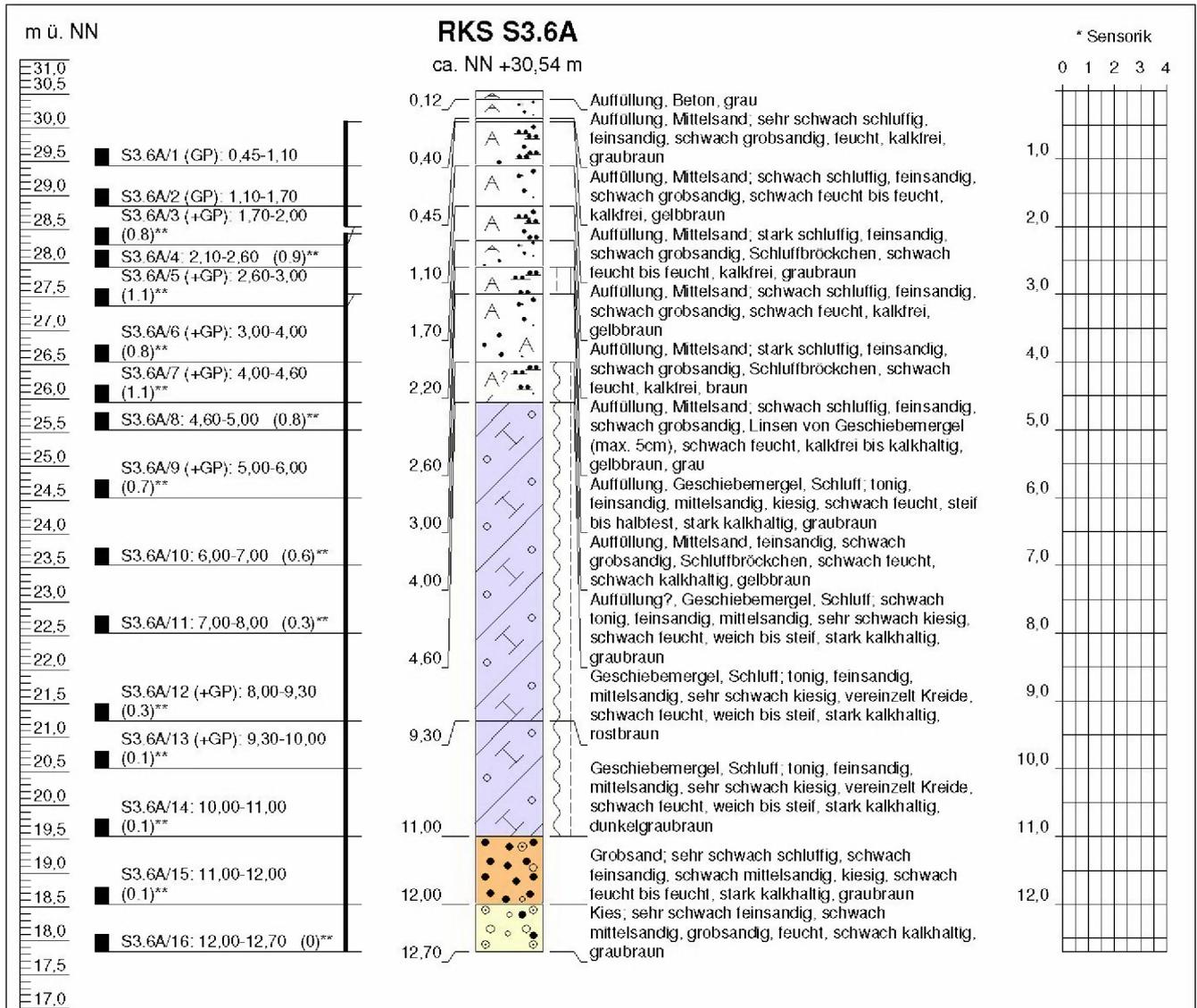
Projekt:	2015-1703 Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)		
Bohrung:	RKS S3.5		Höhenmaßstab: 1:100
Auftraggeber:	KSPG AG		Ansatzhöhe: ca. NN +30,54 m
Bearbeiter:	██████		Endtiefe: 12,40 m
Datum:	24.08.2015		Rechtswert: 3560854,2
Bohrfirma:	Ruider, Fütterer GmbH		Hochwert: 5936841,9



Abbruch wegen Hindernis (Stein?), versetzt auf RKS S3.6A;
kein Wasser angetroffen;
Bohrloch mit Troptogel abgedichtet.

* Sensorik: 0 = kein Geruch, 1 = schwacher Geruch, 2 = deutlicher Geruch, 3 = starker Geruch, 4 = in Phase
 ** LCKW-Gehalt in ppm (berechnet als Perchlorethylen) gemäß PID-Messung im Probestestgefäß

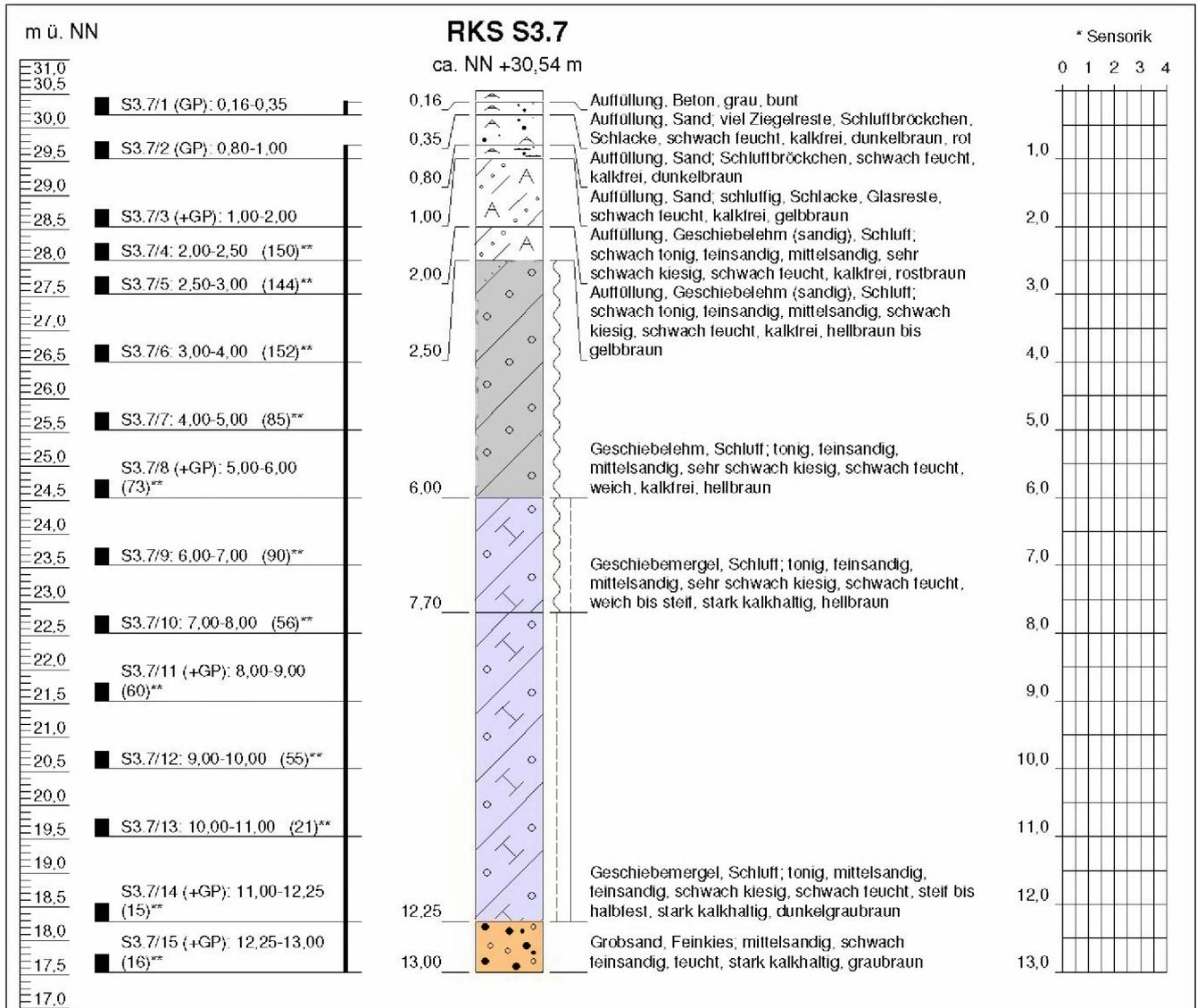
Projekt: 2015-1703 Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)		
Bohrung: RKS S3.6	Höhenmaßstab: 1:100	
Auftraggeber: KSPG AG	Ansatzhöhe: ca. NN +30,54 m	
Bearbeiter:	Endtiefe: 5,00 m	
Datum: 18.09.2015	Rechtswert: 3560862,7	
Bohrfirma: Ruider, Fütterer GmbH	Hochwert: 5936844,4	



* Sensorik: 0 = kein Geruch, 1 = schwacher Geruch, 2 = deutlicher Geruch, 3 = starker Geruch, 4 = in Phase

** LCKW-Gehalt in ppm (berechnet als Perchloroethylen) gemäß PID-Messung im Probestestgefäß

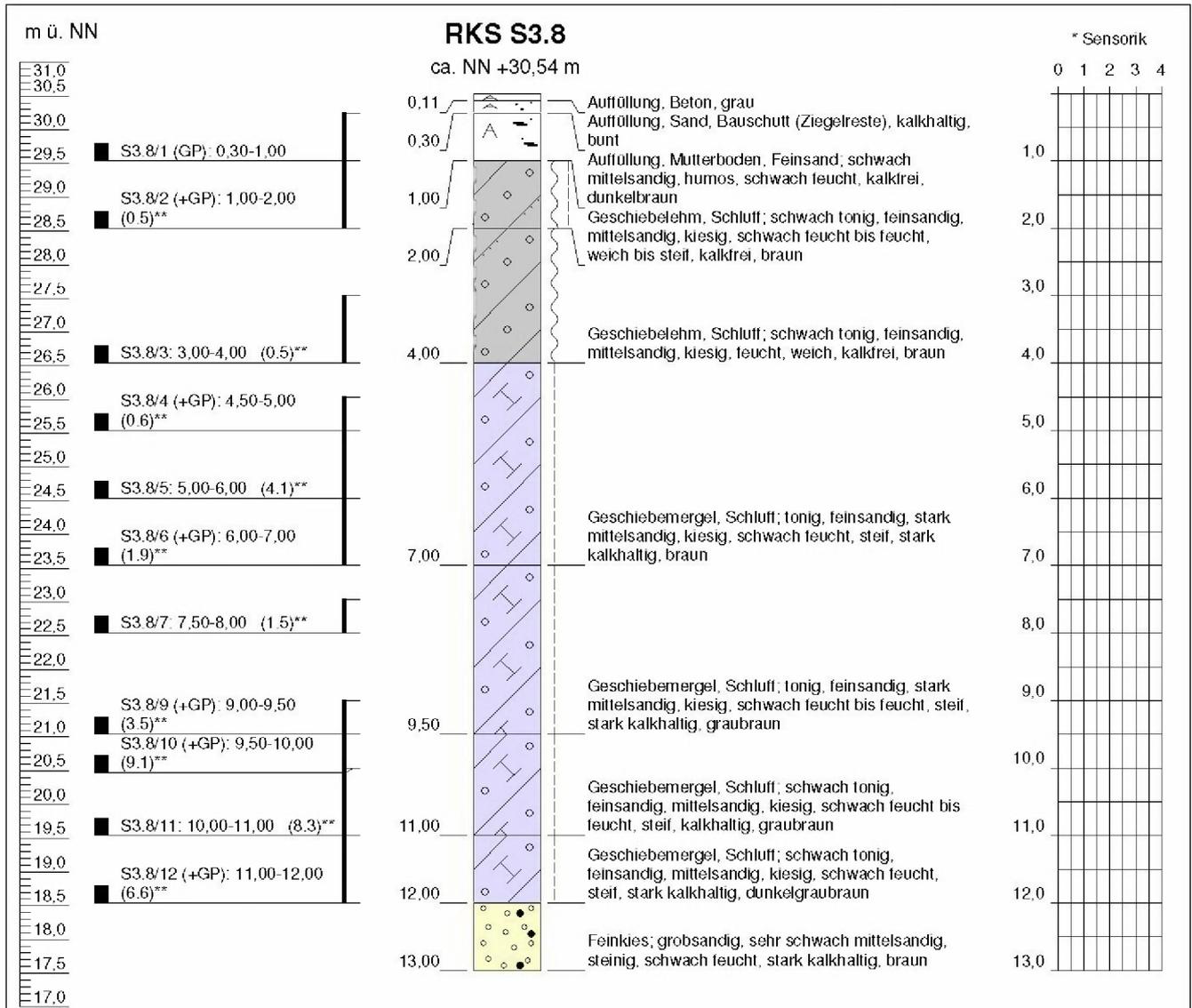
Projekt:	2015-1703 Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)	
Bohrung:	RKS S3.6A	
Auftraggeber:	KSPG AG	
Bearbeiter:	█	
Datum:	21.09.2015	
Bohrfirma:	Ruider, Fütterer GmbH	
	Höhenmaßstab: 1:100	
	Ansatzhöhe: ca. NN +30,54 m	
	Endtiefe: 12,70 m	
	Rechtswert: 3560862,3	
	Hochwert: 5936844,6	



* Sensorik: 0 = kein Geruch, 1 = schwacher Geruch, 2 = deutlicher Geruch, 3 = starker Geruch, 4 = in Phase

** LCKW-Gehalt in ppm (berechnet als Perchlorethylen) gemäß PID-Messung im Probenestgefäß

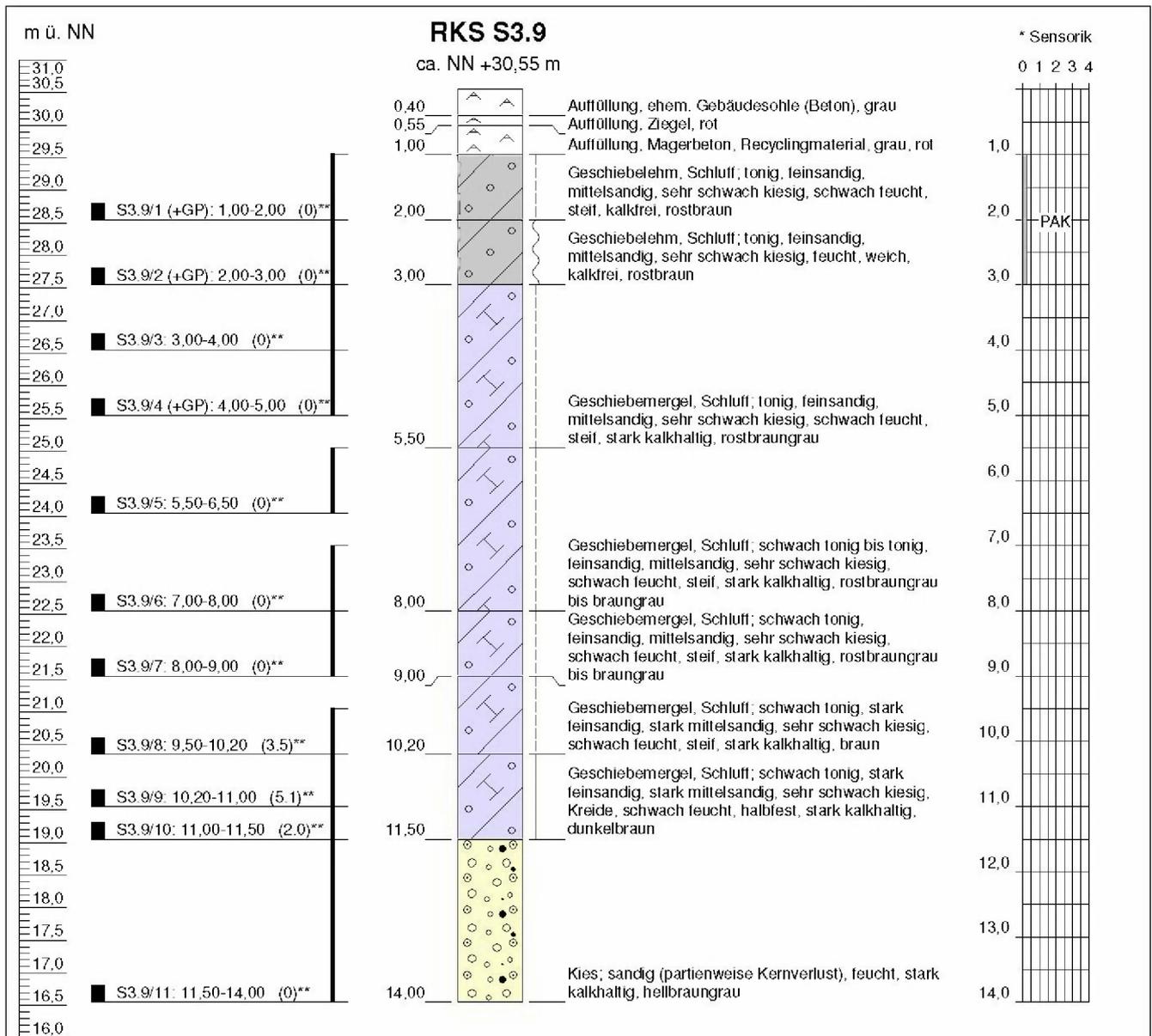
Projekt: 2015-1703 Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)		
Bohrung: RKS S3.7	Höhenmaßstab: 1:100	
Auftraggeber: KSPG AG	Ansatzhöhe: ca. NN +30,54 m	
Bearbeiter: [REDACTED]	Endtiefe: 13,00 m	
Datum: 18.09.2015	Rechtswert: 3560855,9	
Bohrfirma: Ruider, Fütterer GmbH	Hochwert: 5936846,0	



* Sensorik: 0 = kein Geruch, 1 = schwacher Geruch, 2 = deutlicher Geruch, 3 = starker Geruch, 4 = in Phase

** LCKW-Gehalt in ppm (berechnet als Perchlorethylen) gemäß PID-Messung im Probestestgefäß

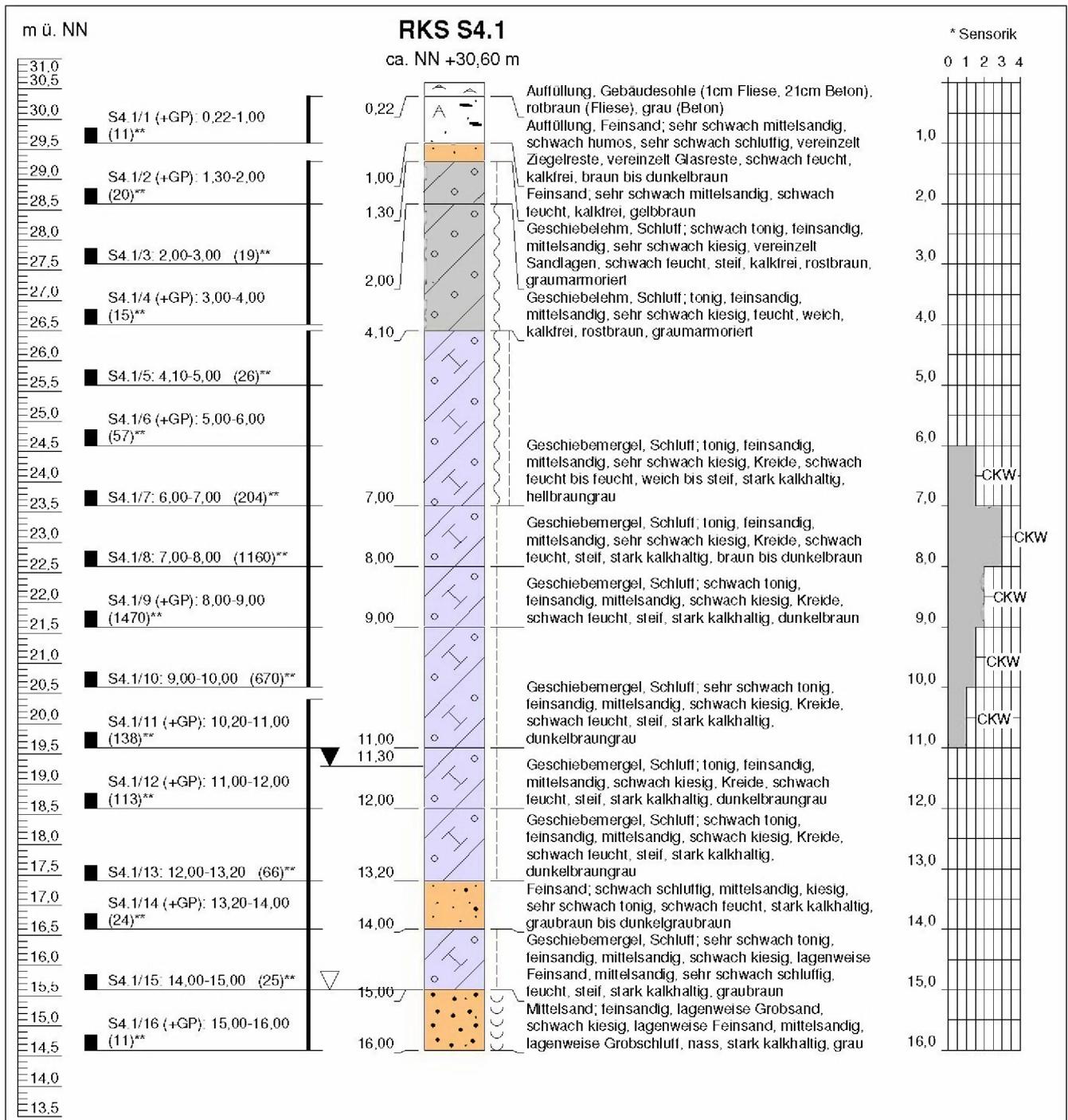
Projekt: 2015-1703 Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)		
Bohrung: RKS S3.8	Höhenmaßstab: 1:100	
Auftraggeber: KSPG AG	Ansatzhöhe: ca. NN +30,54 m	
Bearbeiter: [Redacted]	Endtiefe: 13,00 m	
Datum: 21.09.2015	Rechtswert: 3560862,3	
Bohrfirma: Ruider, Fütterer GmbH	Hochwert: 5936837,3	



* Sensorik: 0 = kein Geruch, 1 = schwacher Geruch, 2 = deutlicher Geruch, 3 = starker Geruch, 4 = in Phase

** LCKW-Gehalt in ppm (berechnet als Perchlorethylen) gemäß PID-Messung im Probestestgefäß

Projekt: 2015-1703 Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)		
Bohrung: RKS S3.9	Höhenmaßstab: 1:100	
Auftraggeber: KSPG AG	Ansatzhöhe: ca. NN +30,55 m	
Bearbeiter: [REDACTED]	Endtiefe: 14,00 m	
Datum: 10.11.2015 - 11.11.2015	Rechtswert: 3560866,2	
Bohrfirma: Ruider, Fütterer GmbH	Hochwert: 5936836,7	



* Sensorik: 0 = kein Geruch, 1 = schwacher Geruch, 2 = deutlicher Geruch, 3 = starker Geruch, 4 = in Phase

** LCKW-Gehalt in ppm (berechnet als Perchlorethylen) gemäß PID-Messung im Probestestgefäß

Projekt:	2015-1703 Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)		
Bohrung:	RKS S4.1		Höhenmaßstab: 1:100
Auftraggeber:	KSPG AG		Ansatzhöhe: ca. NN +30,60 m
Bearbeiter:	[REDACTED]		Endtiefe: 16,00 m
Datum:	28.07.2015		Rechtswert: 3560836,5
Bohrfirma:	Ruider, Fütterer GmbH		Hochwert: 5936836,9

m ü. NN

RKS S4.2

ca. NN +30,60 m

* Sensorik

31,0
30,5
30,0
29,5
29,0

■ S4.2/1 (GP): 0,10-0,64

0,10



0,64

Auffüllung, Gebäudesohle (Beton), grau
Auffüllung, Mittelsand, sehr schwach grobsandig,
sehr schwach feinsandig, schwach feucht, gelbbraun

0 1 2 3 4

Abbruch wegen flächigem Betonhindernis;
kein Wasser angetroffen.

* Sensorik: 0 = kein Geruch, 1 = schwacher Geruch, 2 = deutlicher Geruch, 3 = starker Geruch, 4 = in Phase

** LCKW-Gehalt in ppm (berechnet als Perchlorethylen) gemäß PID-Messung im Probestestgefäß

Projekt: 2015-1703 Friedensallee 128
(Sanierungsuntersuchungen)

Bohrung: RKS S4.2

Höhenmaßstab: 1:100

Auftraggeber: KSPG AG

Ansatzhöhe: ca. NN +30,60 m

Bearbeiter: ■■■■■

Endtiefe: 0,64 m

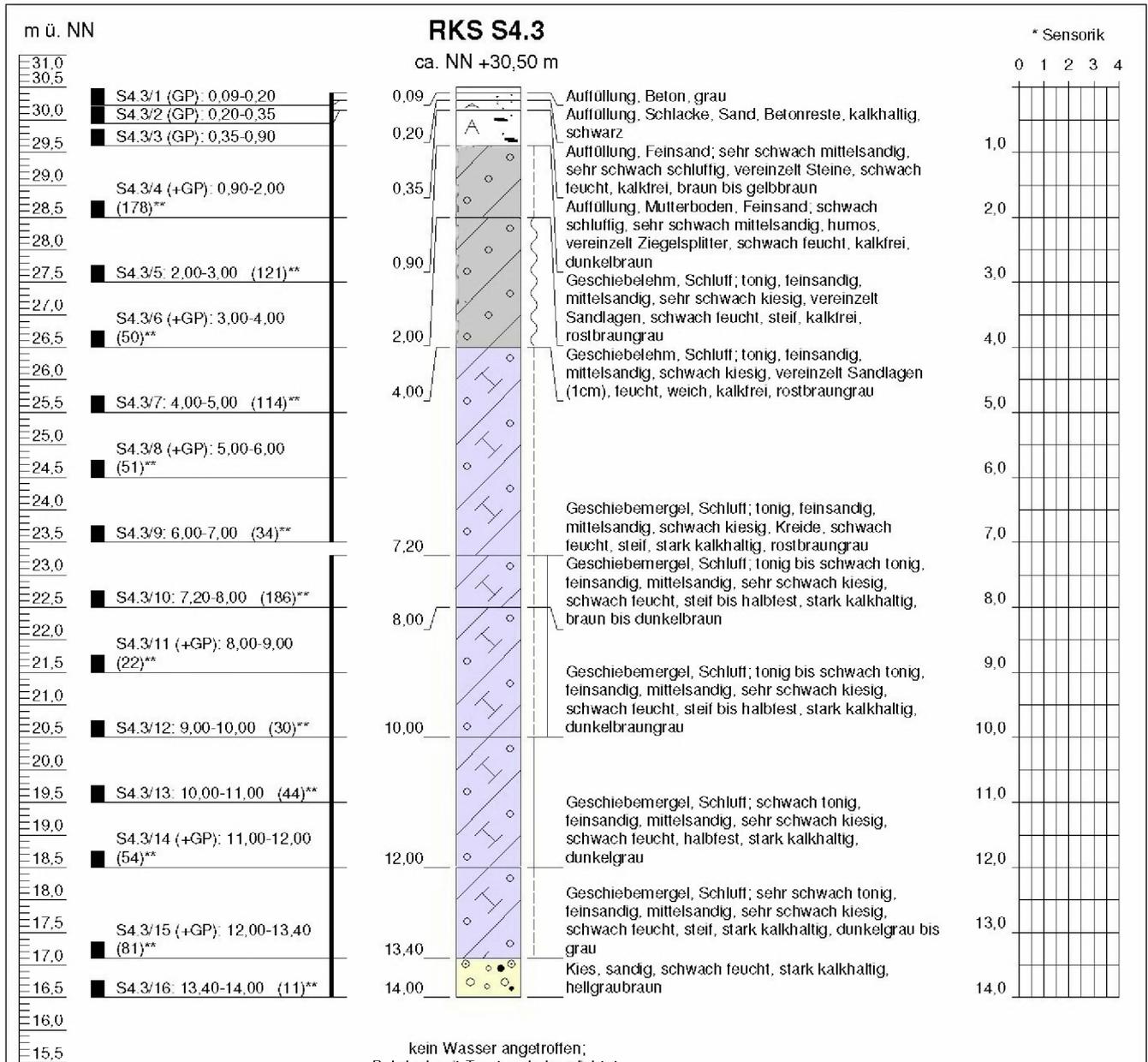
Datum: 25.08.2015

Rechtswert: 3560838,6

Bohrfirma: Ruider, Fütterer GmbH

Hochwert: 5936834,5

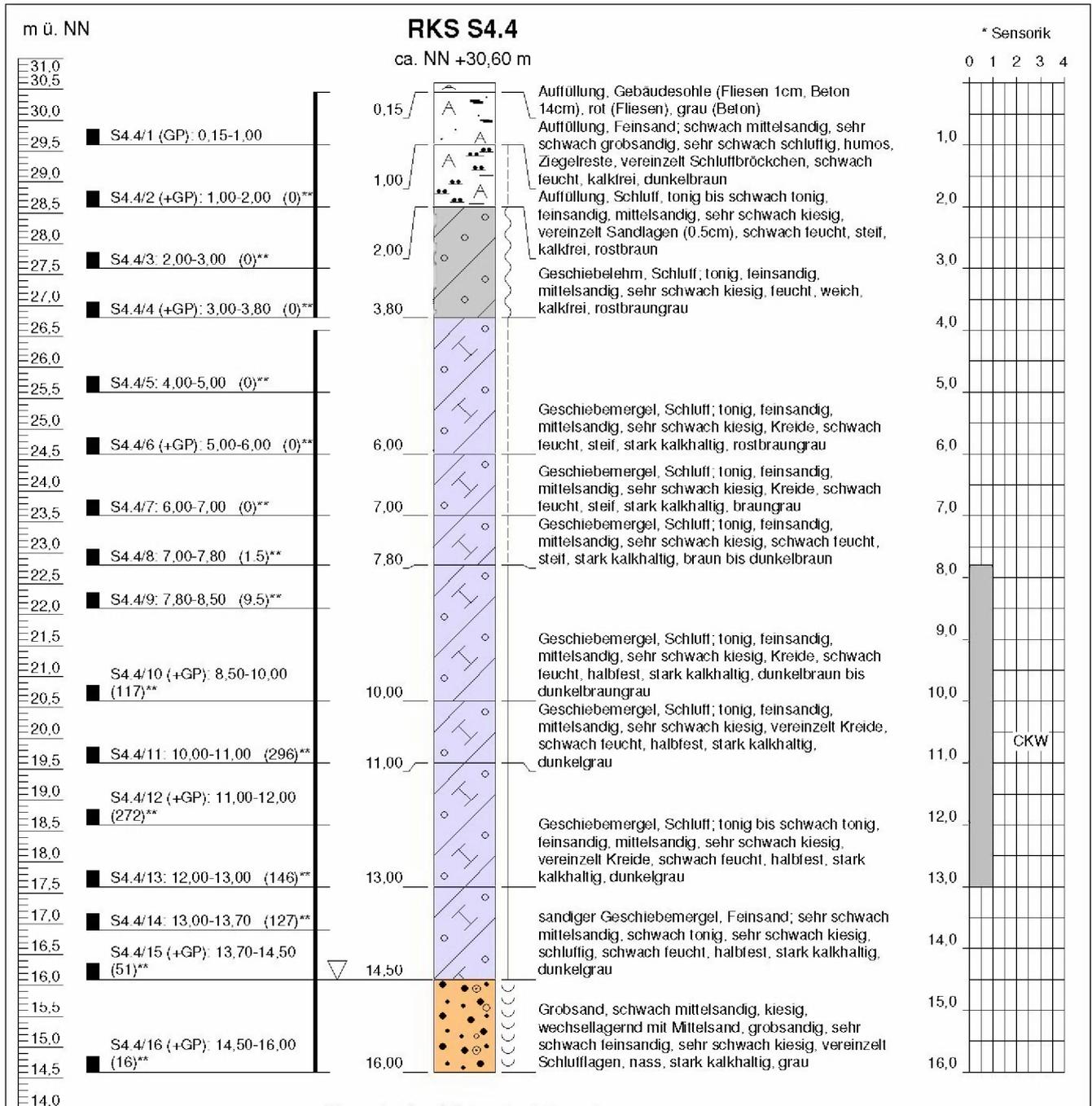




* Sensorik: 0 = kein Geruch, 1 = schwacher Geruch, 2 = deutlicher Geruch, 3 = starker Geruch, 4 = in Phase

** LCKW-Gehalt in ppm (berechnet als Perchloroethylen) gemäß PID-Messung im Probenestgefäß

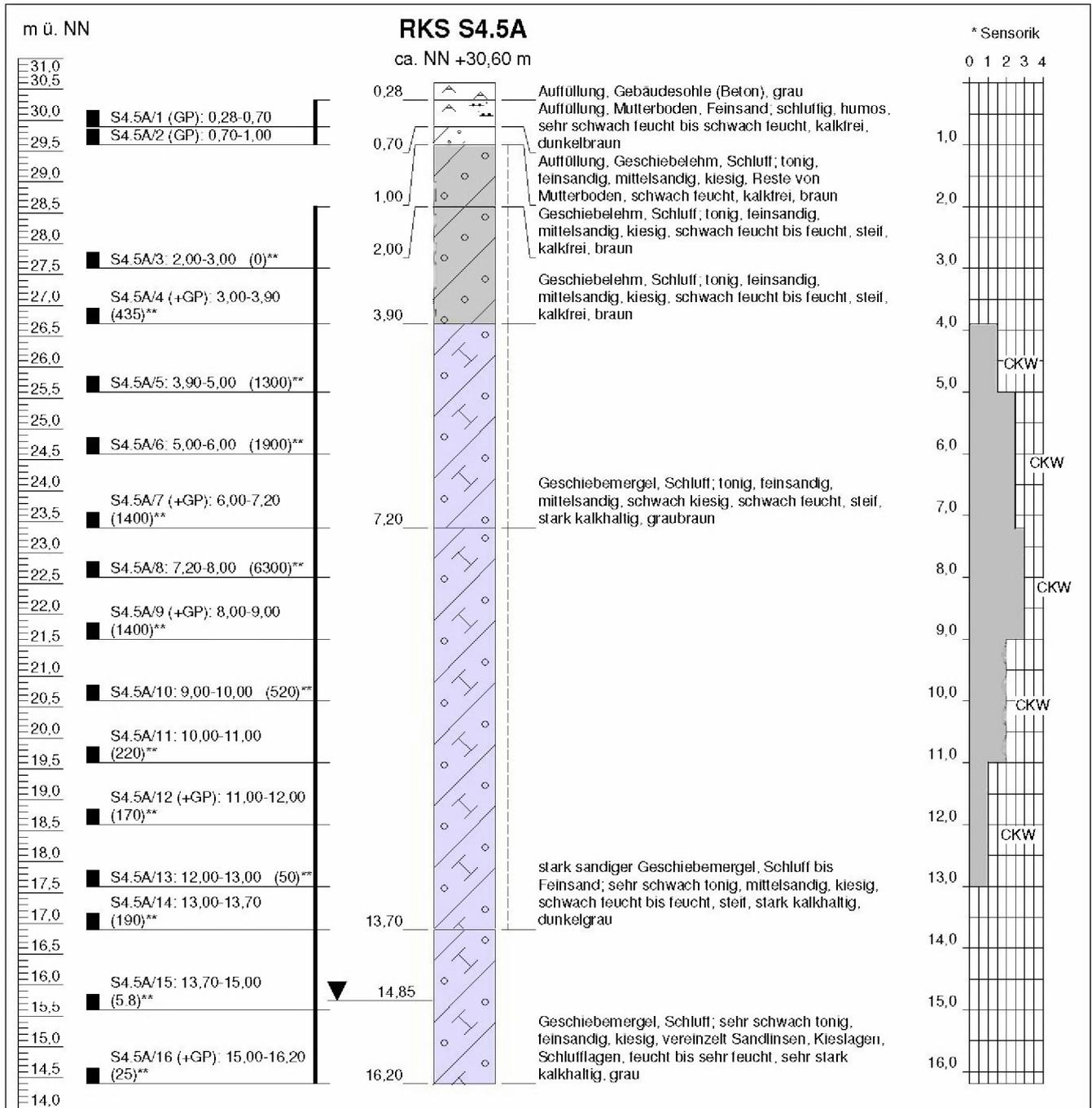
Projekt: 2015-1703 Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)		
Bohrung: RKS S4.3	Höhenmaßstab: 1:100	
Auftraggeber: KSPG AG	Ansatzhöhe: ca. NN +30,50 m	
Bearbeiter: [REDACTED]	Endtiefe: 14,00 m	
Datum: 31.07.2015	Rechtswert: 3560844,2	
Bohrfirma: Ruider, Fütterer GmbH	Hochwert: 5936839,5	



* Sensorik: 0 = kein Geruch, 1 = schwacher Geruch, 2 = deutlicher Geruch, 3 = starker Geruch, 4 = in Phase

** LCKW-Gehalt in ppm (berechnet als Perchlorethylen) gemäß PID-Messung im Probestestgefäß

Projekt:	2015-1703 Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)		
Bohrung:	RKS S4.4		Höhenmaßstab: 1:100
Auftraggeber:	KSPG AG		Ansatzhöhe: ca. NN +30,60 m
Bearbeiter:	██████		Endtiefe: 16,00 m
Datum:	25.08.2015		Rechtswert: 3560839,9
Bohrfirma:	Ruider, Fütterer GmbH		Hochwert: 5936841,4



Bohrloch mit Tromptegel abgedichtet.

* Sensorik: 0 = kein Geruch, 1 = schwacher Geruch, 2 = deutlicher Geruch, 3 = starker Geruch, 4 = in Phase

** LCKW-Gehalt in ppm (berechnet als Perchlorethylen) gemäß PID-Messung im Probestestgefäß

Projekt: 2015-1703 Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)		
Bohrung: RKS S4.5A	Höhenmaßstab: 1:100	
Auftraggeber: KSPG AG	Ansatzhöhe: ca. NN +30,60 m	
Bearbeiter: [Redacted]	Endtiefe: 16,20 m	
Datum: 27.08.2015	Rechtswert: 3560835,1	
Bohrfirma: Ruider, Fütterer GmbH	Hochwert: 5936832,9	

m ü. NN

RKS S4.5B

* Sensorik

ca. NN +30,60 m

0 1 2 3 4

31,0
30,5
30,0

0,16  Auffüllung, Gebäudesohle (Beton)

--	--	--	--	--

Abbruch wegen Bohrhindernis.

* Sensorik: 0 = kein Geruch, 1 = schwacher Geruch, 2 = deutlicher Geruch, 3 = starker Geruch, 4 = in Phase

** LCKW-Gehalt in ppm (berechnet als Perchlorethylen) gemäß PID-Messung im Probestestgefäß

Projekt: 2015-1703 Friedensallee 128
(Sanierungsuntersuchungen)

Bohrung: RKS S4.5B

Höhenmaßstab: 1:100

Auftraggeber: KSPG AG

Ansatzhöhe: ca. NN +30,60 m

Bearbeiter: ██████

Endtiefe: 0,16 m

Datum: 25.08.2015

Rechtswert: 3560834,8

Bohrfirma: Ruider, Fütterer GmbH

Hochwert: 5936833,3



m ü. NN

RKS S4.5C

ca. NN +30,60 m

* Sensorik

31,0
30,5
30,0

0,07  Auffüllung, Gebäudesohle (Beton)

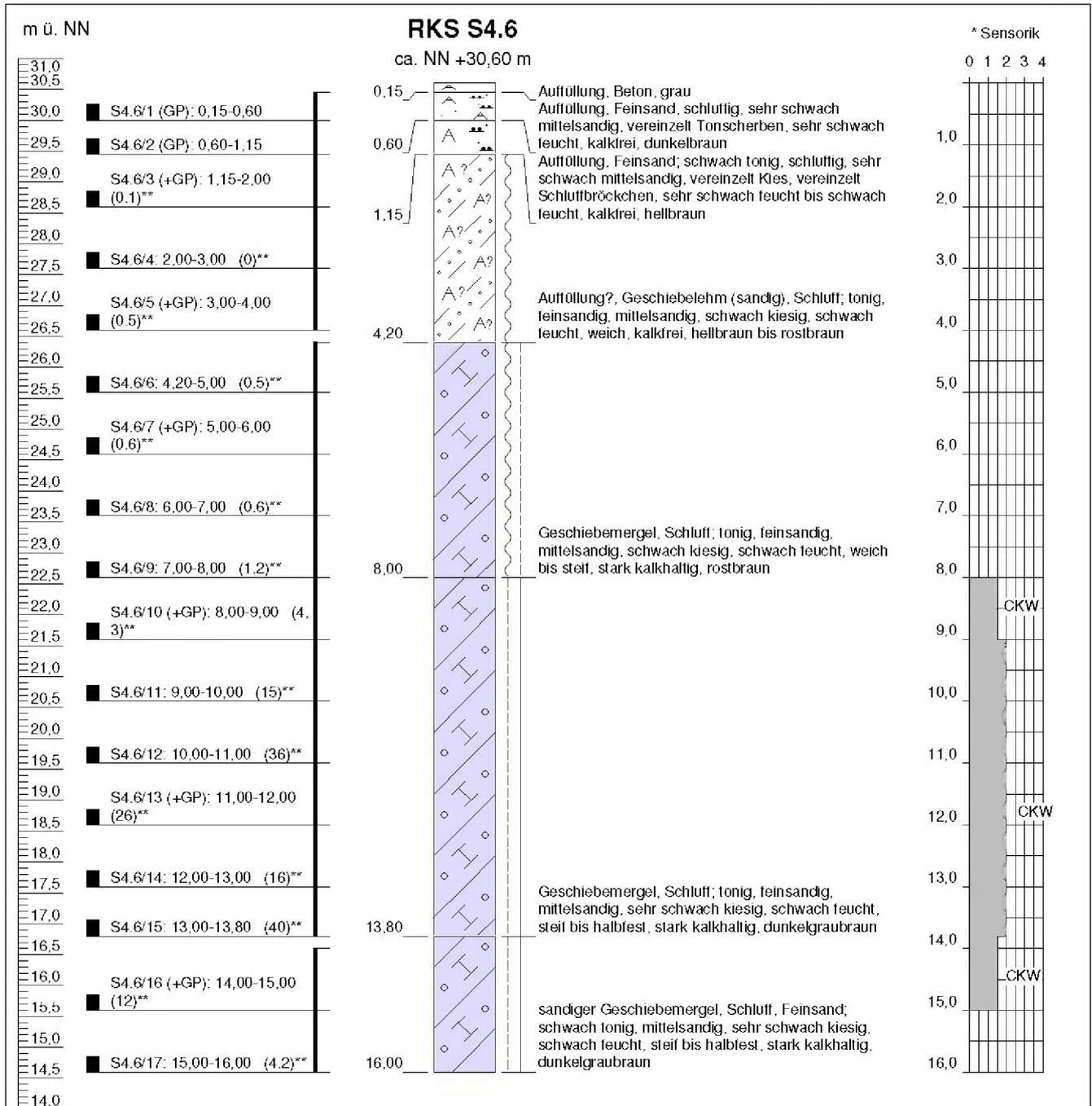
0	1	2	3	4

Abbruch bei 0,07m, da kein Bohrfortschritt.

* Sensorik: 0 = kein Geruch, 1 = schwacher Geruch, 2 = deutlicher Geruch, 3 = starker Geruch, 4 = in Phase

** LCKW-Gehalt in ppm (berechnet als Perchlorethylen) gemäß PID-Messung im Probestestgefäß

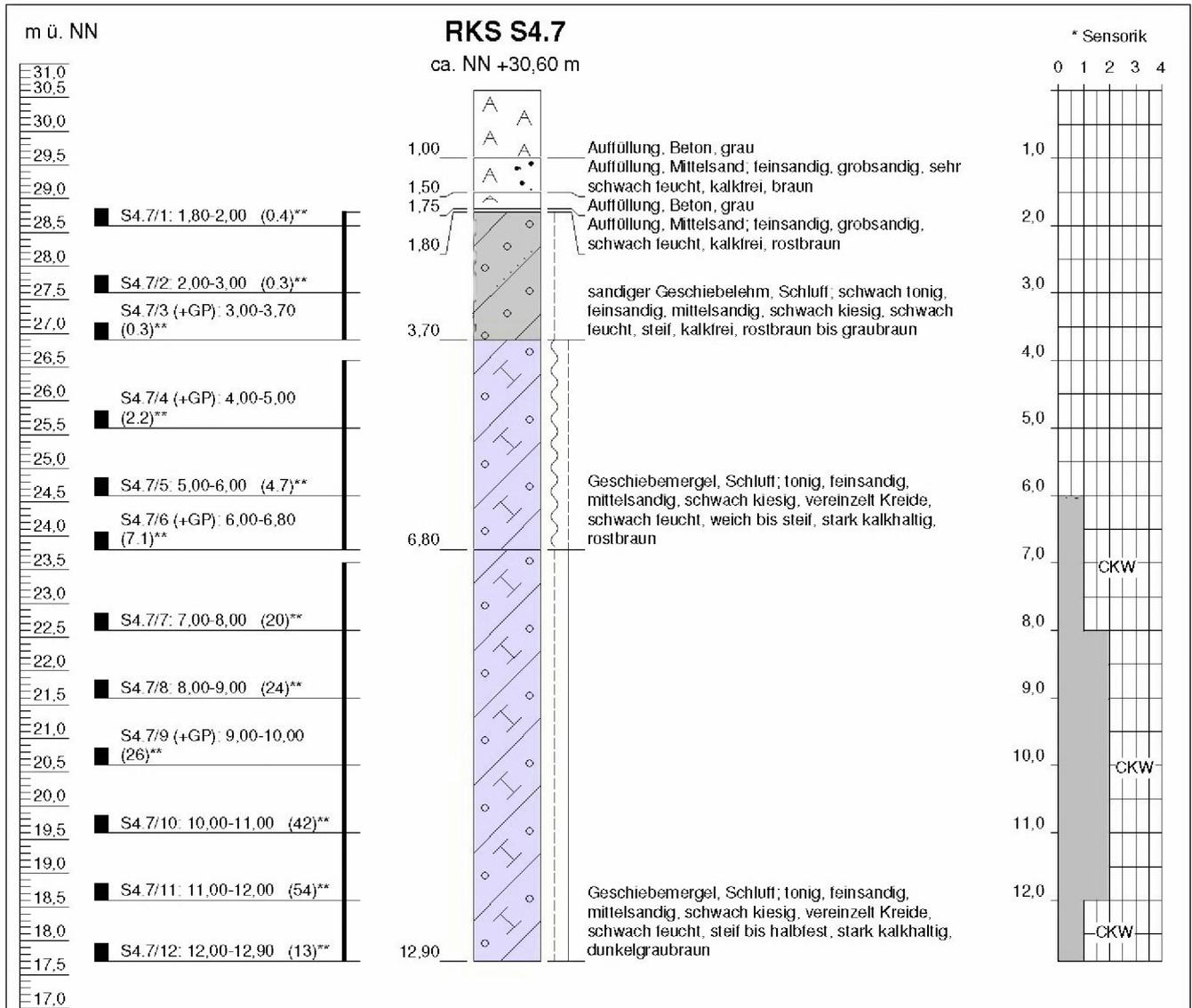
Projekt: 2015-1703 Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)		
Bohrung: RKS S4.5C	Höhenmaßstab: 1:100	
Auftraggeber: KSPG AG	Ansatzhöhe: ca. NN +30,60 m	
Bearbeiter: ██████	Endtiefe: 0,07 m	
Datum: 26.08.2015	Rechtswert: 3560834,8	
Bohrfirma: Ruider, Fütterer GmbH	Hochwert: 5936833,3	



* Sensorik: 0 = kein Geruch, 1 = schwacher Geruch, 2 = deutlicher Geruch, 3 = starker Geruch, 4 = in Phase

** LCKW-Gehalt in ppm (berechnet als Perchlorethylen) gemäß PID-Messung im Probestestgefäß

Projekt: 2015-1703 Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)		
Bohrung: RKS S4.6	Höhenmaßstab: 1:100	
Auftraggeber: KSPG AG	Ansatzhöhe: ca. NN +30,60 m	
Bearbeiter: [REDACTED]	Endtiefe: 16,00 m	
Datum: 23.09.2015	Rechtswert: 3560835,8	
Bohrfirma: Ruider, Fütterer GmbH	Hochwert: 5936826,9	



Abbruch wegen Bohrhindernis;
kein Wasser angetroffen;
Bohrloch mit Troptegel abgedichtet.

* Sensorik: 0 = kein Geruch, 1 = schwacher Geruch, 2 = deutlicher Geruch, 3 = starker Geruch, 4 = in Phase

** LCKW-Gehalt in ppm (berechnet als Perchlorethylen) gemäß PID-Messung im Probestestgefäß

Projekt: 2015-1703 Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)		
Bohrung: RKS S4.7	Höhenmaßstab: 1:100	
Auftraggeber: KSPG AG	Ansatzhöhe: ca. NN +30,60 m	
Bearbeiter: [REDACTED]	Endtiefe: 12,90 m	
Datum: 25.09.2015	Rechtswert: 3560831,0	
Bohrfirma: Ruider, Fütterer GmbH	Hochwert: 5936829,0	

m ü. NN

RKS S4.7A

ca. NN +30,60 m

* Sensorik

31,0
30,5
30,0

0,43  Auffüllung, Beton, grau

0	1	2	3	4

Abbruch, da kein Bohrfortschritt mehr.

* Sensorik: 0 = kein Geruch, 1 = schwacher Geruch, 2 = deutlicher Geruch, 3 = starker Geruch, 4 = in Phase

** LCKW-Gehalt in ppm (berechnet als Perchlorethylen) gemäß PID-Messung im Probestestgefäß

Projekt: 2015-1703 Friedensallee 128
(Sanierungsuntersuchungen)

Bohrung: RKS S4.7A

Höhenmaßstab: 1:100

Auftraggeber: KSPG AG

Ansatzhöhe: ca. NN +30,60 m

Bearbeiter: 

Endtiefe: 0,43 m

Datum: 23.09.2015

Rechtswert: 3560830,0

Bohrfirma: Ruider, Fütterer GmbH

Hochwert: 5936828,3



m ü. NN

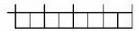
RKS S4.7B

ca. NN +30,60 m

0,20  Auffüllung, Beton, grau

* Sensorik

0 1 2 3 4



31,0
30,5
30,0

Abbruch, da KG-Rohr unter dem Beton.

* Sensorik: 0 = kein Geruch, 1 = schwacher Geruch, 2 = deutlicher Geruch, 3 = starker Geruch, 4 = in Phase

** LCKW-Gehalt in ppm (berechnet als Perchlorethylen) gemäß PID-Messung im Probestestgefäß

Projekt: 2015-1703 Friedensallee 128
(Sanierungsuntersuchungen)

Bohrung: RKS S4.7B

Höhenmaßstab: 1:100

Auftraggeber: KSPG AG

Ansatzhöhe: ca. NN +30,60 m

Bearbeiter: 

Endtiefe: 0,20 m

Datum: 23.09.2015

Rechtswert: 3560830,0

Bohrfirma: Ruider, Fütterer GmbH

Hochwert: 5936828,6



m ü. NN

RKS S4.7C

ca. NN +30,60 m

* Sensorik

31,0
30,5
30,0

0,20		Auffüllung, Beton, grau
0,40		Auffüllung, Sand, braun

0	1	2	3	4

Abbruch, da weitere Betonschicht bei 0.4m.

* Sensorik: 0 = kein Geruch, 1 = schwacher Geruch, 2 = deutlicher Geruch, 3 = starker Geruch, 4 = in Phase

** LCKW-Gehalt in ppm (berechnet als Perchlorethylen) gemäß PID-Messung im Probestestgefäß

Projekt: 2015-1703 Friedensallee 128
(Sanierungsuntersuchungen)

Bohrung: RKS S4.7C

Höhenmaßstab: 1:100

Auftraggeber: KSPG AG

Ansatzhöhe: ca. NN +30,60 m

Bearbeiter: XXXXXXXXXX

Endtiefe: 0,40 m

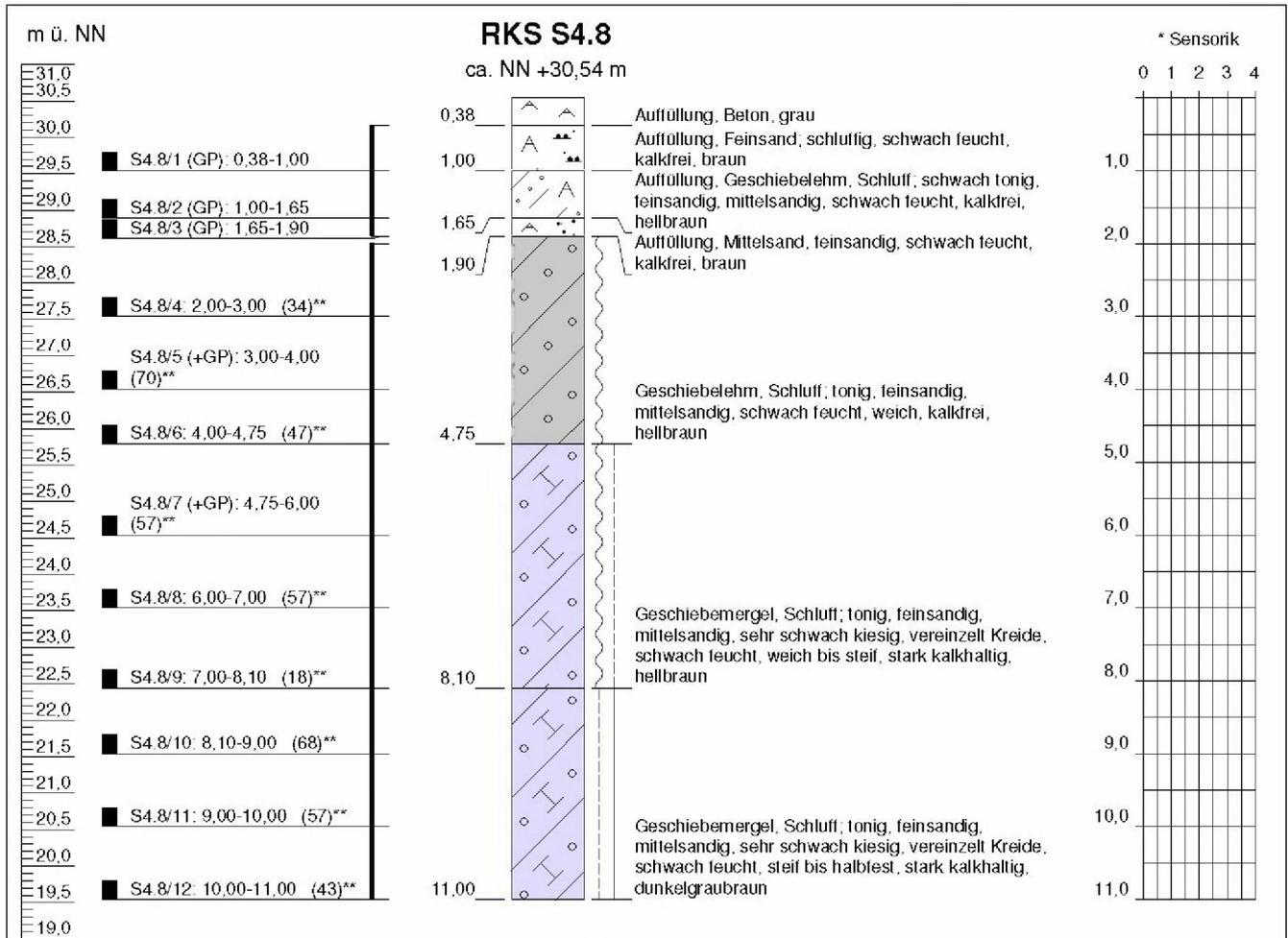
Datum: 23.09.2015

Rechtswert: 3560830,0

Bohrfirma: Ruider, Fütterer GmbH

Hochwert: 5936828,6

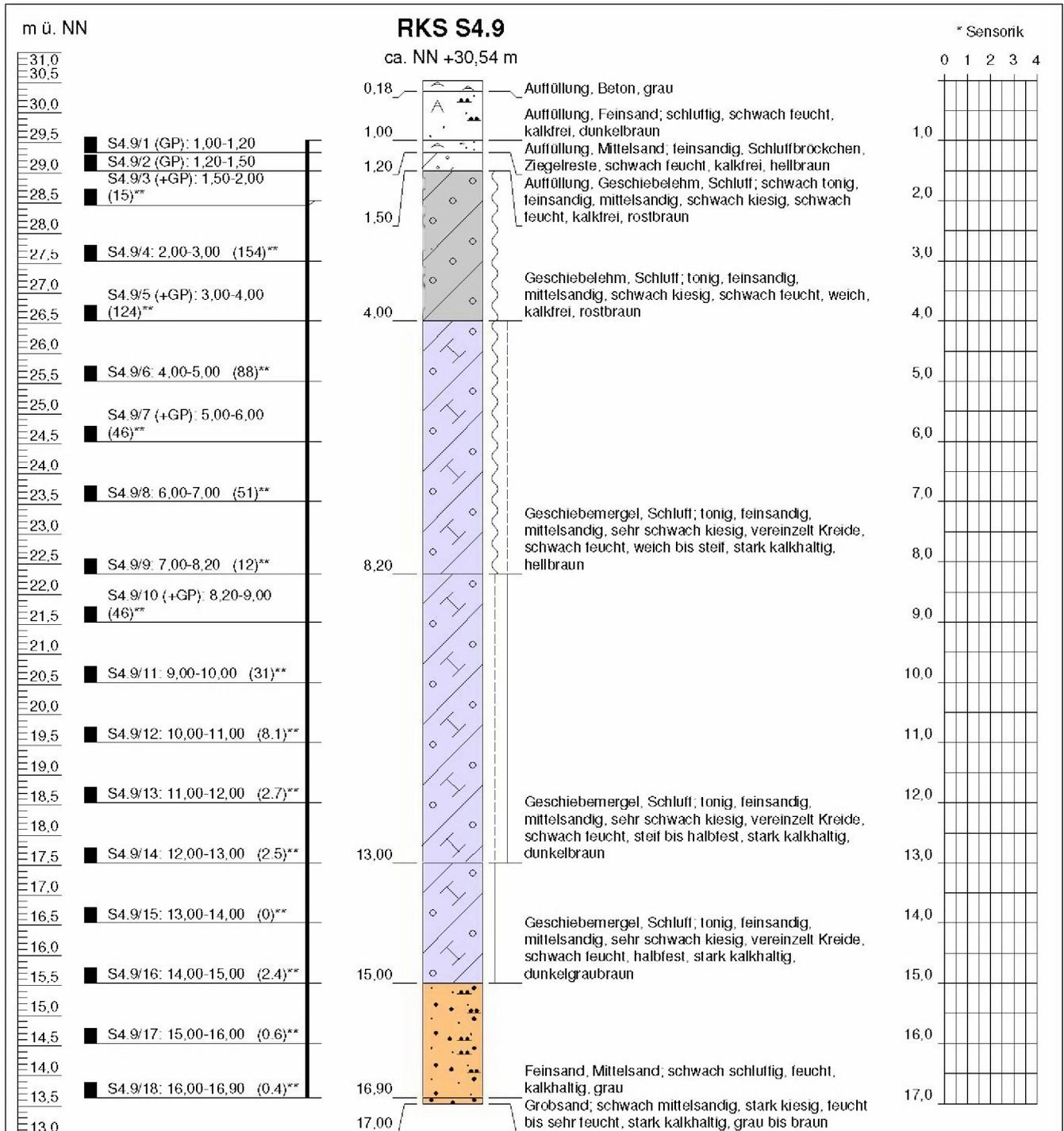




* Sensorik: 0 = kein Geruch, 1 = schwacher Geruch, 2 = deutlicher Geruch, 3 = starker Geruch, 4 = in Phase

** LCKW-Gehalt in ppm (berechnet als Perchlorethylen) gemäß PID-Messung im Probestestgefäß

Projekt: 2015-1703 Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)		
Bohrung: RKS S4.8	Höhenmaßstab: 1:100	
Auftraggeber: KSPG AG	Ansatzhöhe: ca. NN +30,54 m	
Bearbeiter: [REDACTED]	Endtiefe: 11,00 m	
Datum: 18.09.2015	Rechtswert: 3560844,5	
Bohrfirma: Ruider, Fütterer GmbH	Hochwert: 5936843,9	



* Sensorik: 0 = kein Geruch, 1 = schwacher Geruch, 2 = deutlicher Geruch, 3 = starker Geruch, 4 = in Phase

** LCKW-Gehalt in ppm (berechnet als Perchlorethylen) gemäß PID-Messung im Probestestgefäß

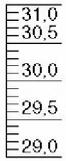
Projekt: 2015-1703 Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)		
Bohrung: RKS S4.9	Höhenmaßstab: 1:100	
Auftraggeber: KSPG AG	Ansatzhöhe: ca. NN +30,54 m	
Bearbeiter: [REDACTED]	Endtiefe: 17,00 m	
Datum: 18.09.2015 - 21.09.2015	Rechtswert: 3560840,9	
Bohrfirma: Ruider, Fütterer GmbH	Hochwert: 5936846,6	

m ü. NN

RKS S4.10

ca. NN +30,60 m

* Sensorik



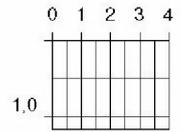
0,55

A	A
A	A

 Auffüllung, Beton, grau
1,17

A	A
A	A

 Auffüllung, Ziegelsteine, rot



Abbruch, da Fundament zu massiv.

* Sensorik: 0 = kein Geruch, 1 = schwacher Geruch, 2 = deutlicher Geruch, 3 = starker Geruch, 4 = in Phase

** LCKW-Gehalt in ppm (berechnet als Perchlorethylen) gemäß PID-Messung im Probestestgefäß

Projekt: 2015-1703 Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)		
Bohrung: RKS S4.10	Höhenmaßstab: 1:100	
Auftraggeber: KSPG AG	Ansatzhöhe: ca. NN +30,60 m	
Bearbeiter: XXXXXXXXXX	Endtiefe: 1,17 m	
Datum: 23.09.2015	Rechtswert: 3560831,9	
Bohrfirma: Ruider, Fütterer GmbH	Hochwert: 5936836,6	

m ü. NN

RKS S4.10A

ca. NN +30,60 m

* Sensorik

31,0
30,5
30,0
29,5
29,0

0,62 A A Auffüllung, Beton, grau

0 1 2 3 4

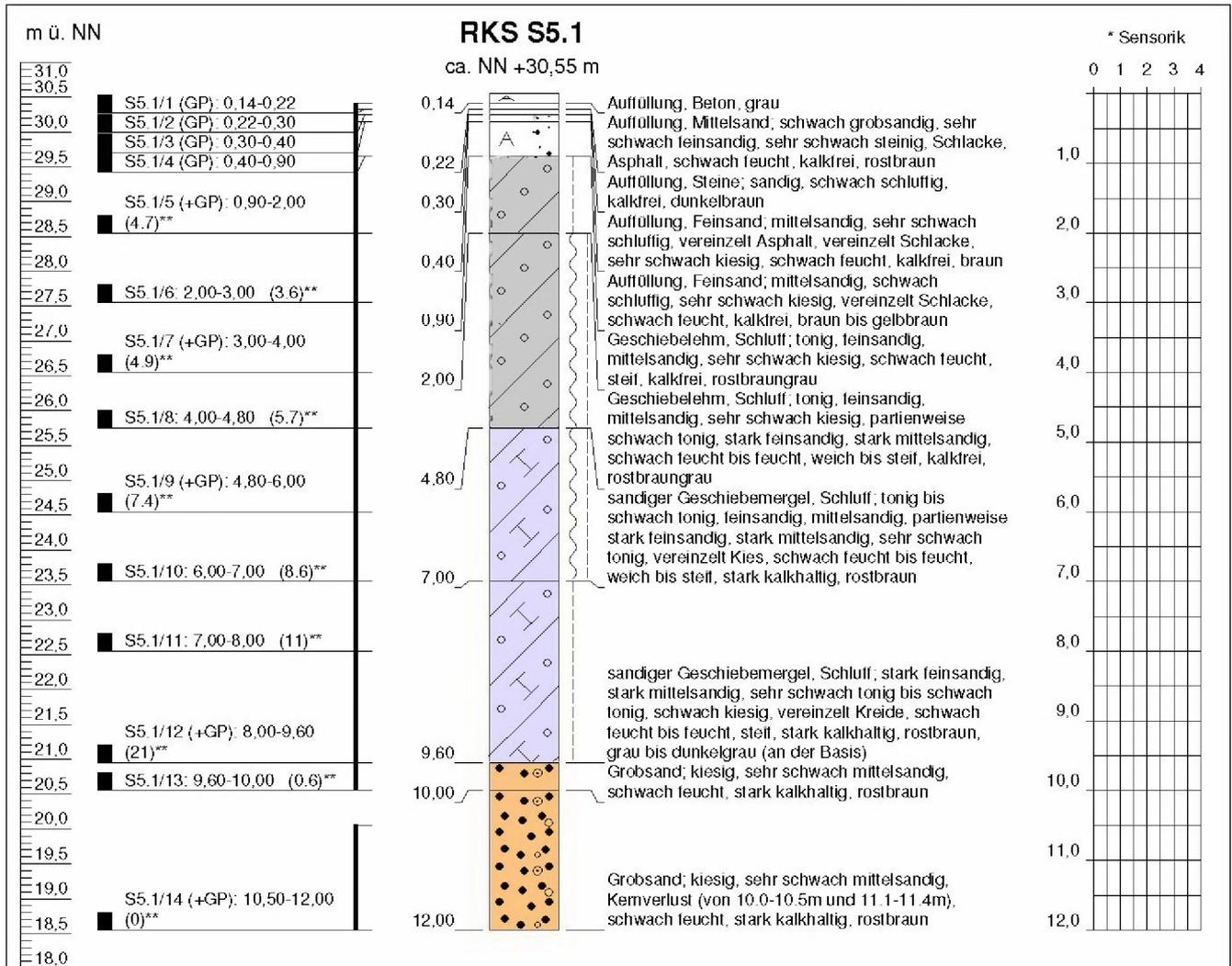
--	--	--	--	--

Abbruch, da Fundament zu massiv.

* Sensorik: 0 = kein Geruch, 1 = schwacher Geruch, 2 = deutlicher Geruch, 3 = starker Geruch, 4 = in Phase

** LCKW-Gehalt in ppm (berechnet als Perchlorethylen) gemäß PID-Messung im Probestestgefäß

Projekt: 2015-1703 Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)		
Bohrung: RKS S4.10A	Höhenmaßstab: 1:100	
Auftraggeber: KSPG AG	Ansatzhöhe: ca. NN +30,60 m	
Bearbeiter: ████████	Endtiefe: 0,62 m	
Datum: 23.09.2015	Rechtswert: 3560832,3	
Bohrfirma: Ruider, Fütterer GmbH	Hochwert: 5936836,2	

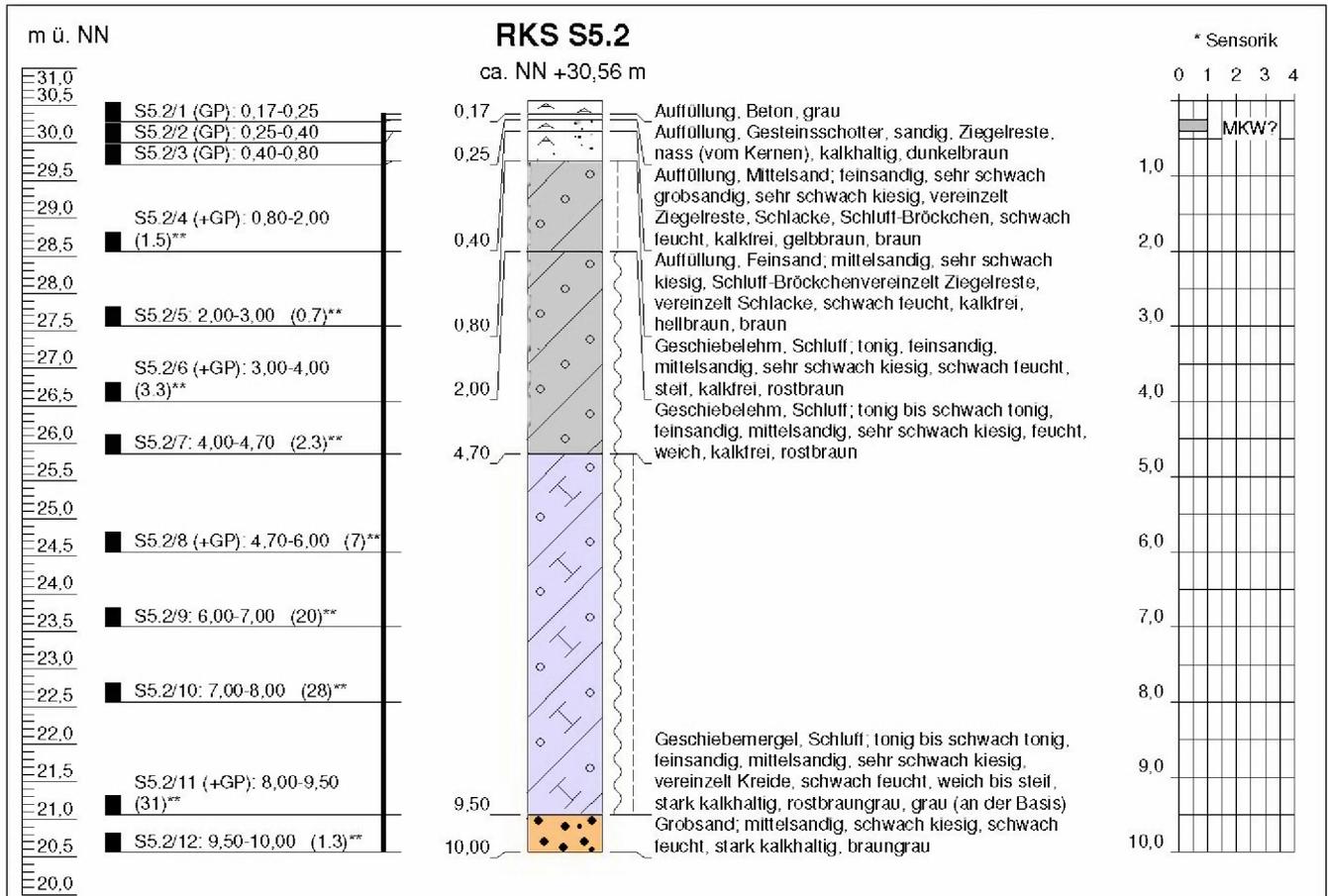


* Sensorik: 0 = kein Geruch, 1 = schwacher Geruch, 2 = deutlicher Geruch, 3 = starker Geruch, 4 = in Phase

** LCKW-Gehalt in ppm (berechnet als Perchloroethylen) gemäß PID-Messung im Probestestgefäß

Projekt:	2015-1703 Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)	
Bohrung:	RKS S5.1	Höhenmaßstab: 1:100
Auftraggeber:	KSPG AG	Ansatzhöhe: ca. NN +30,55 m
Bearbeiter:		Endtiefe: 12,00 m
Datum:	17.08.2015	Rechtswert: 3560843,3
Bohrfirma:	Ruider, Fütterer GmbH	Hochwert: 5936788,8

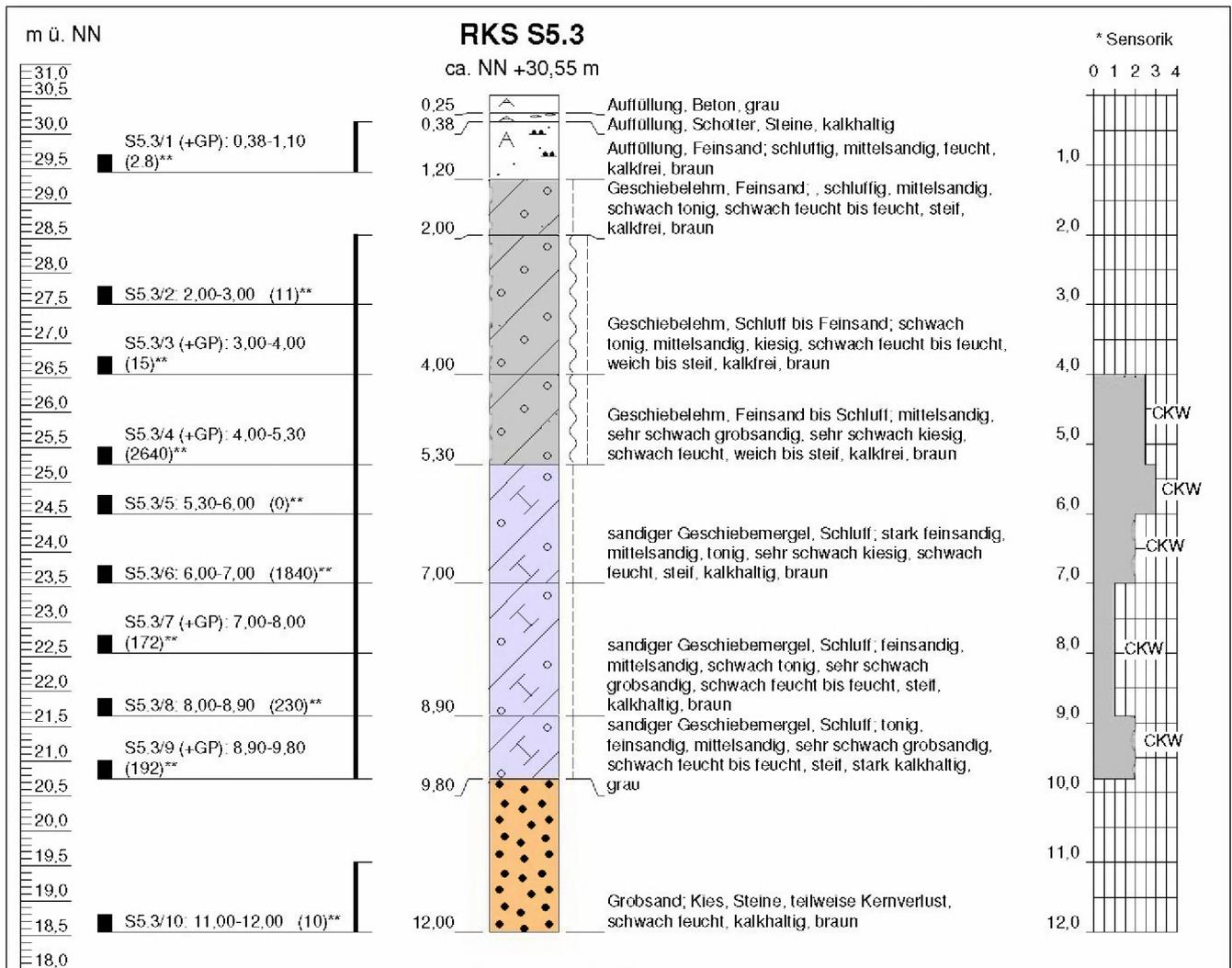




* Sensorik: 0 = kein Geruch, 1 = schwacher Geruch, 2 = deutlicher Geruch, 3 = starker Geruch, 4 = in Phase

** LCKW-Gehalt in ppm (berechnet als Perchlorethylen) gemäß PID-Messung im Probestestgefäß

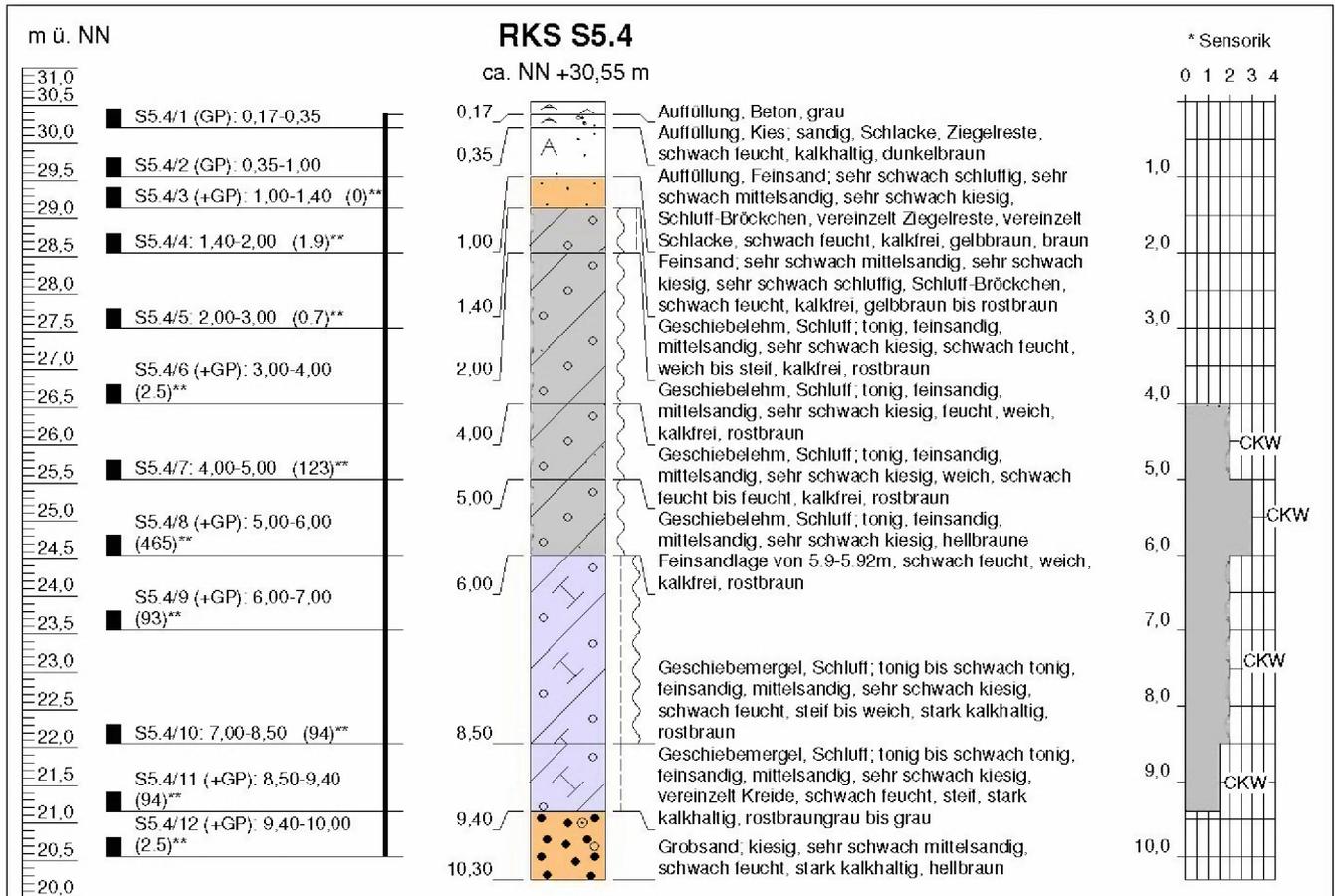
Projekt: 2015-1703 Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)		
Bohrung: RKS S5.2	Höhenmaßstab: 1:100	
Auftraggeber: KSPG AG	Ansatzhöhe: ca. NN +30,56 m	
Bearbeiter: [REDACTED]	Endtiefe: 10,00 m	
Datum: 17.08.2015	Rechtswert: 3560846,4	
Bohrfirma: Ruider, Fütterer GmbH	Hochwert: 5936787,0	



* Sensorik: 0 = kein Geruch, 1 = schwacher Geruch, 2 = deutlicher Geruch, 3 = starker Geruch, 4 = in Phase

** LCKW-Gehalt in ppm (berechnet als Perchlorethylen) gemäß PID-Messung im Probenestgefäß

Projekt: 2015-1703 Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)		
Bohrung: RKS S5.3	Höhenmaßstab: 1:100	
Auftraggeber: KSPG AG	Ansatzhöhe: ca. NN +30,55 m	
Bearbeiter: [REDACTED]	Endtiefe: 12,00 m	
Datum: 17.08.2015	Rechtswert: 3560844,1	
Bohrfirma: Ruider, Fütterer GmbH	Hochwert: 5936784,2	



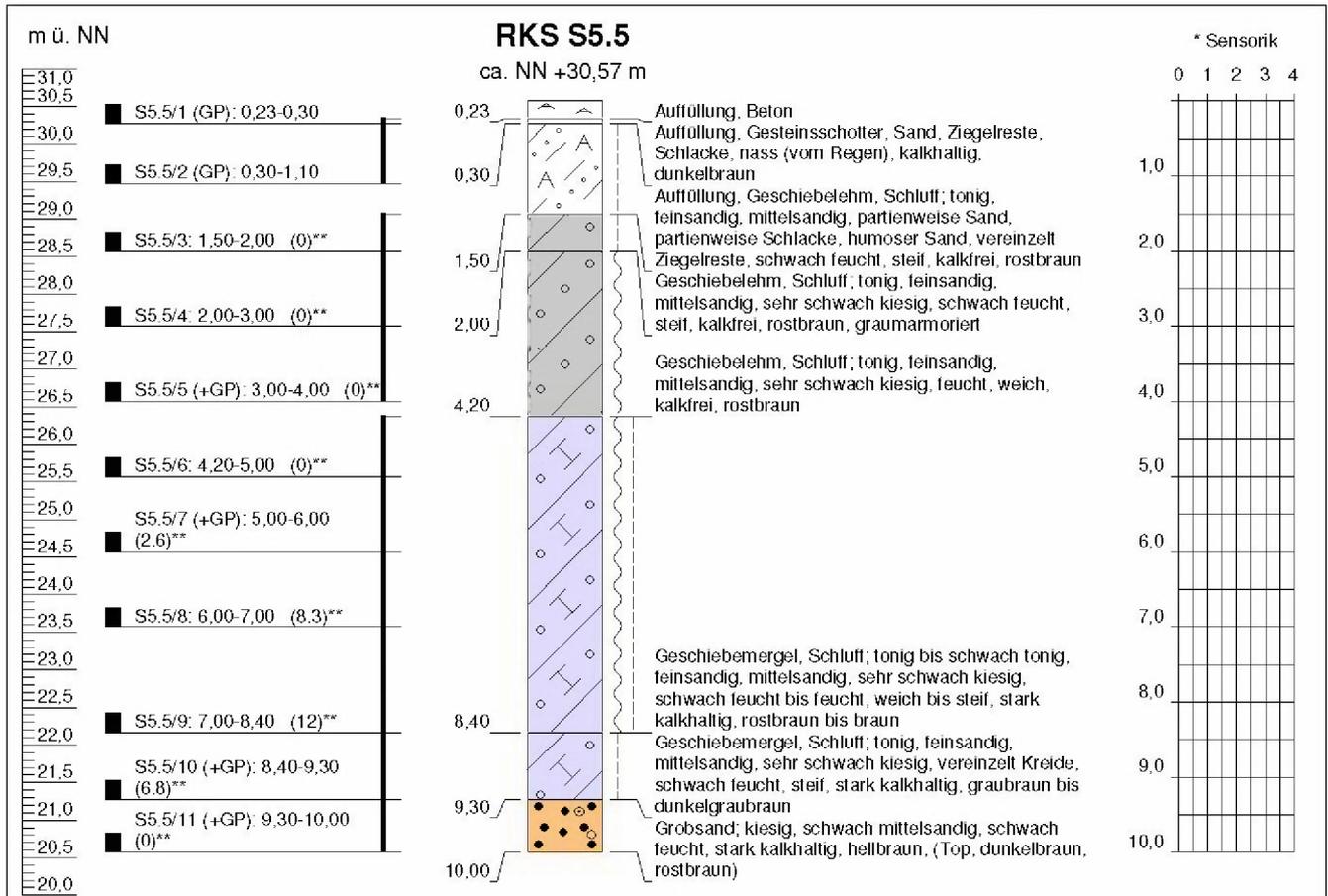
Abbruch wegen Steinhindernis;
kein Wasser angetroffen;
Bohrloch mit Tropicgel abgedichtet.

* Sensorik: 0 = kein Geruch, 1 = schwacher Geruch, 2 = deutlicher Geruch, 3 = starker Geruch, 4 = in Phase

** LCKW-Gehalt in ppm (berechnet als Perchlorethylen) gemäß PID-Messung im Probestestgefäß

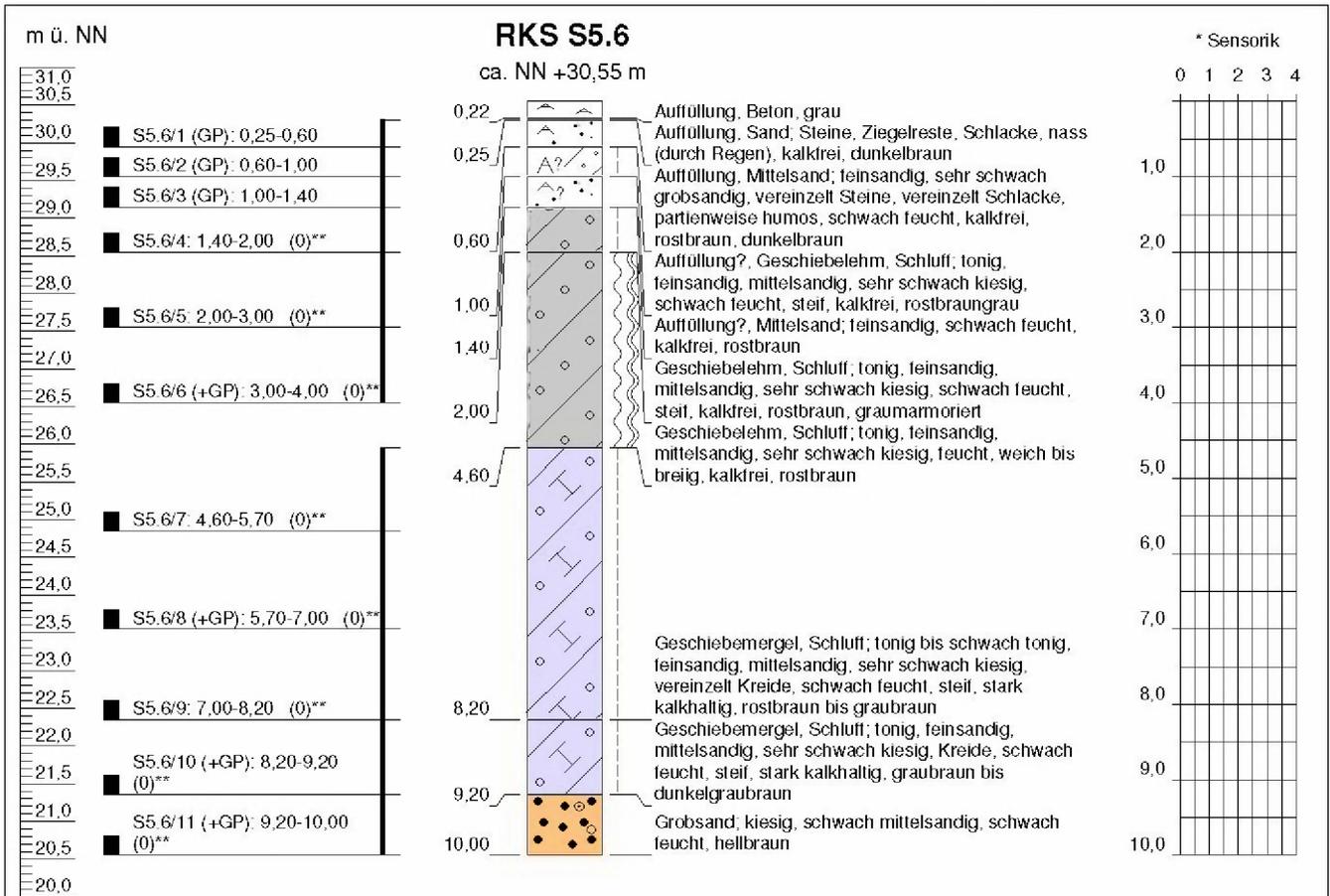
Projekt:	2015-1703 Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)	
Bohrung:	RKS S5.4	Höhenmaßstab: 1:100
Auftraggeber:	KSPG AG	Ansatzhöhe: ca. NN +30,55 m
Bearbeiter:	█	Endtiefe: 10,30 m
Datum:	17.08.2015 - 18.08.2015	Rechtswert: 3560841,6
Bohrfirma:	Ruider, Fütterer GmbH	Hochwert: 5936785,7





* Sensorik: 0 = kein Geruch, 1 = schwacher Geruch, 2 = deutlicher Geruch, 3 = starker Geruch, 4 = in Phase
 ** LCKW-Gehalt in ppm (berechnet als Perchlorethylen) gemäß PID-Messung im Probenestgefäß

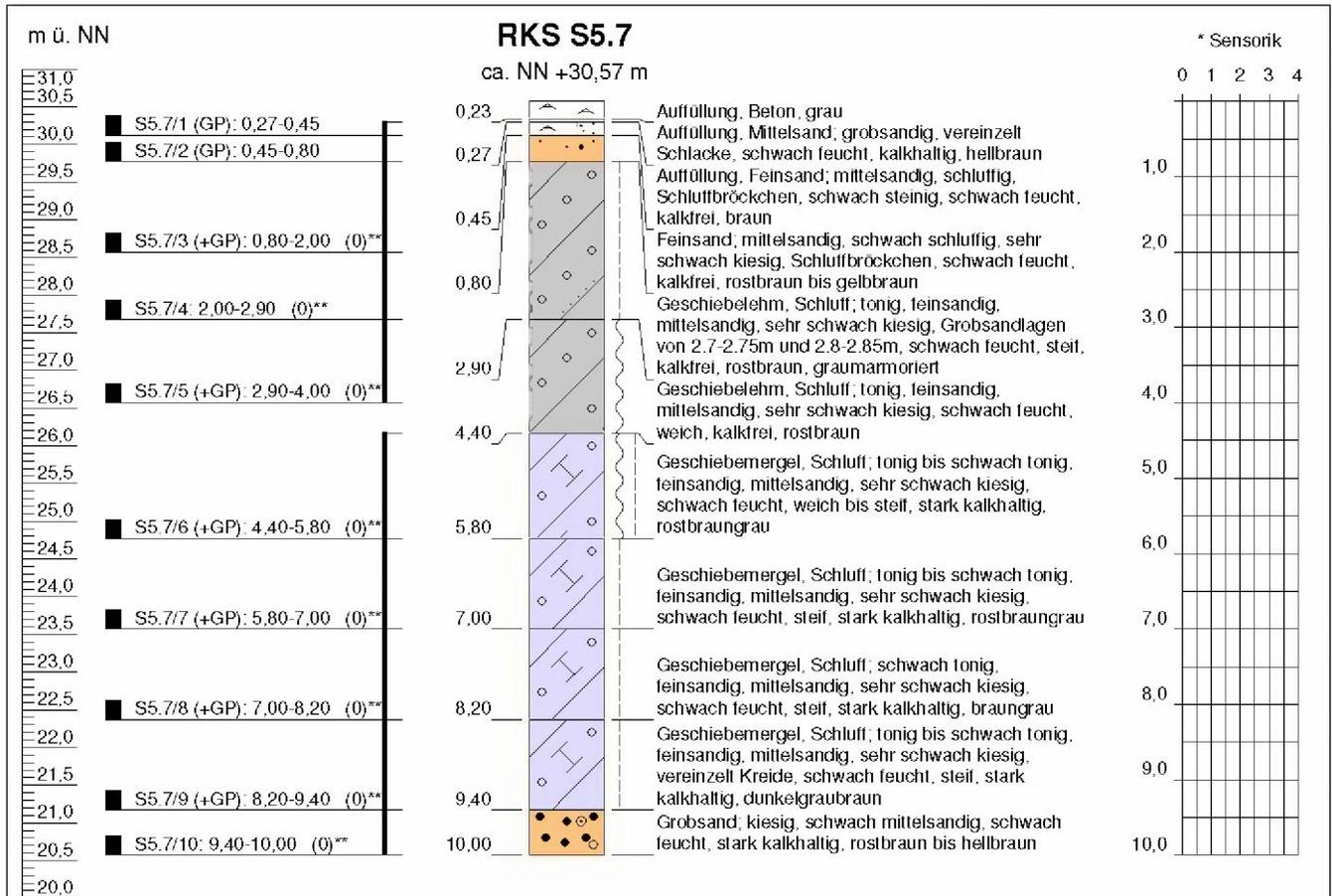
Projekt: 2015-1703 Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)		
Bohrung: RKS S5.5	Höhenmaßstab: 1:100	
Auftraggeber: KSPG AG	Ansatzhöhe: ca. NN +30,57 m	
Bearbeiter: [REDACTED]	Endtiefe: 10,00 m	
Datum: 17.08.2015 - 18.08.2015	Rechtswert: 3560847,1	
Bohrfirma: Ruider, Fütterer GmbH	Hochwert: 5936780,6	



* Sensorik: 0 = kein Geruch, 1 = schwacher Geruch, 2 = deutlicher Geruch, 3 = starker Geruch, 4 = in Phase

** LCKW-Gehalt in ppm (berechnet als Perchlorethylen) gemäß PID-Messung im Probestestgefäß

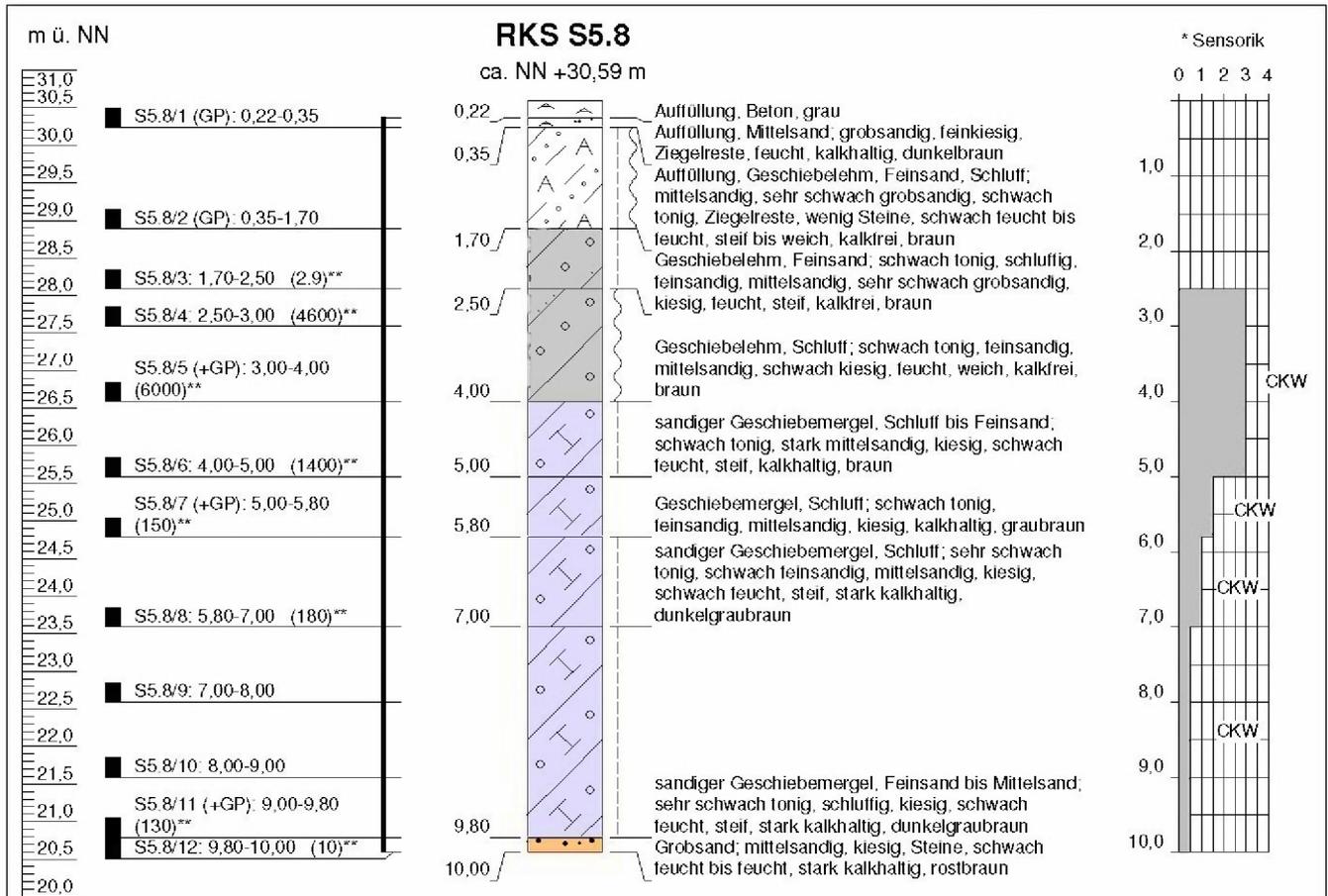
Projekt: 2015-1703 Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)		
Bohrung: RKS S5.6	Höhenmaßstab: 1:100	
Auftraggeber: KSPG AG	Ansatzhöhe: ca. NN +30,55 m	
Bearbeiter:	Endtiefe: 10,00 m	
Datum: 18.08.2015	Rechtswert: 3560840,9	
Bohrfirma: Ruider, Fütterer GmbH	Hochwert: 5936780,1	



* Sensorik: 0 = kein Geruch, 1 = schwacher Geruch, 2 = deutlicher Geruch, 3 = starker Geruch, 4 = in Phase

** LCKW-Gehalt in ppm (berechnet als Perchlorethylen) gemäß PID-Messung im Probestestgefäß

Projekt: 2015-1703 Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)		
Bohrung: RKS S5.7	Höhenmaßstab: 1:100	
Auftraggeber: KSPG AG	Ansatzhöhe: ca. NN +30,57 m	
Bearbeiter: [REDACTED]	Endtiefe: 10,00 m	
Datum: 18.08.2015	Rechtswert: 3560842,5	
Bohrfirma: Ruider, Fütterer GmbH	Hochwert: 5936774,5	

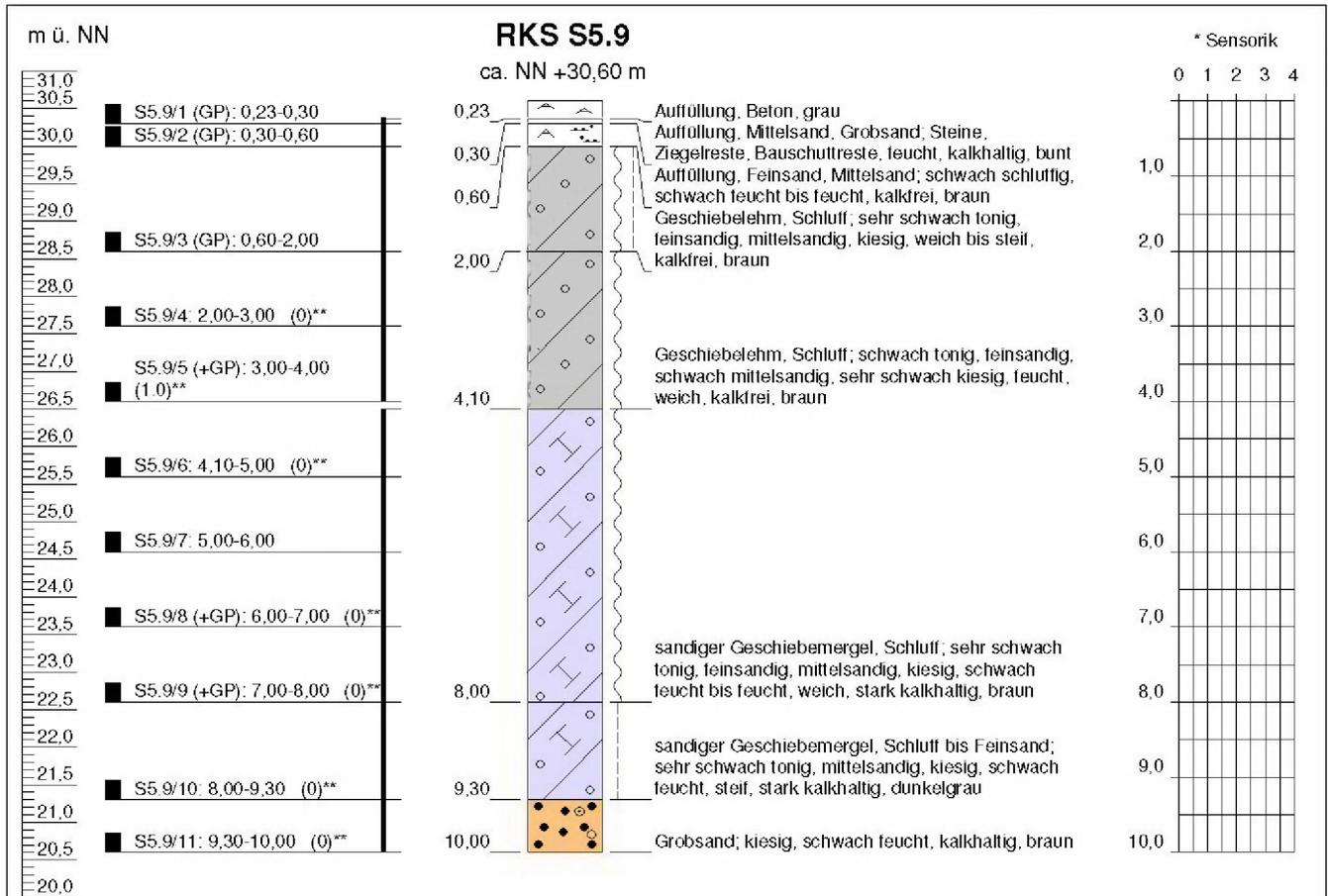


kein Wasser angetroffen;
Bohrloch mit Troptogel abgedichtet.

* Sensorik: 0 = kein Geruch, 1 = schwacher Geruch, 2 = deutlicher Geruch, 3 = starker Geruch, 4 = in Phase

** LCKW-Gehalt in ppm (berechnet als Perchlorethylen) gemäß PID-Messung im Probestestgefäß

Projekt: 2015-1703 Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)		
Bohrung: RKS S5.8	Höhenmaßstab: 1:100	
Auftraggeber: KSPG AG	Ansatzhöhe: ca. NN +30,59 m	
Bearbeiter:	Endtiefe: 10,00 m	
Datum: 19.08.2015	Rechtswert: 3560842,8	
Bohrfirma: Ruider, Fütterer GmbH	Hochwert: 5936761,7	



kein Wasser angetroffen;
Bohrloch mit Troptegel abgedichtet.

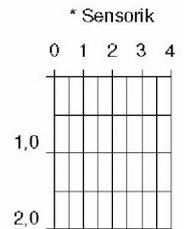
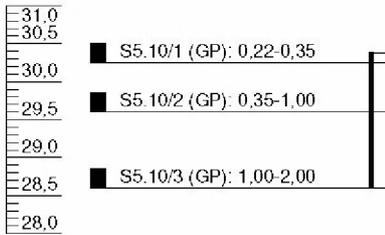
* Sensorik: 0 = kein Geruch, 1 = schwacher Geruch, 2 = deutlicher Geruch, 3 = starker Geruch, 4 = in Phase
 ** LCKW-Gehalt in ppm (berechnet als Perchlorethylen) gemäß PID-Messung im Probestestgefäß

Projekt: 2015-1703 Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)		
Bohrung: RKS S5.9	Höhenmaßstab: 1:100	
Auftraggeber: KSPG AG	Ansatzhöhe: ca. NN +30,60 m	
Bearbeiter:	Endtiefe: 10,00 m	
Datum: 19.08.2015	Rechtswert: 3560846,1	
Bohrfirma: Ruider, Fütterer GmbH	Hochwert: 5936756,5	

m ü. NN

RKS S5.10

ca. NN +30,60 m

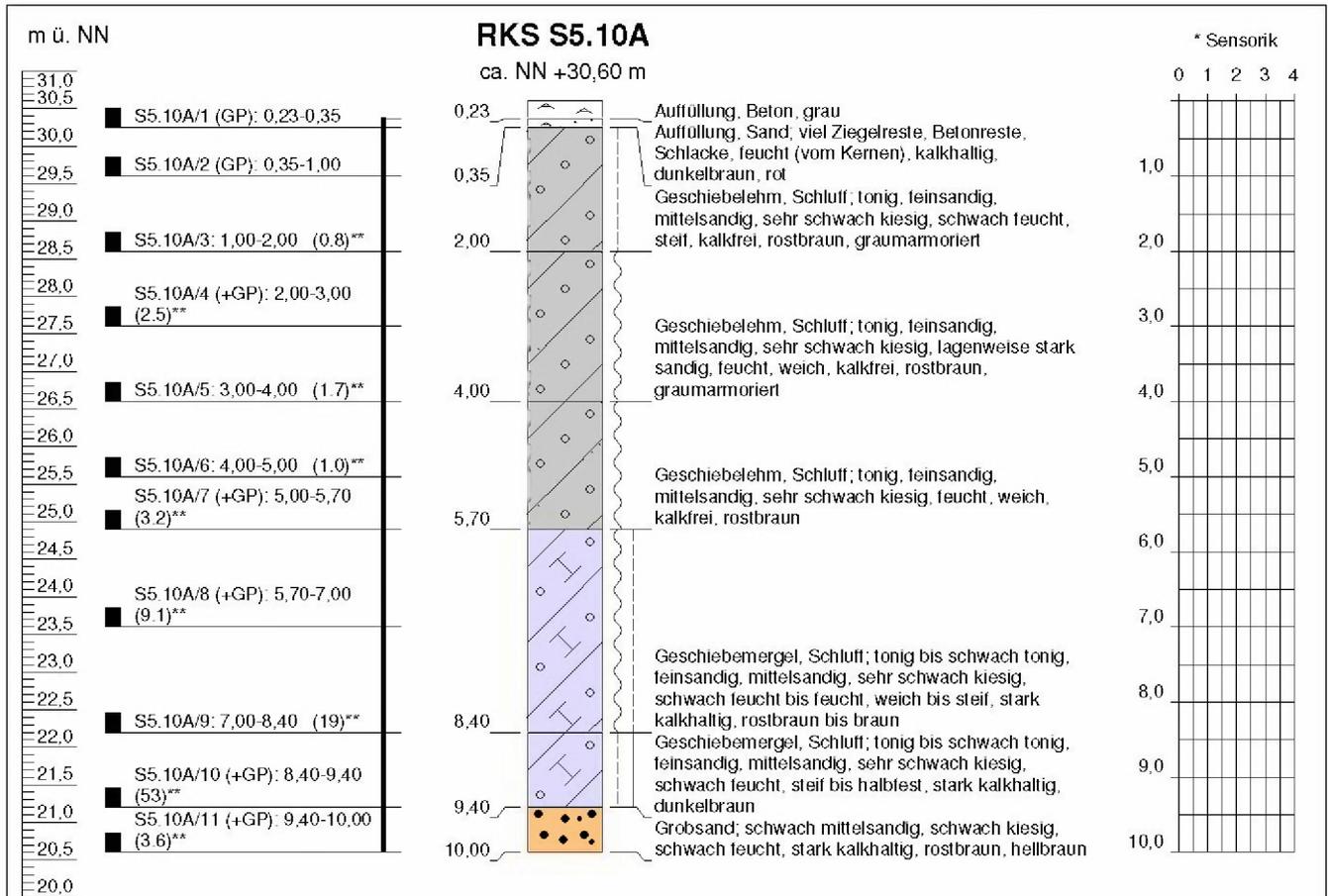


Abbruch wegen Hindernis (Abwasserleitung),
versetzt auf RKS S5.10A;
kein Wasser angetroffen.

* Sensorik: 0 = kein Geruch, 1 = schwacher Geruch, 2 = deutlicher Geruch, 3 = starker Geruch, 4 = in Phase

** LCKW-Gehalt in ppm (berechnet als Perchlorethylen) gemäß PID-Messung im Probestestgefäß

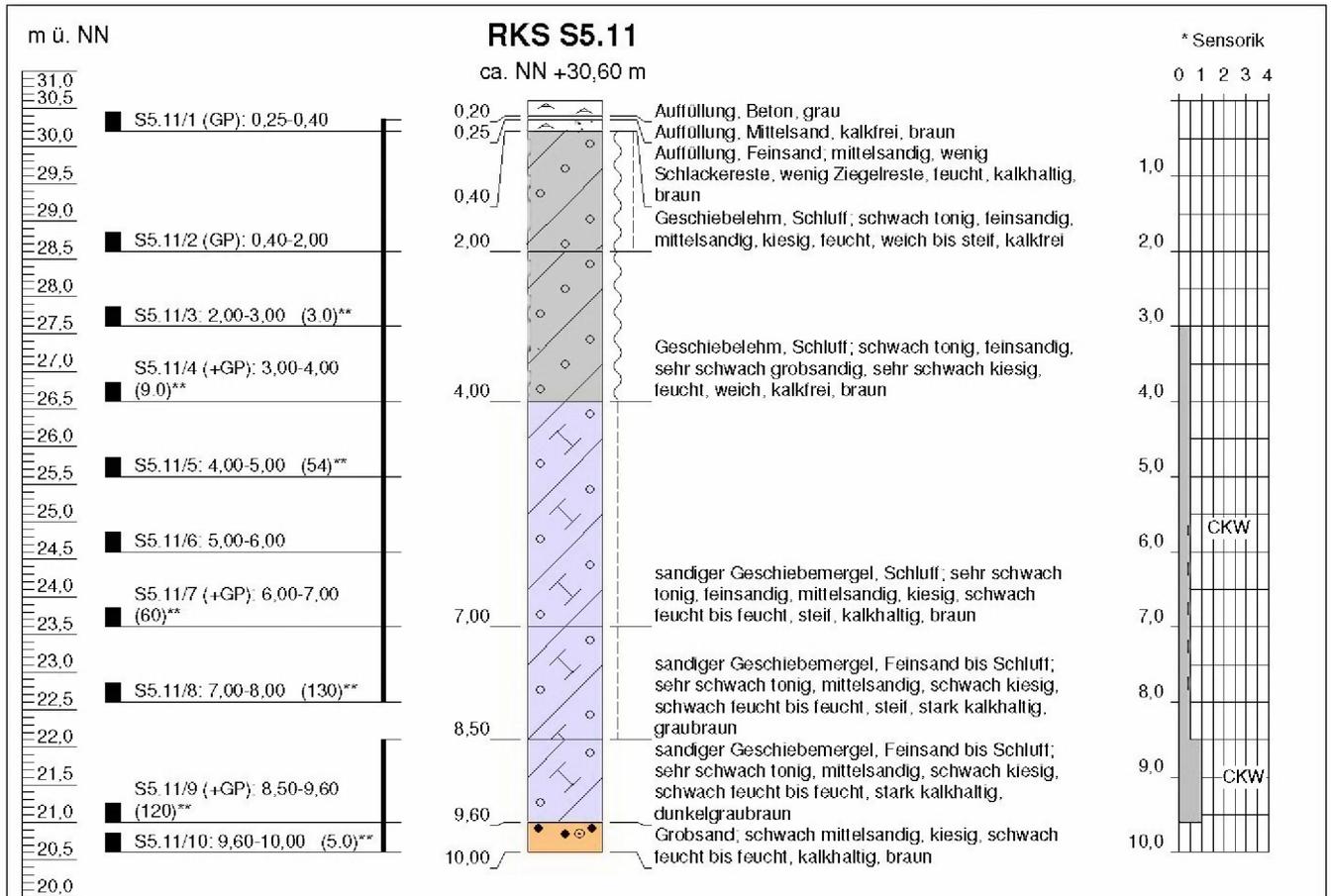
Projekt: 2015-1703 Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)		
Bohrung: RKS S5.10	Höhenmaßstab: 1:100	
Auftraggeber: KSPG AG	Ansatzhöhe: ca. NN +30,60 m	
Bearbeiter: [Redacted]	Endtiefe: 2,00 m	
Datum: 19.08.2015	Rechtswert: 3560842,1	
Bohrfirma: Ruider, Fütterer GmbH	Hochwert: 5936752,2	



* Sensorik: 0 = kein Geruch, 1 = schwacher Geruch, 2 = deutlicher Geruch, 3 = starker Geruch, 4 = in Phase

** LCKW-Gehalt in ppm (berechnet als Perchlorethylen) gemäß PID-Messung im Probestestgefäß

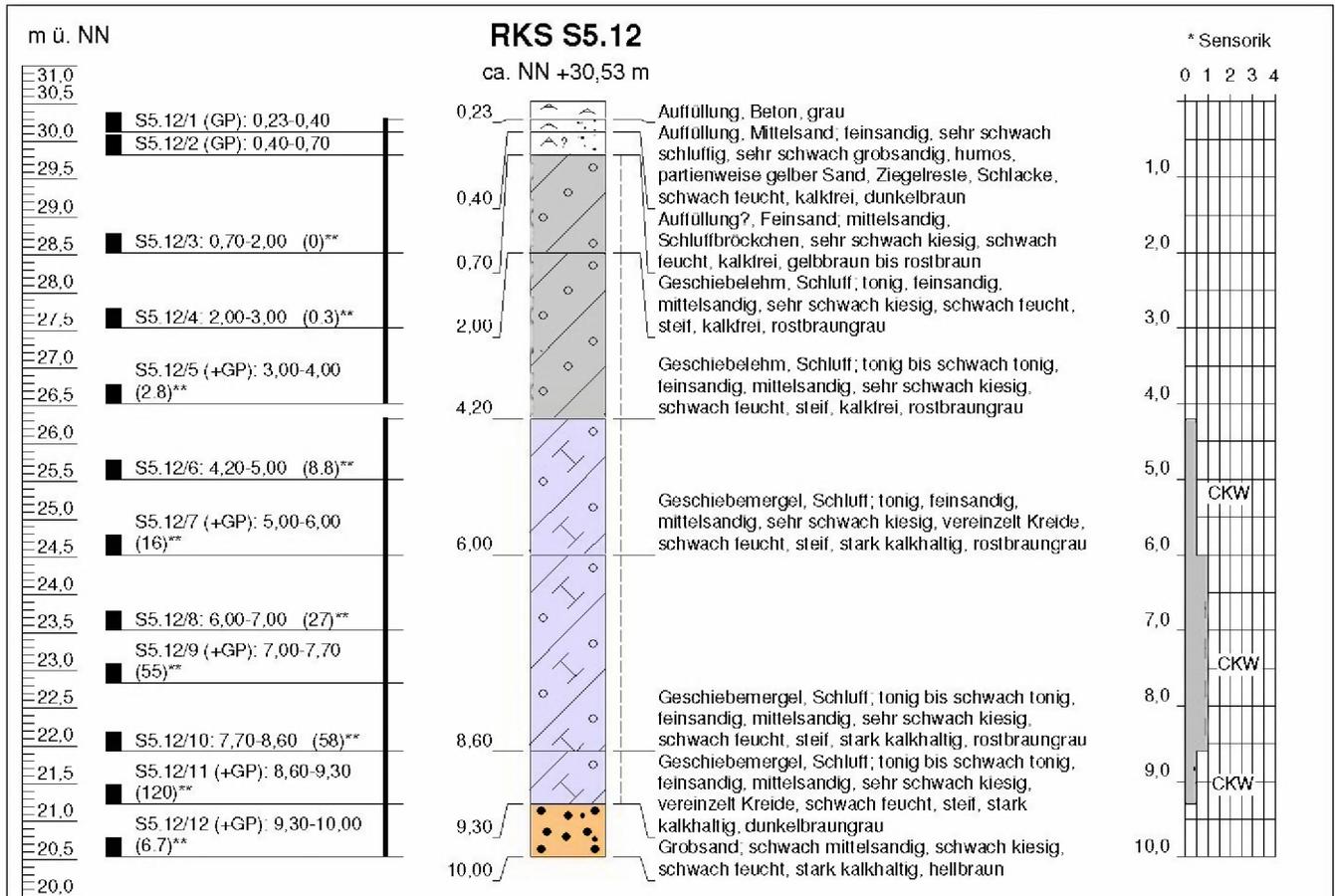
Projekt: 2015-1703 Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)		
Bohrung: RKS S5.10A	Höhenmaßstab: 1:100	
Auftraggeber: KSPG AG	Ansatzhöhe: ca. NN +30,60 m	
Bearbeiter: [REDACTED]	Endtiefe: 10,00 m	
Datum: 20.08.2015	Rechtswert: 3560841,9	
Bohrfirma: Ruider, Fütterer GmbH	Hochwert: 5936752,2	



* Sensorik: 0 = kein Geruch, 1 = schwacher Geruch, 2 = deutlicher Geruch, 3 = starker Geruch, 4 = in Phase

** LCKW-Gehalt in ppm (berechnet als Perchlorethylen) gemäß PID-Messung im Probestestgefäß

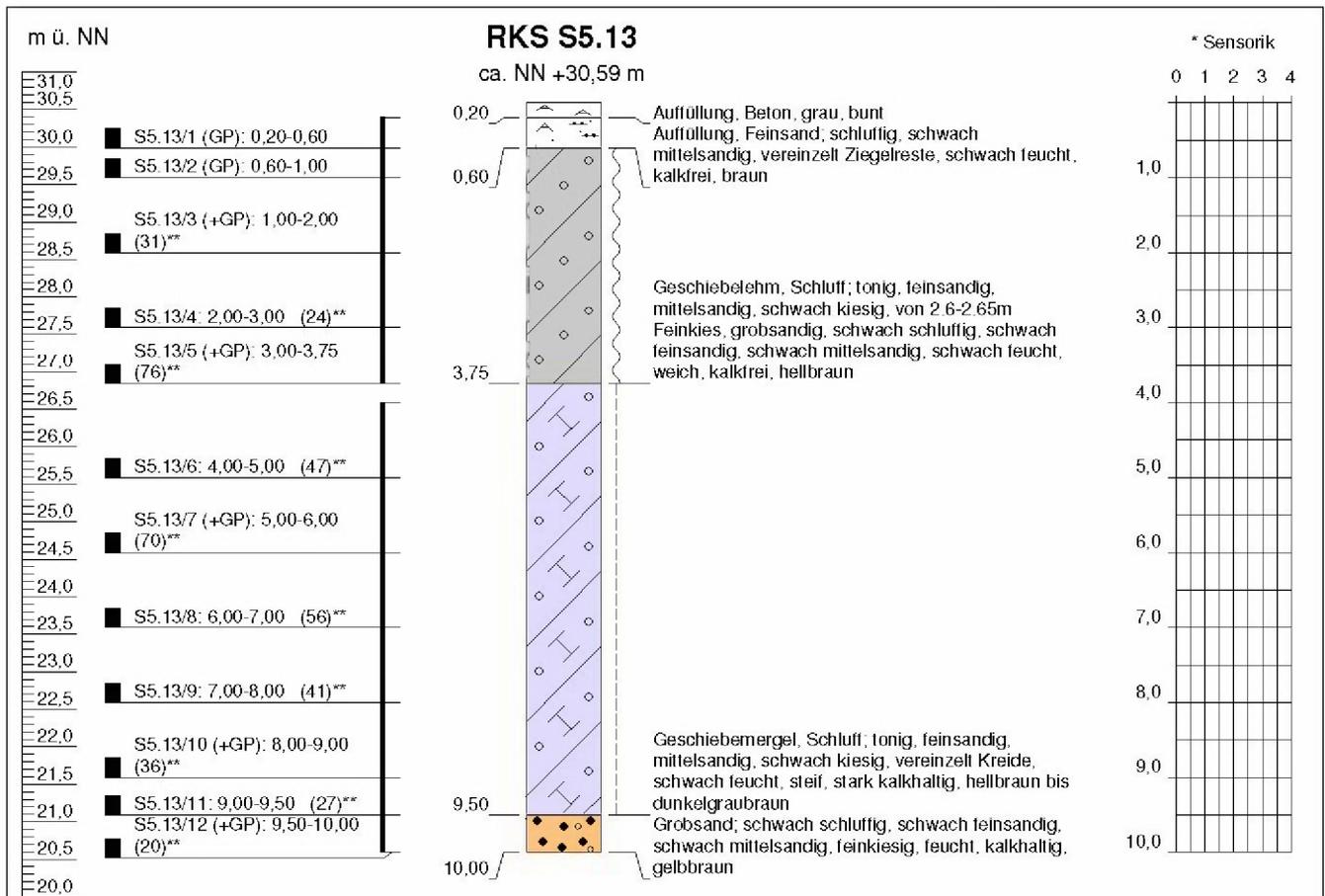
Projekt: 2015-1703 Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)		
Bohrung: RKS S5.11	Höhenmaßstab: 1:100	
Auftraggeber: KSPG AG	Ansatzhöhe: ca. NN +30,60 m	
Bearbeiter:	Endtiefe: 10,00 m	
Datum: 19.08.2015	Rechtswert: 3560840,5	
Bohrfirma: Ruider, Fütterer GmbH	Hochwert: 5936757,3	



* Sensorik: 0 = kein Geruch, 1 = schwacher Geruch, 2 = deutlicher Geruch, 3 = starker Geruch, 4 = in Phase

** LCKW-Gehalt in ppm (berechnet als Perchlorethylen) gemäß PID-Messung im Probestestgefäß

Projekt: 2015-1703 Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)		
Bohrung: RKS S5.12	Höhenmaßstab: 1:100	
Auftraggeber: KSPG AG	Ansatzhöhe: ca. NN +30,53 m	
Bearbeiter: [REDACTED]	Endtiefe: 10,00 m	
Datum: 20.08.2015	Rechtswert: 3560840,6	
Bohrfirma: Ruider, Fütterer GmbH	Hochwert: 5936788,4	

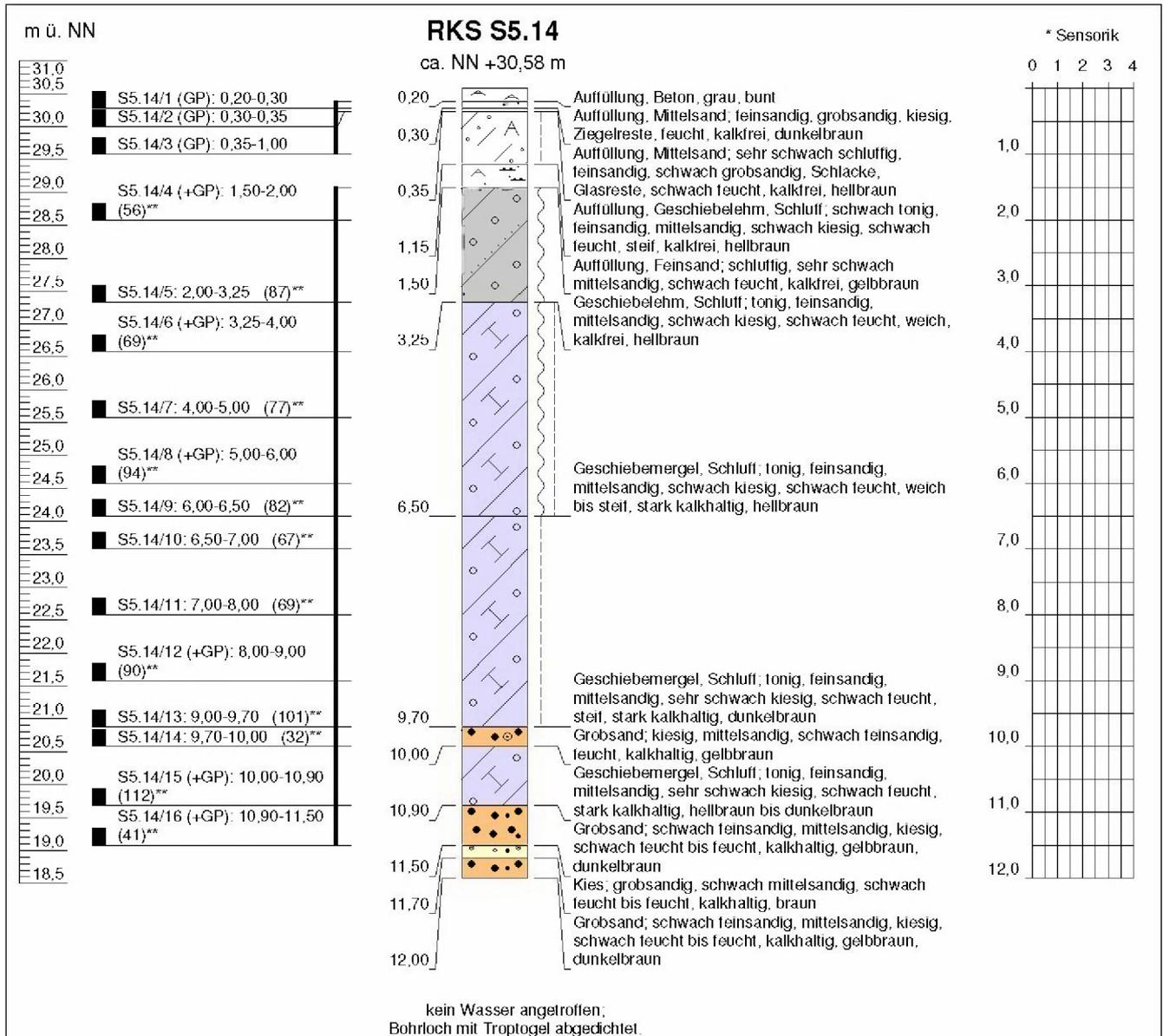


kein Wasser angetroffen,
Bohrloch mit Tropfegel abgedichtet.

* Sensorik: 0 = kein Geruch, 1 = schwacher Geruch, 2 = deutlicher Geruch, 3 = starker Geruch, 4 = in Phase

** LCKW-Gehalt in ppm (berechnet als Perchlorethylen) gemäß PID-Messung im Probestestgefäß

Projekt: 2015-1703 Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)		
Bohrung: RKS S5.13	Höhenmaßstab: 1:100	
Auftraggeber: KSPG AG	Ansatzhöhe: ca. NN +30,59 m	
Bearbeiter: [REDACTED]	Endtiefe: 10,00 m	
Datum: 17.09.2015	Rechtswert: 3560846,5	
Bohrfirma: Ruider, Fütterer GmbH	Hochwert: 5936764,1	

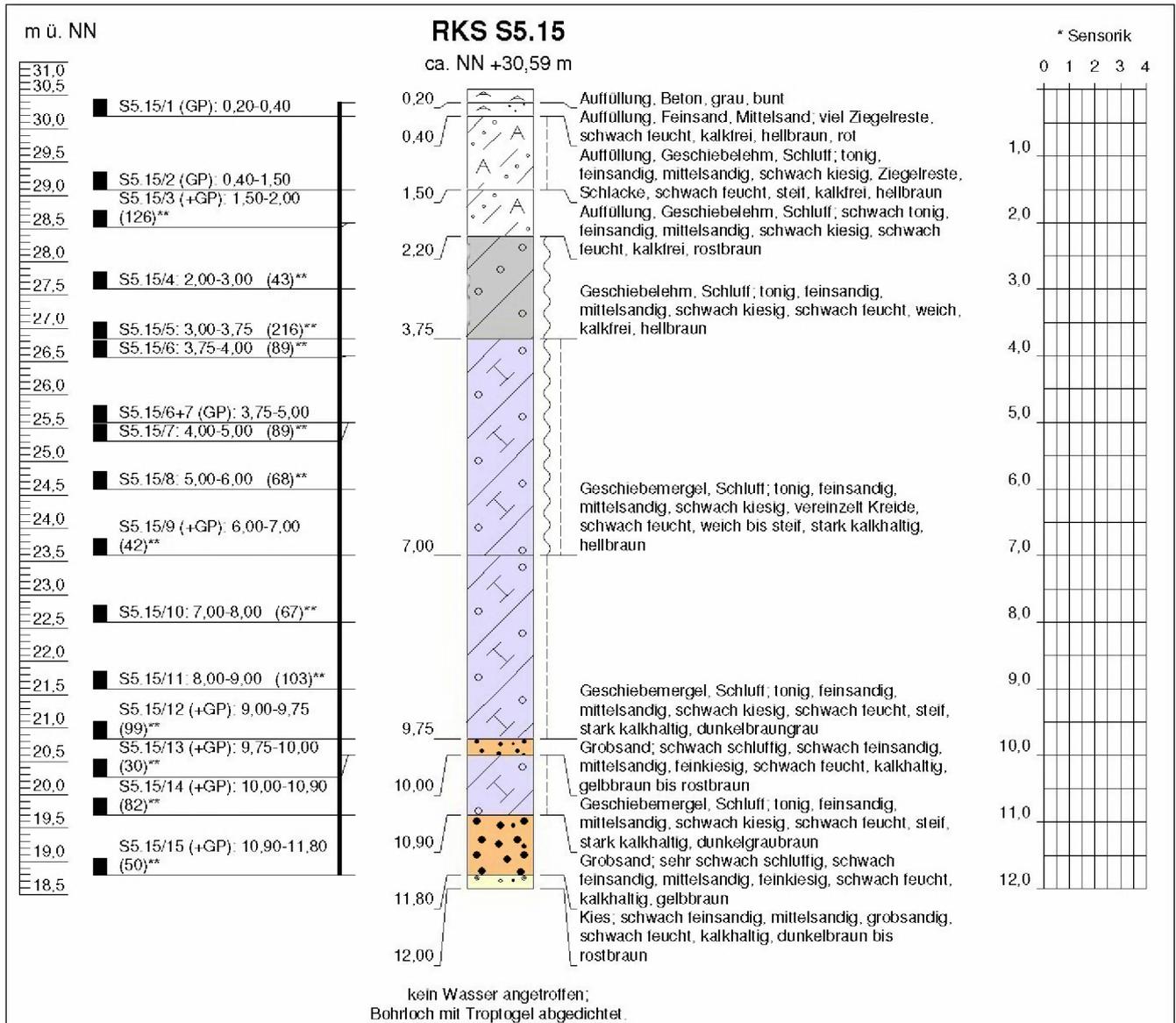


* Sensorik: 0 = kein Geruch, 1 = schwacher Geruch, 2 = deutlicher Geruch, 3 = starker Geruch, 4 = in Phase

** LCKW-Gehalt in ppm (berechnet als Perchlorethylen) gemäß PID-Messung im Probestestgefäß

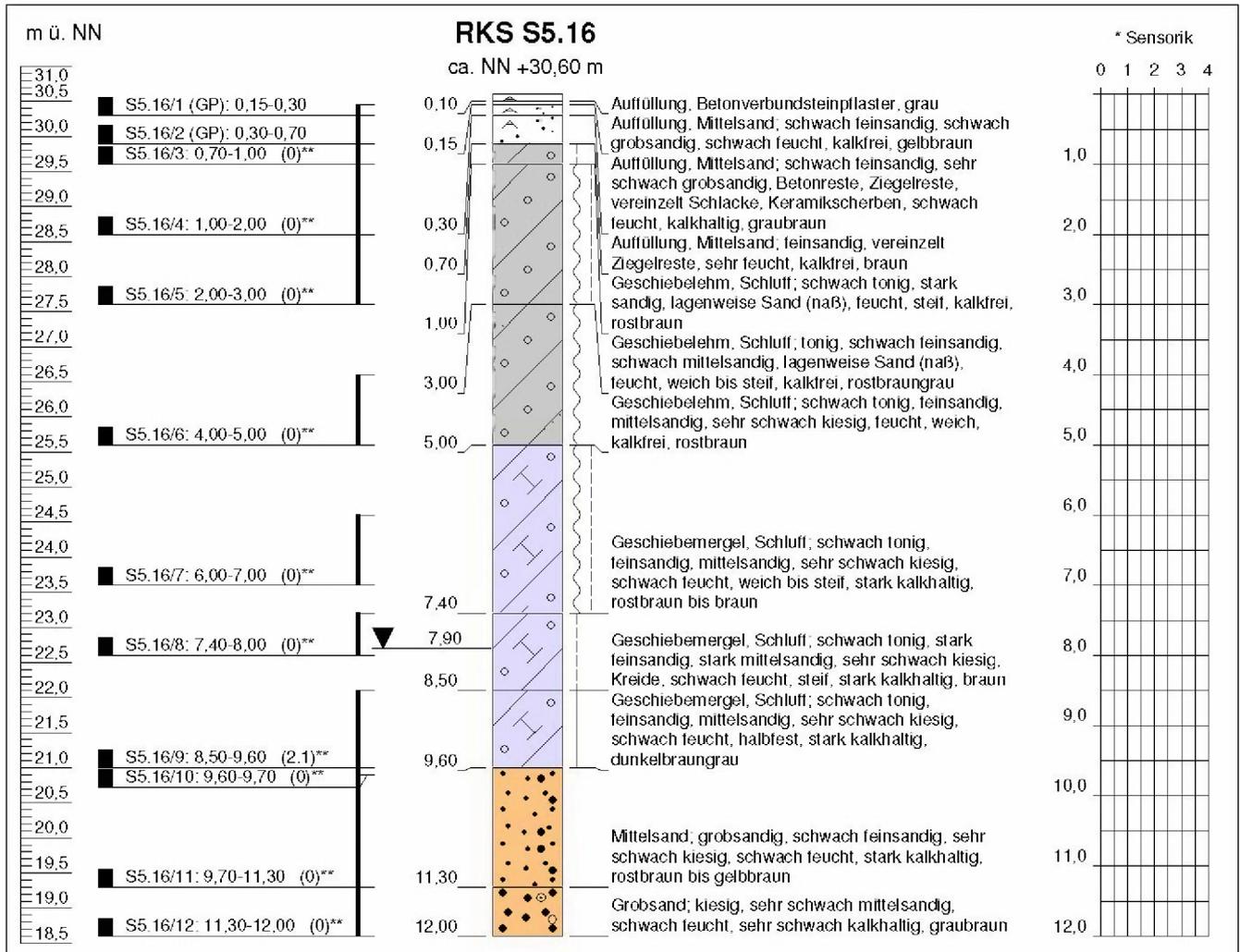
Projekt:	2015-1703 Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)	
Bohrung:	RKS S5.14	Höhenmaßstab: 1:100
Auftraggeber:	KSPG AG	Ansatzhöhe: ca. NN +30,58 m
Bearbeiter:		Endtiefe: 12,00 m
Datum:	17.09.2015	Rechtswert: 3560839,5
Bohrfirma:	Ruider, Fütterer GmbH	Hochwert: 5936761,9





* Sensorik: 0 = kein Geruch, 1 = schwacher Geruch, 2 = deutlicher Geruch, 3 = starker Geruch, 4 = in Phase
 ** LCKW-Gehalt in ppm (berechnet als Perchlorethylen) gemäß PID-Messung im Probestestgefäß

Projekt: 2015-1703 Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)		
Bohrung: RKS S5.15	Höhenmaßstab: 1:100	
Auftraggeber: KSPG AG	Ansatzhöhe: ca. NN +30,59 m	
Bearbeiter: [REDACTED]	Endtiefe: 12,00 m	
Datum: 17.09.2015	Rechtswert: 3560842,7	
Bohrfirma: Ruider, Fütterer GmbH	Hochwert: 5936765,9	

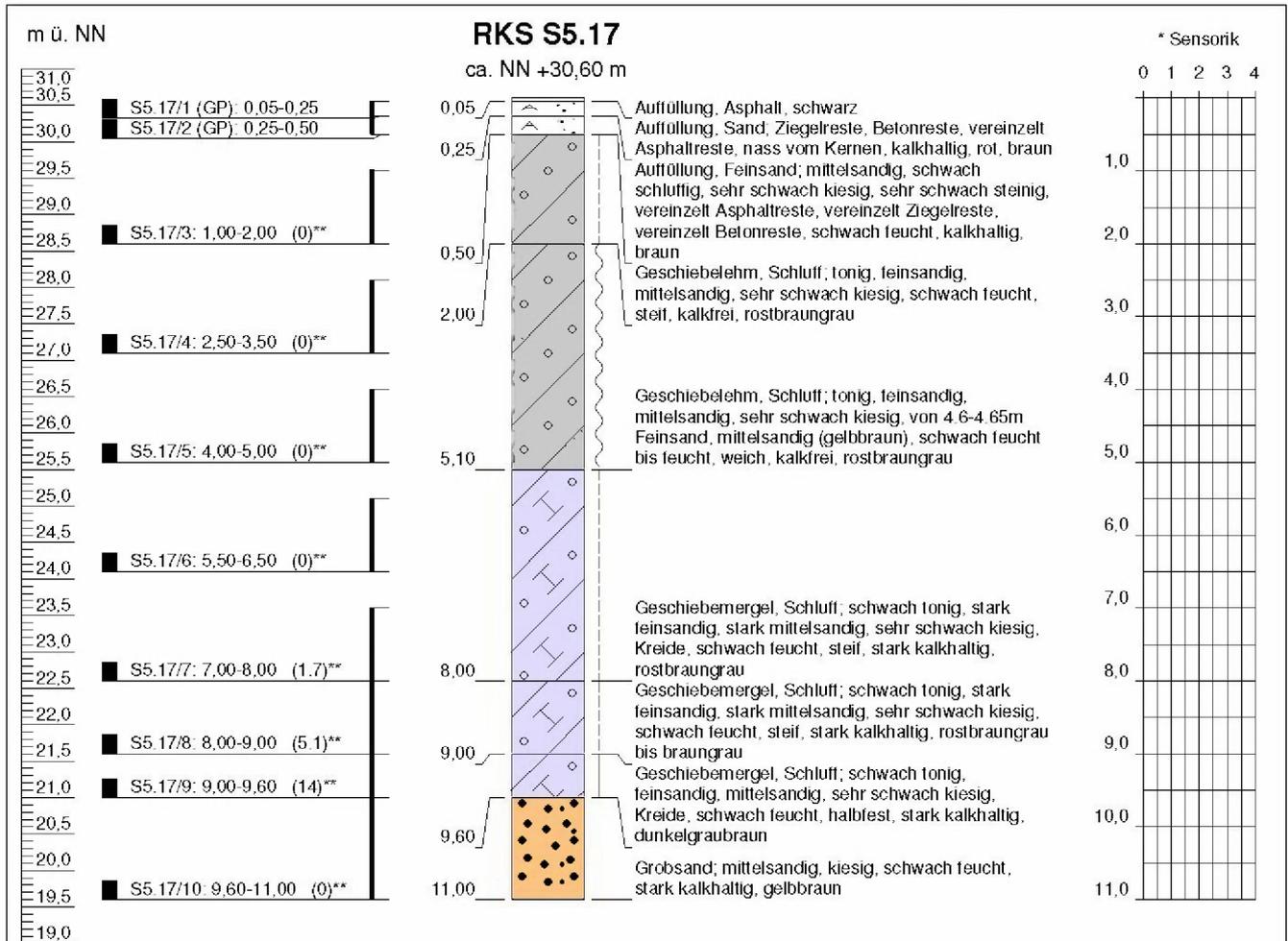


Bohrloch mit Troptogel abgedichtet.

* Sensorik: 0 = kein Geruch, 1 = schwacher Geruch, 2 = deutlicher Geruch, 3 = starker Geruch, 4 = in Phase

** LCKW-Gehalt in ppm (berechnet als Perchlorethylen) gemäß PID-Messung im Probenestgefäß

Projekt: 2015-1703 Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)		
Bohrung: RKS S5.16	Höhenmaßstab: 1:100	
Auftraggeber: KSPG AG	Ansatzhöhe: ca. NN +30,60 m	
Bearbeiter: [REDACTED]	Endtiefe: 12,00 m	
Datum: 10.11.2015	Rechtswert: 3560836,9	
Bohrfirma: Ruider, Fütterer GmbH	Hochwert: 5936757,3	

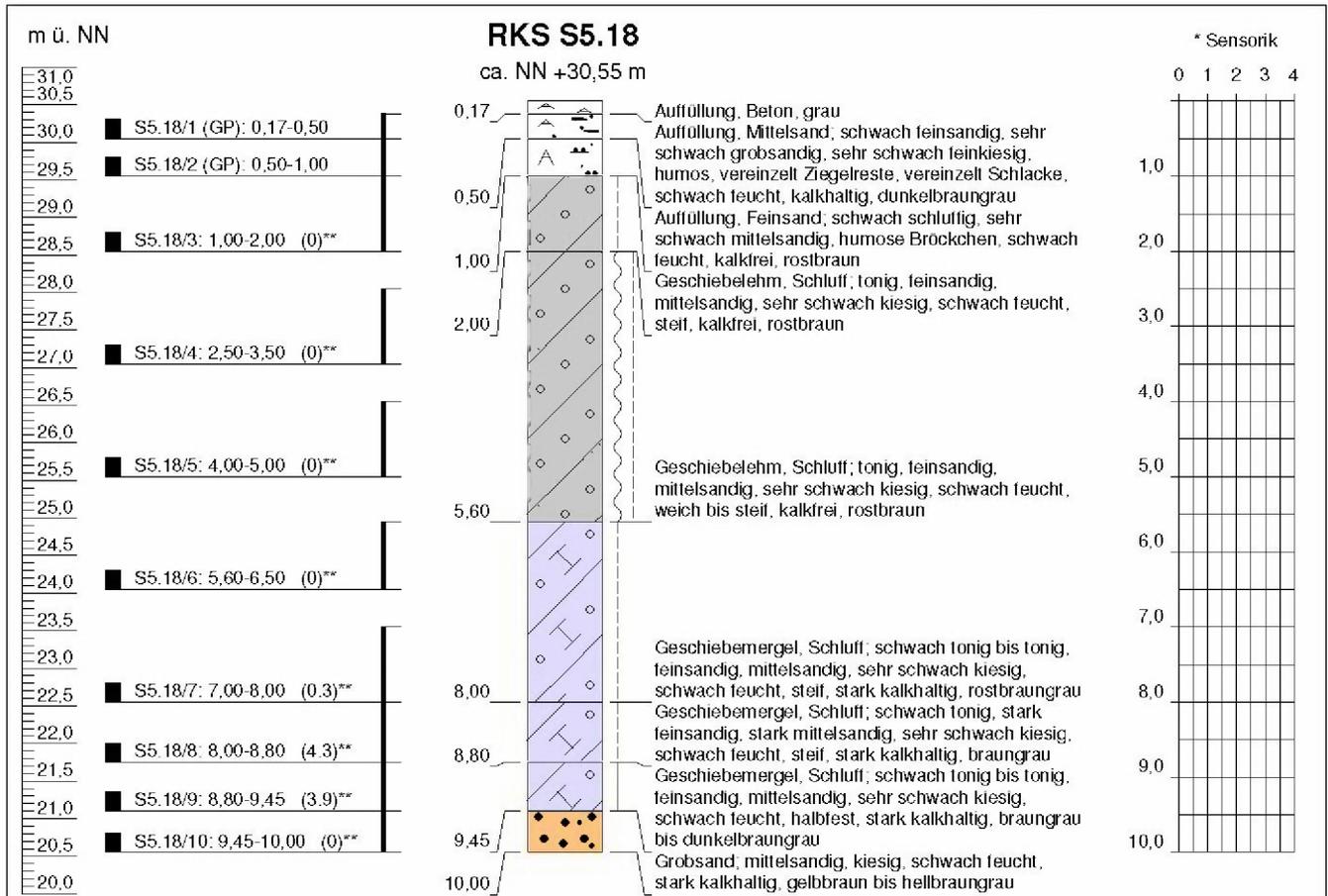


* Sensorik: 0 = kein Geruch, 1 = schwacher Geruch, 2 = deutlicher Geruch, 3 = starker Geruch, 4 = in Phase

** LCKW-Gehalt in ppm (berechnet als Perchlorethylen) gemäß PID-Messung im Probenstestgefäß

Projekt:	2015-1703 Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)	
Bohrung:	RKS S5.17	Höhenmaßstab: 1:100
Auftraggeber:	KSPG AG	Ansatzhöhe: ca. NN +30,60 m
Bearbeiter:	█	Endtiefe: 11,00 m
Datum:	10.11.2015	Rechtswert: 3560848,6
Bohrfirma:	Ruider, Fütterer GmbH	Hochwert: 5936783,7





kein Wasser angetroffen;
Bohrloch mit Tropfegel abgedichtet.

* Sensorik: 0 = kein Geruch, 1 = schwacher Geruch, 2 = deutlicher Geruch, 3 = starker Geruch, 4 = in Phase

** LCKW-Gehalt in ppm (berechnet als Perchlorethylen) gemäß PID-Messung im Probestestgefäß

Projekt: 2015-1703 Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)		
Bohrung: RKS S5.18	Höhenmaßstab: 1:100	
Auftraggeber: KSPG AG	Ansatzhöhe: ca. NN +30,55 m	
Bearbeiter: [REDACTED]	Endtiefe: 10,00 m	
Datum: 10.11.2015	Rechtswert: 3560839,0	
Bohrfirma: Ruider, Fütterer GmbH	Hochwert: 5936792,0	



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 / 2.2.1.1

Seite: 1

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 22.07.2015

Bohrung: RKS S1.1

ca. NN + 30,6m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,05	a) Auffüllung, Asphalt				gekernt (d=150mm), 1 (Asphalt) Vorschachtung 2.0m			0,05
	b)							
	c)	d)	e) schwarz					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
0,10	a) Auffüllung, Gesteinsschotter, Betonreste							
	b)							
	c)	d)	e) grau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
0,30	a) Auffüllung, Betonschotter, Bauschutt (Ziegelreste), Sand							
	b)							
	c)	d)	e) bunt					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
0,37	a) Auffüllung, Beton				gekernt (d=150mm)			
	b)							
	c)	d)	e) grau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
1,20	a) Auffüllung, Geschiebelehm, Schluff; schwach tonig, feinsandig, mittelsandig, schwach kiesig, partienweise Sand, Ziegelreste,					S1.1/1 (+GP)		1,00
	b) Keramikscherben, Asphalt, Schlacke							
	c) feucht, weich bis steif	d)	e) gelbbraun bis braun					
	f) Auffüllung, Geschiebelehm	g)	h)	i) 0+				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 / 2.2.1.1

Seite: 2

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 22.07.2015

Bohrung: RKS S1.1

ca. NN + 30,6m

1	2				3	4	5	6			
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben					
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter-kante)			
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe								
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk-gehalt							
1,60	a) Auffüllung, Mittelsand; feinsandig, sehr schwach schluffig, Asphalt, Ziegelreste					S1.1/2 (+GP)		1,60			
	b)										
	c) feucht	d)	e) gelbbraun								
	f) Auffüllung	g)	h)	i)							
2,20	a) Auffüllung, Geschiebelehm, Schluff; schwach tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig, Schlacke, Asphalt, Glasreste,					S1.1/3 (+GP)		2,00			
	b) Ziegelreste										
	c) feucht, weich	d)	e) rostbraun								
	f) Auffüllung, Geschiebelehm	g)	h)	i) 0							
3,60	a) Geschiebelehm, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, schwach kiesig					S1.1/4 (+GP)		3,00			
	b) starker CKW-Geruch ab 3.0m								S1.1/5 (+GP)		3,60
	c) weich, feucht	d)	e) rostbraun								
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) 0							
5,60	a) Geschiebemergel, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig, Kreide, vereinzelt Sandlagen (1cm)					S1.1/6 (+GP)		4,00			
	b) bis 4.0m deutlicher bis starker CKW-Geruch, ab 4.0m schwacher bis deutlicher CKW-Geruch								S1.1/7 (+GP)		5,00
	c) schwach feucht, steif										
	d)	e) rostbraungrau									
f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++								
7,00	a) Geschiebemergel, Schluff; schwach tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig, Kreide					S1.1/9 (+GP)		7,00			
	b) schwacher bis deutlicher CKW-Geruch										
	c) schwach feucht, steif	d)	e) braun bis dunkelbraun								
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++							



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 / 2.2.1.1

Seite: 3

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 22.07.2015

Bohrung: RKS S1.1

ca. NN + 30,6m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
9,00	a) Geschiebemergel, Schluff; schwach tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig, Kreide				S1.1/10 (+GP) S1.1/11 (+GP)			8,00
	b) schwacher CKW-Geruch							9,00
	c) schwach feucht, steif	d)	e) dunkelbraun					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
11,30	a) Geschiebemergel, Schluff; schwach tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig				S1.1/12 (+GP) S1.1/13 (+GP)			10,00
	b) schwacher CKW-Geruch							11,30
	c) schwach feucht, steif	d)	e) dunkelbraun					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
13,40	a) Feinsand (grau); vereinzelt dunkelgraue Geschiebemergellagen (10cm)				S1.1/14 (+GP) S1.1/15 (+GP)			12,00
	b)							13,40
	c) schwach feucht bis feucht	d)	e) grau, dunkelgrau					
	f)	g)	h)	i) ++				
14,00	a) Geschiebemergel, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig				Grundwasserstand angebohrt bei 14.00m	S1.1/16 (+GP)		14,00
	b)							
	c) schwach feucht, steif	d)	e) dunkelgrau					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
16,10	a) Geschiebemergel, Sand; Schluff, schwach tonig, sandig, sehr schwach kiesig, wechsellagernd mit Feinsand, mittelsandig (10cm-weise)				S1.1/17 (+GP) S1.1/18 (+GP)			15,00
	b)							16,10
	c) feucht, nass, weich bis breiig	d)	e) dunkelgrau					
	f) Geschiebemergel, Sand	g)	h)	i) ++				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 / 2.2.1.1

Seite: 4

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 22.07.2015

Bohrung: RKS S1.1

ca. NN + 30,6m

1	2				3	4	5	6	
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen	Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkungen					Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe						
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt					
16,80	a) Feinsand; sehr schwach mittelsandig, Schlufflagen (1cm)				S1.1/19 (+GP)			16,80	
	b)								
	c) nass	d)	e) grau						
	f)	g)	h)	i) ++					
18,00	a) Mittelsand; grobsandig, schwach feinsandig, sehr schwach kiesig, vereinzelt Schlufflagen (max. 5cm)				Wasserstand nach S1.1/20 (+GP) Bohrende nicht messbar, Bohrloch bei 12m zugefallen; Bohrloch mit Troptogel abgedichtet			18,00	
	b)								
	c) nass	d)	e) grau						
	f)	g)	h)	i) ++					
	a)								
	b)								
	c)	d)	e)						
	f)	g)	h)	i)					
	a)								
	b)								
	c)	d)	e)						
	f)	g)	h)	i)					
	a)								
	b)								
	c)	d)	e)						
	f)	g)	h)	i)					



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 / 2.2.1.2

Seite: 1

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 22.07.2015

Bohrung: RKS S1.2

ca. NN + 30,55m

1	2				3	4	5	6	
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen	Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkungen					Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe						
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalkgehalt					
0,10	a) Auffüllung, Asphalt				gekernt (d=150mm), Vorschachtung 1.6m	S1.2 (Asphalt)		0,10	
	b)								
	c)	d)	e) schwarz						
	f) Auffüllung	g)	h)	i)					
0,30	a) Auffüllung, Ziegelschutt								
	b)								
	c)	d)	e) rot						
	f) Auffüllung	g)	h)	i)					
1,60	a) Auffüllung, Mittelsand; schwach feinsandig, schwach grobsandig, sehr schwach kiesig, viel Ziegelreste, Schlacke, Asphalt,				schwacher PAK-Geruch; Abbruch der Bohrung bei 1.60m wegen massivem Bauschutthindernis; Bohrung versetzt auf RKS S1.2A; kein Wasser angetroffen	S1.2/1 (+GP) S1.2/2 (+GP)		0,90	
	b) Geschiebemergelbröckchen							1,60	
	c) schwach feucht	d)	e) braun, rot						
	f) Auffüllung	g)	h)	i) ++					
	a)								
	b)								
	c)	d)	e)						
	f)	g)	h)	i)					
	a)								
	b)								
	c)	d)	e)						
	f)	g)	h)	i)					



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 / 2.2.1.3

Seite: 1

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 23.07.2015

Bohrung: RKS S1.2A

ca. NN + 30,55m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,03	a) Auffüllung, Asphalt				gestemmt			
	b)							
	c)	d)	e) schwarz					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
0,07	a) Auffüllung, Gesteinsschotter, Beton				Vorschachtung bis 2.1m			
	b)							
	c) schwach feucht	d)	e) grau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
1,35	a) Auffüllung, Bauschutt, Beton, viel Ziegelreste, Sand, Geschiebemergel, Geschiebelehm, Asphalt, Schlacke				S1.2A/1	(GP)		1,35
	b)							
	c) schwach feucht	d)	e) bunt					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				
1,80	a) Auffüllung, Schluff; schwach tonig, sandig, partienweise Sand, Ziegelreste, Schlacke, Asphalt				S1.2A/2	(+GP)		1,80
	b)							
	c) schwach feucht	d)	e) rostbraun bis braun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
2,10	a) Geschiebelehm, Schluff; tonig, schwach feinsandig, schwach mittelsandig, sehr schwach kiesig				S1.2A/3	(+GP)		2,10
	b)							
	c) schwach feucht, weich bis steif	d)	e) rostbraun					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 / 2.2.1.3

Seite: 2

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 23.07.2015

Bohrung: RKS S1.2A

ca. NN + 30,55m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
2,70	a) Geschiebelehm, Schluff; tonig, schwach feinsandig, schwach mittelsandig, schwach kiesig				S1.2A/4 (+GP)			2,70
	b)							
	c) schwach feucht, steif	d)	e) rostbraun, graumarmoriert					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				
3,10	a) Feinsand; schwach mittelsandig, lagenweise Mittelsand, grobsandig				S1.2A/5 (+GP)			3,10
	b)							
	c) schwach feucht	d)	e) hellbraun					
	f)	g)	h)	i) 0				
4,00	a) Geschiebelehm, Schluff; tonig, schwach feinsandig, schwach mittelsandig, vereinzelt Sandlagen				S1.2A/6 (+GP)			4,00
	b)							
	c) feucht, weich	d)	e) rostbraun					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				
7,00	a) Geschiebemergel, Schluff; tonig, schwach feinsandig, schwach mittelsandig, schwach kiesig, Kreide				S1.2A/7 S1.2A/8 (+GP) S1.2A/9			5,00
	b)							6,00
	c) schwach feucht, steif bis halbfest	d)	e) rostbraungrau					7,00
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
7,90	a) Geschiebemergel, Schluff; tonig, schwach feinsandig, schwach mittelsandig, schwach kiesig, Kreide				S1.2A/10			7,90
	b)							
	c) schwach feucht, steif	d)	e) rostbraungrau					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 / 2.2.1.3

Seite: 3

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 23.07.2015

Bohrung: RKS S1.2A

ca. NN + 30,55m

1	2				3	4	5	6	
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen	Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkungen					Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe						
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalkgehalt					
9,00	a) Geschiebemergel, Schluff; tonig, schwach feinsandig, schwach mittelsandig, schwach kiesig, Kreide				S1.2A/11 (+GP)			9,00	
	b)								
	c) schwach feucht, steif	d)	e) braun bis dunkelbraun						
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++					
10,00	a) Geschiebemergel, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, schwach kiesig					S1.2A/12		10,00	
	b)								
	c) schwach feucht, steif	d)	e) dunkelbraun						
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++					
14,00	a) Geschiebemergel, Schluff; tonig bis schwach tonig, feinsandig, mittelsandig, kiesig				kein Wasser angetroffen; Bohrer mit Troptegel abgedichtet	S1.2A/13 S1.2A/14 (+GP) S1.2A/15 S1.2A/16		11,00	
	b)							12,00	
	c) schwach feucht, halbfest	d)	e) dunkelbraun					13,00	
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				14,00	
	a)								
	b)								
	c)	d)	e)						
	f)	g)	h)	i)					
	a)								
	b)								
	c)	d)	e)						
	f)	g)	h)	i)					



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 / 2.2.1.4

Seite: 1

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 23.07.2015

Bohrung: RKS S1.3

ca. NN + 30,55m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,04	a) Auffüllung, Asphalt				gestemmt, Vorschachtung 2.0m			
	b)							
	c)	d)	e) schwarz					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
0,10	a) Auffüllung, Gesteinsschotter, Beton				gemeißelt			
	b)							
	c)	d)	e) grau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
0,30	a) Auffüllung, Beton, viel Ziegelreste, Bauschutt, Sand, Asphalt, Schlacke							
	b)							
	c) schwach feucht	d)	e) bunt					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
1,20	a) Auffüllung, Schluff; tonig, sandig (Geschiebemergel), partienweise Sand, Ziegelreste, Schlacke, Betonreste, Asphalt					S1.3/1 (+GP)		1,10
	b)							
	c) schwach feucht, steif	d)	e) rostbraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) ++				
2,00	a) Auffüllung, Geschiebelehm, Schluff; tonig, schwach feinsandig, schwach mittelsandig, sehr schwach kiesig, vereinzelt Ziegelreste,					S1.3/2 (+GP)		2,00
	b) vereinzelt Schlacke, vereinzelt Asphalt							
	c) feucht, weich	d)	e) rostbraun					
	f) Auffüllung, Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 / 2.2.1.4

Seite: 2

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 23.07.2015

Bohrung: RKS S1.3

ca. NN + 30,55m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
4,20	a) Geschiebelehm, Schluff; tonig, schwach feinsandig, schwach mittelsandig, sehr schwach kiesig				S1.3/3 (+GP) S1.3/4			3,00
	b)							4,00
	c) feucht, weich	d)	e) rostbraun					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				
5,80	a) Geschiebemergel, Schluff; tonig, schwach feinsandig, schwach mittelsandig, sehr schwach kiesig, Kreide				S1.3/5 (+GP)			5,80
	b)							
	c) schwach feucht, steif	d)	e) rostbraun					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
7,00	a) Geschiebemergel, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig, Kreide				S1.3/6 (+GP)			7,00
	b)							
	c) schwach feucht, steif	d)	e) braun bis dunkelbraun					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
10,00	a) Geschiebemergel, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, schwach kiesig, Kreide				S1.3/7 (+GP) S1.3/8 (+GP) S1.3/9			8,00
	b)							9,00
	c) schwach feucht, steif	d)	e) dunkelbraun					10,00
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
14,00	a) Geschiebemergel, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, kiesig, Kreide, vereinzelt Sandlagen (10cm, grau, ab ca. 13m nass)				S1.3/10 (+GP) S1.3/11 (+GP) S1.3/12 (+GP) S1.3/13			11,00
	b)							12,00
	c) schwach feucht, halbfest	d)	e) dunkelgraubraun					13,00
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				14,00



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 / 2.2.1.4

Seite: 3

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 23.07.2015

Bohrung: RKS S1.3

ca. NN + 30,55m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
14,40	a) Kernverlust							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
14,70	a) Geschiebemergel, Schluff; schwach tonig, stark feinsandig, stark mittelsandig, schwach kiesig					S1.3/14		14,70
	b)							
	c) feucht, weich	d)	e) dunkelgrau					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
15,70	a) Feinsand; mittelsandig					S1.3/15 (+GP)		15,70
	b)							
	c) nass	d)	e) grau					
	f)	g)	h)	i) ++				
16,00	a) Kies; schwach sandig				Wasserstand nach Bohrende nicht messbar, Bohrloch bei 13m zugefallen; Bohrloch mit Troptogel abgedichtet	S1.3/16		16,00
	b)							
	c) nass	d)	e) grau					
	f)	g)	h)	i) ++				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 / 2.2.1.5

Seite: 1

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 24.07.2015

Bohrung: RKS S1.4

ca. NN + 30,5m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,07	a) Auffüllung, Asphalt				gestemmt, Vorschachtung 2.0m			
	b)							
	c)	d)	e) schwarz					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
0,15	a) Auffüllung, Gesteinsschotter, Beton				gemeißelt			
	b)							
	c)	d)	e) grau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
0,40	a) Auffüllung, Bauschutt, Ziegelreste, Sand, vereinzelt Schlacke					S1.4/1	(GP)	0,40
	b)							
	c) schwach feucht	d)	e) rot					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
1,40	a) Auffüllung, Sand; sehr schwach kiesig, viel Schlacke, Asphalt, Ziegelreste, vereinzelt Glasreste, Schluffbröckchen, Betonreste					S1.4/2	(GP)	1,40
	b)							
	c)	d)	e) bunt					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				
1,90	a) Auffüllung, Schluff; tonig, sandig (Geschiebelehm), viel Schlacke, Kohlereste, Ziegelreste, Glas					S1.4/3	(+GP)	1,90
	b)							
	c) schwach feucht	d)	e) braun, schwarz					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) 0				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 / 2.2.1.5

Seite: 2

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 24.07.2015

Bohrung: RKS S1.4

ca. NN + 30,5m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
2,90	a) Geschiebelehm, Schluff; tonig, schwach feinsandig, schwach mittelsandig, sehr schwach kiesig				S1.4/4 (+GP)		2,90	
	b)							
	c) feucht, weich	d)	e) rostbraun, graumarmoriert					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				
4,50	a) Geschiebemergel, Schluff; tonig, schwach feinsandig, schwach mittelsandig, sehr schwach kiesig, Kreide				S1.4/5 (+GP) S1.4/6		4,00 4,50	
	b)							
	c) schwach feucht, steif bis halbfest	d)	e) rostbraun, graumarmoriert					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
6,50	a) Geschiebemergel, Schluff; tonig, schwach feinsandig, schwach mittelsandig, sehr schwach kiesig, Kreide, vereinzelt Sandlagen (1cm)				S1.4/7 S1.4/8 (+GP)		5,50 6,50	
	b) deutlicher CKW-Geruch							
	c) schwach feucht, steif	d)	e) braungrau, rostbraunmarmoriert					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
10,00	a) Geschiebemergel, Schluff; tonig, schwach feinsandig, schwach mittelsandig, sehr schwach kiesig, Kreide, von 8.3-9m graubraun,				S1.4/9 S1.4/10 (+GP) S1.4/11 S1.4/12		7,00 8,00 9,00 10,00	
	b) rostbraunmarmoriert							
	c) halbfest	d)	e) dunkelbraun					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
14,00	a) Geschiebemergel, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, schwach kiesig, Kreide				kein Wasser angetroffen; Bohrer mit Troptogel abgedichtet	S1.4/13 S1.4/14 (+GP) S1.4/15 S1.4/16	11,00 12,00 13,00 14,00	
	b)							
	c) schwach feucht, halbfest	d)	e) dunkelbraungrau					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 / 2.2.1.6

Seite: 1

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 24.07.2015

Bohrung: RKS S1.5

ca. NN + 30,55m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter-kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk-gehalt				
0,21	a) Auffüllung, Gebäudesohle (Beton)				gekernt am 23.7.15 (d=150mm), Vorschachtung 2.0m			
	b)							
	c)	d)	e) grau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
0,80	a) Auffüllung, Mittelsand; feinsandig, sehr schwach schluffig, Schluffbröckchen, vereinzelt Schlacke					S1.5/1	(GP)	0,80
	b)							
	c) schwach feucht	d)	e) braun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) 0				
1,60	a) Auffüllung, Mittelsand; feinsandig, vereinzelt Feinkies					S1.5/2	(GP)	1,60
	b)							
	c) schwach feucht	d)	e) gelbbraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) 0				
1,90	a) Auffüllung, Geschiebemergel, Schluff; tonig, schwach feinsandig, schwach mittelsandig, sehr schwach kiesig					S1.5/3	(+GP)	1,90
	b)							
	c) schwach feucht, steif	d)	e) rostbraun					
	f) Auffüllung, Geschiebemergel	g)	h)	i) +				
3,00	a) Geschiebelehm, Schluff; tonig, schwach feinsandig, schwach mittelsandig, sehr schwach kiesig					S1.5/4		3,00
	b)							
	c) schwach feucht, steif	d)	e) rostbraun, graumarmoriert					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 / 2.2.1.6

Seite: 2

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 24.07.2015

Bohrung: RKS S1.5

ca. NN + 30,55m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
4,00	a) Geschiebelehm, Schluff; tonig, schwach feinsandig, schwach mittelsandig, sehr schwach kiesig, vereinzelt Feinsandlagen (hellgrau, b) 5cm)				deutlicher bis starker CKW-Geruch	S1.5/5 (+GP)		4,00
	c) schwach feucht, steif	d)	e) rostbraun					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				
8,00	a) Geschiebemergel, Schluff, tonig, schwach feinsandig, schwach mittelsandig, sehr schwach kiesig, Kreide					S1.5/6 S1.5/7 (+GP) S1.5/8 (+GP) S1.5/9		5,00
	b) deutlicher CKW-Geruch							6,00
	c) schwach feucht, steif	d)	e) rostbraun					7,00
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				8,00
9,00	a) Geschiebemergel, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig, Kreide					S1.5/10		9,00
	b) schwacher bis deutlicher CKW-Geruch							
	c) schwach feucht, halbfest	d)	e) braun					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
10,00	a) Geschiebemergel, Schluff; schwach tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig, Kreide					S1.5/11 (+GP)		10,00
	b) schwacher CKW-Geruch							
	c) schwach feucht, halbfest	d)	e) dunkelbraun					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
12,00	a) Geschiebemergel, Schluff; schwach tonig, feinsandig, mittelsandig, schwach kiesig, Kreide					S1.5/12 S1.5/13 (+GP)		11,00
	b)							12,00
	c) schwach feucht, halbfest	d)	e) dunkelbraungrau					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 / 2.2.1.6

Seite: 3

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 24.07.2015

Bohrung: RKS S1.5

ca. NN + 30,55m

1	2				3	4	5	6	
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen	Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkungen					Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe						
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalkgehalt					
13,10	a) Geschiebemergel, Schluff; schwach tonig, feinsandig, mittelsandig, schwach kiesig					S1.5/14		13,10	
	b)								
	c) schwach feucht, halbfest	d)	e) dunkelgrau						
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++					
13,50	a) Feinsand; lagenweise Schluff (1mm), lagenweise Feinsand, schwach mittelsandig					S1.5/15 (+GP)		13,50	
	b)								
	c) schwach feucht	d)	e) hellgrau bis grau						
	f)	g)	h)	i) ++					
14,00	a) Grobsand; schwach feinsandig, schwach mittelsandig, kiesig, Steine				Steinhindernis bei 14m; kein Wasser angetroffen; Bohrloch mit Troptogel abgedichtet	S1.5/16		14,00	
	b)								
	c) schwach feucht	d)	e) grau, bunt						
	f)	g)	h)	i) ++					
	a)								
	b)								
	c)	d)	e)						
	f)	g)	h)	i)					
	a)								
	b)								
	c)	d)	e)						
	f)	g)	h)	i)					



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 / 2.2.1.7

Seite: 1

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 27.07.2015

Bohrung: RKS S1.6

ca. NN + 30,55m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter-kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk-gehalt				
0,21	a) Auffüllung, Gebäudesohle (Beton)				gekernt am 24.7.15 (d=150mm); Vorschachtung 2.0m			
	b)							
	c)	d)	e) grau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
0,90	a) Auffüllung, Mittelsand; schwach grobsandig, sehr schwach feinsandig, vereinzelt Schluffbröckchen, vereinzelt Steine, vereinzelt Ziegelreste,				schwacher chemischer Geruch (CKW?)	S1.6/1 (+GP)		0,90
	b) vereinzelt Betonreste							
	c) schwach feucht	d)	e) braun bis rostbraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) 0+				
1,80	a) Auffüllung, Mittelsand; schwach feinsandig, sehr schwach grobsandig, vereinzelt Steine, Geschiebemergelbröckchen					S1.6/2 (+GP)		1,80
	b)							
	c) schwach feucht	d)	e) rostbraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				
2,60	a) Geschiebelehm, Schluff; tonig, schwach feinsandig, schwach mittelsandig, sehr schwach kiesig					S1.6/3 (+GP)		2,60
	b)							
	c) erdfeucht, steif	d)	e) rostbraun, graumarmoriert					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				
3,00	a) Geschiebelehm, Schluff; tonig, schwach feinsandig, schwach mittelsandig, schwach kiesig, sehr schwach steinig					S1.6/4 (+GP)		3,00
	b)							
	c) feucht, weich	d)	e) rostbraun					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 / 2.2.1.7

Seite: 2

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 27.07.2015

Bohrung: RKS S1.6

ca. NN + 30,55m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter-kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk-gehalt				
4,00	a) Kernverlust							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
5,00	a) Geschiebemergel, Schluff; tonig, schwach feinsandig, schwach mittelsandig, schwach kiesig, vereinzelt Feinsandlagen				S1.6/5 (+GP)			5,00
	b)							
	c) feucht, weich	d)	e) gelbbraun bis rostbraun					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
6,80	a) Geschiebemergel, Schluff; tonig, schwach feinsandig, schwach mittelsandig, sehr schwach kiesig, vereinzelt Feinsandlagen, vereinzelt				S1.6/6 (+GP) S1.6/7			6,00 6,80
	b) Kreide							
	c) schwach feucht, steif	d)	e) rostbraun					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
8,50	a) Geschiebemergel, Schluff; tonig, schwach feinsandig, mittelsandig, schwach kiesig, viel Kreide				S1.6/8 (+GP)			8,50
	b)							
	c) schwach feucht bis feucht, weich bis steif	d)	e) dunkelbraun, rostbraunmarmoriert					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
12,50	a) Geschiebemergel, Schluff; schwach tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig, Kreide				kein Wasser angetroffen; Bohrloch mit Troptogel abgedichtet S1.6/11 (+GP)			9,50 10,50 11,50 12,50
	b)							
	c) schwach feucht, steif	d)	e) dunkelbraungrau					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 / 2.2.1.8

Seite: 1

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 27.07.2015

Bohrung: RKS S1.7

ca. NN + 30,55m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,22	a) Auffüllung, Gebäudesohle (Beton)				gekernt (d=150mm)			
	b)							
	c)	d)	e) grau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
1,60	a) Auffüllung, Mittelsand; feinsandig, schwach kiesig				Abbruch wegen Hindernis (Beton) bei 1.6m; Bohrung versetzt auf RKS S1.7A	S1.7/1		1,60
	b)							
	c) schwach feucht	d)	e) gelbbraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 / 2.2.1.9

Seite: 1

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Bohrzeit:

Bohrung: RKS S1.7A

ca. NN + 30,55m

von: 27.07.2015
bis: 28.07.2015

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,23	a) Auffüllung, Gebäudesohle (Beton)				gekernt (d=150mm)			
	b)							
	c)	d)	e) grau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
1,00	a) Auffüllung, Mittelsand; schwach feinsandig					S1.7A/1		1,00
	b)							
	c) schwach feucht	d)	e) gelbbraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) 0				
1,50	a) Auffüllung, Mittelsand; sehr schwach feinsandig					S1.7A/2 (+GP)		1,50
	b)							
	c) feucht	d)	e) gelbbraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
1,60	a) Auffüllung, Beton							
	b)							
	c)	d)	e) grau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) 0				
2,00	a) Geschiebelehm, Feinsand bis Schluff; schwach tonig, mittelsandig, kiesig					S1.7A/3		2,00
	b)							
	c) schwach feucht, steif	d)	e) rostbraun, graumarmoriert					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 / 2.2.1.9

Seite: 2

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Bohrzeit:

Bohrung: RKS S1.7A

ca. NN + 30,55m

von: 27.07.2015
bis: 28.07.2015

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
2,70	a) Geschiebelehm, Schluff; sehr schwach tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach grobsandig, kiesig				S1.7A/4 (+GP)			2,70
	b)							
	c) schwach feucht, weich bis steif	d)	e) rostbraun, graumarmoriert					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				
4,00	a) Geschiebemergel, Schluff; schwach tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach grobsandig, kiesig				S1.7A/5 (+GP)			4,00
	b)							
	c) schwach feucht bis feucht, steif	d)	e) braun					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) +				
6,50	a) Geschiebemergel, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach grobsandig, sehr schwach kiesig				S1.7A/6 S1.7A/7 (+GP)			5,00
	b)							6,50
	c) schwach feucht bis feucht, steif	d)	e) braun					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) +				
7,50	a) Geschiebemergel, Schluff; tonig, schwach mittelsandig, sehr schwach grobsandig, kiesig				S1.7A/8 S1.7A/9			7,00
	b)							7,50
	c) schwach feucht bis feucht, steif	d)	e) dunkelgraubraun					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) +				
8,60	a) Geschiebemergel, Schluff; schwach tonig, feinsandig, mittelsandig, kiesig				S1.7A/10 (+GP)			8,60
	b)							
	c) schwach feucht bis feucht, weich bis steif	d)	e) graubraun					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) +				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 / 2.2.1.9

Seite: 3

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Bohrzeit:

Bohrung: RKS S1.7A

ca. NN + 30,55m

von: 27.07.2015
bis: 28.07.2015

1	2				3	4	5	6	
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen	Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkungen					Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe						
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalkgehalt					
10,00	a) sandiger Geschiebemergel, Schluff; sehr schwach tonig, feinsandig, mittelsandig, kiesig				Bohrunterbrechung, 7A/11 (+GP) Fortsetzung am 28.07.15			10,00	
	b)								
	c) schwach feucht bis feucht, steif	d)	e) dunkelgrau						
	f) sandiger Geschiebemergel	g)	h)	i) ++					
15,70	a) Geschiebemergel, Schluff; sehr schwach tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig						S1.7A/12 S1.7A/13 S1.7A/14 (+GP) S1.7A/15 S1.7A/16 (+GP)	11,00 12,00 13,00 14,00 15,70	
	b)								
	c) schwach feucht, steif	d)	e) grau bis dunkelgrau						
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++					
16,00	a) Feinsand; sehr schwach schluffig, sehr schwach kiesig				kein Wasser angetroffen; Bohrloch mit Troptogel abgedichtet		S1.7A/17 (+GP)	16,00	
	b)								
	c) schwach feucht	d)	e) grau						
	f)	g)	h)	i) +					
	a)								
	b)								
	c)	d)	e)						
	f)	g)	h)	i)					
	a)								
	b)								
	c)	d)	e)						
	f)	g)	h)	i)					



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 /
2.2.1.10
Seite: 1

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 29.07.2015

Bohrung: RKS S1.8

ca. NN + 30,55m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,50	a) Auffüllung, Gebäudesohle (Beton)				gekernt (d=150mm); Beton einseitig bis 0.31m; Vorschachtung 2.0m			
	b)							
	c)	d)	e) grau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
1,00	a) Auffüllung, Mittelsand; schwach feinsandig, sehr schwach grobsandig, sehr schwach steinig, vereinzelt Ziegelreste, vereinzelt Holzkohle					S1.8/1 (+GP)		1,00
	b) schwacher chemischer Geruch							
	c) schwach feucht	d)	e) braun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) 0				
1,75	a) Auffüllung, Mittelsand; feinsandig, sehr schwach grobsandig					S1.8/2 (+GP)		1,75
	b)							
	c) schwach feucht	d)	e) gelbbraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) 0				
3,00	a) Geschiebelehm, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig					S1.8/3 (+GP) S1.8/4		2,00 3,00
	b)							
	c) schwach feucht, steif	d)	e) grau, rostbraunmarmoriert					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				
4,60	a) Geschiebelehm, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig					S1.8/5 S1.8/6 (+GP)		4,00 4,60
	b)							
	c) feucht, weich	d)	e) rostbraun					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 /
2.2.1.10
Seite: 2

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 29.07.2015

Bohrung: RKS S1.8

ca. NN + 30,55m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter-kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk-gehalt				
5,50	a) Geschiebemergel, Schluff; tonig, schwach feinsandig, schwach mittelsandig, sehr schwach kiesig, Kreide					S1.8/7		5,50
	b) deutlicher CKW-Geruch							
	c) schwach feucht, steif	d)	e) rostbraun bis braun					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
7,00	a) Geschiebemergel, Schluff; tonig, schwach feinsandig, schwach mittelsandig, schwach kiesig, Kreide					S1.8/8 (+GP)		7,00
	b) starker CKW-Geruch							
	c) schwach feucht, steif	d)	e) braungrau, rostbraunmarmoriert					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
9,00	a) Geschiebemergel, Schluff; schwach tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig					S1.8/9 S1.8/10 (+GP)		8,00
	b) starker CKW-Geruch							9,00
	c) schwach feucht, steif	d)	e) dunkelbraungrau					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
10,00	a) Geschiebemergel, Schluff; schwach tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig					S1.8/11		10,00
	b) deutlicher CKW-Geruch							
	c) schwach feucht, steif	d)	e) dunkelgrau					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
14,00	a) Geschiebemergel, Schluff; sehr schwach tonig, stark feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig				kein Wasser angetroffen; Bohrloch mit Troptogel abgedichtet	S1.8/12 S1.8/13 S1.8/14 (+GP) S1.8/15		11,00
	b)							12,00
	c) schwach feucht, steif bis halbfest	d)	e) dunkelgrau					13,00
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				14,00



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 /
2.2.1.11
Seite: 1

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 29.07.2015

Bohrung: RKS S1.9

ca. NN + 30,55m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,04	a) Auffüllung, Asphalt				gestemmt			
	b)							
	c)	d)	e) schwarz					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
0,07	a) Auffüllung, Steine, Betonschotter				gestemmt			
	b)							
	c)	d)	e) grau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
0,25	a) Auffüllung, Ziegelschutt, Bauschutt, Sand, Asphalt, Schlacke				gestemmt	S1.9/1	(GP)	0,25
	b)							
	c)	d)	e) rot, bunt					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
0,40	a) Auffüllung, Sand; Schluffbrocken, Ziegelreste, Schlacke, Asphalt, Steine					S1.9/2	(GP)	0,40
	b)							
	c) schwach feucht	d)	e) braun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				
0,60	a) Auffüllung, Mittelsand; feinsandig, sehr schwach schluffig, Schluffbröckchen, Schlacke, Ziegelreste, Glasreste					S1.9/3	(GP)	0,60
	b)							
	c) schwach feucht	d)	e) dunkelbraungrau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) 0				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 /
2.2.1.11
Seite: 2

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 29.07.2015

Bohrung: RKS S1.9

ca. NN + 30,55m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter-kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk-gehalt				
2,00	a) Geschiebelehm, Schluff; tonig, schwach feinsandig, schwach mittelsandig, vereinzelt Feinsandlagen, sehr schwach kiesig					S1.9/4 (+GP) S1.9/5 (+GP)		1,00
	b)							2,00
	c) schwach feucht, steif	d)	e) rostbraun, graumarmoriert					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				
4,00	a) Geschiebelehm, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig					S1.9/6 S1.9/7 (+GP)		3,00
	b)							4,00
	c) feucht, weich	d)	e) rostbraun					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				
8,00	a) Geschiebemergel, Schluff; tonig, schwach feinsandig, mittelsandig, schwach kiesig					S1.9/8 S1.9/9 (+GP) S1.9/10 S1.9/11		5,00
	b)							6,00
	c) schwach feucht, steif	d)	e) braungrau					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
10,00	a) Geschiebemergel, Schluff; schwach tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig					S1.9/12 (+GP) S1.9/13		9,00
	b)							10,00
	c) schwach feucht, steif bis halbfest	d)	e) dunkelbraungrau					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
13,30	a) Geschiebemergel, Schluff, schwach tonig, feinsandig, mittelsandig, schwach kiesig, wechsellagernd mit Schluff, feinsandig, mittelsandig,					S1.9/14 S1.9/15 (+GP) S1.9/16 (+GP)		11,00
	b) sehr schwach kiesig							12,00
	c) schwach feucht, steif bis halbfest	d)	e) dunkelgrau					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 /
2.2.1.11
Seite: 3

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 29.07.2015

Bohrung: RKS S1.9

ca. NN + 30,55m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
13,60	a) Feinsand; sehr schwach schluffig, sehr schwach mittelsandig, sehr schwach kiesig				S1.9/17 (+GP)			13,60
	b)							
	c) schwach feucht	d)	e) grau					
	f)	g)	h)	i) ++				
14,00	a) Geschiebemergel, Schluff; schwach tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig				kein Wasser angetroffen; Bohrloch mit Troptogel abgedichtet	S1.9/18 (+GP)		14,00
	b)							
	c) schwach feucht, steif bis halbfest	d)	e) dunkelgrau					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 /
2.2.1.12
Seite: 1

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 30.07.2015

Bohrung: RKS S1.10

ca. NN + 30,5m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter-kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk-gehalt				
0,03	a) Auffüllung, Asphalt				gestemmt			
	b)							
	c)	d)	e) schwarz					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
0,25	a) Auffüllung, Bauschutt (Ziegelreste, Beton), Asphalt, Sand				S1.10/1	(GP)	0,25	
	b)							
	c) schwach feucht	d)	e) bunt					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				
0,35	a) Auffüllung, Sand; sehr schwach schluffig, Betonreste, Ziegelreste							
	b)							
	c) schwach feucht	d)	e) hellbraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				
0,60	a) Auffüllung, Mittelsand; feinsandig, sehr schwach schluffig, Schlacke, Ziegelreste, Glasreste, Betonreste, Steine				S1.10/2	(GP)	0,60	
	b)							
	c) schwach feucht	d)	e) dunkelbraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				
1,00	a) Feinsand; schwach schluffig, sehr schwach kiesig				S1.10/3	(GP)	1,00	
	b)							
	c) schwach feucht	d)	e) gelbbraun bis rostbraun					
	f)	g)	h)	i) 0				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 /
2.2.1.12
Seite: 2

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 30.07.2015

Bohrung: RKS S1.10

ca. NN + 30,5m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
2,00	a) Geschiebelehm, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig, lagenweise Feinsand, mittelsandig (hellbraun)				S1.10/4 (+GP)			2,00
	b)							
	c) schwach feucht, steif	d)	e) rostbraun, graumarmoriert					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				
4,00	a) Geschiebelehm, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig				S1.10/5 S1.10/6 (+GP)			3,00 4,00
	b)							
	c) feucht, weich	d)	e) rostbraun, graumarmoriert					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				
6,30	a) Geschiebemergel, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig				S1.10/7 S1.10/8 (+GP)			5,00 6,30
	b)							
	c) schwach feucht, steif	d)	e) rostbraun					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
7,00	a) Geschiebemergel, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig				S1.10/9			7,00
	b)							
	c) schwach feucht, steif	d)	e) braun					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
8,00	a) Geschiebemergel, Schluff; tonig, feinsandig, schwach mittelsandig, sehr schwach kiesig				S1.10/10			8,00
	b)							
	c) schwach feucht, steif bis halbfest	d)	e) dunkelbraun					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 /
2.2.1.12
Seite: 3

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 30.07.2015

Bohrung: RKS S1.10

ca. NN + 30,5m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
10,00	a) Geschiebemergel, Schluff; schwach tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig, Kreide				S1.10/11 (+GP) S1.10/12 (+GP)			9,00
	b)							10,00
	c) schwach feucht, steif bis halbfest	d)	e) dunkelgraubraun					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
13,50	a) Geschiebemergel, Schluff; sehr schwach tonig, feinsandig, mittelsandig, schwach kiesig, Kreide				S1.10/13 (+GP) S1.10/14 S1.10/15 (+GP)			11,00
	b)							12,00
	c) schwach feucht, halbfest	d)	e) dunkelgrau					13,50
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
14,00	a) Feinsand; schluffig, sehr schwach tonig				S1.10/16 (+GP)			14,00
	b)							
	c) schwach feucht	d)	e) grau					
	f)	g)	h)	i) ++				
15,90	a) Geschiebemergel, Schluff; tonig, schwach feinsandig, schwach mittelsandig				Grundwasserstand angebohrt bei S1.10/17 15.90m S1.10/18 (+GP)			15,00
	b)							15,90
	c) schwach feucht, halbfest	d)	e) grau					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
16,00	a) Feinsand; mittelsandig, sehr schwach kiesig				Wasserstand nach Bohrende nicht messbar, Bohrloch zugefallen; Bohrloch mit Troptogel abgedichtet			
	b)							
	c) nass	d)	e) grau					
	f)	g)	h)	i) ++				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 /
2.2.1.13
Seite: 1

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Bohrzeit:
von: 30.07.2015
bis: 31.07.2015

Bohrung: RKS S1.11

ca. NN + 30,55m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,04	a) Auffüllung, Asphalt				gestemmt			
	b)							
	c)	d)	e) schwarz					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
0,08	a) Auffüllung, Betonschotter, Steine							
	b)							
	c)	d)	e) grau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
0,12	a) Auffüllung, Sand, viel Schlacke, Ziegelreste, Betonreste					S1.11/1	(GP)	0,12
	b)							
	c) schwach feucht	d)	e) schwarz					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
0,25	a) Auffüllung, Ziegel, Beton					S1.11/2	(GP)	0,25
	b)							
	c)	d)	e) rot, bunt					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
0,40	a) Auffüllung, Sand, Geschiebemergelbrocken, Ziegelreste, Betonreste, Schlacke					S1.11/3	(GP)	0,40
	b)							
	c) schwach feucht	d)	e) braun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 /
2.2.1.13
Seite: 2

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Bohrzeit:
von: 30.07.2015
bis: 31.07.2015

Bohrung: RKS S1.11

ca. NN + 30,55m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,60	a) Auffüllung, Mittelsand; feinsandig, sehr schwach schluffig, Steine, Schlacke, Ziegelreste, Glas, Betonreste, Geschiebemergelbröckchen				S1.11/4	(GP)	0,60	
	b)							
	c) schwach feucht	d)	e) dunkelbraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				
2,00	a) Geschiebelehm, Schluff; tonig, schwach feinsandig, schwach mittelsandig, sehr schwach kiesig				S1.11/5 (+GP)	2,00		
	b)							
	c) schwach feucht, steif	d)	e) rostbraun, graumarmoriert					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				
4,10	a) Geschiebelehm, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig				S1.11/6 S1.11/7 (+GP)	3,00 4,00		
	b)							
	c) feucht, weich	d)	e) rostbraun					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				
7,30	a) Geschiebemergel, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig, Kreide				S1.11/8 S1.11/9 (+GP) S1.11/10	5,00 6,00 7,00		
	b)							
	c) schwach feucht, steif	d)	e) graubraun, rostbraunmarmoriert					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
10,00	a) Geschiebemergel, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig, Kreide				Unterbrechung der Bohrung; Fortsetzung am 31.07.15 S1.11/11 S1.11/12 (+GP) S1.11/13	8,00 9,00 10,00		
	b)							
	c) schwach feucht, steif bis halbfest	d)	e) dunkelgraubraun					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 /
2.2.1.13
Seite: 3

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Bohrzeit:
von: 30.07.2015
bis: 31.07.2015

Bohrung: RKS S1.11

ca. NN + 30,55m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
12,60	a) Geschiebemergel, Schluff; sehr schwach tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig, Kreide				S1.11/14 S1.11/15 (+GP)			11,00
	b)							12,60
	c) schwach feucht, steif	d)	e) grau bis dunkelgrau					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
15,70	a) Geschiebemergel, Ton; schluffig, sehr schwach kiesig, vereinzelt Feinsandlagen (1cm), Kreide				Grundwasserspiegel in Ruhe 14.95m			14,00
	b)							15,70
	c) schwach feucht, fest	d)	e) dunkelgrau					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
16,00	a) Geschiebemergel, Sand, Schluff, tonig, feinsandig, mittelsandig, wechsellagernd mit Feinsand, sehr schwach mittelsandig, schwach							16,00
	b) kiesig, Kreide (Wechsel 3cm-weise)							
	c) feucht, steif (Mergel)	d)	e) grau					
	f) Geschiebemergel, Sand	g)	h)	i) ++				
17,00	a) Geschiebemergel, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig, vereinzelt Feinsandlagen (1cm)				Grundwasserstarke S1.11/19 (+GP) angebohrt bei 17.00m			17,00
	b)							
	c) schwach feucht, halbfest	d)	e) grau bis dunkelgrau					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
18,00	a) Kies; sandig, wechsellagernd mit Schluff, wechsellagernd mit Feinsand, schwach schluffig, sehr schwach mittelsandig,				Bohrloch mit Troptogel abgedichtet			18,00
	b) wechsellagernd mit Feinsand							
	c) nass	d)	e) grau					
	f)	g)	h)	i) ++				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 /
2.2.1.14
Seite: 1

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 22.09.2015

Bohrung: RKS S1.13

ca. NN + 30,59m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,05	a) Auffüllung, Asphalt				gekernt (d=100mm), Vorschachtung 2.0m			
	b)							
	c)	d)	e) schwarz					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
0,30	a) Auffüllung, Bauschutt				gemeißelt			
	b)							
	c)	d)	e)					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				
0,80	a) Auffüllung, Mittelsand; feinsandig, humos, Bauschutt, Asphaltreste				S1.13/1 (+GP)			0,80
	b) schwacher PAK-Geruch							
	c) schwach feucht	d)	e) dunkelbraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				
1,00	a) Auffüllung, Mittelsand, Schlacke; feinsandig				S1.13/2 (GP)			1,00
	b)							
	c) feucht	d)	e) schwarz					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) 0				
1,40	a) Auffüllung?, Mittelsand; feinsandig							
	b)							
	c) schwach feucht	d)	e) braun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) 0				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 /
2.2.1.14
Seite: 2

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 22.09.2015

Bohrung: RKS S1.13

ca. NN + 30,59m

1	2				3	4	5	6	
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen	Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkungen					Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe						
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt					
2,00	a) Geschiebelehm, Schluff; tonig, schwach feinsandig, mittelsandig, kiesig				S1.13/3 (+GP)			2,00	
	b)								
	c) schwach feucht, weich bis steif	d)	e) braun						
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) 0					
4,00	a) Geschiebelehm, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, kiesig				S1.13/4 S1.13/5 (+GP)			3,00	
	b)							4,00	
	c) feucht, weich	d)	e) braun						
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) 0					
6,00	a) Geschiebemergel, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, kiesig				S1.13/6 S1.13/7			5,00	
	b)							6,00	
	c) schwach feucht, weich bis steif	d)	e) braun						
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) +					
7,00	a) Geschiebemergel, Schluff; schwach tonig, feinsandig, mittelsandig, kiesig				Abbruch bei 7,0m S1.13/8 (+GP) wegen Bohrhindernis, versetzt auf RKS S1.13A; kein Wasser angetroffen; Bohrloch mit Troptogel abgedichtet			7,00	
	b)								
	c) schwach feucht, steif	d)	e) graubraun						
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) +					
	a)								
	b)								
	c)	d)	e)						
	f)	g)	h)	i)					



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 /
2.2.1.15
Seite: 1

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 25.09.2015

Bohrung: RKS S1.13A

ca. NN + 30,59m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter-kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk-gehalt				
0,10	a) Auffüllung, Asphalt				gestemmt			
	b)							
	c)	d)	e) schwarz					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
0,65	a) Auffüllung, Mittelsand; feinsandig, schwach grobsandig, Asphaltreste, Ziegelreste, Schlacke, Betonreste, Glasreste				S1.13A/1	(GP)	0,65	
	b)							
	c) schwach feucht	d)	e) braun, grau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
0,80	a) Auffüllung, Geschiebemergel, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, Betonreste				S1.13A/2	(GP)	0,80	
	b)							
	c) schwach feucht, steif	d)	e) hellbraun					
	f) Auffüllung, Geschiebemergel	g)	h)	i) +				
0,90	a) Auffüllung, Geschiebelehm, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, Glasreste							
	b)							
	c) schwach feucht, steif	d)	e) schwarz					
	f) Auffüllung, Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				
1,05	a) Auffüllung, Geschiebemergel, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig							
	b)							
	c) schwach feucht, steif	d)	e) braun					
	f) Auffüllung, Geschiebemergel	g)	h)	i) +				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 /
2.2.1.15
Seite: 2

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 25.09.2015

Bohrung: RKS S1.13A

ca. NN + 30,59m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
1,40	a) Auffüllung?, Geschiebelehm (sandig), Schluff; schwach tonig, feinsandig, mittelsandig, schwach kiesig							
	b)							
	c) schwach feucht bis feucht, weich	d)	e) hellbraun					
	f) Auffüllung?, Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				
3,90	a) Geschiebelehm, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, schwach kiesig				S1.13A/3 (+GP)		2,00	
	b)				S1.13A/4		3,00	
	c) schwach feucht bis feucht, weich	d)	e) hellbraun					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				
6,50	a) Geschiebemergel, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, schwach kiesig, vereinzelt Kreide				S1.13A/5 (+GP)		4,00	
	b) schwacher CKW-Geruch ab 5.0m				S1.13A/6		5,00	
	c) schwach feucht, weich	d)	e) hellbraun		S1.13A/7 (+GP)		6,00	
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++	S1.13A/8		6,50	
11,10	a) sandiger Geschiebemergel, Schluff; schwach tonig, feinsandig, stark mittelsandig, schwach kiesig, vereinzelt Kreide				S1.13A/9		8,00	
	b) schwacher CKW-Geruch bis 9m, schwacher bis deutlicher CKW-Geruch von 9-10m				S1.13A/10		9,00	
	c) schwach feucht, weich bis steif	d)	e) dunkelbraun		S1.13A/11 (+GP)		10,00	
	f) sandiger Geschiebemergel	g)	h)	i) ++	S1.13A/12		11,00	
11,70	a) Feinsand; schwach schluffig				S1.13A/13 (+GP)		11,70	
	b)				Abbruch, da kein weiterer Bohrfortschritt; kein Wasser angetroffen; Bohrloch mit Troptogel abgedichtet			
	c) schwach feucht	d)	e) hellgrau					
	f)	g)	h)	i) +				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 /
2.2.1.16
Seite: 1

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 22.09.2015

Bohrung: RKS S1.14

ca. NN + 30,55m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,20	a) Auffüllung, Gebäudesohle (Beton)				gekernt (d=100mm); Vorschachtung 2.0m			
	b)							
	c)	d)	e) grau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
1,50	a) Auffüllung, Mittelsand, feinsandig, schwach humos, Bauschuttlage				S1.14/1 (+GP)			1,50
	b)							
	c) schwach feucht	d)	e) braun, bunt					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				
1,70	a) Auffüllung, Bauschuttlage							
	b)							
	c) schwach feucht	d)	e) bunt					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				
2,00	a) Auffüllung?, Geschiebelehm, Schluff; tonig, mittelsandig, kiesig					S1.14/2		2,00
	b)							
	c) schwach feucht, weich bis steif	d)	e) braun					
	f) Auffüllung?, Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				
4,00	a) Geschiebelehm, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, kiesig				S1.14/3 S1.14/4 (+GP)			3,00
	b)							4,00
	c) schwach feucht, weich	d)	e) braun					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 /
2.2.1.16
Seite: 2

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 22.09.2015

Bohrung: RKS S1.14

ca. NN + 30,55m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter-kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk-gehalt				
7,00	a) Geschiebemergel, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, schwach kiesig, Kreide					S1.14/5 S1.14/6 (+GP)		5,00
	b) schwacher bis deutlicher CKW-Geruch							6,00
	c) schwach feucht, steif	d)	e) braun					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
10,00	a) sandiger Geschiebemergel, Schluff; sehr schwach tonig, feinsandig, mittelsandig, kiesig, Ton zur Tiefe abnehmend					S1.14/7 S1.14/8 (+GP)		8,50
	b)							10,00
	c) schwach feucht, steif	d)	e) grau bis dunkelgrau					
	f) sandiger Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
14,60	a) sandiger Geschiebemergel, Schluff; schwach tonig, feinsandig, mittelsandig, kiesig					S1.14/9 S1.14/10 S1.14/11 S1.14/12 (+GP)		11,00
	b)							12,00
	c) schwach feucht, steif	d)	e) dunkelgrau					
	f) sandiger Geschiebemergel	g)	h)	i) +				
15,30	a) Geschiebemergel, Schluff; schwach tonig, stark feinsandig, mittelsandig				Grundwasserspiegel in Ruhe 15.10m			
	b)							
	c)	d)	e) grau					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) +				
17,30	a) Schluff; feinsandig, vereinzelt Feinsandlagen				Grundwasserstand angebohrt bei 17.30m	S1.14/13 S1.14/14 (+GP)		16,00
	b)							17,30
	c) sehr feucht	d)	e) grau					
	f)	g)	h)	i) +				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 /
2.2.1.16
Seite: 3

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 22.09.2015

Bohrung: RKS S1.14

ca. NN + 30,55m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
18,00	a) Grobsand				Bohrloch mit Troptogel abgedichtet	S1.14	4/15	18,00
	b)							
	c) nass	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 /
2.2.1.17
Seite: 1

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 22.09.2015

Bohrung: RKS S1.15

ca. NN + 30,55m

1	2				3	4	5	6	
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen	Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkungen					Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe						
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalkgehalt					
0,20	a) Auffüllung, Gebäudesohle (Beton)				gekernt (d=100mm); Vorschachtung 2.0m				
	b)								
	c)	d)	e) grau						
	f) Auffüllung	g)	h)	i)					
0,45	a) Auffüllung, Mittelsand; schwach feinsandig								
	b)								
	c) schwach feucht	d)	e) hellbraun						
	f) Auffüllung	g)	h)	i) 0					
1,30	a) Auffüllung, Sand; humos, Bauschutt, Ziegelreste, Schlacke					S1.15/1 (GP) S1.15/2 (GP)		0,60 1,30	
	b)								
	c) schwach feucht	d)	e) braun, bunt						
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +					
2,00	a) Auffüllung?, Geschiebelehm, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, kiesig						S1.15/3	2,00	
	b)								
	c) schwach feucht, weich bis steif	d)	e) braun						
	f) Auffüllung?, Geschiebelehm	g)	h)	i) 0					
3,00	a) Geschiebelehm, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, kiesig						S1.15/4	3,00	
	b)								
	c) schwach feucht, steif	d)	e) braun						
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) 0					



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 /
2.2.1.17
Seite: 2

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 22.09.2015

Bohrung: RKS S1.15

ca. NN + 30,55m

1	2				3	4	5	6	
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen	Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkungen					Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe						
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt					
4,00	a) Geschiebemergel, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, kiesig, Kreide				S1.15/5 (+GP)			4,00	
	b)								
	c) schwach feucht, steif	d)	e) braun						
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) +					
6,00	a) Geschiebemergel, Schluff; tonig, schwach feinsandig, stark mittelsandig, kiesig, Kreide					S1.15/6 S1.15/7		5,00	
	b)							6,00	
	c) schwach feucht, steif	d)	e)						
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) +					
8,50	a) Geschiebemergel, Schluff; schwach tonig, feinsandig, mittelsandig, kiesig				S1.15/8 (+GP) S1.15/9			7,00	
	b)							8,00	
	c) schwach feucht, steif	d)	e) graubraun						
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) +					
11,40	a) sandiger Geschiebemergel, Schluff; schwach tonig, schwach feinsandig, stark mittelsandig, schwach kiesig				S1.15/10 S1.15/11 S1.15/12 (+GP)			9,00	
	b) sehr schwacher CKW-Geruch							10,00	
	c) schwach feucht, steif	d)	e) dunkelgraubraun					11,00	
	f) sandiger Geschiebemergel	g)	h)	i) +					
11,80	a) Feinsand; schwach schluffig				Abbruch wegen Hindernis; kein Wasser angetroffen; Bohrloch mit Troptogel abgedichtet	S1.15/13		11,80	
	b)								
	c) feucht	d)	e) grau						
	f)	g)	h)	i) +					



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 /
2.2.1.18
Seite: 1

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 11.11.2015

Bohrung: RKS S1.16

ca. NN + 30,5m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,17	a) Auffüllung, Gebäudesohle (Beton)				gekernt (d=100mm), Vorschachtung 0.9m			
	b)							
	c)	d)	e) grau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
0,90	a) Auffüllung, Mittelsand; feinsandig, sehr schwach feinkiesig, vereinzelt mittelkiesig, Schluffbröckchen, von 0.7-0.9m Ziegel, Beton, Steine				Abbruch wegen S1.16/1 (GP) Hindernis (Bauschutt), versetzt auf RKS S1.16A	S1.16/1	(GP)	0,90
	b)							
	c) schwach feucht	d)	e) hellbraun, bunt					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 /
2.2.1.19
Seite: 1

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Bohrzeit:
von: 13.11.2015
bis: 16.11.2015

Bohrung: RKS S1.16A

ca. NN + 30,5m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,18	a) Auffüllung, Gebäudesohle (Beton)				gekernt (d=100mm), Vorschachtung 2.0m			
	b)							
	c)	d)	e) grau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
0,70	a) Auffüllung, Mittelsand; feinsandig				S1.16A/1 (GP)			0,70
	b)							
	c) sehr schwach feucht bis schwach feucht	d)	e) hellbraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) 0				
1,30	a) Auffüllung, Mittelsand; feinsandig, humos, vereinzelt Ziegelreste, vereinzelt Betonreste				S1.16A/2 (+GP)			1,30
	b)							
	c) schwach feucht	d)	e) dunkelbraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) 0				
2,00	a) Geschiebelehm, Schluff; schwach tonig, stark feinsandig, stark mittelsandig, sehr schwach kiesig				S1.16A/3 (+GP)			2,00
	b)							
	c) schwach feucht, steif	d)	e) rostbraun, graumarmoriert					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				
3,50	a) Geschiebelehm, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig				S1.16A/4			3,50
	b)							
	c) feucht, weich	d)	e) rostbraun					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 /
2.2.1.19
Seite: 2

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Bohrzeit:
von: 13.11.2015
bis: 16.11.2015

Bohrung: RKS S1.16A

ca. NN + 30,5m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
5,00	a) Geschiebemergel, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig, Kreide					S1.16A/5		5,00
	b)							
	c) schwach feucht, steif	d)	e) rostbraungrau					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
6,00	a) Geschiebemergel, Schluff; schwach tonig bis tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig, Kreide					S1.16A/6		6,00
	b)							
	c) schwach feucht, steif	d)	e) rostbraungrau					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
7,00	a) Geschiebemergel, Schluff; schwach tonig bis tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig, Kreide					S1.16A/7		7,00
	b)							
	c) schwach feucht, steif bis halbfest	d)	e) braun bis dunkelbraun					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
8,00	a) Geschiebemergel, Schluff; schwach tonig, stark feinsandig, stark mittelsandig, sehr schwach kiesig					S1.16A/8		8,00
	b)							
	c) schwach feucht, halbfest	d)	e) dunkelbraun					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
9,00	a) Geschiebemergel, Schluff; schwach tonig bis tonig, stark feinsandig, stark mittelsandig, sehr schwach kiesig					S1.16A/9		9,00
	b)							
	c) schwach feucht, halbfest	d)	e) dunkelbraungrau					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 /
2.2.1.19
Seite: 3

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Bohrzeit:
von: 13.11.2015
bis: 16.11.2015

Bohrung: RKS S1.16A

ca. NN + 30,5m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
11,00	a) Geschiebemergel, Schluff; schwach tonig bis tonig, stark feinsandig, stark mittelsandig, sehr schwach kiesig				kein Wasser angetroffen; Bohrloch mit T roptogel abgedichtet	S1.16A/10	S1.16A/11	10,00
	b)							11,00
	c) schwach feucht, halbfest bis fest	d)	e) dunkelgrau					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 /
2.2.1.20
Seite: 1

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 11.11.2015

Bohrung: RKS S1.17

ca. NN + 30,55m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,29	a) Auffüllung, Gebäudesohle (Beton)				gekernt (d=100mm), Vorschachtung 2.0m, 1x Kernbohrung bei 27cm abgebrochen und 20cm versetzt wegen Verdacht Fundament			
	b)							
	c)	d)	e) grau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
2,00	a) Auffüllung, Mittelsand; feinsandig, sehr schwach schluffig, sehr schwach humos, Schluffbröckchen, vereinzelt Ziegelreste, vereinzelt					S1.17/1		2,00
	b) Betonreste					S1.17/1	(GP)	2,00
	c) schwach feucht	d)	e) braun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) 0+				
2,70	a) Kernverlust							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
3,40	a) Auffüllung, Feinsand; schluffig, humos, partienweise Mittelsand, schwach feinsandig, sehr schwach grobsandig (gelb), vereinzelt					S1.17/2	(+GP)	3,40
	b) Betonreste, vereinzelt Ziegelreste							
	c) schwach feucht	d)	e) braun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				
4,50	a) Auffüllung, Mittelsand; grobsandig, feinsandig, Betonreste, Ziegelreste					S1.17/3	(GP)	4,50
	b)							
	c) schwach feucht	d)	e) gelb					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) ++				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 /
2.2.1.20
Seite: 2

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 11.11.2015

Bohrung: RKS S1.17

ca. NN + 30,55m

1	2				3	4	5	6	
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen	Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkungen					Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe						
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalkgehalt					
5,00	a) Geschiebemergel, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig, Kreide					S1	17/4	5,00	
	b)								
	c) schwach feucht, fest	d)	e) braun bis rostbraun						
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++					
7,20	a) Geschiebemergel, Schluff; schwach tonig bis tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig, Kreide					S1	17/5	7,00	
	b)								
	c) schwach feucht, fest	d)	e) rostbraungrau						
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++					
8,00	a) Geschiebemergel, Schluff; schwach tonig, stark feinsandig, stark mittelsandig, sehr schwach kiesig					S1	17/6	8,00	
	b)								
	c) schwach feucht, fest	d)	e) dunkelbraun						
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++					
11,00	a) Geschiebemergel, Schluff; schwach tonig, stark feinsandig, stark mittelsandig, sehr schwach kiesig				kein Wasser angetroffen; Bohrloch mit Troptogel abgedichtet	S1	17/7 17/8 17/9	9,00 10,00 11,00	
	b)								
	c) schwach feucht, fest	d)	e) dunkelgraubraun						
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++					
	a)								
	b)								
	c)	d)	e)						
	f)	g)	h)	i)					



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 /
2.2.1.21
Seite: 1

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 11.11.2015

Bohrung: RKS S1.18

ca. NN + 30,55m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,15	a) Auffüllung, Gebäudesohle (Beton)				gekernt (d=100mm), Vorschachtung bis 2.0m			
	b)							
	c)	d)	e) grau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
2,20	a) Auffüllung, Mittelsand; feinsandig, sehr schwach schluffig, sehr schwach humos, Schluffbröckchen, vereinzelt Ziegelreste, vereinzelt				Abbruch wegen S1.18/1 (GP) Hindernis (flächig S1.18/2 (+GP) Beton), versetzt auf RKS S1.18A			1,00 2,00
	b) Betonreste							
	c) schwach feucht	d)	e) braun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) 0+				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 /
2.2.1.22
Seite: 1

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 16.11.2015

Bohrung: RKS S1.18A

ca. NN + 30,55m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,16	a) Auffüllung, Gebäudesohle (Beton)				gekernt (d=100mm), Vorschachtung bis 2.0m			
	b)							
	c)	d)	e) grau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
2,00	a) Auffüllung, Mittelsand; feinsandig, sehr schwach schluffig, Schluffbröckchen, sehr schwach feinkiesig, sehr schwach mittelkiesig,				S1.18A/1	(GP)	2,00	
	b) vereinzelt Ziegelreste							
	c) schwach feucht	d)	e) braun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) 0+				
2,20	a) Auffüllung, Mittelsand; schwach grobsandig, schwach feinsandig				Abbruch wegen Hindernis (flächig Beton)			
	b)							
	c) schwach feucht	d)	e) gelbbraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) 0				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 /
2.2.1.23
Seite: 1

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)					Datum: 13.11.2015		
Bohrung: RKS S1.19					ca. NN + 30,6m		
1	2			3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen				Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe		i) Kalk- gehalt		
0,03	a) Auffüllung, Asphalt (im Gehweg)			gestemmt, Vorschachtung 2.0m			
	b)						
	c)	d)	e) schwarz				
	f) Auffüllung	g)	h)				
0,17	a) Auffüllung, Beton			gestemmt			
	b)						
	c)	d)	e) grau				
	f) Auffüllung	g)	h)				
0,35	a) Auffüllung, Mittelsand; feinsandig, sehr schwach schluffig, humos, Ziegelreste, Betonreste				S1.19/1	(GP)	0,35
	b)						
	c) schwach feucht	d)	e) dunkelbraun				
	f) Auffüllung	g)	h)				
0,45	a) Auffüllung, Mittelsand; schwach feinsandig, schwach grobsandig, Schlacke, Ziegelreste, Betonreste, Eisendraht, Keramikscherben				S1.19/2	(GP)	0,45
	b)						
	c) schwach feucht	d)	e) rotbraun				
	f) Auffüllung	g)	h)				
0,80	a) Auffüllung, Geschiebelehm, Feinsand; schluffig, mittelsandig, sehr schwach feinkiesig, Steine, Ziegelreste, Betonreste, Fliesenscherben				S1.19/3	(GP)	0,80
	b)						
	c) schwach feucht	d)	e) rostbraun				
	f) Auffüllung, Geschiebelehm	g)	h)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 /
2.2.1.23
Seite: 2

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 13.11.2015

Bohrung: RKS S1.19

ca. NN + 30,6m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter-kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk-gehalt				
1,05	a) Auffüllung, Feinsand; schluffig, humos, schwach mittelsandig, Betonreste, Ziegelreste, Schlacke, viel Glas				S1.19/4 (+GP)			1,05
	b)							
	c) feucht	d)	e) dunkelbraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				
1,60	a) Feinsand; lagenweise Schluff					S1.19/5		1,60
	b)							
	c) schwach feucht	d)	e) hellgrau, rostbraunstreifig					
	f)	g)	h)	i) 0				
2,00	a) Geschiebelehm, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig					S1.19/6		2,00
	b)							
	c) schwach feucht, weich bis steif	d)	e) rostbraun, graumarmoriert					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				
3,50	a) Geschiebelehm, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig					S1.19/7		3,50
	b) schwacher CKW-Geruch							
	c) schwach feucht bis feucht, weich bis steif	d)	e) rostbraun, graumarmoriert					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				
4,40	a) Geschiebelehm, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig					S1.19/8		4,40
	b) schwacher CKW-Geruch							
	c) feucht, weich	d)	e) grau, rostbraunmarmoriert					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 /
2.2.1.23
Seite: 3

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 13.11.2015

Bohrung: RKS S1.19

ca. NN + 30,6m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter-kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk-gehalt				
5,00	a) Geschiebemergel, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig, Kreide					S1.19/9		5,00
	b)							
	c) schwach feucht, steif	d)	e) grau, rostbraunmarmoriert					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
6,30	a) Geschiebemergel, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig, Kreide					S1.19/10		6,30
	b)							
	c) schwach feucht, steif	d)	e) rostbraungrau bis braun					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
7,00	a) Geschiebemergel, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig, Kreide					S1.19/11		7,00
	b)							
	c) schwach feucht, steif	d)	e) braungrau bis dunkelbraungrau					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
8,00	a) Geschiebemergel, Schluff; schwach tonig bis tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig, Kreide					S1.19/12		8,00
	b)							
	c) schwach feucht, halbfest	d)	e) dunkelbraungrau					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
11,00	a) Geschiebemergel, Schluff; schwach tonig bis tonig, stark feinsandig, stark mittelsandig, sehr schwach kiesig, Kreide					S1.19/13 S1.19/14 S1.19/15		9,00 10,00 11,00
	b)							
	c) schwach feucht, halbfest	d)	e) dunkelbraungrau					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 /
2.2.1.23
Seite: 4

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 13.11.2015

Bohrung: RKS S1.19

ca. NN + 30,6m

1	2				3	4	5	6	
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen	Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkungen					Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe						
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalkgehalt					
13,00	a) Geschiebemergel, Schluff; schwach tonig, stark feinsandig, stark mittelsandig, sehr schwach kiesig						S1.19/16	12,00	
	b)								
	c) schwach feucht, halbfest	d)	e) dunkelbraungrau						
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++					
14,80	a) Geschiebemergel, Schluff; sehr schwach tonig, stark feinsandig, stark mittelsandig, sehr schwach kiesig				Grundwasserspiegel in Ruhe 13.10m		S1.19/18	14,00	
	b)								
	c) schwach feucht, halbfest bis fest	d)	e) dunkelbraungrau						
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++					
16,60	a) Geschiebemergel, Schluff; schwach tonig, stark feinsandig, stark mittelsandig, sehr schwach kiesig, von 15.4-15.45m Schlufflage						S1.19/20	16,60	
	b) (dunkelgrau)								
	c) schwach feucht, fest	d)	e) grau						
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++					
17,00	a) Feinsand; schwach schluffig				Bohrloch mit Troptogel abgedichtet		S1.19/21	17,00	
	b)								
	c) sehr feucht	d)	e) grau						
	f)	g)	h)	i) +					
	a)								
	b)								
	c)	d)	e)						
	f)	g)	h)	i)					



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 / 2.2.2.1

Seite: 1

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 24.08.2015

Bohrung: RKS S2.1

ca. NN + 30,77m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,08	a) Asphalt				gestemmt, Vorschachtung 2.0m			
	b)							
	c)	d)	e) schwarz					
	f)	g)	h)	i)				
0,20	a) Auffüllung, Gesteinsschotter							
	b)							
	c) trocken	d)	e) grau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
0,30	a) Auffüllung, Bauschutt (Beton)							
	b)							
	c) trocken	d)	e) grau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
0,55	a) Auffüllung, Mittelsand, feinsandig, Schluffbröckchen, Ziegelreste, Steine, Betonreste, Asphaltreste					S2.1/1	(GP)	0,55
	b) schwacher MKW-Geruch							
	c) schwach feucht	d)	e) braun bis hellbraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				
1,40	a) Auffüllung, Geschiebelehm, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, partienweise Sand, Ziegelreste, Asphalt, Eisenstücke					S2.1/2	(GP)	1,00
	b)							
	c) schwach feucht, steif	d)	e) rostbraun					
	f) Auffüllung, Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 / 2.2.2.1

Seite: 2

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 24.08.2015

Bohrung: RKS S2.1

ca. NN + 30,77m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter-kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk-gehalt				
1,60	a) Auffüllung, Feinsand; schwach mittelsandig, an Basis Mittelsand, schwach grobsandig, schwach feinsandig				Abbruch wegen Hindernis (KG-Rohr) bei 1.6m, versetzt auf RKS S2.1A; kein Wasser angetroffen	S2.1/3	(GP)	1,60
	b)							
	c) schwach feucht	d)	e) gelbbraun, hellbraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 / 2.2.2.2

Seite: 1

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 24.08.2015

Bohrung: RKS S2.1A

ca. NN + 30,77m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,08	a) Auffüllung, Asphalt				gestemmt, Vorschachtung 2.0m			
	b)							
	c)	d)	e) schwarz					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
0,20	a) Auffüllung, Gesteinsschotter							
	b)							
	c) trocken	d)	e) grau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
0,30	a) Auffüllung, Bauschutt (Beton)							
	b)							
	c) trocken	d)	e) grau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
1,00	a) Auffüllung, Geschiebelehm, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, partienweise Sand, Ziegelreste, Asphaltreste, Betonreste							
	b)							
	c) schwach feucht, steif	d)	e) rostbraun					
	f) Auffüllung, Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				
2,00	a) Geschiebelehm, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig, sehr schwach steinig				S2.1A/1 (+GP)			2,00
	b)							
	c) schwach feucht, steif	d)	e) rostbraun					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 / 2.2.2.2

Seite: 2

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 24.08.2015

Bohrung: RKS S2.1A

ca. NN + 30,77m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
3,00	a) Geschiebelehm, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig					S2.1A/2		3,00
	b)							
	c) schwach feucht bis feucht, weich bis steif	d)	e) rostbraun					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				
4,90	a) Geschiebelehm, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig					S2.1A/3 (+GP) S2.1A/4		4,00
	b) schwacher CKW-Geruch ab 4.0m							4,90
	c) feucht, weich	d)	e) rostbraun					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				
7,00	a) Geschiebemergel, Schluff; tonig bis schwach tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig					S2.1A/5 (+GP) S2.1A/6		6,00
	b) deutlicher CKW-Geruch							7,00
	c) schwach feucht bis feucht, weich bis steif	d)	e) rostbraun					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
8,00	a) Geschiebemergel, Schluff; tonig bis schwach tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig					S2.1A/7		8,00
	b) schwacher CKW-Geruch							
	c) schwach feucht, steif	d)	e) rostbraungrau					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
8,70	a) Geschiebemergel, Schluff; tonig bis schwach tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig, Kreide					S2.1A/8 (+GP)		8,70
	b)							
	c) schwach feucht, steif	d)	e) graubraun					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 / 2.2.2.2

Seite: 3

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 24.08.2015

Bohrung: RKS S2.1A

ca. NN + 30,77m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
10,00	a) Grobsand; mittelsandig, sehr schwach kiesig				kein Wasser angetroffen; Bohrloch mit T roptogel abgedichtet	S2.1A/9 (+GP)		10,00
	b)							
	c) feucht	d)	e) rostbraun					
	f)	g)	h)	i) ++				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 / 2.2.2.3

Seite: 1

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 26.08.2015

Bohrung: RKS S2.2

ca. NN + 30,81m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,06	a) Auffüllung, Asphalt				gestemmt, Vorschachtung 2.0m			
	b)							
	c)	d)	e) schwarz					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
0,15	a) Auffüllung, Gesteinsschotter				gestemmt			
	b)							
	c)	d)	e) grau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
0,45	a) Auffüllung, Betonschutt, schwach sandig				gestemmt			
	b)							
	c)	d)	e) grau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
2,00	a) Auffüllung, Geschiebelehm, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig, Ziegel, Ziegelreste, Schlacke, Asphalt,					S2.2/1	(GP)	2,00
	b) partienweise Sand							
	c) feucht, weich	d)	e) rostbraun					
	f) Auffüllung, Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				
4,00	a) Auffüllung, Geschiebelehm, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig, partienweise Sand (braun bis dunkelbraun),					S2.2/2 S2.2/3	(+GP)	3,00
	b) vereinzelt Ziegelsplitter							4,00
	c) feucht, weich	d)	e) rostbraun					
	f) Auffüllung, Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 / 2.2.2.3

Seite: 2

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 26.08.2015

Bohrung: RKS S2.2

ca. NN + 30,81m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
4,70	a) Geschiebelehm, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig					S2.2/4		4,70
	b)							
	c) schwach feucht, weich	d)	e) rostbraun					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				
8,00	a) Geschiebemergel, Schluff; tonig bis schwach tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig					S2.2/5 (+GP) S2.2/6 S2.2/7		6,00 7,00 8,00
	b) schwacher CKW-Geruch ab 6.0m							
	c) schwach feucht, steif	d)	e) rostbraun					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
8,90	a) Geschiebemergel, Schluff; tonig bis schwach tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig, vereinzelt Kreide					S2.2/8 (+GP)		8,90
	b)							
	c) schwach feucht, steif	d)	e) rostbraungrau bis braungrau					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
10,00	a) Grobsand; mittelsandig, schwach kiesig				kein Wasser angetroffen; Bohrloch mit Troptogel abgedichtet	S2.2/9 (+GP)		10,00
	b)							
	c) schwach feucht	d)	e) rostbraun					
	f)	g)	h)	i) ++				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 / 2.2.2.4

Seite: 1

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 26.08.2015

Bohrung: RKS S2.3

ca. NN + 30,68m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,05	a) Auffüllung, Asphalt				gestemmt; Vorschachtung 0.35m			
	b)							
	c)	d)	e) schwarz					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
0,12	a) Auffüllung, Gesteinsschotter				gestemmt			
	b)							
	c)	d)	e) grau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
0,35	a) Auffüllung, Bauschutt (Beton, Ziegel), Sand, Asphalt, Schlacke				gestemmt	S2.3/1	(GP)	0,35
	b)							
	c) schwach feucht	d)	e) bunt					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				
1,20	a) Auffüllung, Geschiebelehm, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig, Ziegelreste, Asphalt, Schlacke, Betonbrocken,				Abbruch wegen diverser Kabel unter Betonabdeckung, versetzt auf RKS S2.3A; kein Wasser angetroffen	S2.3/2	(GP)	1,20
	b) Steine							
	c) schwach feucht, steif	d)	e) rostbraun					
	f) Auffüllung, Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 / 2.2.2.5

Seite: 1

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 26.08.2015

Bohrung: RKS S2.3A

ca. NN + 30,68m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,07	a) Auffüllung, Asphalt				gestemmt, Vorschachtung 2.0m			
	b)							
	c)	d)	e) schwarz					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
0,25	a) Auffüllung, Natursteinpflaster				gestemmt			
	b)							
	c)	d)	e) grau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
0,55	a) Auffüllung, Sand, Bauschutt (viele Ziegel, Beton), vereinzelt Asphalt				z.T. gestemmt	S2.3A/1	(GP)	0,55
	b)							
	c) schwach feucht	d)	e) bunt					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				
0,80	a) Auffüllung, Geschiebelehm, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig, Ziegelreste, Asphalt, Schlacke, partienweise					S2.3A/2	(GP)	0,80
	b) Sand							
	c) schwach feucht, steif	d)	e) rostbraun bis braun					
	f) Auffüllung, Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				
2,50	a) Geschiebelehm, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig					S2.3A/3 S2.3A/4	(+GP)	2,00
	b)							2,50
	c) schwach feucht, steif bis weich	d)	e) rostbraungrau					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 / 2.2.2.5

Seite: 2

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 26.08.2015

Bohrung: RKS S2.3A

ca. NN + 30,68m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
3,50	a) Geschiebelehm, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig				S2.3A/5 (+GP)			3,50
	b)							
	c) schwach feucht bis feucht, weich	d)	e) rostbraungrau					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				
7,50	a) Geschiebelehm, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig				S2.3A/6 S2.3A/7 (+GP) S2.3A/8 S2.3A/9			4,70 5,50 6,50 7,50
	b) schwacher CKW-Geruch von 4.70m bis 6.50m							
	c) feucht, weich	d)	e) rostbraun					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				
8,60	a) Geschiebelehm, Schluff; tonig bis schwach tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig				S2.3A/10 (+GP)			8,60
	b)							
	c) feucht, weich	d)	e) rostbraun bis rostbraungrau					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				
9,40	a) Grobsand; mittelsandig, sehr schwach kiesig				S2.3A/11 (+GP)			9,40
	b)							
	c) feucht	d)	e) rostbraun bis hellbraun					
	f)	g)	h)	i) 0				
9,50	a) Grobsand; mittelsandig, sehr schwach kiesig				kein Wasser angetroffen; Bohrloch mit Troptogel abgedichtet			
	b)							
	c) feucht	d)	e) rostbraun bis hellbraun					
	f)	g)	h)	i) +				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 / 2.2.2.6

Seite: 1

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Bohrzeit:
von: 26.08.2015
bis: 27.08.2015

Bohrung: RKS S2.4

ca. NN + 30,61m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,10	a) Auffüllung, Betonverbundsteinpflaster				aufgenommen, Vorschachtung 2.0m			
	b)							
	c)	d)	e) grau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
0,18	a) Auffüllung, Mittelsand; feinsandig							
	b)							
	c) schwach feucht	d)	e) gelb					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) 0				
0,50	a) Auffüllung, Mittelsand; schwach feinsandig, schwach grobsandig, sehr schwach schluffig, viel Ziegelreste, viel Betonreste					S2.4/1	(GP)	0,50
	b)							
	c) schwach feucht	d)	e) braun bis dunkelbraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				
1,00	a) Auffüllung, Mittelsand; feinsandig, sehr schwach grobsandig, sehr schwach schluffig, Ziegelreste, Betonreste, Asphalt, Schlacke					S2.4/2	(GP)	1,00
	b)							
	c) feucht	d)	e) dunkelgraubraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) 0+				
2,00	a) Geschiebelehm, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig					S2.4/3	(+GP)	2,00
	b)							
	c) schwach feucht, steif	d)	e) rostbraun					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 / 2.2.2.6

Seite: 2

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Bohrzeit:

Bohrung: RKS S2.4

ca. NN + 30,61m

von: 26.08.2015
bis: 27.08.2015

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
4,60	a) Geschiebelehm, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig					S2.4/4 S2.4/5 (+GP)		3,00
	b)							4,00
	c) schwach feucht bis feucht, weich	d)	e) rostbraun, graumarmoriert					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				
8,20	a) Geschiebemergel, Schluff; schwach tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig					S2.4/6 S2.4/7 (+GP) S2.4/8 S2.4/9		5,00
	b) schwacher CKW-Geruch ab 5.0m							6,00
	c) schwach feucht bis feucht, steif	d)	e) braun					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) +				
8,70	a) Geschiebemergel, Schluff; schwach tonig, feinsandig, schwach mittelsandig, sehr schwach kiesig					S2.4/10 (+GP)		8,70
	b)							
	c) schwach feucht bis feucht, steif	d)	e) graubraun					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
10,00	a) Grobsand; kiesig				kein Wasser angetroffen; Bohrloch mit Troptogel abgedichtet	S2.4/11 (+GP)		10,00
	b)							
	c) schwach feucht bis feucht	d)	e) braun					
	f)	g)	h)	i) +				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 / 2.2.2.7

Seite: 1

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 27.08.2015

Bohrung: RKS S2.5

ca. NN + 30,65m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,10	a) Auffüllung, Betonverbundsteinpflaster				aufgenommen, Vorschachtung 2.0m			
	b)							
	c)	d)	e) grau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
0,20	a) Auffüllung, Mittelsand							
	b)							
	c)	d)	e) braun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) 0				
0,70	a) Auffüllung, Geschiebelehm, Feinsand bis Schluff; schwach tonig, mittelsandig, kiesig, Bauschutt (Ziegelreste, ca. 10%)					S2.5/1	(GP)	0,70
	b)							
	c) schwach feucht bis feucht	d)	e) braun, schwarz					
	f) Auffüllung, Geschiebelehm	g)	h)	i)				
1,00	a) Auffüllung, Mittelsand bis Grobsand; Bauschutt (Ziegelreste, Schlacke)					S2.5/2	(GP)	1,00
	b)							
	c) schwach feucht bis feucht	d)	e) schwarz, braun, rot					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				
2,00	a) Auffüllung?, Geschiebelehm, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, schwach kiesig					S2.5/3	(+GP)	2,00
	b)							
	c) feucht, weich bis steif	d)	e) braun					
	f) Auffüllung?, Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 / 2.2.2.7

Seite: 2

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 27.08.2015

Bohrung: RKS S2.5

ca. NN + 30,65m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
4,00	a) Geschiebelehm, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, kiesig					S2.5/4 S2.5/5 (+GP)		3,00
	b)							4,00
	c) feucht, weich bis steif	d)	e) braun					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				
7,20	a) Geschiebelehm, Schluff; schwach tonig, feinsandig, mittelsandig, kiesig					S2.5/6 S2.5/7 S2.5/8 (+GP)		5,00
	b)							6,00
	c) feucht, weich	d)	e) braun					7,00
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				
8,80	a) sandiger Geschiebemergel, Schluff; sehr schwach tonig, feinsandig, stark mittelsandig					S2.5/9 S2.5/10 (+GP)		8,00
	b)							8,70
	c) schwach feucht, steif	d)	e) braun bis graubraun					
	f) sandiger Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
10,00	a) Grobsand, mittelsandig, kiesig				kein Wasser angetroffen; Bohrloch mit Troptogel abgedichtet	S2.5/11 (+GP)		10,00
	b)							
	c) schwach feucht	d)	e) braun					
	f)	g)	h)	i) +				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 / 2.2.2.8

Seite: 1

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 28.08.2015

Bohrung: RKS S2.6

ca. NN + 30,65m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter-kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk-gehalt				
0,10	a) Auffüllung, Betonverbundsteinpflaster				aufgenommen; Vorschachtung 2.0m			
	b)							
	c)	d)	e) grau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
0,15	a) Auffüllung, Mittelsand; schwach feinsandig, schwach grobsandig							
	b)							
	c) schwach feucht	d)	e) gelbbraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) 0				
0,30	a) Auffüllung, Mittelsand; schwach feinsandig, sehr schwach grobsandig, Ziegelreste, Beton, Asphalt, vereinzelt Schlacke					S2.6/1	(GP)	0,30
	b)							
	c) schwach feucht	d)	e) braun bis bunt					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				
0,60	a) Auffüllung, Beton, Ziegelreste, Sand, Schlacke					S2.6/2	(GP)	0,60
	b)							
	c) schwach feucht	d)	e) bunt					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				
1,00	a) Geschiebelehm, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig, lagenweise Feinsand, mittelsandig					S2.6/3	(+GP)	1,00
	b)							
	c) schwach feucht, steif	d)	e) rostbraun					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 / 2.2.2.8

Seite: 2

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 28.08.2015

Bohrung: RKS S2.6

ca. NN + 30,65m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
2,00	a) Geschiebelehm, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig						S2.6/4	2,00
	b)							
	c) schwach feucht, steif	d)	e) rostbraun					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				
8,70	a) Geschiebelehm, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig						S2.6/5 S2.6/6 (+GP) S2.6/7 S2.6/8 (+GP) S2.6/9 S2.6/10 S2.6/11 (+GP)	3,00 4,00 5,00 6,00 7,00 8,00 8,70
	b)							
	c) feucht, weich	d)	e) rostbraun					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				
9,50	a) Mittelsand bis Grobsand; kiesig						S2.6/12 (+GP)	9,50
	b)							
	c) feucht	d)	e) gelbbraun bis rostbraun					
	f)	g)	h)	i) 0				
10,00	a) Grobsand, mittelsandig, kiesig				kein Wasser angetroffen; Bohrloch mit Troptogel abgedichtet		S2.6/13	10,00
	b)							
	c) feucht	d)	e) gelbbraun bis rostbraun					
	f)	g)	h)	i) ++				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 / 2.2.2.9

Seite: 1

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 28.08.2015

Bohrung: RKS S2.7

ca. NN + 30,63m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,10	a) Auffüllung, Betonverbundsteinpflaster				aufgenommen; Vorschachtung 2.0m			
	b)							
	c)	d)	e) grau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
0,15	a) Auffüllung, Mittelsand; schwach feinsandig, sehr schwach grobsandig							
	b)							
	c) schwach feucht	d)	e) gelbbraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) 0				
0,30	a) Auffüllung, Mittelsand; schwach feinsandig, sehr schwach grobsandig, Ziegelreste, Beton, Asphalt, Schlacke					S2.7/1	(GP)	0,30
	b)							
	c) schwach feucht	d)	e) braun bis bunt					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				
0,55	a) Auffüllung, Beton, Ziegelreste, Schlacke, Sand					S2.7/2	(GP)	0,55
	b)							
	c) schwach feucht	d)	e) bunt					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				
0,90	a) Auffüllung, Mittelsand; feinsandig, sehr schwach grobsandig					S2.7/3	(GP)	0,90
	b)							
	c) feucht	d)	e) hellbraun bis graubraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 / 2.2.2.9

Seite: 2

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 28.08.2015

Bohrung: RKS S2.7

ca. NN + 30,63m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
2,00	a) Geschiebelehm, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig					S2.7/4 (+GP)		2,00
	b)							
	c) feucht, weich bis steif	d)	e) rostbraungrau					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				
5,50	a) Geschiebelehm, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig					S2.7/5 S2.7/6 (+GP) S2.7/7		3,00
	b) sehr schwacher CKW-Geruch ab 3.0m							4,00
	c) schwach feucht bis feucht, weich	d)	e) rostbraungrau					5,50
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				
8,00	a) Geschiebemergel, Schluff; tonig bis schwach tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig, Kreide					S2.7/8 (+GP) S2.7/9		7,00
	b) sehr schwacher CKW-Geruch bis 7.0m							8,00
	c) schwach feucht bis feucht, weich bis steif	d)	e) rostbraungrau					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
8,80	a) Geschiebemergel, Schluff; tonig bis schwach tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig, Kreide					S2.7/10 (+GP)		8,80
	b)							
	c) schwach feucht, steif bis weich	d)	e) graubraun					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
10,00	a) Mittelsand; grobsandig, lagenweise Grobsand, kiesig, schwach mittelsandig, lagenweise Kies, sandig				kein Wasser angetroffen; Bohrloch mit Tryptogel abgedichtet	S2.7/11 (+GP)		10,00
	b)							
	c) feucht	d)	e) rostbraun bis hellbraun					
	f)	g)	h)	i) ++				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 /
2.2.2.10
Seite: 1

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 28.08.2015

Bohrung: RKS S2.8

ca. NN + 30,53m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,10	a) Auffüllung, Betonverbundsteinpflaster				aufgenommen, Vorschachtlloch größer geöffnet Richtung Halle 6 wegen diverser Kabelwarnbänder bei 0.65m, Vorschachtung 2.0m			
	b)							
	c)	d)	e) grau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
0,15	a) Auffüllung, Mittelsand; feinsandig, sehr schwach grobsandig							
	b)							
	c) schwach feucht	d)	e) gelbbraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) 0				
0,30	a) Auffüllung, Beton, Ziegelreste, Sand, Schlacke, Asphalt					S2.8/1	(GP)	0,30
	b)							
	c) schwach feucht	d)	e) braun bis bunt					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				
0,80	a) Auffüllung, Mittelsand; schwach feinsandig, sehr schwach grobsandig					S2.8/2	(GP)	0,80
	b)							
	c) feucht	d)	e) braun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) 0				
2,00	a) Auffüllung?, Geschiebelehm, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig, partienweise Sand (dunkelgrau verfärbt)					S2.8/3		2,00
	b)							
	c) schwach feucht, steif	d)	e) rostbraungrau					
	f) Auffüllung?, Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 /
2.2.2.10
Seite: 2

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 28.08.2015

Bohrung: RKS S2.8

ca. NN + 30,53m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
3,00	a) Auffüllung?, Geschiebelehm, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig, partienweise grau verfärbt (durch MKW?)					S2.8/4 (+GP)		3,00
	b)							
	c) feucht, weich	d)	e) rostbraungrau					
	f) Auffüllung?, Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				
4,00	a) Auffüllung?, Geschiebelehm, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig, partienweise dunkelgrau verfärbt (durch MKW?)					S2.8/5 (+GP)		4,00
	b) deutlicher bis starker CKW-Geruch							
	c) feucht, weich	d)	e) rostbraungrau					
	f) Auffüllung?, Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				
5,20	a) Geschiebelehm, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig					S2.8/6		5,20
	b) deutlicher bis starker CKW-Geruch							
	c) schwach feucht, weich	d)	e) rostbraun					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				
8,00	a) Geschiebemergel, Schluff; tonig bis schwach tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig					S2.8/7 (+GP)	S2.8/8	6,00
	b) deutlicher CKW-Geruch							
	c) schwach feucht, steif	d)	e) rostbraun bis braun					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
8,70	a) Geschiebemergel, Schluff; tonig bis schwach tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig, Kreide					S2.8/10 (+GP)		8,70
	b)							
	c) schwach feucht, steif	d)	e) braungrau					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 /
2.2.2.10
Seite: 3

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 28.08.2015

Bohrung: RKS S2.8

ca. NN + 30,53m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
10,00	a) Grobsand; mittelsandig, kiesig				kein Wasser angetroffen; Bohrloch mit T roptogel abgedichtet	S2.8/11 (+GP)		10,00
	b)							
	c) schwach feucht	d)	e) hellbraun bis rostbraun					
	f)	g)	h)	i) ++				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 /
2.2.2.11
Seite: 1

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 10.09.2015

Bohrung: RKS S2.9

ca. NN + 30,59m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,10	a) Auffüllung, Betonverbundsteinpflaster				aufgenommen; Vorschachtung bis 2.0m			
	b)							
	c)	d)	e) grau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
0,15	a) Auffüllung, Mittelsand; schwach feinsandig, sehr schwach grobsandig							
	b)							
	c) schwach feucht	d)	e) gelbbraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) 0				
0,40	a) Auffüllung, Mittelsand; schwach feinsandig, grobsandig, Ziegelreste, Schlacke, Betonreste, Bauschutt					S2.9/1	(GP)	0,40
	b)							
	c) schwach feucht	d)	e) braun bis bunt					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) 0				
0,80	a) Auffüllung, Mittelsand; feinsandig, schwach grobsandig, Ziegelreste, Bauschutt					S2.9/2	(GP)	0,80
	b)							
	c) schwach feucht	d)	e) braun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) 0				
4,00	a) Geschiebelehm, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig					S2.9/3	(+GP)	1,40
	b)							
	c) schwach feucht, steif	d)	e) hellbraun					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 /
2.2.2.11
Seite: 2

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 10.09.2015

Bohrung: RKS S2.9

ca. NN + 30,59m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
8,20	a) Geschiebemergel, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig							S2.9/6 5,00
	b)							S2.9/7 (+GP) 6,00
	c) schwach feucht, steif	d)	e) hellbraun					S2.9/8 7,00
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				S2.9/9 (+GP) 8,20
9,00	a) Mittelsand; feinsandig, kiesig							S2.9/10 9,00
	b)							
	c) schwach feucht	d)	e) gelbbraun					
	f)	g)	h)	i) ++				
10,00	a) Grobsand; kiesig				kein Wasser angetroffen; Bohrloch mit Troptogel abgedichtet			S2.9/11 (+GP) 10,00
	b)							
	c) schwach feucht	d)	e) hellbraun					
	f)	g)	h)	i) ++				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 /
2.2.2.12
Seite: 1

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 10.09.2015

Bohrung: RKS S2.10

ca. NN + 30,57m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,10	a) Auffüllung, Betonverbundsteinpflaster				aufgenommen; Vorschachtung 2.0m			
	b)							
	c)	d)	e) grau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
0,45	a) Auffüllung, Mittelsand; schwach feinsandig, schwach grobsandig, vereinzelt Steine, Ziegelreste, Schlacke, Betonreste				S2.10/1	(GP)	0,45	
	b)							
	c) schwach feucht	d)	e) gelbbraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) 0				
0,80	a) Auffüllung, Geschiebelehm, Schluff; tonig, mittelsandig, feinsandig, sehr schwach kiesig				S2.10/2	(GP)	0,80	
	b)							
	c) schwach feucht	d)	e) gelbbraun					
	f) Auffüllung, Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				
1,20	a) Auffüllung, Mittelsand; schwach feinsandig, schwach grobsandig, schwach kiesig				S2.10/3	(GP)	1,20	
	b)							
	c) schwach feucht	d)	e) hellbraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) 0				
4,50	a) Geschiebelehm, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, schwach kiesig				S2.10/4 (+GP) S2.10/5 S2.10/6 (+GP)		1,70 3,00 4,00	
	b)							
	c) schwach feucht, weich	d)	e) hellbraun					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 /
2.2.2.12
Seite: 2

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 10.09.2015

Bohrung: RKS S2.10

ca. NN + 30,57m

1	2				3	4	5	6	
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe						
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt					
9,20	a) Geschiebemergel, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, schwach kiesig				ab 8.7m dunkelbraun S2.10/8 (+GP) S2.10/9 S2.10/10 S2.10/11 (+GP)	S2.10/7		5,00	
	b)							S2.10/8 (+GP)	6,00
	c) schwach feucht, steif	d)	e) hellbraun, dunkelbraun					S2.10/9	7,00
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				S2.10/10	8,00
10,00	a) Mittelsand; feinsandig, schwach grobsandig, kiesig				kein Wasser angetroffen; Bohrloch mit Troptogel abgedichtet	S2.10/12		10,00	
	b)								
	c) schwach feucht	d)	e) gelbbraun						
	f)	g)	h)	i) ++					
	a)								
	b)								
	c)	d)	e)						
	f)	g)	h)	i)					
	a)								
	b)								
	c)	d)	e)						
	f)	g)	h)	i)					
	a)								
	b)								
	c)	d)	e)						
	f)	g)	h)	i)					



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 /
2.2.2.13
Seite: 1

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 10.09.2015

Bohrung: RKS S2.11

ca. NN + 30,56m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,10	a) Auffüllung, Betonverbundsteinpflaster				aufgenommen; Vorschachtung 2.0m			
	b)							
	c)	d)	e) grau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
0,20	a) Auffüllung, Mittelsand, feinsandig, schwach grobsandig							
	b)							
	c) schwach feucht	d)	e) hellbraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) 0				
0,35	a) Auffüllung, Mittelsand, Grobsand; schwach schluffig, feinsandig, schwach kiesig, Schlacke, Ziegelreste, Betonreste					S2.11/1	(GP)	0,35
	b)							
	c) schwach feucht bis feucht	d)	e) dunkelbraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) 0				
0,50	a) Auffüllung, Mittelsand; feinsandig, grobsandig, Ziegelreste, Schlacke					S2.11/2	(GP)	0,50
	b)							
	c) schwach feucht	d)	e) braun bis bunt					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) 0				
0,75	a) Auffüllung, Mittelsand; feinsandig, schwach grobsandig					S2.11/3	(GP)	0,75
	b)							
	c) schwach feucht	d)	e) grau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) 0				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 /
2.2.2.13
Seite: 2

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 10.09.2015

Bohrung: RKS S2.11

ca. NN + 30,56m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
4,70	a) Geschiebelehm, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, schwach kiesig				S2.11/4 S2.11/5 (+GP)			3,00
	b)							4,00
	c) feucht, weich	d)	e) hellbraun					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				
7,90	a) Geschiebemergel, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, schwach kiesig, vereinzelt Kreide				S2.11/6 S2.11/7 (+GP) S2.11/8			6,00
	b)							7,00
	c) schwach feucht, steif	d)	e) hellbraun					7,90
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
9,50	a) sandiger Geschiebemergel, Schluff bis Feinsand; schwach tonig, mittelsandig, schwach kiesig, vereinzelt Kreide				S2.11/9 (+GP)			9,50
	b)							
	c) schwach feucht, steif bis halbfest	d)	e) dunkelbraun					
	f) sandiger Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
10,80	a) stark sandiger Geschiebemergel, Feinsand; sehr schwach tonig, schwach schluffig, mittelsandig, schwach kiesig				S2.11/10 (+GP)			10,80
	b)							
	c) schwach feucht, steif bis halbfest	d)	e) dunkelbraun					
	f) stark sandiger Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
11,50	a) Grobsand; stark kiesig, sehr schwach feinsandig, schwach mittelsandig, vereinzelt Steine				kein Wasser angetroffen; Bohrloch mit Tryptogel abgedichtet	S2.11/11 (+GP)		11,50
	b)							
	c) feucht	d)	e) graubraun					
	f)	g)	h)	i) ++				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 /
2.2.2.14
Seite: 1

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 11.09.2015

Bohrung: RKS S2.12

ca. NN + 30,58m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,10	a) Auffüllung, Betonverbundsteinpflaster				aufgenommen; Vorschachtung 2.0m			
	b)							
	c)	d)	e) grau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
0,15	a) Auffüllung, Mittelsand; schwach feinsandig, schwach grobsandig							
	b)							
	c) schwach feucht	d)	e) gelbbraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) 0				
0,45	a) Auffüllung, Mittelsand; feinsandig, grobsandig, schwach kiesig, Betonreste, Ziegelreste, Bauschutt, Schlacke					S2.12/1	(GP)	0,45
	b)							
	c) schwach feucht	d)	e) braun bis bunt					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) 0				
1,00	a) Auffüllung, Mittelsand; sehr schwach schluffig, schwach feinsandig, schwach grobsandig, schwach kiesig					S2.12/2	(GP)	1,00
	b)							
	c) schwach feucht	d)	e) grau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) 0				
1,20	a) Auffüllung, Geschiebelehm, Schluff, tonig, feinsandig, mittelsandig, schwach kiesig							
	b)							
	c) schwach feucht, steif	d)	e) hellbraun					
	f) Auffüllung, Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 /
2.2.2.14
Seite: 2

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 11.09.2015

Bohrung: RKS S2.12

ca. NN + 30,58m

1	2				3	4	5	6	
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe						
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt					
1,60	a) Auffüllung, Mittelsand; schluffig, feinsandig								
	b)								
	c) schwach feucht	d)	e) hellbraun						
	f) Auffüllung	g)	h)	i) 0					
4,00	a) Geschiebelehm, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig				S2.12/3 (+GP)		2,00		
	b)				S2.12/4		3,00		
	c) schwach feucht, weich bis steif	d)	e) hellbraun		S2.12/5 (+GP)		4,00		
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) 0					
8,90	a) Geschiebemergel, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig				S2.12/6		5,00		
	b)				S2.12/7 (+GP)		6,00		
	c) schwach feucht, weich bis steif	d)	e) hellbraun		S2.12/8		7,00		
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) +	S2.12/9		8,00		
					S2.12/10 (+GP)		8,90		
10,00	a) Grobsand; mittelsandig, schwach feinsandig, schwach kiesig				kein Wasser angetroffen; Bohrloch mit Troptogel abgedichtet	S2.12/11		10,00	
	b)								
	c) schwach feucht	d)	e) hellbraun						
	f)	g)	h)	i) 0+					
	a)								
	b)								
	c)	d)	e)						
	f)	g)	h)	i)					



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 /
2.2.2.15
Seite: 1

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 11.09.2015

Bohrung: RKS S2.13

ca. NN + 30,56m

1	2				3	4	5	6			
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben					
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)			
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe								
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt							
0,10	a) Auffüllung, Betonverbundsteinpflaster				aufgenommen; Vorschachtung 2.0m						
	b)										
	c)	d)	e) grau								
	f) Auffüllung	g)	h)	i)							
0,15	a) Auffüllung, Mittelsand; schwach feinsandig										
	b)										
	c) schwach feucht	d)	e) gelbbraun								
	f) Auffüllung	g)	h)	i) 0							
0,50	a) Auffüllung, Mittelsand; feinsandig, grobsandig, feinkiesig, Ziegelreste, Betonreste, Bauschutt, vereinzelt Schlacke					S2.13/1	(GP)	0,50			
	b)										
	c) schwach feucht	d)	e) braun bis bunt								
	f) Auffüllung	g)	h)	i) 0							
0,80	a) Auffüllung, Mittelsand; schluffig, feinsandig, schwach grobsandig, feinkiesig					S2.13/2	(GP)	0,80			
	b)										
	c) schwach feucht	d)	e) grau								
	f) Auffüllung	g)	h)	i) 0							
5,10	a) Geschiebelehm, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, schwach kiesig, vereinzelt Steine					S2.13/3 (+GP)		2,00			
	b)								S2.13/4		3,00
	c) schwach feucht, weich										
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) 0					S2.13/6		5,10



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 /
2.2.2.15
Seite: 2

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 11.09.2015

Bohrung: RKS S2.13

ca. NN + 30,56m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
9,25	a) Geschiebemergel, Schluff; tonig bis schwach tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig				S2.13/7 (+GP) S2.13/8 S2.13/9 S2.13/10 (+GP)			6,00
	b)							7,00
	c) schwach feucht, steif bis halbfest	d)	e) hellbraun					8,00
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) +				9,25
10,00	a) Grobsand; sehr schwach schluffig, schwach feinsandig, mittelsandig, feinkiesig				kein Wasser angetroffen; Bohrloch mit Troptogel abgedichtet	S2.13/11 (+GP)		10,00
	b)							
	c) schwach feucht	d)	e) gelbbraun					
	f)	g)	h)	i) +				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 /
2.2.2.16
Seite: 1

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 10.09.2015

Bohrung: RKS S2.14

ca. NN + 30,52m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,10	a) Auffüllung, Betonverbundsteinpflaster				gestemmt; Vorschachtung 2.0m			
	b)							
	c)	d)	e) grau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
0,15	a) Auffüllung, Mittelsand; schwach feinsandig, sehr schwach grobsandig							
	b)							
	c) schwach feucht	d)	e) gelbbraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) 0				
0,45	a) Auffüllung, Mittelsand, feinsandig, grobsandig, Betonreste, Ziegelreste, Schlacke					S2.14/1	(GP)	0,45
	b)							
	c) schwach feucht	d)	e) braun bis bunt					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) 0				
0,80	a) Auffüllung, Mittelsand, schwach feinsandig, sehr schwach kiesig, vereinzelt Steine, vereinzelt Betonreste					S2.14/2	(GP)	0,80
	b)							
	c) schwach feucht	d)	e) hellbraun bis braun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) 0				
4,25	a) Geschiebelehm, Schluff; tonig, mittelsandig, feinsandig, sehr schwach kiesig					S2.14/3 (+GP)		2,00
	b)							
	c) schwach feucht, weich	d)	e) hellbraun					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				
						S2.14/4		3,00
						S2.14/5		4,00



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 /
2.2.2.16
Seite: 2

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 10.09.2015

Bohrung: RKS S2.14

ca. NN + 30,52m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
8,75	a) Geschiebemergel, Schluff; tonig, mittelsandig, feinsandig, sehr schwach kiesig				kein Wasser angetroffen; Bohrloch mit Troptogel abgedichtet	S2.14/6		5,00
	b)					S2.14/7 (+GP)		6,00
	c) schwach feucht, weich bis steif	d)	e) hellbraun			S2.14/8		7,00
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++		S2.14/10		8,00
						S2.14/11		8,75
10,00	a) Grobsand; sehr schwach feinsandig, schwach mittelsandig, kiesig				kein Wasser angetroffen; Bohrloch mit Troptogel abgedichtet	S2.14/12 (+GP)		10,00
	b)							
	c) schwach feucht bis feucht	d)	e) hellbraun					
	f)	g)	h)	i) ++				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 /
2.2.2.17
Seite: 1

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 11.09.2015

Bohrung: RKS S2.15

ca. NN + 30,53m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,10	a) Auffüllung, Betonverbundsteinpflaster				aufgenommen; Vorschachtung 2.0m			
	b)							
	c)	d)	e) grau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
0,15	a) Auffüllung, Mittelsand; schwach feinsandig, schwach grobsandig							
	b)							
	c) schwach feucht	d)	e) gelbbraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) 0				
0,40	a) Auffüllung, Mittelsand; feinsandig, grobsandig, feinkiesig, Betonreste, Ziegelreste, Bauschutt, Schlacke					S2.15/1	(GP)	0,40
	b)							
	c) schwach feucht	d)	e) braun bis bunt					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) 0				
0,50	a) Auffüllung, Mittelsand; schluffig, feinsandig, schwach grobsandig							
	b)							
	c) schwach feucht	d)	e) braungrau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) 0				
0,60	a) Auffüllung, Mittelsand; schluffig, feinsandig, schwach grobsandig					S2.15/2	(GP)	0,60
	b)							
	c) schwach feucht bis feucht	d)	e) grau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) 0				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 /
2.2.2.17
Seite: 2

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 11.09.2015

Bohrung: RKS S2.15

ca. NN + 30,53m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
5,60	a) Geschiebelehm, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, schwach kiesig				S2.15/3 (+GP) S2.15/4 S2.15/5 (+GP) S2.15/6 S2.15/7			2,00
	b)							3,00
	c) schwach feucht, weich bis steif	d)	e) hellbraun					4,00
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				5,00
9,10	a) Geschiebemergel, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig				S2.15/8 S2.15/9 (+GP) S2.15/10 S2.15/11			6,00
	b)							7,00
	c) schwach feucht, steif	d)	e) hellbraun					8,00
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				9,10
10,00	a) Mittelsand; grobsandig, schwach feinsandig, feinkiesig				kein Wasser angetroffen; Bohrloch mit Troptogel abgedichtet	S2.15/12 (+GP)		10,00
	b)							
	c) schwach feucht	d)	e) hellbraun					
	f)	g)	h)	i) +				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 /
2.2.2.18
Seite: 1

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 11.11.2015

Bohrung: RKS S2.16

ca. NN + 30,55m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,10	a) Auffüllung, Betonverbundsteinpflaster				aufgenommen, Vorschachtung 2.0m			
	b)							
	c)	d)	e) grau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
0,19	a) Auffüllung, Mittelsand; feinsandig, grobsandig							
	b)							
	c) schwach feucht	d)	e) gelb					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) 0				
0,50	a) Auffüllung, Sand; viel Ziegelreste, viel Betonreste, Asphaltreste, Gelbklinkerreste					S2.16/1	(GP)	0,50
	b)							
	c) schwach feucht	d)	e) graubraun, bunt					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				
0,70	a) Auffüllung, Sand; Schluffbröckchen, sehr schwach humos, vereinzelt Ziegelreste, vereinzelt Asphaltreste							
	b)							
	c) schwach feucht	d)	e) braungrau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) 0				
2,00	a) Geschiebelehm, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig					S2.16/2		2,00
	b)							
	c) feucht, weich	d)	e) rostbraun					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 /
2.2.2.18
Seite: 2

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 11.11.2015

Bohrung: RKS S2.16

ca. NN + 30,55m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
5,00	a) Geschiebelehm, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig					S2.16/3 S2.16/4		3,50 5,00
	b)							
	c) feucht, weich	d)	e) rostbraun					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				
8,00	a) Geschiebemergel, Schluff; schwach tonig bis tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig, Kreide					S2.16/5 S2.16/6 S2.16/7		6,00 7,00 8,00
	b)							
	c) schwach feucht, steif	d)	e) rostbraun bis hellbraun					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
9,00	a) Geschiebemergel, Schluff; schwach tonig bis tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig					S2.16/8		9,00
	b)							
	c) schwach feucht, steif bis halbfest	d)	e) braun					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
9,60	a) Geschiebemergel, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig, an der Basis stark kiesig					S2.16/9		9,60
	b)							
	c) schwach feucht, halbfest	d)	e) dunkelbraun					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
10,00	a) Feinsand; schluffig, sehr schwach mittelsandig, sehr schwach kiesig					S2.16/10		10,00
	b)							
	c) schwach feucht, dicht gelagert	d)	e) rostbraungrau					
	f)	g)	h)	i) ++				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 /
2.2.2.18
Seite: 3

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 11.11.2015

Bohrung: RKS S2.16

ca. NN + 30,55m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
11,90	a) Kernverlust							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
12,00	a) Grobsand; schwach mittelsandig, schwach kiesig				kein Wasser angetroffen; Bohrloch mit Troptegel abgedichtet	S2.	6/11	12,00
	b)							
	c) feucht	d)	e) hellbraungrau					
	f)	g)	h)	i) ++				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 /
2.2.2.19
Seite: 1

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 11.11.2015

Bohrung: RKS S2.17

ca. NN + 30,6m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,10	a) Auffüllung, Betonverbundsteinpflaster				aufgenommen, Vorschachtung 2.0m			
	b)							
	c)	d)	e) grau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
0,18	a) Auffüllung, Mittelsand; schwach feinsandig, schwach grobsandig							
	b)							
	c) schwach feucht	d)	e) gelbbraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) 0				
0,50	a) Auffüllung, Sand; Steine, Ziegelreste, Betonreste, vereinzelt Asphaltreste					2.17/1	(GP)	0,50
	b)							
	c) schwach feucht	d)	e) graubraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				
0,90	a) Auffüllung, Magerbeton					2.17/2	(GP)	0,90
	b)							
	c) schwach feucht	d)	e) grau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				
2,00	a) Geschiebelehm, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig					2.17/3		2,00
	b)							
	c) schwach feucht, weich bis steif	d)	e) rostbraun					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 /
2.2.2.19
Seite: 2

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 11.11.2015

Bohrung: RKS S2.17

ca. NN + 30,6m

1	2				3	4	5	6	
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen	Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkungen					Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe						
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalkgehalt					
5,00	a) Geschiebelehm, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig							2,17/4 3,50	
	b)							2,17/5 5,00	
	c) feucht, weich	d)	e) rostbraun						
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) 0					
8,50	a) Geschiebemergel, Schluff; schwach tonig bis tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig, vereinzelt Kreide							2,17/6 6,00	
	b)							2,17/7 7,00	
	c) schwach feucht, steif	d)	e) rostbraun bis hellbraun						
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++					
9,00	a) Geschiebemergel, Schluff; schwach tonig bis tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig							2,17/9 9,00	
	b)								
	c) schwach feucht, steif bis halbfest	d)	e) braun						
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) 0					
9,20	a) Geschiebemergel, Schluff; schwach tonig bis tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig							2,17/10 9,20	
	b)								
	c) schwach feucht, halbfest	d)	e) dunkelbraungrau						
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++					
11,00	a) Grobsand; mittelsandig, schwach kiesig (partienweise Kernverlust)				kein Wasser angetroffen; Bohrloch mit Troptogel abgedichtet			2,17/11 11,00	
	b)								
	c) schwach feucht	d)	e) rostbraun						
	f)	g)	h)	i) ++					



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 / 2.2.3.1

Seite: 1

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Bohrzeit:

Bohrung: RKS S3.1

ca. NN + 30,54m

von: 20.08.2015
bis: 21.08.2015

1	2				3	4	5	6	
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen	Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkungen					Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe						
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalkgehalt					
0,22	a) Auffüllung, Beton				gekernt (d=150mm), Vorschachtung 2.0m				
	b)								
	c)	d)	e)						
	f) Auffüllung	g)	h)	i)					
0,40	a) Auffüllung, Sand, Schlacke, Ziegelreste, sehr schwach kiesig, sehr schwach steinig, sehr schwach schluffig					S3.1/1	(GP)	0,40	
	b)								
	c) schwach feucht	d)	e) schwarzbraun						
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +					
1,00	a) Auffüllung, Mittelsand; feinsandig, sehr schwach schluffig, sehr schwach humos, sehr schwach kiesig, vereinzelt Schlacke, vereinzelt					S3.1/2	(GP)	1,00	
	b) Ziegelreste, partienweise gelber Sand								
	c) schwach feucht	d)	e) braun						
	f) Auffüllung	g)	h)	i) 0					
2,00	a) Geschiebelehm, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig					S3.1/3		2,00	
	b)								
	c) schwach feucht, steif	d)	e) rostbraungrau						
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) 0					
3,90	a) Geschiebelehm, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig					S3.1/4 (+GP) S3.1/5		3,00	
	b)							3,90	
	c) schwach feucht bis feucht, steif bis weich	d)	e) rostbraungrau						
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) 0					



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 / 2.2.3.1

Seite: 2

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Bohrzeit:

Bohrung: RKS S3.1

ca. NN + 30,54m

von: 20.08.2015
bis: 21.08.2015

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter-kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk-gehalt				
8,00	a) Geschiebemergel, Schluff; tonig bis schwach tonig, feinsandig, mittelsandig, schwach kiesig, Tonstücke, Kreide				S3.1/7 (+GP)	S3.1/6		5,00
	b)					S3.1/8		6,00
	c) schwach feucht, steif	d)	e) rostbraungrau			S3.1/9		7,00
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				8,00
9,00	a) Geschiebemergel, Schluff, tonig bis schwach tonig, feinsandig, mittelsandig, schwach kiesig, Kreide, Sandlage von 8.5-8.6m				S3.1/10 (+GP)			9,00
	b)							
	c) schwach feucht, steif	d)	e) graubraun bis dunkelgraubraun					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
10,00	a) Geschiebemergel, Schluff, tonig bis schwach tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig, vereinzelt Kreide				S3.1/11 (+GP)			10,00
	b)							
	c) schwach feucht, steif	d)	e) dunkelbraungrau					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
11,70	a) Geschiebemergel, Schluff; tonig bis schwach tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig, Kreide				S3.1/12 (+GP) S3.1/13 (+GP)			11,00
	b)							11,70
	c) schwach feucht, steif	d)	e) dunkelgraubraun					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
13,00	a) Feinkies; schwach mittelkiesig, schwach grobkiesig, grobsandig, sehr schwach mittelsandig				kein Wasser angetroffen; Bohrloch mit Troptogel abgedichtet	S3.1/14 (+GP)		13,00
	b)							
	c) schwach feucht	d)	e) graubraun					
	f)	g)	h)	i) ++				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 / 2.2.3.2

Seite: 1

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 21.08.2015

Bohrung: RKS S3.2

ca. NN + 30,6m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,14	a) Auffüllung, Gebäudesohle (Beton)				gekernt (d=150mm), Vorschachtung 2.0m			
	b)							
	c)	d)	e) grau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
0,20	a) Auffüllung, Mittelsand; schwach grobsandig, schwach feinsandig							
	b)							
	c) nass (vom Kernen)	d)	e) graubraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
0,30	a) Auffüllung, Mittelsand; schwach feinsandig, schwach grobsandig, Schlacke, Asphalt, Kohlereste					S3.2/1	(GP)	0,30
	b)							
	c) schwach feucht	d)	e) dunkelbraunschwarz					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
0,40	a) Auffüllung, Geschiebelehm, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig, vereinzelt Ziegelreste							
	b)							
	c) schwach feucht, steif	d)	e) rostbraun					
	f) Auffüllung, Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				
1,10	a) Auffüllung, Feinsand; mittelsandig, sehr schwach schluffig, humos, vereinzelt Ziegelreste, vereinzelt Schlacke					S3.2/2	(GP)	1,10
	b)							
	c) schwach feucht	d)	e) dunkelbraun bis braun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) 0				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 / 2.2.3.2

Seite: 2

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 21.08.2015

Bohrung: RKS S3.2

ca. NN + 30,6m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
3,00	a) Geschiebelehm, Schluff; tonig bis schwach tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig					S3.2/3 S3.2/4 (+GP)		2,00
	b)							3,00
	c) schwach feucht, steif	d)	e) rostbraun, graumarmoriert					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				
3,80	a) Geschiebelehm, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig						S3.2/5	3,80
	b)							
	c) feucht, weich	d)	e) rostbraungrau					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				
6,00	a) Geschiebemergel, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig, Kreide					S3.2/6 (+GP) S3.2/7		5,00
	b)							6,00
	c) schwach feucht, steif	d)	e) rostbraungrau					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
7,00	a) Geschiebemergel, Schluff; tonig bis schwach tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig, vereinzelt Kreide						S3.2/8	7,00
	b)							
	c) schwach feucht, steif	d)	e) braungrau					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
8,00	a) Geschiebemergel, Schluff; tonig bis schwach tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig				Schappe ab 6m nass		S3.2/9	8,00
	b)							
	c) schwach feucht, halbfest	d)	e) dunkelbraungrau					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 / 2.2.3.2

Seite: 3

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 21.08.2015

Bohrung: RKS S3.2

ca. NN + 30,6m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
12,20	a) Geschiebemergel, Schluff; tonig bis schwach tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig				S3.2/10 (+GP) S3.2/11 S3.2/12 S3.2/13 (+GP)			9,00
	b)							10,00
	c) schwach feucht, halbfest	d)	e) dunkelgraubraun					11,00
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				12,20
13,00	a) Kies; feinkiesig, grobsandig, mittelkiesig, schwach grobkiesig, schwach mittelsandig, Tonlage (dunkelgrau) von 12.8-12.85m				kein Wasser angetroffen; Bohrloch mit Tryptogel abgedichtet	S3.2/14		13,00
	b)							
	c) schwach feucht	d)	e) graubraun					
	f)	g)	h)	i) ++				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 / 2.2.3.3

Seite: 1

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 21.08.2015

Bohrung: RKS S3.3

ca. NN + 30,6m

1	2				3	4	5	6	
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen	Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkungen					Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe						
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalkgehalt					
0,22	a) Auffüllung, Gebäudesohle (Beton)				gekernt (d=150mm), Vorschachtung 2.0m				
	b)								
	c)	d)	e) grau						
	f) Auffüllung	g)	h)	i)					
0,30	a) Auffüllung, Mittelsand, feinsandig, sehr schwach grobsandig, Schlacke					S3.3/1	(GP)	0,30	
	b)								
	c) schwach feucht	d)	e) schwarz						
	f) Auffüllung	g)	h)	i)					
0,60	a) Auffüllung, Geschiebelehm, Schluff; tonig, stark sandig, sehr schwach kiesig, vereinzelt Ziegelreste								
	b)								
	c) schwach feucht	d)	e) gelbbraun						
	f) Auffüllung, Geschiebelehm	g)	h)	i) 0					
0,90	a) Auffüllung, Feinsand; schwach mittelsandig, sehr schwach schluffig, schwach humos, vereinzelt Ziegelreste					S3.3/2	(GP)	0,90	
	b)								
	c) schwach feucht	d)	e) braun bis dunkelbraun						
	f) Auffüllung	g)	h)	i) 0					
2,00	a) Geschiebelehm, Feinsand; schluffig, sehr schwach tonig, schwach mittelsandig, sehr schwach kiesig					S3.3/3		2,00	
	b)								
	c) schwach feucht	d)	e) rostbraun						
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) 0					



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 / 2.2.3.3

Seite: 2

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 21.08.2015

Bohrung: RKS S3.3

ca. NN + 30,6m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
3,00	a) Geschiebelehm, Schluff; tonig bis schwach tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig, vereinzelt Sandlagen (1cm)					S3.3/4 (+GP)		3,00
	b)							
	c) schwach feucht, steif	d)	e) rostbraun, graumarmoriert					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				
3,60	a) Geschiebelehm, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig					S3.3/5 (+GP)		3,60
	b)							
	c) schwach feucht bis feucht, weich	d)	e) rostbraun					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				
6,00	a) Geschiebemergel, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, schwach kiesig, Kreide					S3.3/6 S3.3/7 (+GP) S3.3/8		4,00
	b)							5,00
	c) schwach feucht, steif	d)	e) rostbraungrau					6,00
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
7,30	a) Geschiebemergel, Schluff; tonig bis schwach tonig, feinsandig, mittelsandig, schwach kiesig					S3.3/9 (+GP)		7,00
	b)							
	c) schwach feucht, halbfest	d)	e) rostbraungrau					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
10,00	a) Geschiebemergel, Schluff; tonig bis schwach tonig, feinsandig, mittelsandig, schwach kiesig					S3.3/10 S3.3/11 (+GP) S3.3/12		8,00
	b)							9,00
	c) schwach feucht, halbfest bis fest	d)	e) dunkelbraungrau					10,00
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 / 2.2.3.3

Seite: 3

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 21.08.2015

Bohrung: RKS S3.3

ca. NN + 30,6m

1	2				3	4	5	6	
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen	Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkungen					Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe						
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalkgehalt					
11,90	a) Geschiebemergel, Schluff; tonig bis schwach tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig, vereinzelt Kreide					S3.3/13 S3.3/14 (+GP)		11,00	
	b)							11,90	
	c) schwach feucht, fest	d)	e) dunkelgrau						
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++					
13,00	a) Grobsand; stark kiesig, sehr schwach mittelsandig				kein Wasser angetroffen; Bohrloch mit Troptogel abgedichtet	S3.3/15		13,00	
	b)								
	c) schwach feucht	d)	e) hellbraungrau						
	f)	g)	h)	i) ++					
	a)								
	b)								
	c)	d)	e)						
	f)	g)	h)	i)					
	a)								
	b)								
	c)	d)	e)						
	f)	g)	h)	i)					
	a)								
	b)								
	c)	d)	e)						
	f)	g)	h)	i)					



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 / 2.2.3.4

Seite: 1

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Bohrzeit:
von: 20.08.2015
bis: 24.08.2015

Bohrung: RKS S3.4

ca. NN + 30,54m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter-kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk-gehalt				
0,12	a) Auffüllung, Asphalt				gekernt (d=150mm), Vorschachtung 2.0m			
	b)							
	c)	d)	e) schwarz					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
0,40	a) Auffüllung, Mittelsand; schwach feinsandig, schwach grobsandig, sehr schwach kiesig, schwach humos, Beton, Ziegelreste, Schlacke					S3.4/1	(GP)	0,40
	b)							
	c) schwach feucht	d)	e) braun bis dunkelbraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) 0				
0,80	a) Auffüllung, Mittelsand; schwach feinsandig, schwach humos, sehr schwach grobsandig, sehr schwach steinig, Schlacke, vereinzelt					S3.4/2	(GP)	0,80
	b) Ziegelreste							
	c) schwach feucht	d)	e) dunkelbraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) 0				
1,10	a) Feinsand; schluffig, schwach mittelsandig							
	b)							
	c) feucht	d)	e) braun					
	f)	g)	h)	i) 0				
2,00	a) Geschiebelehm, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig, vereinzelt Sandlagen					S3.4/3	(+GP)	2,00
	b)							
	c) schwach feucht, steif	d)	e) rostbraun, graumarmoriert					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 / 2.2.3.4

Seite: 2

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Bohrzeit:

Bohrung: RKS S3.4

ca. NN + 30,54m

von: 20.08.2015
bis: 24.08.2015

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
4,20	a) Geschiebelehm, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig					S3.4/4 S3.4/5 (+GP)		3,00
	b)							4,00
	c) schwach feucht bis feucht, weich bis steif	d)	e) rostbraun, graumarmoriert					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				
8,00	a) Geschiebemergel, Schluff; tonig bis schwach tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig, Kreide					S3.4/6 S3.4/7 (+GP) S3.4/8 S3.4/9		5,00
	b) schwacher bis deutlicher CKW-Geruch							6,00
	c) schwach feucht, steif bis halbfest	d)	e) rostbraungrau					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
9,00	a) Geschiebemergel, Schluff; tonig bis schwach tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig					S3.4/10 (+GP)		9,00
	b) schwacher bis deutlicher CKW-Geruch							
	c) schwach feucht, steif bis halbfest	d)	e) braun					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
10,00	a) Geschiebemergel, Schluff; tonig bis schwach tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig					S3.4/11		10,00
	b) schwacher bis deutlicher CKW-Geruch							
	c) schwach feucht, halbfest	d)	e) dunkelbraun					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
11,90	a) Geschiebemergel, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig					S3.4/12 (+GP) S3.4/13		11,00
	b) schwacher bis deutlicher CKW-Geruch							11,90
	c) schwach feucht, halbfest	d)	e) dunkelbraungrau					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 / 2.2.3.4

Seite: 3

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Bohrzeit:
von: 20.08.2015
bis: 24.08.2015

Bohrung: RKS S3.4

ca. NN + 30,54m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
13,00	a) Grobsand; schwach mittelsandig, kiesig				kein Wasser angetroffen; Bohrloch mit T roptogel abgedichtet	S3.4/14 (+GP)		13,00
	b)							
	c) schwach feucht	d)	e) hellbraun					
	f)	g)	h)	i) ++				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 / 2.2.3.5

Seite: 1

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 24.08.2015

Bohrung: RKS S3.5

ca. NN + 30,54m

1	2				3	4	5	6	
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen	Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkungen					Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe						
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt					
0,15	a) Auffüllung, Beton				gekernt (d=150mm), Vorschachtung 2.0m				
	b)								
	c)	d)	e) grau						
	f) Auffüllung	g)	h)	i)					
0,40	a) Auffüllung, Mittelsand; schwach feinsandig, sehr schwach grobsandig, sehr schwach schluffig, Schluffbröckchen, viel Ziegelreste, Schlacke					S3.5/1	(GP)	0,40	
	b)								
	c) schwach feucht	d)	e) braun						
	f) Auffüllung	g)	h)	i) 0					
1,00	a) Auffüllung, Mittelsand; schwach feinsandig, sehr schwach grobsandig, Schluffbröckchen, vereinzelt Ziegelreste, vereinzelt Schlacke					S3.5/2	(GP)	1,00	
	b)								
	c) schwach feucht	d)	e) braun						
	f) Auffüllung	g)	h)	i) 0					
2,00	a) Geschiebelehm, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig, vereinzelt Sandlagen (mm-mächtig, hellgrau)					S3.5/3		2,00	
	b)								
	c) schwach feucht, steif	d)	e) rostbraun, graumarmoriert						
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) 0					
3,20	a) Geschiebelehm, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig					S3.5/4	(+GP)	3,20	
	b)								
	c) feucht, weich	d)	e) rostbraun, graumarmoriert						
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) 0					



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 / 2.2.3.5

Seite: 2

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 24.08.2015

Bohrung: RKS S3.5

ca. NN + 30,54m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
4,00	a) Geschiebemergel, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig, Kreide					S3.5/5 (+GP)		4,00
	b)							
	c) schwach feucht, weich bis steif	d)	e) rostbraungrau					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
6,00	a) Geschiebemergel, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig, Kreide					S3.5/6 S3.5/7 (+GP)		5,00
	b)							6,00
	c) schwach feucht, steif	d)	e) rostbraungrau					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
7,00	a) Geschiebemergel, Schluff; tonig bis schwach tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig, vereinzelt Kreide					S3.5/8		7,00
	b)							
	c) schwach feucht, steif bis halbfest	d)	e) rostbraungrau bis braun					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
10,00	a) Geschiebemergel, Schluff; tonig bis schwach tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig, vereinzelt Kreide					S3.5/9 S3.5/10 (+GP) S3.5/11		8,00
	b)							9,00
	c) schwach feucht, steif bis halbfest	d)	e) dunkelbraungrau					10,00
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
12,00	a) Geschiebemergel, Schluff; tonig bis schwach tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig, vereinzelt Kreide					S3.5/12 S3.5/13 (+GP)		11,00
	b)							12,00
	c) schwach feucht, halbfest	d)	e) dunkelgrau					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 / 2.2.3.5

Seite: 3

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 24.08.2015

Bohrung: RKS S3.5

ca. NN + 30,54m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
12,40	a) Grobsand; schwach mittelsandig, kiesig				Abbruch bei 12.4m wegen Hindernis; kein Wasser angetroffen; Bohrloch mit Troptogel abgedichtet	S3	5/14	12,40
	b)							
	c) schwach feucht	d)	e) hellbraun					
	f)	g)	h)	i) ++				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 / 2.2.3.6

Seite: 1

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 18.09.2015

Bohrung: RKS S3.6

ca. NN + 30,54m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,15	a) Auffüllung, Beton				gekernt (d=100mm), Vorschachtung 2.0m			
	b)							
	c)	d)	e) grau, bunt					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
0,35	a) Auffüllung, Mittelsand; feinsandig, Schluffbröckchen, Ziegelreste					S3.6/1	(GP)	0,35
	b)							
	c) schwach feucht	d)	e) graubraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) 0				
0,50	a) Auffüllung, Mittelsand; feinsandig, Schluffbröckchen							
	b)							
	c) schwach feucht	d)	e) gelbbraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) 0				
1,40	a) Auffüllung, Mittelsand; feinsandig, schluffig							
	b)							
	c) schwach feucht	d)	e) graubraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) 0				
2,50	a) Auffüllung, Mittelsand; feinsandig, schwach schluffig, Ziegelreste					S3.6/2	(GP)	2,00
	b)							
	c) schwach feucht bis feucht	d)	e) hellbraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				
						S3.6/3		2,50



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 / 2.2.3.6

Seite: 2

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 18.09.2015

Bohrung: RKS S3.6

ca. NN + 30,54m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
3,20	a) Auffüllung, Geschiebemergel, Schluff; schwach tonig, feinsandig, mittelsandig, schwach kiesig					S3.6/4 (+GP)		3,20
	b)							
	c) schwach feucht, steif	d)	e) hellbraun					
	f) Auffüllung, Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
3,90	a) Auffüllung, Mittelsand; feinsandig, schluffig, Ziegelreste					S3.6/5 (+GP)		3,90
	b)							
	c) schwach feucht	d)	e) gelbbraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) 0+				
5,00	a) Auffüllung, Geschiebemergel, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig, vereinzelt Kreide				Abbruch wegen Hindernis (Stein?), versetzt auf RKS S3.6A; kein Wasser angetroffen; Bohrloch mit Troptogel abgedichtet	S3.6/6 (+GP)		5,00
	b)							
	c) schwach feucht	d)	e) rostbraun					
	f) Auffüllung, Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 / 2.2.3.7

Seite: 1

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 21.09.2015

Bohrung: RKS S3.6A

ca. NN + 30,54m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,12	a) Auffüllung, Beton				gekernt (d=100mm), Vorschachtung 2.0m			
	b)							
	c)	d)	e) grau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
0,40	a) Auffüllung, Mittelsand; sehr schwach schluffig, feinsandig, schwach grobsandig							
	b)							
	c) feucht	d)	e) graubraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) 0				
0,45	a) Auffüllung, Mittelsand; schwach schluffig, feinsandig, schwach grobsandig							
	b)							
	c) schwach feucht bis feucht	d)	e) gelbbraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) 0				
1,10	a) Auffüllung, Mittelsand; stark schluffig, feinsandig, schwach grobsandig, Schluffbröckchen					S3.6A/1	(GP)	1,10
	b)							
	c) schwach feucht bis feucht	d)	e) graubraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) 0				
1,70	a) Auffüllung, Mittelsand; schwach schluffig, feinsandig, schwach grobsandig					S3.6A/2	(GP)	1,70
	b)							
	c) schwach feucht	d)	e) gelbbraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) 0				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 / 2.2.3.7

Seite: 2

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 21.09.2015

Bohrung: RKS S3.6A

ca. NN + 30,54m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter-kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk-gehalt				
2,20	a) Auffüllung, Mittelsand; stark schluffig, feinsandig, schwach grobsandig, Schluffbröckchen				S3.6A/3 (+GP)			2,00
	b)							
	c) schwach feucht	d)	e) braun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) 0				
2,60	a) Auffüllung, Mittelsand; schwach schluffig, feinsandig, schwach grobsandig, Linsen von Geschiebemergel (max. 5cm)				S3.6A/4			2,60
	b)							
	c) schwach feucht	d)	e) gelbbraun, grau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) 0+				
3,00	a) Auffüllung, Geschiebemergel, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, kiesig				S3.6A/5 (+GP)			3,00
	b)							
	c) schwach feucht, steif bis halbfest	d)	e) graubraun					
	f) Auffüllung, Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
4,00	a) Auffüllung, Mittelsand, feinsandig, schwach grobsandig, Schluffbröckchen				S3.6A/6 (+GP)			4,00
	b)							
	c) schwach feucht	d)	e) gelbbraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) 0+				
4,60	a) Auffüllung?, Geschiebemergel, Schluff; schwach tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig				S3.6A/7 (+GP)			4,60
	b)							
	c) schwach feucht, weich bis steif	d)	e) graubraun					
	f) Auffüllung?, Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 / 2.2.3.7

Seite: 3

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 21.09.2015

Bohrung: RKS S3.6A

ca. NN + 30,54m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
9,30	a) Geschiebemergel, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig, vereinzelt Kreide				S3.6A/8 S3.6A/9 (+GP) S3.6A/10 S3.6A/11 S3.6A/12 (+GP)			5,00
	b)							6,00
	c) schwach feucht, weich bis steif	d)	e) rostbraun					7,00
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				8,00
11,00	a) Geschiebemergel, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig, vereinzelt Kreide				S3.6A/13 (+GP) S3.6A/14			9,30
	b)							10,00
	c) schwach feucht, weich bis steif	d)	e) dunkelgraubraun					11,00
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
12,00	a) Grobsand; sehr schwach schluffig, schwach feinsandig, schwach mittelsandig, kiesig							S3.6A/15
	b)							12,00
	c) schwach feucht bis feucht	d)	e) graubraun					
	f)	g)	h)	i) ++				
12,70	a) Kies; sehr schwach feinsandig, schwach mittelsandig, grobsandig				kein Wasser angetroffen; Bohrloch mit Troptogel abgedichtet			S3.6A/16
	b)							12,70
	c) feucht	d)	e) graubraun					
	f)	g)	h)	i) 0+				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 / 2.2.3.8

Seite: 1

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 18.09.2015

Bohrung: RKS S3.7

ca. NN + 30,54m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,16	a) Auffüllung, Beton				gekernt (d=100mm), Vorschachtung 2.0m			
	b)							
	c)	d)	e) grau, bunt					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
0,35	a) Auffüllung, Sand; viel Ziegelreste, Schluffbröckchen, Schlacke					S3.7/1	(GP)	0,35
	b)							
	c) schwach feucht	d)	e) dunkelbraun, rot					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) 0				
0,80	a) Auffüllung, Sand; Schluffbröckchen							
	b)							
	c) schwach feucht	d)	e) dunkelbraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) 0				
1,00	a) Auffüllung, Sand; schluffig, Schlacke, Glasreste					S3.7/2	(GP)	1,00
	b)							
	c) schwach feucht	d)	e) gelbbraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) 0				
2,00	a) Auffüllung, Geschiebelehm (sandig), Schluff; schwach tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig					S3.7/3	(+GP)	2,00
	b)							
	c) schwach feucht	d)	e) rostbraun					
	f) Auffüllung, Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 / 2.2.3.8

Seite: 2

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 18.09.2015

Bohrung: RKS S3.7

ca. NN + 30,54m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
2,50	a) Auffüllung, Geschiebelehm (sandig), Schluff; schwach tonig, feinsandig, mittelsandig, schwach kiesig					S3.7/4		2,50
	b)							
	c) schwach feucht	d)	e) hellbraun bis gelbbraun					
	f) Auffüllung, Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				
6,00	a) Geschiebelehm, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig					S3.7/5 S3.7/6 S3.7/7 S3.7/8 (+GP)		3,00 4,00 5,00 6,00
	b)							
	c) schwach feucht, weich	d)	e) hellbraun					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				
7,70	a) Geschiebemergel, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig					S3.7/9		7,00
	b)							
	c) schwach feucht, weich bis steif	d)	e) hellbraun					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
12,25	a) Geschiebemergel, Schluff; tonig, mittelsandig, feinsandig, schwach kiesig					S3.7/10 S3.7/11 (+GP) S3.7/12 S3.7/13 S3.7/14 (+GP)		8,00 9,00 10,00 11,00 12,25
	b)							
	c) schwach feucht, steif bis halbfest	d)	e) dunkelgraubraun					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
13,00	a) Grobsand, Feinkies; mittelsandig, schwach feinsandig				kein Wasser angetroffen; Bohrloch mit Troptogel abgedichtet	S3.7/15 (+GP)		13,00
	b)							
	c) feucht	d)	e) graubraun					
	f)	g)	h)	i) ++				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 / 2.2.3.9

Seite: 1

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 21.09.2015

Bohrung: RKS S3.8

ca. NN + 30,54m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,11	a) Auffüllung, Beton				gekernt (d=100mm), Vorschachtung 2.0m			
	b)							
	c)	d)	e) grau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
0,30	a) Auffüllung, Sand, Bauschutt (Ziegelreste)							
	b)							
	c)	d)	e) bunt					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				
1,00	a) Auffüllung, Mutterboden, Feinsand; schwach mittelsandig, humos					S3.8/1	(GP)	1,00
	b)							
	c) schwach feucht	d)	e) dunkelbraun					
	f) Auffüllung, Mutterboden	g)	h)	i) 0				
2,00	a) Geschiebelehm, Schluff; schwach tonig, feinsandig, mittelsandig, kiesig					S3.8/2	(+GP)	2,00
	b)							
	c) schwach feucht bis feucht, weich bis steif	d)	e) braun					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				
4,00	a) Geschiebelehm, Schluff; schwach tonig, feinsandig, mittelsandig, kiesig					S3.8/3		4,00
	b)							
	c) feucht, weich	d)	e) braun					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 / 2.2.3.9

Seite: 2

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 21.09.2015

Bohrung: RKS S3.8

ca. NN + 30,54m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
7,00	a) Geschiebemergel, Schluff; tonig, feinsandig, stark mittelsandig, kiesig				S3.8/4 (+GP) S3.8/5 S3.8/6 (+GP)			5,00
	b)							6,00
	c) schwach feucht, steif	d)	e) braun					7,00
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
9,50	a) Geschiebemergel, Schluff; tonig, feinsandig, stark mittelsandig, kiesig				S3.8/7 S3.8/9 (+GP)			8,00
	b)							9,50
	c) schwach feucht bis feucht, steif	d)	e) graubraun					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
11,00	a) Geschiebemergel, Schluff; schwach tonig, feinsandig, mittelsandig, kiesig				S3.8/10 (+GP) S3.8/11			10,00
	b)							11,00
	c) schwach feucht bis feucht, steif	d)	e) graubraun					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) +				
12,00	a) Geschiebemergel, Schluff; schwach tonig, feinsandig, mittelsandig, kiesig				S3.8/12 (+GP)			12,00
	b)							
	c) schwach feucht, steif	d)	e) dunkelgraubraun					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
13,00	a) Feinkies; grobsandig, sehr schwach mittelsandig, steinig				kein Wasser angetroffen; Bohrloch mit Troptogel abgedichtet			
	b)							
	c) schwach feucht	d)	e) braun					
	f)	g)	h)	i) ++				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 /
2.2.3.10
Seite: 1

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Bohrzeit:
von: 10.11.2015
bis: 11.11.2015

Bohrung: RKS S3.9

ca. NN + 30,55m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter-kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk-gehalt				
0,40	a) Auffüllung, ehem. Gebäudesohle (Beton)				gekernt (d=100mm), Vorschachtung 2.0m			
	b)							
	c)	d)	e) grau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
0,55	a) Auffüllung, Ziegel				gekernt (d=100mm)			
	b)							
	c)	d)	e) rot					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
1,00	a) Auffüllung, Magerbeton, Recyclingmaterial				gekernt (d=100mm)			
	b)							
	c)	d)	e) grau, rot					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
2,00	a) Geschiebelehm, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig				S3.9/1 (+GP)			2,00
	b) sehr schwacher PAK-Geruch							
	c) schwach feucht, steif	d)	e) rostbraun					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				
3,00	a) Geschiebelehm, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig				S3.9/2 (+GP)			3,00
	b) sehr schwacher PAK-Geruch							
	c) feucht, weich	d)	e) rostbraun					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 /
2.2.3.10
Seite: 2

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Bohrzeit:
von: 10.11.2015
bis: 11.11.2015

Bohrung: RKS S3.9

ca. NN + 30,55m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
5,50	a) Geschiebemergel, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig					S3.9/3 S3.9/4 (+GP)		4,00
	b)							5,00
	c) schwach feucht, steif	d)	e) rostbraungrau					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
8,00	a) Geschiebemergel, Schluff; schwach tonig bis tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig					S3.9/5 S3.9/6		6,50
	b)							8,00
	c) schwach feucht, steif	d)	e) rostbraungrau bis braungrau					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
9,00	a) Geschiebemergel, Schluff; schwach tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig					S3.9/7		9,00
	b)							
	c) schwach feucht, steif	d)	e) rostbraungrau bis braungrau					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
10,20	a) Geschiebemergel, Schluff; schwach tonig, stark feinsandig, stark mittelsandig, sehr schwach kiesig					S3.9/8		10,20
	b)							
	c) schwach feucht, steif	d)	e) braun					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
11,50	a) Geschiebemergel, Schluff; schwach tonig, stark feinsandig, stark mittelsandig, sehr schwach kiesig, Kreide					S3.9/9 S3.9/10		11,00
	b)							11,50
	c) schwach feucht, halbfest	d)	e) dunkelbraun					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 /
2.2.3.10
Seite: 3

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Bohrzeit:
von: 10.11.2015
bis: 11.11.2015

Bohrung: RKS S3.9

ca. NN + 30,55m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
14,00	a) Kies; sandig (partienweise Kernverlust)				kein Wasser angetroffen; Bohrloch mit T roptogel abgedichtet	S3.9/11		14,00
	b)							
	c) feucht	d)	e) hellbraungrau					
	f)	g)	h)	i) ++				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 / 2.2.4.1

Seite: 1

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 28.07.2015

Bohrung: RKS S4.1

ca. NN + 30,6m

1	2				3	4	5	6	
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen	Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkungen					Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe						
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalkgehalt					
0,22	a) Auffüllung, Gebäudesohle (1cm Fliese, 21cm Beton)				gekernt (d=150mm); Vorschachtung 2.0m				
	b)								
	c)	d)	e) rotbraun (Fliese), grau (Beton)						
	f) Auffüllung	g)	h)	i)					
1,00	a) Auffüllung, Feinsand; sehr schwach mittelsandig, schwach humos, sehr schwach schluffig, vereinzelt Ziegelreste, vereinzelt Glasreste					S4.1/1 (+GP)		1,00	
	b)								
	c) schwach feucht	d)	e) braun bis dunkelbraun						
	f) Auffüllung	g)	h)	i) 0					
1,30	a) Feinsand; sehr schwach mittelsandig								
	b)								
	c) schwach feucht	d)	e) gelbbraun						
	f)	g)	h)	i) 0					
2,00	a) Geschiebelehm, Schluff; schwach tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig, vereinzelt Sandlagen					S4.1/2 (+GP)		2,00	
	b)								
	c) schwach feucht, steif	d)	e) rostbraun, graumarmoriert						
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) 0					
4,10	a) Geschiebelehm, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig					S4.1/3 S4.1/4 (+GP)		3,00	
	b)							4,00	
	c) feucht, weich	d)	e) rostbraun, graumarmoriert						
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) 0					



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 / 2.2.4.1

Seite: 2

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 28.07.2015

Bohrung: RKS S4.1

ca. NN + 30,6m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
7,00	a) Geschiebemergel, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig, Kreide					S4.1/5 S4.1/6 (+GP) S4.1/7		5,00
	b) schwacher bis deutlicher CKW-Geruch ab 6.0m							6,00
	c) schwach feucht bis feucht, weich bis steif	d)	e) hellbraungrau					7,00
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
8,00	a) Geschiebemergel, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig, Kreide					S4.1/8		8,00
	b) starker CKW-Geruch							
	c) schwach feucht, steif	d)	e) braun bis dunkelbraun					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
9,00	a) Geschiebemergel, Schluff; schwach tonig, feinsandig, mittelsandig, schwach kiesig, Kreide					S4.1/9 (+GP)		9,00
	b) deutlicher CKW-Geruch							
	c) schwach feucht, steif	d)	e) dunkelbraun					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
11,00	a) Geschiebemergel, Schluff; sehr schwach tonig, feinsandig, mittelsandig, schwach kiesig, Kreide				Steinhindernis bei 10.2m	S4.1/10 S4.1/11 (+GP)		10,00
	b) schwacher bis deutlicher CKW-Geruch bis 10m, ab 10m schwacher CKW-Geruch							11,00
	c) schwach feucht, steif	d)	e) dunkelbraungrau					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
12,00	a) Geschiebemergel, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, schwach kiesig, Kreide				Grundwasserspiegel in Ruhe 11.30m	S4.1/12 (+GP)		12,00
	b)							
	c) schwach feucht, steif	d)	e) dunkelbraungrau					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 / 2.2.4.1

Seite: 3

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 28.07.2015

Bohrung: RKS S4.1

ca. NN + 30,6m

1	2				3	4	5	6	
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen	Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkungen					Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe						
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalkgehalt					
13,20	a) Geschiebemergel, Schluff; schwach tonig, feinsandig, mittelsandig, schwach kiesig, Kreide					S4.1/13		13,20	
	b)								
	c) schwach feucht, steif	d)	e) dunkelbraungrau						
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++					
14,00	a) Feinsand; schwach schluffig, mittelsandig, kiesig, sehr schwach tonig					S4.1/14 (+GP)		14,00	
	b)								
	c) schwach feucht	d)	e) graubraun bis dunkelgraubraun						
	f)	g)	h)	i) ++					
15,00	a) Geschiebemergel, Schluff; sehr schwach tonig, feinsandig, mittelsandig, schwach kiesig, lagenweise Feinsand, mittelsandig, sehr				Grundwasserstand angebohrt bei 15.00m	S4.1/15		15,00	
	b) schwach schluffig								
	c) feucht, steif	d)	e) graubraun						
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++					
16,00	a) Mittelsand; feinsandig, lagenweise Grobsand, schwach kiesig, lagenweise Feinsand, mittelsandig, lagenweise Grobschluff				Bohrloch von 13.50m bis 0.9m u. GOK mit Quellan abgedichtet	S4.1/16 (+GP)		16,00	
	b)								
	c) nass	d)	e) grau						
	f)	g)	h)	i) ++					
	a)								
	b)								
	c)	d)	e)						
	f)	g)	h)	i)					



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 / 2.2.4.2

Seite: 1

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 25.08.2015

Bohrung: RKS S4.2

ca. NN + 30,6m

1	2				3	4	5	6	
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen	Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkungen					Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe						
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalkgehalt					
0,10	a) Auffüllung, Gebäudesohle (Beton)				gekernt am 28.07.15 (d=150mm), Vorschachtung 2.0m				
	b)								
	c)	d)	e) grau						
	f) Auffüllung	g)	h)	i)					
0,64	a) Auffüllung, Mittelsand; sehr schwach grobsandig, sehr schwach feinsandig				Abbruch wegen flächigem Betonhindernis; kein Wasser angetroffen	S4.2/1	(GP)	0,64	
	b)								
	c) schwach feucht	d)	e) gelbbraun						
	f) Auffüllung	g)	h)	i)					
	a)								
	b)								
	c)	d)	e)						
	f)	g)	h)	i)					
	a)								
	b)								
	c)	d)	e)						
	f)	g)	h)	i)					
	a)								
	b)								
	c)	d)	e)						
	f)	g)	h)	i)					



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 / 2.2.4.3

Seite: 1

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 31.07.2015

Bohrung: RKS S4.3

ca. NN + 30,5m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,09	a) Auffüllung, Beton				gestemmt; Vorschachtung 2.0m			
	b)							
	c)	d)	e) grau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
0,20	a) Auffüllung, Schlacke, Sand, Betonreste					S4.3/1	(GP)	0,20
	b)							
	c)	d)	e) schwarz					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				
0,35	a) Auffüllung, Feinsand; sehr schwach mittelsandig, sehr schwach schluffig, vereinzelt Steine					S4.3/2	(GP)	0,35
	b)							
	c) schwach feucht	d)	e) braun bis gelbbraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) 0				
0,90	a) Auffüllung, Mutterboden, Feinsand; schwach schluffig, sehr schwach mittelsandig, humos, vereinzelt Ziegelsplitter					S4.3/3	(GP)	0,90
	b)							
	c) schwach feucht	d)	e) dunkelbraun					
	f) Auffüllung, Mutterboden	g)	h)	i) 0				
2,00	a) Geschiebelehm, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig, vereinzelt Sandlagen					S4.3/4	(+GP)	2,00
	b)							
	c) schwach feucht, steif	d)	e) rostbraungrau					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 / 2.2.4.3

Seite: 2

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 31.07.2015

Bohrung: RKS S4.3

ca. NN + 30,5m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
4,00	a) Geschiebelehm, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, schwach kiesig, vereinzelt Sandlagen (1cm)					S4.3/5 S4.3/6 (+GP)		3,00
	b)							4,00
	c) feucht, weich	d)	e) rostbraungrau					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				
7,20	a) Geschiebemergel, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, schwach kiesig, Kreide					S4.3/7 S4.3/8 (+GP) S4.3/9		5,00
	b)							6,00
	c) schwach feucht, steif	d)	e) rostbraungrau					7,00
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
8,00	a) Geschiebemergel, Schluff; tonig bis schwach tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig					S4.3/10		8,00
	b)							
	c) schwach feucht, steif bis halbfest	d)	e) braun bis dunkelbraun					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
10,00	a) Geschiebemergel, Schluff; tonig bis schwach tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig					S4.3/11 (+GP) S4.3/12		9,00
	b)							10,00
	c) schwach feucht, steif bis halbfest	d)	e) dunkelbraungrau					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
12,00	a) Geschiebemergel, Schluff; schwach tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig					S4.3/13 S4.3/14 (+GP)		11,00
	b)							12,00
	c) schwach feucht, halbfest	d)	e) dunkelgrau					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 / 2.2.4.3

Seite: 3

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 31.07.2015

Bohrung: RKS S4.3

ca. NN + 30,5m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
13,40	a) Geschiebemergel, Schluff; sehr schwach tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig				S4.3/15 (+GP)			13,40
	b)							
	c) schwach feucht, steif	d)	e) dunkelgrau bis grau					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
14,00	a) Kies, sandig				kein Wasser angetroffen; Bohrloch mit Troptogel abgedichtet	S4.3/16		14,00
	b)							
	c) schwach feucht	d)	e) hellgraubraun					
	f)	g)	h)	i) ++				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 / 2.2.4.4

Seite: 1

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 25.08.2015

Bohrung: RKS S4.4

ca. NN + 30,6m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,15	a) Auffüllung, Gebäudesohle (Fliesen 1cm, Beton 14cm)				gekernt (d=150mm), Vorschachtung 2.0m			
	b)							
	c)	d)	e) rot (Fliesen), grau (Beton)					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
1,00	a) Auffüllung, Feinsand; schwach mittelsandig, sehr schwach grobsandig, sehr schwach schluffig, humos, Ziegelreste, vereinzelt					S4.4/1	(GP)	1,00
	b) Schluffbröckchen							
	c) schwach feucht	d)	e) dunkelbraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) 0				
2,00	a) Auffüllung, Schluff, tonig bis schwach tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig, vereinzelt Sandlagen (0.5cm)					S4.4/2	(+GP)	2,00
	b)							
	c) schwach feucht, steif	d)	e) rostbraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) 0				
3,80	a) Geschiebelehm, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig					S4.4/3 S4.4/4	(+GP)	3,00
	b)							3,80
	c) feucht, weich	d)	e) rostbraungrau					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				
6,00	a) Geschiebemergel, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig, Kreide					S4.4/5 S4.4/6	(+GP)	5,00
	b)							6,00
	c) schwach feucht, steif	d)	e) rostbraungrau					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 / 2.2.4.4

Seite: 2

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 25.08.2015

Bohrung: RKS S4.4

ca. NN + 30,6m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
7,00	a) Geschiebemergel, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig, Kreide					S4.4/7		7,00
	b)							
	c) schwach feucht, steif	d)	e) braungrau					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
7,80	a) Geschiebemergel, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig					S4.4/8		7,80
	b)							
	c) schwach feucht, steif	d)	e) braun bis dunkelbraun					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
10,00	a) Geschiebemergel, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig, Kreide					S4.4/9 S4.4/10 (+GP)		8,50 10,00
	b) schwacher CKW-Geruch							
	c) schwach feucht, halbfest	d)	e) dunkelbraun bis dunkelbraungrau					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
11,00	a) Geschiebemergel, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig, vereinzelt Kreide					S4.4/11		11,00
	b) schwacher CKW-Geruch							
	c) schwach feucht, halbfest	d)	e) dunkelgrau					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
13,00	a) Geschiebemergel, Schluff; tonig bis schwach tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig, vereinzelt Kreide					S4.4/12 (+GP) S4.4/13		12,00 13,00
	b) schwacher CKW-Geruch							
	c) schwach feucht, halbfest	d)	e) dunkelgrau					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 / 2.2.4.4

Seite: 3

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 25.08.2015

Bohrung: RKS S4.4

ca. NN + 30,6m

1	2				3	4	5	6	
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen	Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkungen					Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe						
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalkgehalt					
14,50	a) sandiger Geschiebemergel, Feinsand; sehr schwach mittelsandig, schwach tonig, sehr schwach kiesig, schluffig				Grundwasserstand angebohrt bei 14.50m S4.4/15 (+GP)	S4.4/14 (+GP)		13,70	
	b)							14,50	
	c) schwach feucht, halbfest	d)	e) dunkelgrau						
	f) sandiger Geschiebemergel	g)	h)	i) ++					
16,00	a) Grobsand, schwach mittelsandig, kiesig, wechsellagernd mit Mittelsand, grobsandig, sehr schwach feinsandig, sehr schwach kiesig,				Wasserstand nach S4.4/16 (+GP) Bohrende nicht messbar, Bohrloch bei 14.5m zugefallen; Bohrloch mit Troptogel abgedichtet	S4.4/16 (+GP)		16,00	
	b) vereinzelt Schlufflagen								
	c) nass	d)	e) grau						
	f)	g)	h)	i) ++					
	a)								
	b)								
	c)	d)	e)						
	f)	g)	h)	i)					
	a)								
	b)								
	c)	d)	e)						
	f)	g)	h)	i)					



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 / 2.2.4.5

Seite: 1

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 27.08.2015

Bohrung: RKS S4.5A

ca. NN + 30,6m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter-kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk-gehalt				
0,28	a) Auffüllung, Gebäudesohle (Beton)				gekernt am 26.08.15 (d=100mm); Vorschachtung 2.0m			
	b)							
	c)	d)	e) grau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
0,70	a) Auffüllung, Mutterboden, Feinsand; schluffig, humos				S4.5A/1	(GP)	0,70	
	b)							
	c) sehr schwach feucht bis schwach feucht	d)	e) dunkelbraun					
	f) Auffüllung, Mutterboden	g)	h)	i) 0				
1,00	a) Auffüllung, Geschiebelehm, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, kiesig, Reste von Mutterboden				S4.5A/2	(GP)	1,00	
	b)							
	c) schwach feucht	d)	e) braun					
	f) Auffüllung, Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				
2,00	a) Geschiebelehm, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, kiesig							
	b)							
	c) schwach feucht bis feucht, steif	d)	e) braun					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				
3,90	a) Geschiebelehm, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, kiesig				S4.5A/3 S4.5A/4 (+GP)		3,00 3,90	
	b)							
	c) schwach feucht bis feucht, steif	d)	e) braun					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 / 2.2.4.5

Seite: 2

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 27.08.2015

Bohrung: RKS S4.5A

ca. NN + 30,6m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
7,20	a) Geschiebemergel, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, schwach kiesig				S4.5A/5 S4.5A/6 S4.5A/7 (+GP)			5,00
	b) schwacher bis deutlicher CKW-Geruch bis 5m, ab 5m deutlicher bis starker CKW-Geruch							6,00
	c) schwach feucht, steif	d)	e) graubraun					7,20
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
13,70	a) stark sandiger Geschiebemergel, Schluff bis Feinsand; sehr schwach tonig, mittelsandig, kiesig				S4.5A/8 S4.5A/9 (+GP) S4.5A/10 S4.5A/11 S4.5A/12 (+GP) S4.5A/13 S4.5A/14			8,00
	b) starker CKW-Geruch bis 9m, deutlicher CKW-Geruch 9-11m, schwacher CKW-Geruch 11-13m							9,00
	c) schwach feucht bis feucht, steif	d)	e) dunkelgrau					10,00
	f) stark sandiger Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				11,00
16,20	a) Geschiebemergel, Schluff; sehr schwach tonig, feinsandig, kiesig, vereinzelt Sandlinsen, Kieslagen, Schlufflagen				Bohrloch mit Troptegel abgedichtet Grundwasserspiegel in Ruhe 14.85m	S4.5A/15 S4.5A/16 (+GP)		12,00
	b)							13,00
	c) feucht bis sehr feucht	d)	e) grau					13,70
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) +++				15,00
	a)							16,20
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 / 2.2.4.6

Seite: 1

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 25.08.2015

Bohrung: RKS S4.5B

ca. NN + 30,6m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,16	a) Auffüllung, Gebäudesohle (Beton)				gekernt (d=150mm), Abbruch bei 16cm aufgrund von Bohrhindernis			
	b)							
	c)	d)	e)					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 / 2.2.4.7

Seite: 1

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 26.08.2015

Bohrung: RKS S4.5C

ca. NN + 30,6m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,07	a) Auffüllung, Gebäudesohle (Beton)				gekernt (d=150mm); Abbruch bei 0.07m, da kein Bohrfortschritt			
	b)							
	c)	d)	e)					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 / 2.2.4.8

Seite: 1

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 23.09.2015

Bohrung: RKS S4.6

ca. NN + 30,6m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,15	a) Auffüllung, Beton				gekernt (d=100mm), Vorschachtung 2.0m			
	b)							
	c)	d)	e) grau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
0,60	a) Auffüllung, Feinsand, schluffig, sehr schwach mittelsandig, vereinzelt Tonscherben					S4.6/1	(GP)	0,60
	b)							
	c) sehr schwach feucht	d)	e) dunkelbraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) 0				
1,15	a) Auffüllung, Feinsand; schwach tonig, schluffig, sehr schwach mittelsandig, vereinzelt Kies, vereinzelt Schluffbröckchen					S4.6/2	(GP)	1,15
	b)							
	c) sehr schwach feucht bis schwach feucht	d)	e) hellbraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) 0				
4,20	a) Auffüllung?, Geschiebelehm (sandig), Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, schwach kiesig					S4.6/3 (+GP)		2,00
	b)					S4.6/4		3,00
	c) schwach feucht, weich	d)	e) hellbraun bis rostbraun			S4.6/5 (+GP)		4,00
	f) Auffüllung?, Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				
8,00	a) Geschiebemergel, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, schwach kiesig					S4.6/6		5,00
	b)					S4.6/7 (+GP)		6,00
	c) schwach feucht, weich bis steif	d)	e) rostbraun			S4.6/8		7,00
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++		S4.6/9		8,00



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 / 2.2.4.8

Seite: 2

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 23.09.2015

Bohrung: RKS S4.6

ca. NN + 30,6m

1	2				3	4	5	6	
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen	Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkungen					Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe						
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalkgehalt					
13,80	a) Geschiebemergel, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig				Schichtenwasser 15.60 bis 15.75m; Bohrloch mit Troptegel abgedichtet	S4.6/10 (+GP) S4.6/11 S4.6/12 S4.6/13 (+GP) S4.6/14 S4.6/15		9,00 10,00 11,00 12,00 13,00 13,80	
	b) schwacher bis deutlicher CKW-Geruch von 8-9m, ab 9m deutlicher CKW-Geruch								
	c) schwach feucht, steif bis halbfest	d)	e) dunkelgraubraun						
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++					
16,00	a) sandiger Geschiebemergel, Schluff, Feinsand; schwach tonig, mittelsandig, sehr schwach kiesig				Schichtenwasser 15.60 bis 15.75m; Bohrloch mit Troptegel abgedichtet	S4.6/16 (+GP) S4.6/17		15,00 16,00	
	b) schwacher bis deutlicher CKW-Geruch								
	c) schwach feucht, steif bis halbfest	d)	e) dunkelgraubraun						
	f) sandiger Geschiebemergel	g)	h)	i) ++					
	a)								
	b)								
	c)	d)	e)						
	f)	g)	h)	i)					
	a)								
	b)								
	c)	d)	e)						
	f)	g)	h)	i)					
	a)								
	b)								
	c)	d)	e)						
	f)	g)	h)	i)					



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 / 2.2.4.9

Seite: 1

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 25.09.2015

Bohrung: RKS S4.7

ca. NN + 30,6m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
1,00	a) Auffüllung, Beton				gekernt (d=100mm), Vorschachtung 1.5m			
	b)							
	c)	d)	e) grau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
1,50	a) Auffüllung, Mittelsand; feinsandig, grobsandig							
	b)							
	c) sehr schwach feucht	d)	e) braun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) 0				
1,75	a) Auffüllung, Beton							
	b)							
	c)	d)	e) grau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
1,80	a) Auffüllung, Mittelsand; feinsandig, grobsandig							
	b)							
	c) schwach feucht	d)	e) rostbraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) 0				
3,70	a) sandiger Geschiebelehm, Schluff; schwach tonig, feinsandig, mittelsandig, schwach kiesig					S4.7/1 S4.7/2 S4.7/3 (+GP)		2,00
	b)							3,00
	c) schwach feucht, steif	d)	e) rostbraun bis graubraun					3,70
	f) sandiger Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 / 2.2.4.9

Seite: 2

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 25.09.2015

Bohrung: RKS S4.7

ca. NN + 30,6m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
6,80	a) Geschiebemergel, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, schwach kiesig, vereinzelt Kreide				Abbruch der Bohrung wegen Hindernis; kein Wasser angetroffen; Borloch mit Troptogel abgedichtet	S4.7/4 (+GP) S4.7/5 S4.7/6 (+GP)		5,00 6,00 6,80
	b) schwacher CKW-Geruch ab 6m							
	c) schwach feucht, weich bis steif	d)	e) rostbraun					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
12,90	a) Geschiebemergel, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, schwach kiesig, vereinzelt Kreide				Abbruch der Bohrung wegen Hindernis; kein Wasser angetroffen; Borloch mit Troptogel abgedichtet	S4.7/7 S4.7/8 S4.7/9 (+GP) S4.7/10 S4.7/11 S4.7/12		8,00 9,00 10,00 11,00 12,00 12,90
	b) schwacher CKW-Geruch bis 8m, deutlicher CKW-Geruch von 8-12m, ab 12m schwacher CKW-Geruch							
	c) schwach feucht, steif bis halbfest	d)	e) dunkelgraubraun					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 /
2.2.4.10
Seite: 1

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 23.09.2015

Bohrung: RKS S4.7A

ca. NN + 30,6m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter-kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk-gehalt				
0,43	a) Auffüllung, Beton				gekernt (d=100); Bohrabbruch bei 0.43m, da kein Bohrfortschritt mehr			
	b)							
	c)	d)	e) grau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 /
2.2.4.11
Seite: 1

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 23.09.2015

Bohrung: RKS S4.7B

ca. NN + 30,6m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,20	a) Auffüllung, Beton				gekernt (d=100); Bohrabbruch bei 0.20m, da KG-Rohr unter Beton			
	b)							
	c)	d)	e) grau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 /
2.2.4.12
Seite: 1

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 23.09.2015

Bohrung: RKS S4.7C

ca. NN + 30,6m

1	2				3	4	5	6	
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen	Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkungen					Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe						
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt					
0,20	a) Auffüllung, Beton				gekernt (d=100); Vorschachtung 0.40m				
	b)								
	c)	d)	e) grau						
	f) Auffüllung	g)	h)	i)					
0,40	a) Auffüllung, Sand				Abbruch, da weitere Betonschicht bei 0.40m				
	b)								
	c)	d)	e) braun						
	f) Auffüllung	g)	h)	i)					
	a)								
	b)								
	c)	d)	e)						
	f)	g)	h)	i)					
	a)								
	b)								
	c)	d)	e)						
	f)	g)	h)	i)					
	a)								
	b)								
	c)	d)	e)						
	f)	g)	h)	i)					



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 /
2.2.4.13
Seite: 1

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 18.09.2015

Bohrung: RKS S4.8

ca. NN + 30,54m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,38	a) Auffüllung, Beton				gekernt (d=100mm), Vorschachtung 2.0m			
	b)							
	c)	d)	e) grau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
1,00	a) Auffüllung, Feinsand; schluffig					S4.8/1	(GP)	1,00
	b)							
	c) schwach feucht	d)	e) braun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) 0				
1,65	a) Auffüllung, Geschiebelehm, Schluff; schwach tonig, feinsandig, mittelsandig					S4.8/2	(GP)	1,65
	b)							
	c) schwach feucht	d)	e) hellbraun					
	f) Auffüllung, Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				
1,90	a) Auffüllung, Mittelsand, feinsandig					S4.8/3	(GP)	1,90
	b)							
	c) schwach feucht	d)	e) braun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) 0				
4,75	a) Geschiebelehm, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig					S4.8/4 S4.8/5 (+GP) S4.8/6		3,00
	b)							4,00
	c) schwach feucht, weich	d)	e) hellbraun					4,75
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 /
2.2.4.13
Seite: 2

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 18.09.2015

Bohrung: RKS S4.8

ca. NN + 30,54m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
8,10	a) Geschiebemergel, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig, vereinzelt Kreide					S4.8/7 (+GP) S4.8/8 S4.8/9		6,00
	b)							7,00
	c) schwach feucht, weich bis steif	d)	e) hellbraun					8,10
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
11,00	a) Geschiebemergel, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig, vereinzelt Kreide				ab 10m halbfest; Abbruch wegen Hindernis; kein Wasser angetroffen; Bohrloch mit Troptogel abgedichtet	S4.8/10 S4.8/11 S4.8/12		9,00
	b)							10,00
	c) schwach feucht, steif bis halbfest	d)	e) dunkelgraubraun					11,00
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 /
2.2.4.14
Seite: 1

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Bohrzeit:
von: 18.09.2015
bis: 21.09.2015

Bohrung: RKS S4.9

ca. NN + 30,54m

1	2				3	4	5	6	
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter-kante)	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe						
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk-gehalt					
0,18	a) Auffüllung, Beton				gekernt (d=100mm), Vorschachtung 2.0m				
	b)								
	c)	d)	e) grau						
	f) Auffüllung	g)	h)	i)					
1,00	a) Auffüllung, Feinsand; schluffig								
	b)								
	c) schwach feucht	d)	e) dunkelbraun						
	f) Auffüllung	g)	h)	i) 0					
1,20	a) Auffüllung, Mittelsand; feinsandig, Schluffbröckchen, Ziegelreste					S4.9/1	(GP)	1,20	
	b)								
	c) schwach feucht	d)	e) hellbraun						
	f) Auffüllung	g)	h)	i) 0					
1,50	a) Auffüllung, Geschiebelehm, Schluff; schwach tonig, feinsandig, mittelsandig, schwach kiesig					S4.9/2	(GP)	1,50	
	b)								
	c) schwach feucht	d)	e) rostbraun						
	f) Auffüllung, Geschiebelehm	g)	h)	i) 0					
4,00	a) Geschiebelehm, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, schwach kiesig					S4.9/3 (+GP)	S4.9/4	S4.9/5 (+GP)	2,00 3,00 4,00
	b)								
	c) schwach feucht, weich	d)	e) rostbraun						
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) 0					



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 /
2.2.4.14
Seite: 2

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Bohrzeit:
von: 18.09.2015
bis: 21.09.2015

Bohrung: RKS S4.9

ca. NN + 30,54m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
8,20	a) Geschiebemergel, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig, vereinzelt Kreide				S4.9/6 S4.9/7 (+GP) S4.9/8 S4.9/9			5,00
	b)							6,00
	c) schwach feucht, weich bis steif	d)	e) hellbraun					7,00
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				8,20
13,00	a) Geschiebemergel, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig, vereinzelt Kreide				S4.9/10 (+GP) S4.9/11 S4.9/12 S4.9/13 S4.9/14			9,00
	b)							10,00
	c) schwach feucht, steif bis halbfest	d)	e) dunkelbraun					11,00
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				12,00
15,00	a) Geschiebemergel, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig, vereinzelt Kreide				S4.9/15 S4.9/16			14,00
	b)							15,00
	c) schwach feucht, halbfest	d)	e) dunkelgraubraun					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
16,90	a) Feinsand, Mittelsand; schwach schluffig							16,00
	b)							16,90
	c) feucht	d)	e) grau					
	f)	g)	h)	i) +				
17,00	a) Grobsand; schwach mittelsandig, stark kiesig				kein Wasser angetroffen; Bohrloch mit Troptogel abgedichtet			
	b)							
	c) feucht bis sehr feucht	d)	e) grau bis braun					
	f)	g)	h)	i) ++				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 /
2.2.4.15
Seite: 1

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 23.09.2015

Bohrung: RKS S4.10

ca. NN + 30,6m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,55	a) Auffüllung, Beton				gekernt (d=100mm)			
	b)							
	c)	d)	e) grau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
1,17	a) Auffüllung, Ziegelsteine				Abbruch bei 1.17m, da Fundament zu massiv			
	b)							
	c)	d)	e) rot					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 /
2.2.4.16
Seite: 1

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 23.09.2015

Bohrung: RKS S4.10A

ca. NN + 30,6m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,62	a) Auffüllung, Beton				gekernt (d=100mm), Abbruch bei 0.62m, da Fundament zu massiv			
	b)							
	c)	d)	e) grau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 / 2.2.5.1

Seite: 1

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 17.08.2015

Bohrung: RKS S5.1

ca. NN + 30,55m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,14	a) Auffüllung, Beton				gekernt (d=150mm), Vorschachtung 2.0m			
	b)							
	c)	d)	e) grau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
0,22	a) Auffüllung, Mittelsand; schwach grobsandig, sehr schwach feinsandig, sehr schwach steinig, Schlacke, Asphalt					\$5.1/1	(GP)	0,22
	b)							
	c) schwach feucht	d)	e) rostbraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) 0				
0,30	a) Auffüllung, Steine; sandig, schwach schluffig					\$5.1/2	(GP)	0,30
	b)							
	c)	d)	e) dunkelbraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) 0				
0,40	a) Auffüllung, Feinsand; mittelsandig, sehr schwach schluffig, vereinzelt Asphalt, vereinzelt Schlacke, sehr schwach kiesig					\$5.1/3	(GP)	0,40
	b)							
	c) schwach feucht	d)	e) braun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) 0				
0,90	a) Auffüllung, Feinsand; mittelsandig, schwach schluffig, sehr schwach kiesig, vereinzelt Schlacke					\$5.1/4	(GP)	0,90
	b)							
	c) schwach feucht	d)	e) braun bis gelbbraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) 0				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 / 2.2.5.1

Seite: 2

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 17.08.2015

Bohrung: RKS S5.1

ca. NN + 30,55m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
2,00	a) Geschiebelehm, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig					S5.1/5 (+GP)		2,00
	b)							
	c) schwach feucht, steif	d)	e) rostbraungrau					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				
4,80	a) Geschiebelehm, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig, partienweise schwach tonig, stark feinsandig, stark mittelsandig					S5.1/6 S5.1/7 (+GP) S5.1/8		3,00
	b)							4,00
	c) schwach feucht bis feucht, weich bis steif	d)	e) rostbraungrau					4,80
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				
7,00	a) sandiger Geschiebemergel, Schluff; tonig bis schwach tonig, feinsandig, mittelsandig, partienweise stark feinsandig, stark					S5.1/9 (+GP) S5.1/10		6,00
	b) mittelsandig, sehr schwach tonig, vereinzelt Kies							7,00
	c) schwach feucht bis feucht, weich bis steif	d)	e) rostbraun					
	f) sandiger Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
9,60	a) sandiger Geschiebemergel, Schluff; stark feinsandig, stark mittelsandig, sehr schwach tonig bis schwach tonig, schwach kiesig,					S5.1/11 S5.1/12 (+GP)		8,00
	b) vereinzelt Kreide							9,60
	c) schwach feucht bis feucht, steif	d)	e) rostbraun, grau bis dunkelgrau					
	f) sandiger Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
10,00	a) Grobsand; kiesig, sehr schwach mittelsandig					S5.1/13		10,00
	b)							
	c) schwach feucht	d)	e) rostbraun					
	f)	g)	h)	i) ++				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 / 2.2.5.1

Seite: 3

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 17.08.2015

Bohrung: RKS S5.1

ca. NN + 30,55m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
12,00	a) Grobsand; kiesig, sehr schwach mittelsandig, Kernverlust (von 10.0-10.5m und 11.1-11.4m)				kein Wasser angetroffen; Bohrloch mit T roptogel abgedichtet	S5.1/14 (+GP)		12,00
	b)							
	c) schwach feucht	d)	e) rostbraun					
	f)	g)	h)	i) ++				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 / 2.2.5.2

Seite: 1

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 17.08.2015

Bohrung: RKS S5.2

ca. NN + 30,56m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,17	a) Auffüllung, Beton				gekernt (d=150mm), Vorschachtung 2.0m			
	b)							
	c)	d)	e) grau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
0,25	a) Auffüllung, Gesteinsschotter, sandig, Ziegelreste					S5.2/1	(GP)	0,25
	b)							
	c) nass (vom Kernen)	d)	e) dunkelbraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				
0,40	a) Auffüllung, Mittelsand; feinsandig, sehr schwach grobsandig, sehr schwach kiesig, vereinzelt Ziegelreste, Schlacke, Schluff-Bröckchen					S5.2/2	(GP)	0,40
	b) schwacher MKW?-Geruch							
	c) schwach feucht	d)	e) gelbbraun, braun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) 0				
0,80	a) Auffüllung, Feinsand; mittelsandig, sehr schwach kiesig, Schluff-Bröckchenvereinzelt Ziegelreste, vereinzelt Schlacke					S5.2/3	(GP)	0,80
	b)							
	c) schwach feucht	d)	e) hellbraun, braun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) 0				
2,00	a) Geschiebelehm, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig					S5.2/4	(+GP)	2,00
	b)							
	c) schwach feucht, steif	d)	e) rostbraun					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 / 2.2.5.2

Seite: 2

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 17.08.2015

Bohrung: RKS S5.2

ca. NN + 30,56m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
4,70	a) Geschiebelehm, Schluff; tonig bis schwach tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig					S5.2/5 S5.2/6 (+GP) S5.2/7		3,00
	b)							4,00
	c) feucht, weich	d)	e) rostbraun					4,70
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				
9,50	a) Geschiebemergel, Schluff; tonig bis schwach tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig, vereinzelt Kreide					S5.2/8 (+GP) S5.2/9 S5.2/10 S5.2/11 (+GP)		6,00
	b)							7,00
	c) schwach feucht, weich bis steif	d)	e) rostbraungrau, grau (an der					8,00
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				9,50
10,00	a) Grobsand; mittelsandig, schwach kiesig				kein Wasser angetroffen; Bohrloch mit Troptogel abgedichtet	S5.2/12		10,00
	b)							
	c) schwach feucht	d)	e) braungrau					
	f)	g)	h)	i) ++				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 / 2.2.5.3

Seite: 1

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 17.08.2015

Bohrung: RKS S5.3

ca. NN + 30,55m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,25	a) Auffüllung, Beton				gekernt (d=150mm), Vorschachtung 2.0m			
	b)							
	c)	d)	e) grau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
0,38	a) Auffüllung, Schotter, Steine							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				
1,20	a) Auffüllung, Feinsand; schluffig, mittelsandig					S5.3/1 (+GP)		1,10
	b)							
	c) feucht	d)	e) braun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) 0				
2,00	a) Geschiebelehm, Feinsand; , schluffig, mittelsandig, schwach tonig							
	b)							
	c) schwach feucht bis feucht, steif	d)	e) braun					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				
4,00	a) Geschiebelehm, Schluff bis Feinsand; schwach tonig, mittelsandig, kiesig					S5.3/2 S5.3/3 (+GP)		3,00
	b)							4,00
	c) schwach feucht bis feucht, weich bis steif	d)	e) braun					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 / 2.2.5.3

Seite: 2

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 17.08.2015

Bohrung: RKS S5.3

ca. NN + 30,55m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
5,30	a) Geschiebelehm, Feinsand bis Schluff; mittelsandig, sehr schwach grobsandig, sehr schwach kiesig					S5.3/4 (+GP)		5,30
	b) deutlicher bis starker CKW-Geruch							
	c) schwach feucht, weich bis steif	d)	e) braun					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				
7,00	a) sandiger Geschiebemergel, Schluff; stark feinsandig, mittelsandig, tonig, sehr schwach kiesig					S5.3/5 S5.3/6		6,00 7,00
	b) starker CKW-Geruch bis 6m, deutlicher CKW-Geruch ab 6m							
	c) schwach feucht, steif	d)	e) braun					
	f) sandiger Geschiebemergel	g)	h)	i) +				
8,90	a) sandiger Geschiebemergel, Schluff; feinsandig, mittelsandig, schwach tonig, sehr schwach grobsandig					S5.3/7 (+GP) S5.3/8		8,00 8,90
	b) schwacher CKW-Geruch							
	c) schwach feucht bis feucht, steif	d)	e) braun					
	f) sandiger Geschiebemergel	g)	h)	i) +				
9,80	a) sandiger Geschiebemergel, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach grobsandig					S5.3/9 (+GP)		9,80
	b) deutlicher CKW-Geruch							
	c) schwach feucht bis feucht, steif	d)	e) grau					
	f) sandiger Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
12,00	a) Grobsand; Kies, Steine, teilweise Kernverlust				kein Wasser angetroffen; Bohrloch mit Tryptogel abgedichtet	S5.3/10		12,00
	b)							
	c) schwach feucht	d)	e) braun					
	f)	g)	h)	i) +				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 / 2.2.5.4

Seite: 1

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Bohrzeit:

Bohrung: RKS S5.4

ca. NN + 30,55m

von: 17.08.2015
bis: 18.08.2015

1	2				3	4	5	6	
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen	Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkungen					Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe						
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalkgehalt					
0,17	a) Auffüllung, Beton				gekernt (d=150mm), Vorschachtung 2.0m				
	b)								
	c)	d)	e) grau						
	f) Auffüllung	g)	h)	i)					
0,35	a) Auffüllung, Kies; sandig, Schlacke, Ziegelreste					S5.4/1	(GP)	0,35	
	b)								
	c) schwach feucht	d)	e) dunkelbraun						
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +					
1,00	a) Auffüllung, Feinsand; sehr schwach schluffig, sehr schwach mittelsandig, sehr schwach kiesig, Schluff-Bröckchen, vereinzelt					S5.4/2	(GP)	1,00	
	b) Ziegelreste, vereinzelt Schlacke								
	c) schwach feucht	d)	e) gelbbraun, braun						
	f) Auffüllung	g)	h)	i) 0					
1,40	a) Feinsand; sehr schwach mittelsandig, sehr schwach kiesig, sehr schwach schluffig, Schluff-Bröckchen					S5.4/3	(+GP)	1,40	
	b)								
	c) schwach feucht	d)	e) gelbbraun bis rostbraun						
	f)	g)	h)	i) 0					
2,00	a) Geschiebelehm, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig					S5.4/4		2,00	
	b)								
	c) schwach feucht, weich bis steif	d)	e) rostbraun						
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) 0					



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 / 2.2.5.4

Seite: 2

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Bohrzeit:

Bohrung: RKS S5.4

ca. NN + 30,55m

von: 17.08.2015
bis: 18.08.2015

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
4,00	a) Geschiebelehm, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig					S5.4/5 S5.4/6 (+GP)		3,00
	b)							4,00
	c) feucht, weich	d)	e) rostbraun					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				
5,00	a) Geschiebelehm, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig					S5.4/7		5,00
	b) deutlicher CKW-Geruch							
	c) weich, schwach feucht bis feucht	d)	e) rostbraun					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				
6,00	a) Geschiebelehm, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig, hellbraune Feinsandlage von 5.9-5.92m					S5.4/8 (+GP)		6,00
	b) starker CKW-Geruch							
	c) schwach feucht, weich	d)	e) rostbraun					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				
8,50	a) Geschiebemergel, Schluff; tonig bis schwach tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig					S5.4/9 (+GP) S5.4/10		7,00
	b) deutlicher CKW-Geruch							8,50
	c) schwach feucht, steif bis weich	d)	e) rostbraun					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
9,40	a) Geschiebemergel, Schluff; tonig bis schwach tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig, vereinzelt Kreide					S5.4/11 (+GP)		9,40
	b) schwacher bis deutlicher CKW-Geruch							
	c) schwach feucht, steif	d)	e) rostbraungrau bis grau					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 / 2.2.5.4

Seite: 3

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Bohrzeit:

Bohrung: RKS S5.4

ca. NN + 30,55m

von: 17.08.2015
bis: 18.08.2015

1	2				3	4	5	6	
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen	Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkungen					Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe						
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt					
10,30	a) Grobsand; kiesig, sehr schwach mittelsandig				Abbruch wegen S5.4/12 (+GP) Steinhindernis; kein Wasser angetroffen; Bohrloch mit Troptogel abgedichtet			10,00	
	b)								
	c) schwach feucht	d)	e) hellbraun						
	f)	g)	h)	i) ++					
	a)								
	b)								
	c)	d)	e)						
	f)	g)	h)	i)					
	a)								
	b)								
	c)	d)	e)						
	f)	g)	h)	i)					
	a)								
	b)								
	c)	d)	e)						
	f)	g)	h)	i)					



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 / 2.2.5.5

Seite: 1

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Bohrzeit:

Bohrung: RKS S5.5

ca. NN + 30,57m

von: 17.08.2015
bis: 18.08.2015

1	2				3	4	5	6	
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen	Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkungen					Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe						
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt					
0,23	a) Auffüllung, Beton				gekernt (d=150mm); Vorschachtung 2.0m				
	b)								
	c)	d)	e)						
	f) Auffüllung	g)	h)	i)					
0,30	a) Auffüllung, Gesteinsschotter, Sand, Ziegelreste, Schlacke					S5.5/1	(GP)	0,30	
	b)								
	c) nass (vom Regen)	d)	e) dunkelbraun						
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +					
1,50	a) Auffüllung, Geschiebelehm, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, partienweise Sand, partienweise Schlacke, humoser Sand, vereinzelt					S5.5/2	(GP)	1,10	
	b) Ziegelreste								
	c) schwach feucht, steif	d)	e) rostbraun						
	f) Auffüllung, Geschiebelehm	g)	h)	i) 0					
2,00	a) Geschiebelehm, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig						S5.5/3	2,00	
	b)								
	c) schwach feucht, steif	d)	e) rostbraun, graumarmoriert						
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) 0					
4,20	a) Geschiebelehm, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig					S5.5/4 S5.5/5 (+GP)		3,00	
	b)							4,00	
	c) feucht, weich	d)	e) rostbraun						
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) 0					



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 / 2.2.5.5

Seite: 2

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Bohrzeit:

Bohrung: RKS S5.5

ca. NN + 30,57m

von: 17.08.2015
bis: 18.08.2015

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalkgehalt				
8,40	a) Geschiebemergel, Schluff; tonig bis schwach tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig				S5.5/6 S5.5/7 (+GP) S5.5/8 S5.5/9		5,00 6,00 7,00 8,40	
	b)							
	c) schwach feucht bis feucht, weich bis steif	d)	e) rostbraun bis braun					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
9,30	a) Geschiebemergel, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig, vereinzelt Kreide				S5.5/10 (+GP)		9,30	
	b)							
	c) schwach feucht, steif	d)	e) graubraun bis dunkelgraubraun					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
10,00	a) Grobsand; kiesig, schwach mittelsandig				kein Wasser angetroffen; Bohrloch mit Troptogel abgedichtet	S5.5/11 (+GP)	10,00	
	b)							
	c) schwach feucht	d)	e) hellbraun, (Top, dunkelbraun,					
	f)	g)	h)	i) ++				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 / 2.2.5.6

Seite: 1

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 18.08.2015

Bohrung: RKS S5.6

ca. NN + 30,55m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,22	a) Auffüllung, Beton				gekernt (d=150mm), Vorschachtung 2.0m			
	b)							
	c)	d)	e) grau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
0,25	a) Auffüllung, Sand; Steine, Ziegelreste, Schlacke							
	b)							
	c) nass (durch Regen)	d)	e) dunkelbraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) 0				
0,60	a) Auffüllung, Mittelsand; feinsandig, sehr schwach grobsandig, vereinzelt Steine, vereinzelt Schlacke, partienweise humos					S5.6/1	(GP)	0,60
	b)							
	c) schwach feucht	d)	e) rostbraun, dunkelbraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) 0				
1,00	a) Auffüllung?, Geschiebelehm, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig					S5.6/2	(GP)	1,00
	b)							
	c) schwach feucht, steif	d)	e) rostbraungrau					
	f) Auffüllung?, Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				
1,40	a) Auffüllung?, Mittelsand; feinsandig					S5.6/3	(GP)	1,40
	b)							
	c) schwach feucht	d)	e) rostbraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) 0				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 / 2.2.5.6

Seite: 2

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 18.08.2015

Bohrung: RKS S5.6

ca. NN + 30,55m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
2,00	a) Geschiebelehm, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig						S5.6/4	2,00
	b)							
	c) schwach feucht, steif	d)	e) rostbraun, graumarmoriert					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				
4,60	a) Geschiebelehm, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig						S5.6/5 S5.6/6 (+GP)	3,00 4,00
	b)							
	c) feucht, weich bis breiig	d)	e) rostbraun					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				
8,20	a) Geschiebemergel, Schluff; tonig bis schwach tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig, vereinzelt Kreide						S5.6/7 S5.6/8 (+GP) S5.6/9	5,70 7,00 8,20
	b)							
	c) schwach feucht, steif	d)	e) rostbraun bis graubraun					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
9,20	a) Geschiebemergel, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig, Kreide						S5.6/10 (+GP)	9,20
	b)							
	c) schwach feucht, steif	d)	e) graubraun bis dunkelgraubraun					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
10,00	a) Grobsand; kiesig, schwach mittelsandig				kein Wasser angetroffen; Bohrloch mit Troptogel abgedichtet		S5.6/11 (+GP)	10,00
	b)							
	c) schwach feucht	d)	e) hellbraun					
	f)	g)	h)	i)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 / 2.2.5.7

Seite: 1

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 18.08.2015

Bohrung: RKS S5.7

ca. NN + 30,57m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter-kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk-gehalt				
0,23	a) Auffüllung, Beton				gekernt (d=150mm), Vorschachtung 2.0m			
	b)							
	c)	d)	e) grau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
0,27	a) Auffüllung, Mittelsand; grobsandig, vereinzelt Schlacke							
	b)							
	c) schwach feucht	d)	e) hellbraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				
0,45	a) Auffüllung, Feinsand; mittelsandig, schluffig, Schluffbröckchen, schwach steinig					S5.7/1	(GP)	0,45
	b)							
	c) schwach feucht	d)	e) braun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) 0				
0,80	a) Feinsand; mittelsandig, schwach schluffig, sehr schwach kiesig, Schluffbröckchen					S5.7/2	(GP)	0,80
	b)							
	c) schwach feucht	d)	e) rostbraun bis gelbbraun					
	f)	g)	h)	i) 0				
2,90	a) Geschiebelehm, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig, Grobsandlagen von 2.7-2.75m und 2.8-2.85m					S5.7/3 (+GP) S5.7/4		2,00
	b)							2,90
	c) schwach feucht, steif	d)	e) rostbraun, graumarmoriert					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 / 2.2.5.7

Seite: 2

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 18.08.2015

Bohrung: RKS S5.7

ca. NN + 30,57m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
4,40	a) Geschiebelehm, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig					S5.7/5 (+GP)		4,00
	b)							
	c) schwach feucht, weich	d)	e) rostbraun					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				
5,80	a) Geschiebemergel, Schluff; tonig bis schwach tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig					S5.7/6 (+GP)		5,80
	b)							
	c) schwach feucht, weich bis steif	d)	e) rostbraungrau					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
7,00	a) Geschiebemergel, Schluff; tonig bis schwach tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig					S5.7/7 (+GP)		7,00
	b)							
	c) schwach feucht, steif	d)	e) rostbraungrau					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
8,20	a) Geschiebemergel, Schluff; schwach tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig					S5.7/8 (+GP)		8,20
	b)							
	c) schwach feucht, steif	d)	e) braungrau					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
9,40	a) Geschiebemergel, Schluff; tonig bis schwach tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig, vereinzelt Kreide					S5.7/9 (+GP)		9,40
	b)							
	c) schwach feucht, steif	d)	e) dunkelgraubraun					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 / 2.2.5.7

Seite: 3

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 18.08.2015

Bohrung: RKS S5.7

ca. NN + 30,57m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
10,00	a) Grobsand; kiesig, schwach mittelsandig				kein Wasser angetroffen; Bohrloch mit T roptogel abgedichtet	S5.7/10		10,00
	b)							
	c) schwach feucht	d)	e) rostbraun bis hellbraun					
	f)	g)	h)	i) ++				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 / 2.2.5.8

Seite: 1

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 19.08.2015

Bohrung: RKS S5.8

ca. NN + 30,59m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,22	a) Auffüllung, Beton				gekernt (d=150mm), Vorschachtung 2.0m			
	b)							
	c)	d)	e) grau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
0,35	a) Auffüllung, Mittelsand; grobsandig, feinkiesig, Ziegelreste					S5.8/1	(GP)	0,35
	b)							
	c) feucht	d)	e) dunkelbraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				
1,70	a) Auffüllung, Geschiebelehm, Feinsand, Schluff; mittelsandig, sehr schwach grobsandig, schwach tonig, Ziegelreste, wenig Steine					S5.8/2	(GP)	1,70
	b)							
	c) schwach feucht bis feucht, steif bis weich	d)	e) braun					
	f) Auffüllung, Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				
2,50	a) Geschiebelehm, Feinsand; schwach tonig, schluffig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach grobsandig, kiesig					S5.8/3		2,50
	b)							
	c) feucht, steif	d)	e) braun					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				
4,00	a) Geschiebelehm, Schluff; schwach tonig, feinsandig, mittelsandig, schwach kiesig					S5.8/4 S5.8/5 (+GP)		3,00
	b) starker CKW-Geruch							4,00
	c) feucht, weich	d)	e) braun					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 / 2.2.5.8

Seite: 2

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 19.08.2015

Bohrung: RKS S5.8

ca. NN + 30,59m

1	2				3	4	5	6	
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen	Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkungen					Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe						
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalkgehalt					
5,00	a) sandiger Geschiebemergel, Schluff bis Feinsand; schwach tonig, stark mittelsandig, kiesig						S5.8/6	5,00	
	b) starker CKW-Geruch								
	c) schwach feucht, steif	d)	e) braun						
	f) sandiger Geschiebemergel	g)	h)	i) +					
5,80	a) Geschiebemergel, Schluff; schwach tonig, feinsandig, mittelsandig, kiesig						S5.8/7 (+GP)	5,80	
	b) schwacher bis deutlicher CKW-Geruch								
	c)	d)	e) graubraun						
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) +					
7,00	a) sandiger Geschiebemergel, Schluff; sehr schwach tonig, schwach feinsandig, mittelsandig, kiesig						S5.8/8	7,00	
	b) schwacher CKW-Geruch								
	c) schwach feucht, steif	d)	e) dunkelgraubraun						
	f) sandiger Geschiebemergel	g)	h)	i) ++					
9,80	a) sandiger Geschiebemergel, Feinsand bis Mittelsand; sehr schwach tonig, schluffig, kiesig						S5.8/9 S5.8/10 S5.8/11 (+GP)	8,00 9,00 9,80	
	b) sehr schwacher CKW-Geruch								
	c) schwach feucht, steif	d)	e) dunkelgraubraun						
	f) sandiger Geschiebemergel	g)	h)	i) ++					
10,00	a) Grobsand; mittelsandig, kiesig, Steine				kein Wasser angetroffen; Bohrloch mit Tryptogel abgedichtet		S5.8/12	10,00	
	b) sehr schwacher CKW-Geruch								
	c) schwach feucht bis feucht	d)	e) rostbraun						
	f)	g)	h)	i) ++					



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 / 2.2.5.9

Seite: 1

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 19.08.2015

Bohrung: RKS S5.9

ca. NN + 30,6m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,23	a) Auffüllung, Beton				gekernt (d=150mm), Vorschachtung 2.0m			
	b)							
	c)	d)	e) grau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
0,30	a) Auffüllung, Mittelsand, Grobsand; Steine, Ziegelreste, Bauschuttreste					S5.9/1	(GP)	0,30
	b)							
	c) feucht	d)	e) bunt					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				
0,60	a) Auffüllung, Feinsand, Mittelsand; schwach schluffig					S5.9/2	(GP)	0,60
	b)							
	c) schwach feucht bis feucht	d)	e) braun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) 0				
2,00	a) Geschiebelehm, Schluff; sehr schwach tonig, feinsandig, mittelsandig, kiesig					S5.9/3	(GP)	2,00
	b)							
	c) weich bis steif	d)	e) braun					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				
4,10	a) Geschiebelehm, Schluff; schwach tonig, feinsandig, schwach mittelsandig, sehr schwach kiesig					S5.9/4 S5.9/5 (+GP)		3,00
	b)							4,00
	c) feucht, weich	d)	e) braun					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 / 2.2.5.9

Seite: 2

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 19.08.2015

Bohrung: RKS S5.9

ca. NN + 30,6m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter-kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk-gehalt				
8,00	a) sandiger Geschiebemergel, Schluff; sehr schwach tonig, feinsandig, mittelsandig, kiesig					S5.9/6 S5.9/7 S5.9/8 (+GP) S5.9/9 (+GP)		5,00 6,00 7,00 8,00
	b)							
	c) schwach feucht bis feucht, weich	d)	e) braun					
	f) sandiger Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
9,30	a) sandiger Geschiebemergel, Schluff bis Feinsand; sehr schwach tonig, mittelsandig, kiesig					S5.9/10		9,30
	b)							
	c) schwach feucht, steif	d)	e) dunkelgrau					
	f) sandiger Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
10,00	a) Grobsand; kiesig				kein Wasser angetroffen; Bohrloch mit Troptogel abgedichtet	S5.9/11		10,00
	b)							
	c) schwach feucht	d)	e) braun					
	f)	g)	h)	i) +				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 /
2.2.5.10
Seite: 1

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 19.08.2015

Bohrung: RKS S5.10

ca. NN + 30,6m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,22	a) Auffüllung, Beton				gekernt (d=150mm), Vorschachtung 2.0m			
	b)							
	c)	d)	e) grau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
0,35	a) Auffüllung, Mittelsand; Grobsand, humos, wenig Bauschutt (Ziegelreste, Schlacke, Steine)				S5.10/1	(GP)	0,35	
	b)							
	c) schwach feucht	d)	e) dunkelbraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				
1,00	a) Auffüllung, Geschiebelehm, Schluff; sehr schwach tonig, feinsandig, mittelsandig, kiesig				S5.10/2	(GP)	1,00	
	b)							
	c) schwach feucht	d)	e) braun					
	f) Auffüllung, Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				
2,00	a) Auffüllung, Geschiebelehm, Schluff; schwach tonig, feinsandig, mittelsandig, kiesig				Abbruch wegen Hindernis (Abwasserleitung), Bohrung versetzt auf RKS S5.10A; kein Wasser angetroffen	S5.10/3	(GP)	2,00
	b)							
	c) schwach feucht, steif bis weich	d)	e) braun					
	f) Auffüllung, Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 /
2.2.5.11
Seite: 1

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 20.08.2015

Bohrung: RKS S5.10A

ca. NN + 30,6m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,23	a) Auffüllung, Beton				gekernt (d=150mm), Vorschachtung 2.0m			
	b)							
	c)	d)	e) grau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
0,35	a) Auffüllung, Sand; viel Ziegelreste, Betonreste, Schlacke				S5.10A/1	(GP)	0,35	
	b)							
	c) feucht (vom Kernen)	d)	e) dunkelbraun, rot					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				
2,00	a) Geschiebelehm, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig				S5.10A/2 S5.10A/3	(GP)	1,00 2,00	
	b)							
	c) schwach feucht, steif	d)	e) rostbraun, graumarmoriert					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				
4,00	a) Geschiebelehm, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig, lagenweise stark sandig				S5.10A/4 S5.10A/5	(+GP)	3,00 4,00	
	b)							
	c) feucht, weich	d)	e) rostbraun, graumarmoriert					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				
5,70	a) Geschiebelehm, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig				S5.10A/6 S5.10A/7	(+GP)	5,00 5,70	
	b)							
	c) feucht, weich	d)	e) rostbraun					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 /
2.2.5.11
Seite: 2

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 20.08.2015

Bohrung: RKS S5.10A

ca. NN + 30,6m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
8,40	a) Geschiebemergel, Schluff; tonig bis schwach tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig				S5.10A/8 (+GP) S5.10A/9			7,00
	b)							8,40
	c) schwach feucht bis feucht, weich bis steif	d)	e) rostbraun bis braun					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
9,40	a) Geschiebemergel, Schluff; tonig bis schwach tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig				S5.10A/10 (+GP)			9,40
	b)							
	c) schwach feucht, steif bis halbfest	d)	e) dunkelbraun					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
10,00	a) Grobsand; schwach mittelsandig, schwach kiesig				kein Wasser angetroffen; Bohrloch mit Troptogel abgedichtet	S5.10A/11 (+GP)		10,00
	b)							
	c) schwach feucht	d)	e) rostbraun, hellbraun					
	f)	g)	h)	i) ++				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 /
2.2.5.12
Seite: 1

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 19.08.2015

Bohrung: RKS S5.11

ca. NN + 30,6m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter-kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk-gehalt				
0,20	a) Auffüllung, Beton				gekernt (d=150mm), Vorschachtung 2.0m			
	b)							
	c)	d)	e) grau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
0,25	a) Auffüllung, Mittelsand							
	b)							
	c)	d)	e) braun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) 0				
0,40	a) Auffüllung, Feinsand; mittelsandig, wenig Schlackereste, wenig Ziegelreste					S5.11/1	(GP)	0,40
	b)							
	c) feucht	d)	e) braun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				
2,00	a) Geschiebelehm, Schluff; schwach tonig, feinsandig, mittelsandig, kiesig					S5.11/2	(GP)	2,00
	b)							
	c) feucht, weich bis steif	d)	e)					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				
4,00	a) Geschiebelehm, Schluff; schwach tonig, feinsandig, sehr schwach grobsandig, sehr schwach kiesig					S5.11/3 S5.11/4	(GP)	3,00 4,00
	b) sehr schwacher CKW-Geruch ab 3.0m							
	c) feucht, weich	d)	e) braun					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 /
2.2.5.12
Seite: 2

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 19.08.2015

Bohrung: RKS S5.11

ca. NN + 30,6m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
7,00	a) sandiger Geschiebemergel, Schluff; sehr schwach tonig, feinsandig, mittelsandig, kiesig				S5.11/5 S5.11/6 S5.11/7 (+GP)			5,00
	b) sehr schwacher CKW-Geruch							6,00
	c) schwach feucht bis feucht, steif	d)	e) braun					7,00
	f) sandiger Geschiebemergel	g)	h)	i) +				
8,50	a) sandiger Geschiebemergel, Feinsand bis Schluff; sehr schwach tonig, mittelsandig, schwach kiesig				S5.11/8			8,00
	b) sehr schwacher CKW-Geruch							
	c) schwach feucht bis feucht, steif	d)	e) graubraun					
	f) sandiger Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
9,60	a) sandiger Geschiebemergel, Feinsand bis Schluff; sehr schwach tonig, mittelsandig, schwach kiesig				S5.11/9 (+GP)			9,60
	b) schwacher CKW-Geruch							
	c) schwach feucht bis feucht	d)	e) dunkelgraubraun					
	f) sandiger Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
10,00	a) Grobsand; schwach mittelsandig, kiesig				kein Wasser angetroffen; Bohrloch mit Troptogel abgedichtet	S5.11/10		10,00
	b)							
	c) schwach feucht bis feucht	d)	e) braun					
	f)	g)	h)	i) +				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 /
2.2.5.13
Seite: 1

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 20.08.2015

Bohrung: RKS S5.12

ca. NN + 30,53m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,23	a) Auffüllung, Beton				gekernt (d=150mm), Vorschachtung 2.0m			
	b)							
	c)	d)	e) grau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
0,40	a) Auffüllung, Mittelsand; feinsandig, sehr schwach schluffig, sehr schwach grobsandig, humos, partienweise gelber Sand, Ziegelreste,					S5.12/1	(GP)	0,40
	b) Schlacke							
	c) schwach feucht	d)	e) dunkelbraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) 0				
0,70	a) Auffüllung?, Feinsand; mittelsandig, Schluffbröckchen, sehr schwach kiesig					S5.12/2	(GP)	0,70
	b)							
	c) schwach feucht	d)	e) gelbbraun bis rostbraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) 0				
2,00	a) Geschiebelehm, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig					S5.12/3		2,00
	b)							
	c) schwach feucht, steif	d)	e) rostbraungrau					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				
4,20	a) Geschiebelehm, Schluff; tonig bis schwach tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig					S5.12/4 S5.12/5 (+GP)		3,00
	b)							4,00
	c) schwach feucht, steif	d)	e) rostbraungrau					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 /
2.2.5.13
Seite: 2

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 20.08.2015

Bohrung: RKS S5.12

ca. NN + 30,53m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
6,00	a) Geschiebemergel, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig, vereinzelt Kreide				S5.12/6 S5.12/7 (+GP)			5,00
	b) sehr schwacher CKW-Geruch							6,00
	c) schwach feucht, steif	d)	e) rostbraungrau					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
8,60	a) Geschiebemergel, Schluff; tonig bis schwach tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig				S5.12/8 S5.12/9 (+GP) S5.12/10			7,00
	b) schwacher CKW-Geruch							7,70
	c) schwach feucht, steif	d)	e) rostbraungrau					8,60
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
9,30	a) Geschiebemergel, Schluff; tonig bis schwach tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig, vereinzelt Kreide				S5.12/11 (+GP)			9,30
	b) sehr schwacher CKW-Geruch							
	c) schwach feucht, steif	d)	e) dunkelbraungrau					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
10,00	a) Grobsand; schwach mittelsandig, schwach kiesig				kein Wasser angetroffen; Bohrloch mit Troptogel abgedichtet	S5.12/12 (+GP)		10,00
	b)							
	c) schwach feucht	d)	e) hellbraun					
	f)	g)	h)	i) ++				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 /
2.2.5.14
Seite: 1

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 17.09.2015

Bohrung: RKS S5.13

ca. NN + 30,59m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,20	a) Auffüllung, Beton				gekernt (d=100mm), Vorschachtung 1.1m			
	b)							
	c)	d)	e) grau, bunt					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
0,60	a) Auffüllung, Feinsand; schluffig, schwach mittelsandig, vereinzelt Ziegelreste					S5.13/1 (GP)		0,60
	b)							
	c) schwach feucht	d)	e) braun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) 0				
3,75	a) Geschiebelehm, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, schwach kiesig, von 2.6-2.65m Feinkies, grobsandig, schwach schluffig,					S5.13/2 (GP) S5.13/3 (+GP) S5.13/4 S5.13/5 (+GP)		1,00
	b) schwach feinsandig, schwach mittelsandig							2,00
	c) schwach feucht, weich	d)	e) hellbraun					3,00
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				3,75
9,50	a) Geschiebemergel, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, schwach kiesig, vereinzelt Kreide					S5.13/6 S5.13/7 (+GP) S5.13/8 S5.13/9 S5.13/10 (+GP) S5.13/11		5,00
	b)							6,00
	c) schwach feucht, steif	d)	e) hellbraun bis dunkelgraubraun					7,00
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				8,00
10,00	a) Grobsand; schwach schluffig, schwach feinsandig, schwach mittelsandig, feinkiesig				kein Wasser angetroffen; Bohrloch mit Troptogel abgedichtet	S5.13/12 (+GP)		10,00
	b)							
	c) feucht	d)	e) gelbbraun					
	f)	g)	h)	i) +				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 /
2.2.5.15
Seite: 1

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 17.09.2015

Bohrung: RKS S5.14

ca. NN + 30,58m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,20	a) Auffüllung, Beton				gekernt (d=100mm), Vorschachtung 1.1m			
	b)							
	c)	d)	e) grau, bunt					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
0,30	a) Auffüllung, Mittelsand; feinsandig, grobsandig, kiesig, Ziegelreste				S5.14/1	(GP)	0,30	
	b)							
	c) feucht	d)	e) dunkelbraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) 0				
0,35	a) Auffüllung, Mittelsand; sehr schwach schluffig, feinsandig, schwach grobsandig, Schlacke, Glasreste				S5.14/2	(GP)	0,35	
	b)							
	c) schwach feucht	d)	e) hellbraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) 0				
1,15	a) Auffüllung, Geschiebelehm, Schluff; schwach tonig, feinsandig, mittelsandig, schwach kiesig				S5.14/3	(GP)	1,00	
	b)							
	c) schwach feucht, steif	d)	e) hellbraun					
	f) Auffüllung, Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				
1,50	a) Auffüllung, Feinsand; schluffig, sehr schwach mittelsandig							
	b)							
	c) schwach feucht	d)	e) gelbbraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) 0				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 /
2.2.5.15
Seite: 2

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 17.09.2015

Bohrung: RKS S5.14

ca. NN + 30,58m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
3,25	a) Geschiebelehm, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, schwach kiesig				S5.14/4 (+GP) S5.14/5			2,00
	b)							3,25
	c) schwach feucht, weich	d)	e) hellbraun					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				
6,50	a) Geschiebemergel, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, schwach kiesig				S5.14/6 (+GP) S5.14/7 S5.14/8 (+GP) S5.14/9			4,00
	b)							5,00
	c) schwach feucht, weich bis steif	d)	e) hellbraun					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
9,70	a) Geschiebemergel, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig				S5.14/10 S5.14/11 S5.14/12 (+GP) S5.14/13			7,00
	b)							8,00
	c) schwach feucht, steif	d)	e) dunkelbraun					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
10,00	a) Grobsand; kiesig, mittelsandig, schwach feinsandig				S5.14/14			10,00
	b)							
	c) feucht	d)	e) gelbbraun					
	f)	g)	h)	i) +				
10,90	a) Geschiebemergel, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig				S5.14/15 (+GP)			10,90
	b)							
	c) schwach feucht	d)	e) hellbraun bis dunkelbraun					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 /
2.2.5.15
Seite: 3

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 17.09.2015

Bohrung: RKS S5.14

ca. NN + 30,58m

1	2				3	4	5	6	
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen	Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkungen					Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe						
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt					
11,50	a) Grobsand; schwach feinsandig, mittelsandig, kiesig				S5.14/16 (+GP)			11,50	
	b)								
	c) schwach feucht bis feucht	d)	e) gelbbraun, dunkelbraun						
	f)	g)	h)	i) +					
11,70	a) Kies; grobsandig, schwach mittelsandig								
	b)								
	c) schwach feucht bis feucht	d)	e) braun						
	f)	g)	h)	i) +					
12,00	a) Grobsand; schwach feinsandig, mittelsandig, kiesig				kein Wasser angetroffen; Bohrloch mit Troptogel abgedichtet				
	b)								
	c) schwach feucht bis feucht	d)	e) gelbbraun, dunkelbraun						
	f)	g)	h)	i) +					
	a)								
	b)								
	c)	d)	e)						
	f)	g)	h)	i)					
	a)								
	b)								
	c)	d)	e)						
	f)	g)	h)	i)					



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 /
2.2.5.16
Seite: 1

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 17.09.2015

Bohrung: RKS S5.15

ca. NN + 30,59m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,20	a) Auffüllung, Beton				gekernt (d=100mm), Vorschachtung 2.0m			
	b)							
	c)	d)	e) grau, bunt					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
0,40	a) Auffüllung, Feinsand, Mittelsand; viel Ziegelreste				S5.15/1 (GP)		0,40	
	b)							
	c) schwach feucht	d)	e) hellbraun, rot					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) 0				
1,50	a) Auffüllung, Geschiebelehm, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, schwach kiesig, Ziegelreste, Schlacke				S5.15/2 (GP)		1,50	
	b)							
	c) schwach feucht, steif	d)	e) hellbraun					
	f) Auffüllung, Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				
2,20	a) Auffüllung, Geschiebelehm, Schluff; schwach tonig, feinsandig, mittelsandig, schwach kiesig				S5.15/3 (+GP)		2,00	
	b)							
	c) schwach feucht	d)	e) rostbraun					
	f) Auffüllung, Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				
3,75	a) Geschiebelehm, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, schwach kiesig				S5.15/4 S5.15/5		3,00	
	b)						3,75	
	c) schwach feucht, weich	d)	e) hellbraun					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 /
2.2.5.16
Seite: 2

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 17.09.2015

Bohrung: RKS S5.15

ca. NN + 30,59m

1	2				3	4	5	6	
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe						
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt					
7,00	a) Geschiebemergel, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, schwach kiesig, vereinzelt Kreide					S5.15/6		4,00	
	b)					S5.15/7		5,00	
	c) schwach feucht, weich bis steif		d)	e) hellbraun		S5.15/6+7 (GP)		5,00	
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++		S5.15/8		6,00	
					S5.15/9 (+GP)		7,00		
9,75	a) Geschiebemergel, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, schwach kiesig					S5.15/10		8,00	
	b)					S5.15/11		9,00	
	c) schwach feucht, steif		d)	e) dunkelbraungrau		S5.15/12 (+GP)		9,75	
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++					
10,00	a) Grobsand; schwach schluffig, schwach feinsandig, mittelsandig, feinkiesig					S5.15/13 (+GP)		10,00	
	b)								
	c) schwach feucht		d)	e) gelbbraun bis rostbraun					
	f)	g)	h)	i) +					
10,90	a) Geschiebemergel, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, schwach kiesig					S5.15/14 (+GP)		10,90	
	b)								
	c) schwach feucht, steif		d)	e) dunkelgraubraun					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++					
11,80	a) Grobsand; sehr schwach schluffig, schwach feinsandig, mittelsandig, feinkiesig					S5.15/15 (+GP)		11,80	
	b)								
	c) schwach feucht		d)	e) gelbbraun					
	f)	g)	h)	i) +					



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 /
2.2.5.16
Seite: 3

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 17.09.2015

Bohrung: RKS S5.15

ca. NN + 30,59m

1	2				3	4	5	6	
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen	Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkungen					Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe						
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt					
12,00	a) Kies; schwach feinsandig, mittelsandig, grobsandig				kein Wasser angetroffen; Bohrloch mit T roptogel abgedichtet				
	b)								
	c) schwach feucht	d)	e) dunkelbraun bis rostbraun						
	f)	g)	h)	i) +					
	a)								
	b)								
	c)	d)	e)						
	f)	g)	h)	i)					
	a)								
	b)								
	c)	d)	e)						
	f)	g)	h)	i)					
	a)								
	b)								
	c)	d)	e)						
	f)	g)	h)	i)					
	a)								
	b)								
	c)	d)	e)						
	f)	g)	h)	i)					



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 /
2.2.5.17
Seite: 1

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 10.11.2015

Bohrung: RKS S5.16

ca. NN + 30,6m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,10	a) Auffüllung, Betonverbundsteinpflaster				aufgenommen, Vorschachtung 2.0m			
	b)							
	c)	d)	e) grau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
0,15	a) Auffüllung, Mittelsand; schwach feinsandig, schwach grobsandig							
	b)							
	c) schwach feucht	d)	e) gelbbraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) 0				
0,30	a) Auffüllung, Mittelsand; schwach feinsandig, sehr schwach grobsandig, Betonreste, Ziegelreste, vereinzelt Schlacke, Keramikscherben					S5.16/1	(GP)	0,30
	b)							
	c) schwach feucht	d)	e) graubraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				
0,70	a) Auffüllung, Mittelsand; feinsandig, vereinzelt Ziegelreste					S5.16/2	(GP)	0,70
	b)							
	c) sehr feucht	d)	e) braun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) 0				
1,00	a) Geschiebelehm, Schluff; schwach tonig, stark sandig, lagenweise Sand (naß)					S5.16/3		1,00
	b)							
	c) feucht, steif	d)	e) rostbraun					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 /
2.2.5.17
Seite: 2

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 10.11.2015

Bohrung: RKS S5.16

ca. NN + 30,6m

1	2				3	4	5	6	
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen	Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkungen					Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe						
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalkgehalt					
3,00	a) Geschiebelehm, Schluff; tonig, schwach feinsandig, schwach mittelsandig, lagenweise Sand (naß)						S5.16/4 S5.16/5	2,00 3,00	
	b)								
	c) feucht, weich bis steif	d)	e) rostbraungrau						
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) 0					
5,00	a) Geschiebelehm, Schluff; schwach tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig						S5.16/6	5,00	
	b)								
	c) feucht, weich	d)	e) rostbraun						
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) 0					
7,40	a) Geschiebemergel, Schluff; schwach tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig						S5.16/7	7,00	
	b)								
	c) schwach feucht, weich bis steif	d)	e) rostbraun bis braun						
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++					
8,50	a) Geschiebemergel, Schluff; schwach tonig, stark feinsandig, stark mittelsandig, sehr schwach kiesig, Kreide				Grundwasserspiegel in Ruhe 7.90m		S5.16/8	8,00	
	b)								
	c) schwach feucht, steif	d)	e) braun						
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++					
9,60	a) Geschiebemergel, Schluff; schwach tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig						S5.16/9	9,60	
	b)								
	c) schwach feucht, halbfest	d)	e) dunkelbraungrau						
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++					



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 /
2.2.5.17
Seite: 3

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 10.11.2015

Bohrung: RKS S5.16

ca. NN + 30,6m

1	2				3	4	5	6	
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen	Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkungen					Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe						
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt					
11,30	a) Mittelsand; grobsandig, schwach feinsandig, sehr schwach kiesig					S5.16/10 S5.16/11		9,70	
	b)							11,30	
	c) schwach feucht	d)	e) rostbraun bis gelbbraun						
	f)	g)	h)	i) ++					
12,00	a) Grobsand; kiesig, sehr schwach mittelsandig				Bohrloch mit Troptogel abgedichtet	S5.16/12		12,00	
	b)								
	c) schwach feucht	d)	e) graubraun						
	f)	g)	h)	i) 0+					
	a)								
	b)								
	c)	d)	e)						
	f)	g)	h)	i)					
	a)								
	b)								
	c)	d)	e)						
	f)	g)	h)	i)					
	a)								
	b)								
	c)	d)	e)						
	f)	g)	h)	i)					



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 /
2.2.5.18
Seite: 1

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 10.11.2015

Bohrung: RKS S5.17

ca. NN + 30,6m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,05	a) Auffüllung, Asphalt				gekernt (d=100mm), Vorschachtung 2.0m			
	b)							
	c)	d)	e) schwarz					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
0,25	a) Auffüllung, Sand; Ziegelreste, Betonreste, vereinzelt Asphaltreste				gestemmt	S5.17/1	(GP)	0,25
	b)							
	c) nass vom Kernen	d)	e) rot, braun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				
0,50	a) Auffüllung, Feinsand; mittelsandig, schwach schluffig, sehr schwach kiesig, sehr schwach steinig, vereinzelt Asphaltreste, vereinzelt					S5.17/2	(GP)	0,50
	b) Ziegelreste, vereinzelt Betonreste							
	c) schwach feucht	d)	e) braun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				
2,00	a) Geschiebelehm, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig					S5.17/3		2,00
	b)							
	c) schwach feucht, steif	d)	e) rostbraungrau					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				
5,10	a) Geschiebelehm, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig, von 4.6-4.65m Feinsand, mittelsandig (gelbbraun)					S5.17/4 S5.17/5		3,50 5,00
	b)							
	c) schwach feucht bis feucht, weich	d)	e) rostbraungrau					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 /
2.2.5.18
Seite: 2

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 10.11.2015

Bohrung: RKS S5.17

ca. NN + 30,6m

1	2				3	4	5	6	
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen	Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkungen					Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe						
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalkgehalt					
8,00	a) Geschiebemergel, Schluff; schwach tonig, stark feinsandig, stark mittelsandig, sehr schwach kiesig, Kreide						S5.17/6 S5.17/7	6,50 8,00	
	b)								
	c) schwach feucht, steif	d)	e) rostbraungrau						
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++					
9,00	a) Geschiebemergel, Schluff; schwach tonig, stark feinsandig, stark mittelsandig, sehr schwach kiesig						S5.17/8	9,00	
	b)								
	c) schwach feucht, steif	d)	e) rostbraungrau bis braungrau						
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++					
9,60	a) Geschiebemergel, Schluff; schwach tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig, Kreide						S5.17/9	9,60	
	b)								
	c) schwach feucht, halbfest	d)	e) dunkelgraubraun						
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++					
11,00	a) Grobsand; mittelsandig, kiesig				kein Wasser angetroffen; Bohrloch mit Troptegel abgedichtet		S5.17/10	11,00	
	b)								
	c) schwach feucht	d)	e) gelbbraun						
	f)	g)	h)	i) ++					
	a)								
	b)								
	c)	d)	e)						
	f)	g)	h)	i)					



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 /
2.2.5.19
Seite: 1

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 10.11.2015

Bohrung: RKS S5.18

ca. NN + 30,55m

1	2				3	4	5	6	
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen	Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkungen					Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe						
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalkgehalt					
0,17	a) Auffüllung, Beton				gekernt (d=100mm), Vorschachtung 2.0m				
	b)								
	c)	d)	e) grau						
	f) Auffüllung	g)	h)	i)					
0,50	a) Auffüllung, Mittelsand; schwach feinsandig, sehr schwach grobsandig, sehr schwach feinkiesig, humos, vereinzelt Ziegelreste, vereinzelt				S5.18/1 (GP)		0,50		
	b) Schlacke								
	c) schwach feucht	d)	e) dunkelbraungrau						
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +					
1,00	a) Auffüllung, Feinsand; schwach schluffig, sehr schwach mittelsandig, humose Bröckchen				S5.18/2 (GP)		1,00		
	b)								
	c) schwach feucht	d)	e) rostbraun						
	f) Auffüllung	g)	h)	i) 0					
2,00	a) Geschiebelehm, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig				S5.18/3		2,00		
	b)								
	c) schwach feucht, steif	d)	e) rostbraun						
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) 0					
5,60	a) Geschiebelehm, Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig				S5.18/4 S5.18/5		3,50 5,00		
	b)								
	c) schwach feucht, weich bis steif	d)	e) rostbraun						
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) 0					



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
2015-1703 /
2.2.5.19
Seite: 2

Projekt: Friedensallee 128 (Sanierungsuntersuchungen)

Datum: 10.11.2015

Bohrung: RKS S5.18

ca. NN + 30,55m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
8,00	a) Geschiebemergel, Schluff; schwach tonig bis tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig					S5.18/6 S5.18/7		6,50 8,00
	b)							
	c) schwach feucht, steif	d)	e) rostbraungrau					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
8,80	a) Geschiebemergel, Schluff; schwach tonig, stark feinsandig, stark mittelsandig, sehr schwach kiesig					S5.18/8		8,80
	b)							
	c) schwach feucht, steif	d)	e) braungrau					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
9,45	a) Geschiebemergel, Schluff; schwach tonig bis tonig, feinsandig, mittelsandig, sehr schwach kiesig					S5.18/9		9,45
	b)							
	c) schwach feucht, halbfest	d)	e) braungrau bis dunkelbraungrau					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
10,00	a) Grobsand; mittelsandig, kiesig				kein Wasser angetroffen; Bohrloch mit Troptogel abgedichtet	S5.18/10		10,00
	b)							
	c) schwach feucht	d)	e) gelbbraun bis hellbraungrau					
	f)	g)	h)	i) ++				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

LCKW Hot Spot S1

Vertikale Belastungsprofile LCKW, interpoliert auf Grundlage chemischer Analytik (s. Anlagen 3.20.1 bis 3.20.5), PID Vor-Ort Analytik sowie sensorischer und geologischer Erkenntnisse.

X [m]	GK3	Y [m]	GK3	Z_Mitte [m NN]	Z_Oben [m NN]	Z_Unten [m NN]	LCKW [mg/kg]	Bohrung	Probe	Z_Oben [m GOK]	Z_Unten [m GOK]	Z_Mitte [m GOK]	GOK [m NN]	Sanierungsbereich
3560784,2	5936775,6	28,30	29,00	27,60	S1,1	S1,1/3	1,48	S1,1	S1,1/3	1,6	3	2,3	30,60	S1
3560784,2	5936775,6	27,30	27,60	27,00	S1,1	S1,1/5	8893,4	S1,1	S1,1/5	3	3,6	3,3	30,60	S1
3560784,2	5936775,6	26,80	27,00	26,60	S1,1	S1,1/6	458,1	S1,1	S1,1/6	3,6	4	3,8	30,60	S1
3560784,2	5936775,6	25,80	26,60	25,00	S1,1	S1,1/8	98,5	S1,1	S1,1/8	4	5,6	4,8	30,60	S1
3560784,2	5936775,6	23,80	25,00	22,60	S1,1	S1,1/10	116,2	S1,1	S1,1/10	5,6	8	6,8	30,60	S1
3560784,2	5936775,6	20,90	22,60	19,20	S1,1	S1,1/12	45,3	S1,1	S1,1/12	8	11,4	9,7	30,60	S1
3560784,2	5936775,6	17,90	19,20	16,60	S1,1	S1,1/16	9,6	S1,1	S1,1/16	11,4	14	12,7	30,60	S1
3560784,2	5936775,6	15,55	16,60	14,50	S1,1	S1,1/18	12,3	S1,1	S1,1/18	14	16,1	15,05	30,60	S1
3560784,2	5936775,6	13,55	14,50	12,60	S1,1	S1,1/20	15,1	S1,1	S1,1/20	16,1	18	17,05	30,60	S1
3560792,0	5936811,2	28,98	29,20	28,75	S1,2A	S1,2A/2	2,66	S1,2A	S1,2A/2	1,35	1,8	1,575	30,55	S1
3560792,0	5936811,2	27,65	28,75	26,55	S1,2A	S1,2A/6	0,83	S1,2A	S1,2A/6	1,8	4	2,9	30,55	S1
3560792,0	5936811,2	24,55	26,55	22,55	S1,2A	S1,2A/9	2,6	S1,2A	S1,2A/9	4	8	6	30,55	S1
3560792,0	5936811,2	21,05	22,55	19,55	S1,2A	S1,2A/12	22,2	S1,2A	S1,2A/12	8	11	9,5	30,55	S1
3560792,0	5936811,2	18,55	19,55	17,55	S1,2A	S1,2A/14	9,78	S1,2A	S1,2A/14	11	13	12	30,55	S1
3560792,0	5936811,2	17,05	17,55	16,55	S1,2A	S1,2A/16	6	S1,2A	S1,2A/16	13	14	13,5	30,55	S1
3560786,3	5936785,4	28,95	29,35	28,55	S1,3	S1,3/2	0,87	S1,3	S1,3/2	1,2	2	1,6	30,55	S1
3560786,3	5936785,4	28,05	28,55	27,55	S1,3	S1,3/3	0,83	S1,3	S1,3/3	2	3	2,5	30,55	S1
3560786,3	5936785,4	25,55	27,55	23,55	S1,3	S1,3/6	29,4	S1,3	S1,3/6	3	7	5	30,55	S1
3560786,3	5936785,4	22,05	23,55	20,55	S1,3	S1,3/8	49,4	S1,3	S1,3/8	7	10	8,5	30,55	S1
3560786,3	5936785,4	20,05	20,55	19,55	S1,3	S1,3/10	10,6	S1,3	S1,3/10	10	11	10,5	30,55	S1
3560786,3	5936785,4	17,70	19,55	15,85	S1,3	S1,3/13	13,6	S1,3	S1,3/13	11	14,7	12,85	30,55	S1
3560786,3	5936785,4	15,20	15,85	14,55	S1,3	S1,3/16	2,93	S1,3	S1,3/16	14,7	16	15,55	30,55	S1
3560794,2	5936828,9	28,35	29,10	27,60	S1,4	S1,4/3	32,6	S1,4	S1,4/3	1,4	2,9	2,15	30,50	S1
3560794,2	5936828,9	26,80	27,60	26,00	S1,4	S1,4/5	0,44	S1,4	S1,4/5	2,9	4,5	3,7	30,50	S1
3560794,2	5936828,9	25,00	26,00	24,00	S1,4	S1,4/7	110,7	S1,4	S1,4/7	4,5	6,5	5,5	30,50	S1
3560794,2	5936828,9	23,75	24,00	23,50	S1,4	S1,4/9	76,9	S1,4	S1,4/9	6,5	7	6,75	30,50	S1
3560794,2	5936828,9	22,00	23,50	20,50	S1,4	S1,4/11	3,88	S1,4	S1,4/11	7	10	8,5	30,50	S1
3560794,2	5936828,9	19,50	20,50	18,50	S1,4	S1,4/14	1,09	S1,4	S1,4/14	10	12	11	30,50	S1
3560794,2	5936828,9	17,50	18,50	16,50	S1,4	S1,4/16	0	S1,4	S1,4/16	12	14	13	30,50	S1
3560787,5	5936803,8	28,25	28,95	27,55	S1,5	S1,5/3	1,5	S1,5	S1,5/3	1,6	3	2,3	30,55	S1
3560787,5	5936803,8	27,05	27,55	26,55	S1,5	S1,5/5	45,8	S1,5	S1,5/5	3	4	3,5	30,55	S1
3560787,5	5936803,8	25,55	26,55	24,55	S1,5	S1,5/7	48,8	S1,5	S1,5/7	4	6	5	30,55	S1
3560787,5	5936803,8	23,55	24,55	22,55	S1,5	S1,5/8	312,7	S1,5	S1,5/8	6	8	7	30,55	S1
3560787,5	5936803,8	22,05	22,55	21,55	S1,5	S1,5/10	68,1	S1,5	S1,5/10	8	9	8,5	30,55	S1
3560787,5	5936803,8	20,55	21,55	19,55	S1,5	S1,5/11	52,6	S1,5	S1,5/11	9	11	10	30,55	S1
3560787,5	5936803,8	18,50	19,55	17,45	S1,5	S1,5/13	13,9	S1,5	S1,5/13	11	13,1	12,05	30,55	S1
3560787,5	5936803,8	17,25	17,45	17,05	S1,5	S1,5/15	0,86	S1,5	S1,5/15	13,1	13,5	13,3	30,55	S1
3560787,5	5936803,8	16,80	17,05	16,55	S1,5	S1,5/16	0,82	S1,5	S1,5/16	13,5	14	13,75	30,55	S1
3560788,5	5936810,6	28,20	29,65	28,75	S1,6	S1,6/2	0,81	S1,6	S1,6/2	0,9	1,8	1,55	30,55	S1
3560788,5	5936810,6	27,65	28,75	26,55	S1,6	S1,6/4	0,74	S1,6	S1,6/4	1,8	4	2,9	30,55	S1
3560788,5	5936810,6	25,55	26,55	24,55	S1,6	S1,6/6	7,81	S1,6	S1,6/6	4	6	5	30,55	S1
3560788,5	5936810,6	23,30	24,55	22,05	S1,6	S1,6/8	23,5	S1,6	S1,6/8	6	8,5	7,25	30,55	S1
3560788,5	5936810,6	21,05	22,05	20,05	S1,6	S1,6/9	41,5	S1,6	S1,6/9	8,5	10,5	9,5	30,55	S1
3560788,5	5936810,6	19,05	20,05	18,05	S1,6	S1,6/12	5,75	S1,6	S1,6/12	10,5	12,5	11,5	30,55	S1

schwarz: Deckmoräne
rot: Sande / Kiese unterhalb der Deckmoräne

LCKW Hot Spot S1

Vertikale Belastungsprofile LCKW, interpoliert auf Grundlage chemischer Analytik (s. Anlagen 3.20.1 bis 3.20.5), PID Vor-Ort Analytik sowie sensorischer und geologischer Erkenntnisse.

X [m]	GK3	Y [m]	GK3	Z_Mitte [m NN]	Z_Oben [m NN]	Z_Unten [m NN]	LCKW [mg/kg]	Bohrung	Probe	Z_Oben [m GOK]	Z_Unten [m GOK]	Z_Mitte [m GOK]	GOK [m NN]	Sanierungsbereich
3560790,3	5936822,5	27,70	28,90	26,50	0	S1.7A	S1.7A/3	1,6	4	2,8	30,50	S1		
3560790,3	5936822,5	26,00	26,50	25,50	8,4	S1.7A	S1.7A/6	4	5	4,5	30,50	S1		
3560790,3	5936822,5	23,70	25,50	21,90	32,7	S1.7A	S1.7A/8	5	8,6	6,8	30,50	S1		
3560790,3	5936822,5	21,20	21,90	20,50	0,65	S1.7A	S1.7A/11	8,6	10	9,3	30,50	S1		
3560790,3	5936822,5	18,50	20,50	16,50	0	S1.7A	S1.7A/13	10	14	12	30,50	S1		
3560790,3	5936822,5	15,65	14,80	14,80	0	S1.7A	S1.7A/16	14	15,7	14,85	30,50	S1		
3560790,3	5936822,5	14,65	14,80	14,50	0	S1.7A	S1.7A/17	15,7	16	15,85	30,50	S1		
3560783,6	5936788,8	28,63	28,75	28,50	1,2	S1.8	S1.8/3	1,75	2	1,875	30,50	S1		
3560783,6	5936788,8	27,50	28,50	26,50	2,4	S1.8	S1.8/4	2	4	3	30,50	S1		
3560783,6	5936788,8	26,20	26,50	25,90	45,2	S1.8	S1.8/6	4	4,6	4,3	30,50	S1		
3560783,6	5936788,8	24,70	25,90	23,50	74,9	S1.8	S1.8/8	4,6	7	5,8	30,50	S1		
3560783,6	5936788,8	22,50	23,50	21,50	150,3	S1.8	S1.8/9	7	9	8	30,50	S1		
3560783,6	5936788,8	21,00	21,50	20,50	47,7	S1.8	S1.8/11	9	10	9,5	30,50	S1		
3560783,6	5936788,8	19,50	20,50	18,50	4,32	S1.8	S1.8/13	10	12	11	30,50	S1		
3560783,6	5936788,8	17,50	18,50	16,50	2,13	S1.8	S1.8/15	12	14	13	30,50	S1		
3560790,1	5936789,1	29,05	29,55	28,55	0	S1.9	S1.9/5	1	2	1,5	30,55	S1		
3560790,1	5936789,1	27,55	28,55	26,55	0,21	S1.9	S1.9/7	2	4	3	30,55	S1		
3560790,1	5936789,1	25,55	26,55	24,55	4,2	S1.9	S1.9/9	4	6	5	30,55	S1		
3560790,1	5936789,1	23,55	24,55	22,55	14,3	S1.9	S1.9/11	6	8	7	30,55	S1		
3560790,1	5936789,1	21,55	22,55	20,55	27,5	S1.9	S1.9/13	8	10	9	30,55	S1		
3560790,1	5936789,1	19,55	20,55	18,55	9,35	S1.9	S1.9/15	10	12	11	30,55	S1		
3560790,1	5936789,1	17,55	18,55	16,55	2,6	S1.9	S1.9/18	12	14	13	30,55	S1		
3560791,4	5936796,8	29,00	29,50	28,50	0,25	S1.10	S1.10/4	1	2	1,5	30,50	S1		
3560791,4	5936796,8	26,35	28,50	24,20	2,5	S1.10	S1.10/6	2	6,3	4,15	30,50	S1		
3560791,4	5936796,8	24,20	24,20	22,50	26,3	S1.10	S1.10/9	6,3	8	7,15	30,50	S1		
3560791,4	5936796,8	22,00	22,50	21,50	4,4	S1.10	S1.10/11	8	9	8,5	30,50	S1		
3560791,4	5936796,8	21,50	21,50	19,50	43	S1.10	S1.10/13	9	11	10	30,50	S1		
3560791,4	5936796,8	18,25	19,50	17,00	10,2	S1.10	S1.10/15	11	13,5	12,25	30,50	S1		
3560791,4	5936796,8	15,90	17,00	14,60	0,43	S1.10	S1.10/18	13,5	15,9	14,7	30,50	S1		
3560796,4	5936823,8	29,25	29,95	28,55	0	S1.11	S1.11/5	0,6	2	1,3	30,55	S1		
3560796,4	5936823,8	28,05	28,55	27,55	0	S1.11	S1.11/6	2	3	2,5	30,55	S1		
3560796,4	5936823,8	26,05	27,55	24,55	5,43	S1.11	S1.11/9	3	6	4,5	30,55	S1		
3560796,4	5936823,8	23,05	24,55	21,55	56,1	S1.11	S1.11/11	6	9	7,5	30,55	S1		
3560796,4	5936823,8	19,75	21,55	17,95	24,9	S1.11	S1.11/13	9	12,6	10,8	30,55	S1		
3560796,4	5936823,8	17,25	17,95	16,55	12,8	S1.11	S1.11/16	12,6	14	13,3	30,55	S1		
3560796,4	5936823,8	15,55	16,55	14,55	7,16	S1.11	S1.11/17	14	16	15	30,55	S1		
3560796,4	5936823,8	14,05	14,55	13,55	0	S1.11	S1.11/19	16	17	16,5	30,55	S1		
3560796,4	5936823,8	13,05	13,55	12,55	0	S1.11	S1.11/20	17	18	17,5	30,55	S1		
3560786,9	5936776,4	28,89	29,19	28,59	0,21	S1.13	S1.13/3	1,4	2	1,7	30,59	S1		
3560786,9	5936776,4	26,09	28,59	27,59	0,17	S1.13	S1.13/4	2	3	2,5	30,59	S1		
3560786,9	5936776,4	24,09	27,59	24,59	3,4	S1.13	S1.13/6	3	6	4,5	30,59	S1		
3560786,9	5936776,4	23,09	24,59	23,59	11	S1.13	S1.13/8	6	7	6,5	30,59	S1		
3560787,3	5936776,1	25,09	25,59	24,59	3,5	S1.13A	S1.13A/7	5	6	5,5	30,59	S1		
3560787,3	5936776,1	23,59	24,59	22,59	10,1	S1.13A	S1.13A/9	6	8	7	30,59	S1		
3560787,3	5936776,1	21,59	22,59	20,59	13,1	S1.13A	S1.13A/11	8	10	9	30,59	S1		
3560787,3	5936776,1	20,04	20,59	19,49	10,3	S1.13A	S1.13A/12	10	11,1	10,55	30,59	S1		
3560787,3	5936776,1	19,19	19,49	18,89	0,37	S1.13A	S1.13A/13	11,1	11,7	11,4	30,59	S1		

schwarz: Deckmoräne
rot: Sande / Kiese unterhalb der Deckmoräne

LCKW Hot Spot S1

Vertikale Belastungsprofile LCKW, interpoliert auf Grundlage chemischer Analytik (s. Anlagen 3.20.1 bis 3.20.5), PID Vor-Ort Analytik sowie sensorischer und geologischer Erkenntnisse.

X [m]	GK3	Y [m]	GK3	Z_Mitte [m NN]	Z_Oben [m NN]	Z_Unten [m NN]	LCKW [mg/kg]	Bohrung	Probe	Z_Oben [m GOK]	Z_Unten [m GOK]	Z_Mitte [m GOK]	GOK [m NN]	Sanierungsbereich
3560780,9	5936782,6	28,05	28,55	27,55	0,9	S1.14	S1.14/3	2	3	2,5	30,55	S1		
3560780,9	5936782,6	26,55	27,55	26,55	6,3	S1.14	S1.14/5	3	4	4	30,55	S1		
3560780,9	5936782,6	24,30	25,55	23,05	37,8	S1.14	S1.14/6	5	7,5	6,25	30,55	S1		
3560780,9	5936782,6	21,55	23,05	20,05	25,4	S1.14	S1.14/7	7,5	10,5	9	30,55	S1		
3560780,9	5936782,6	19,80	20,05	17,55	1,8	S1.14	S1.14/9	10,5	11	10,75	30,55	S1		
3560780,9	5936782,6	18,30	19,55	17,05	1,82	S1.14	S1.14/10	11	13,5	12,25	30,55	S1		
3560780,9	5936782,6	15,55	17,05	14,05	1,39	S1.14	S1.14/12	13,5	16,5	15	30,55	S1		
3560780,9	5936782,6	13,65	14,05	13,25	1,08	S1.14	S1.14/14	16,5	17,3	16,9	30,55	S1		
3560780,9	5936782,6	12,90	13,25	12,55	0	S1.14	S1.14/15	17,3	18	17,65	30,55	S1		
3560780,2	5936773,6	29,25	29,25	28,55	0	S1.15	S1.15/3	1,3	2	1,65	30,55	S1		
3560780,2	5936773,6	27,55	28,55	26,55	0,32	S1.15	S1.15/5	2	4	3	30,55	S1		
3560780,2	5936773,6	26,55	26,55	24,55	1,1	S1.15	S1.15/6	4	6	5	30,55	S1		
3560780,2	5936773,6	23,30	24,55	22,05	6,7	S1.15	S1.15/8	6	8,5	7,25	30,55	S1		
3560780,2	5936773,6	21,05	22,05	20,05	52,1	S1.15	S1.15/10	8,5	10,5	9,5	30,55	S1		
3560780,2	5936773,6	19,60	20,05	19,15	31,7	S1.15	S1.15/12	10,5	11,4	10,95	30,55	S1		
3560780,2	5936773,6	18,95	19,15	18,75	7,73	S1.15	S1.15/13	11,4	11,8	11,6	30,55	S1		
3560772,5	5936767,5	28,85	29,20	28,50	0	S1.16A	S1.16A/3	1,3	2	1,65	30,50	S1		
3560772,5	5936767,5	27,25	28,50	26,00	0	S1.16A	S1.16A/4	2	4,5	3,25	30,50	S1		
3560772,5	5936767,5	25,00	26,00	24,00	0,15	S1.16A	S1.16A/6	4,5	6,5	5,5	30,50	S1		
3560772,5	5936767,5	23,00	24,00	22,00	3,1	S1.16A	S1.16A/8	6,5	8,5	7,5	30,50	S1		
3560772,5	5936767,5	21,25	22,00	20,50	0,37	S1.16A	S1.16A/10	8,5	10	9,25	30,50	S1		
3560772,5	5936767,5	20,00	20,50	19,50	0,13	S1.16A	S1.16A/11	10	11	10,5	30,50	S1		
3560772,4	5936781,2	28,80	29,55	28,05	0,57	S1.17	S1.17/1	1	2,5	1,75	30,55	S1		
3560772,4	5936781,2	27,30	28,05	26,55	1	S1.17	S1.17/2	2,5	4	3,25	30,55	S1		
3560772,4	5936781,2	25,80	26,55	25,05	0,33	S1.17	S1.17/4	4	5,5	4,75	30,55	S1		
3560772,4	5936781,2	24,05	25,05	23,05	1,1	S1.17	S1.17/5	5,5	7,5	6,5	30,55	S1		
3560772,4	5936781,2	22,30	23,05	21,55	0,14	S1.17	S1.17/7	7,5	9	8,25	30,55	S1		
3560772,4	5936781,2	21,05	21,55	20,55	0	S1.17	S1.17/8	9	10	9,5	30,55	S1		
3560772,4	5936781,2	20,05	20,55	19,55	0	S1.17	S1.17/9	10	11	10,5	30,55	S1		
3560776,6	5936780,2	20,05	29,55	28,55	1,1	S1.18	S1.18/2	1	2	1,5	30,55	S1		
3560794,8	5936805,2	28,55	29,00	28,10	0,24	S1.19	S1.19/6	1,6	2,5	2,05	30,60	S1		
3560794,8	5936805,2	27,35	28,10	26,60	5,28	S1.19	S1.19/7	2,5	4	3,25	30,60	S1		
3560794,8	5936805,2	25,60	26,60	24,60	18,9	S1.19	S1.19/9	4	6	5	30,60	S1		
3560794,8	5936805,2	23,85	24,60	23,10	53,6	S1.19	S1.19/11	6	7,5	6,75	30,60	S1		
3560794,8	5936805,2	22,35	23,10	21,60	31,4	S1.19	S1.19/13	7,5	9	8,25	30,60	S1		
3560794,8	5936805,2	20,60	21,60	19,60	14,3	S1.19	S1.19/15	9	11	10	30,60	S1		
3560794,8	5936805,2	18,85	19,60	18,10	17,2	S1.19	S1.19/16	11	12,5	11,75	30,60	S1		
3560794,8	5936805,2	17,35	18,10	16,60	6,8	S1.19	S1.19/18	12,5	14	13,25	30,60	S1		
3560794,8	5936805,2	16,10	16,60	15,60	11,7	S1.19	S1.19/19	14	15	14,5	30,60	S1		
3560794,8	5936805,2	14,80	15,60	14,00	2,22	S1.19	S1.19/20	15	16,6	15,8	30,60	S1		
3560794,8	5936805,2	13,80	14,00	13,60	0,11	S1.19	S1.19/21	16,6	17	16,8	30,60	S1		
3560795,7	5936833,9	27,33	28,23	26,43	0,14	A51	A51-2	2,3	4,1	2,65	30,53	S1		
3560795,7	5936833,9	25,48	26,43	24,53	0,49	A51	A51-5	4,1	6	5,50	30,53	S1		
3560795,7	5936833,9	22,03	24,53	19,53	0,44	A51	A51-8	6	11	9,00	30,53	S1		
3560795,7	5936833,9	19,03	19,53	18,53	0	A51	A51-11	11	12	11,50	30,53	S1		

schwarz: Deckmoräne
rot: Sande / Kiese unterhalb der Deckmoräne

LCKW Hot Spot S1

Vertikale Belastungsprofile LCKW, interpoliert auf Grundlage chemischer Analytik (s. Anlagen 3.20.1 bis 3.20.5), PID Vor-Ort Analytik sowie sensorischer und geologischer Erkenntnisse.

X [m]	GK3	Y [m]	GK3	Z_Mitte [m NN]	Z_Oben [m NN]	Z_Unten [m NN]	LCKW [mg/kg]	Bohrung	Probe	Z_Oben [m GOK]	Z_Unten [m GOK]	Z_Mitte [m GOK]	GOK [m NN]	Sanierungsbereich
3560792,0	5936815,4	27,38	28,63	26,13	0	A52	A52-3	1,9	4,4	2,45	30,53	S1		
3560792,0	5936815,4	25,33	26,13	24,53	0,65	A52	A52-5	4,4	6	4,70	30,53	S1		
3560792,0	5936815,4	24,03	24,53	23,53	15	A52	A52-7	6	7	6,50	30,53	S1		
3560792,0	5936815,4	22,03	23,53	20,53	9,64	A52	A52-10	7	10	9,50	30,53	S1		
3560792,0	5936815,4	19,53	20,53	18,53	2,14	A52	A52-12	10	12	11,50	30,53	S1		
3560790,7	5936806,7	28,53	28,53	28,43	0,51	A54	A54-2	1,9	2,1	2,00	30,53	S1		
3560790,7	5936806,7	27,48	28,43	26,53	17,34	A54	A54-3	2,1	4	3,00	30,53	S1		
3560790,7	5936806,7	26,53	26,53	24,53	592,65	A54	A54-5	4	6	4,50	30,53	S1		
3560790,7	5936806,7	24,03	24,53	23,53	73,7	A54	A54-7	6	7	6,50	30,53	S1		
3560790,7	5936806,7	22,53	23,53	21,53	97,8	A54	A54-9	7	9	8,75	30,53	S1		
3560790,7	5936806,7	21,03	21,53	20,53	64,05	A54	A54-10	9	10	9,50	30,53	S1		
3560790,7	5936806,7	19,03	20,53	17,53	12,13	A54	A54-13	10	13	12,50	30,53	S1		
3560787,2	5936790,0	28,18	28,53	27,83	1,3	A55	A55-3	2	2,7	2,35	30,53	S1		
3560787,2	5936790,0	27,18	27,83	26,53	21053,14	A55	A55-4	2,7	4	3,35	30,53	S1		
3560787,2	5936790,0	25,78	26,53	25,03	4226,2	A55	A55-6	4	5,5	6,10	30,53	S1		
3560787,2	5936790,0	24,53	25,03	24,03	2243,77	A55	A55-7	5,5	6,5	6,00	30,53	S1		
3560787,2	5936790,0	22,03	24,03	20,03	193,32	A55	A55-9	6,5	10,5	9,00	30,53	S1		
3560787,2	5936790,0	19,53	20,03	19,03	44,96	A55	A55-11	10,5	11,5	11,00	30,53	S1		
3560787,2	5936790,0	17,53	19,03	16,03	6,05	A55	A55-14	11,5	14,5	13,75	30,53	S1		
3560785,5	5936780,5	27,47	28,57	26,37	0,56	A56A	A56A-2	2	4,2	2,50	30,57	S1		
3560785,5	5936780,5	25,32	26,37	24,27	4,25	A56A	A56A-4	4,2	6,3	4,60	30,57	S1		
3560785,5	5936780,5	23,42	24,27	22,57	39,52	A56A	A56A-6	6,3	8	6,65	30,57	S1		
3560785,5	5936780,5	22,07	22,57	21,57	24,24	A56A	A56A-8	8	9	8,50	30,57	S1		
3560785,5	5936780,5	20,42	21,57	19,27	5,82	A56A	A56A-11	9	11,3	11,05	30,57	S1		
3560785,5	5936780,5	18,92	19,27	18,57	1,58	A56A	A56A-12	11,3	12	11,65	30,57	S1		
3560793,6	5936824,6	28,47	30,02	26,92	5,49	A14	A14/2	0,5	3,6	0,90	30,52	S1		
3560793,6	5936824,6	26,17	26,92	25,42	291,6	A14	A14/7	3,6	5,1	3,80	30,52	S1		
3560793,6	5936824,6	25,22	25,42	25,02	9,37	A14	A14/9	5,1	5,5	5,28	30,52	S1		
3560793,6	5936824,6	24,77	25,02	24,52	6,75	A14	A14/10	5,5	6	5,75	30,52	S1		
3560790,1	5936800,7	28,57	28,84	28,29	0,8	A15	A15/2	1,65	2,2	1,93	30,49	S1		
3560790,1	5936800,7	27,64	28,29	26,99	8,17	A15	A15/3	2,2	3,5	2,60	30,49	S1		
3560790,1	5936800,7	26,09	26,99	25,19	19145,25	A15	A15/4	3,5	5,3	3,75	30,49	S1		
3560790,1	5936800,7	24,84	25,19	24,49	57,04	A15	A15/6	5,3	6	5,65	30,49	S1		
3560787,0	5936826,9	29,57	29,82	29,32	0,59	H7.2	H7.2/2	0,7	1,2	0,95	30,52	S1		
3560787,0	5936826,9	28,55	29,32	27,77	0,23	H7.2	H7.2/5	1,2	2,75	2,43	30,52	S1		
3560787,0	5936826,9	26,65	27,77	25,52	3,4	H7.2	H7.2/7	2,75	5	4,68	30,52	S1		
3560782,5	5936803,9	29,05	29,85	28,25	2	H7.3	H7.3/2	0,7	2,3	1,03	30,55	S1		
3560782,5	5936803,9	27,90	28,25	27,55	0,55	H7.3	H7.3/4	2,3	3	2,65	30,55	S1		
3560782,5	5936803,9	26,55	27,55	25,55	17,04	H7.3	H7.3/7	3	5	4,55	30,55	S1		
3560778,6	5936787,3	29,80	30,55	29,55	2,1	H7.19	H7.19/2	0,5	1	0,75	30,55	S1		
3560778,6	5936787,3	28,35	29,55	27,15	3,4	H7.19	H7.19/5	1	3,4	2,70	30,55	S1		
3560778,6	5936787,3	26,85	27,15	26,55	4,78	H7.19	H7.19/6	3,4	4	3,70	30,55	S1		
3560778,6	5936787,3	25,55	26,55	24,55	15,83	H7.19	H7.19/8	4	6	5,50	30,55	S1		
3560778,6	5936787,3	24,05	24,55	23,55	20,23	H7.19	H7.19/9	6	7	6,50	30,55	S1		
3560778,6	5936787,3	22,55	23,55	21,55	17,33	H7.19	H7.19/10	7	9	7,50	30,55	S1		
3560778,6	5936787,3	20,55	21,55	19,55	3,82	H7.19	H7.19/12	9	11	9,50	30,55	S1		
3560778,6	5936787,3	19,05	19,55	18,55	1,65	H7.19	H7.19/14	11	12	11,50	30,55	S1		

schwarz: Deckmoräne
rot: Sande / Kiese unterhalb der Deckmoräne

LCKW Hot Spot S1

Vertikale Belastungsprofile LCKW, interpoliert auf Grundlage chemischer Analytik (s. Anlagen 3.20.1 bis 3.20.5), PID Vor-Ort Analytik sowie sensorischer und geologischer Erkenntnisse.

X [m]	GK3	Y [m]	GK3	Z_Mitte [m NN]	Z_Oben [m NN]	Z_Unten [m NN]	LCKW [mg/kg]	Bohrung	Probe	Z_Oben [m GOK]	Z_Unten [m GOK]	Z_Mitte [m GOK]	GOK [m NN]	Sanierungsbereich
3560779,1	5936796,3	28,80	29,05	28,55	27,65	2,5	H7,20	H7,20-2	1,5	2	1,75	30,55	S1	
3560779,1	5936796,3	28,10	28,55	27,65	2,5	H7,20	H7,20-3	2	2	2,9	2,45	30,55	S1	
3560779,1	5936796,3	27,15	27,65	26,65	4,72	H7,20	H7,20-4	2,9	3,9	3,9	3,65	30,55	S1	
3560779,1	5936796,3	25,65	26,65	24,65	6,1	H7,20	H7,20-6	3,9	5,9	5,9	5,40	30,55	S1	
3560779,1	5936796,3	23,15	24,65	21,65	14,92	H7,20	H7,20-9	5,9	8,9	8,9	8,40	30,55	S1	
3560779,1	5936796,3	20,15	21,65	18,65	3,22	H7,20	H7,20-11	8,9	11,9	11,9	10,40	30,55	S1	
3560779,1	5936796,3	17,60	18,65	16,55	0	H7,20	H7,20-14	11,9	14	14	13,45	30,55	S1	
3560779,1	5936796,3	16,40	16,55	16,25	0	H7,20	H7,20-16	14	14,3	14,3	14,15	30,55	S1	
3560783,5	5936796,6	29,25	29,35	29,15	6,46	H7,21	H7,21-1	1,2	1,4	1,4	1,30	30,55	S1	
3560783,5	5936796,6	28,40	29,15	27,65	10,62	H7,21	H7,21-3	1,4	2,9	2,9	2,45	30,55	S1	
3560783,5	5936796,6	26,60	27,65	25,55	23,99	H7,21	H7,21-5	2,9	5	5	4,50	30,55	S1	
3560783,5	5936796,6	25,05	25,55	24,55	41,08	H7,21	H7,21-6	5	6	6	5,50	30,55	S1	
3560783,5	5936796,6	24,05	24,55	23,55	90,37	H7,21	H7,21-7	6	7	7	6,50	30,55	S1	
3560783,5	5936796,6	22,55	23,55	21,55	65,65	H7,21	H7,21-9	7	9	9	8,50	30,55	S1	
3560783,5	5936796,6	20,55	21,55	19,55	42,12	H7,21	H7,21-10	9	11	11	9,50	30,55	S1	
3560783,5	5936796,6	19,05	19,55	18,55	10,54	H7,21	H7,21-12	11	12	12	11,50	30,55	S1	
3560775,7	5936773,1	29,00	29,50	28,50	5,06	H7,22	H7,22-2	1	2	2	1,50	30,50	S1	
3560775,7	5936773,1	27,50	28,50	26,50	0,79	H7,22	H7,22-4	2	4	4	3,75	30,50	S1	
3560775,7	5936773,1	25,50	26,50	24,50	3,54	H7,22	H7,22-6	4	6	6	5,50	30,50	S1	
3560775,7	5936773,1	23,50	24,50	22,50	6,9	H7,22	H7,22-8	6	8	8	7,75	30,50	S1	
3560775,7	5936773,1	21,00	22,50	19,50	8,72	H7,22	H7,22-10	8	11	11	9,50	30,50	S1	
3560775,7	5936773,1	19,00	19,50	18,50	6,6	H7,22	H7,22-12	11	12	12	11,50	30,50	S1	
3560775,7	5936773,1	17,50	18,50	16,50	16,6	H7,22	H7,22-15	12	14	14	13,50	30,50	S1	
3560784,9	5936810,4	28,80	29,05	28,55	0,89	H7,23	H7,23-3	1,5	2	2	1,75	30,55	S1	
3560784,9	5936810,4	27,55	28,55	26,55	2,41	H7,23	H7,23-5	2	4	4	3,65	30,55	S1	
3560784,9	5936810,4	25,55	26,55	24,55	9,87	H7,23	H7,23-7	4	6	6	5,55	30,55	S1	
3560784,9	5936810,4	23,55	24,55	22,55	13,71	H7,23	H7,23-9	6	8	8	7,75	30,55	S1	
3560784,9	5936810,4	22,05	22,55	21,55	24,87	H7,23	H7,23-10	8	9	9	8,50	30,55	S1	
3560784,9	5936810,4	20,55	21,55	19,55	5,24	H7,23	H7,23-12	9	11	11	10,50	30,55	S1	
3560784,9	5936810,4	19,05	19,55	18,55	3,12	H7,23	H7,23-13	11	12	12	11,50	30,55	S1	
3560796,5	5936798,4	26,23	26,85	25,60	0,35	H6,11	H6,11-2	0,75	2	2	1,38	27,60	S1	
3560796,5	5936798,4	24,60	25,60	23,60	5,14	H6,11	H6,11-4	2	4	4	3,65	27,60	S1	
3560796,5	5936798,4	22,60	23,60	21,60	3,66	H6,11	H6,11-6	4	6	6	5,50	27,60	S1	
3560796,5	5936798,4	20,60	21,60	19,60	1,13	H6,11	H6,11-8	6	8	8	7,50	27,60	S1	
3560794,7	5936788,7	26,10	26,60	25,60	0,37	H6,12	H6,12-2	1	2	2	1,50	27,60	S1	
3560794,7	5936788,7	24,60	25,60	23,60	0,87	H6,12	H6,12-4	2	4	4	3,50	27,60	S1	
3560794,7	5936788,7	22,35	23,60	21,10	3,8	H6,12	H6,12-6	4	6,5	6,5	5,75	27,60	S1	
3560794,7	5936788,7	20,45	21,10	19,80	1,77	H6,12	H6,12-8	6,5	7,8	7,8	7,40	27,60	S1	
3560794,7	5936788,7	19,70	19,80	19,60	0,93	H6,12	H6,12-9	7,8	8	8	7,90	27,60	S1	

schwarz: Deckmoräne
rot: Sande / Kiese unterhalb der Deckmoräne

LCKW Hot Spot S1

Vertikale Belastungsprofile LCKW, interpoliert auf Grundlage chemischer Analytik (s. Anlagen 3.20.1 bis 3.20.5), PID Vor-Ort Analytik sowie sensorischer und geologischer Erkenntnisse.

X [m] GK3	Y [m] GK3	Z_Mitte [m NN]	Z_Oben [m NN]	Z_Unten [m NN]	LCKW [mg/kg]	Bohrung	Probe	Z_Oben [m GOK]	Z_Unten [m GOK]	Z_Mitte [m GOK]	GOK [m NN]	Sanierungsbereich
3560794,1	5936821,5	28,12	28,32	27,92	0,12	SHW1	SHW1-4	2,2	2,6	2,40	30,52	S1
3560794,1	5936821,5	26,92	27,92	25,92	0,53	SHW1	SHW1-7	2,6	4,6	4,30	30,52	S1
3560794,1	5936821,5	24,42	25,92	22,92	3,31	SHW1	SHW1-9	4,6	7,6	6,50	30,52	S1
3560794,1	5936821,5	21,97	22,92	21,02	14,94	SHW1	SHW1-11	7,6	9,5	8,05	30,52	S1
3560794,1	5936821,5	19,77	21,02	18,52	0,24	SHW1	SHW1-13	9,5	12	11,00	30,52	S1
3560794,1	5936821,5	17,22	18,52	15,92	0	SHW1	SHW1-15	12	14,6	13,80	30,52	S1
3560794,1	5936821,5	15,67	15,92	15,42	0,11	SHW1	SHW1-16	14,6	15,1	14,85	30,52	S1
3560794,1	5936821,5	14,47	15,42	13,52	0	SHW1	SHW1-17	15,1	17	15,55	30,52	S1
3560794,1	5936821,5	12,52	13,52	11,52	0	SHW1	SHW1-20	17	19	18,50	30,52	S1
3560794,1	5936821,5	10,52	11,52	9,52	0	SHW1	SHW1-20a	19	21	20,80	30,52	S1
3560790,3	5936797,0	28,42	29,32	27,52	2726	SHW2	SHW2-4	1,2	3	2,80	30,52	S1
3560790,3	5936797,0	26,52	27,52	25,52	366,7	SHW2	SHW2-5	3	5	3,50	30,52	S1
3560790,3	5936797,0	24,52	25,52	23,52	64,6	SHW2	SHW2-7	5	7	5,30	30,52	S1
3560790,3	5936797,0	22,02	23,52	20,52	73,3	SHW2	SHW2-10	7	10	7,25	30,52	S1
3560790,3	5936797,0	19,02	20,52	17,52	24	SHW2	SHW2-13	10	13	10,50	30,52	S1
3560790,3	5936797,0	17,17	17,52	16,82	3,98	SHW2	SHW2-16	13	13,7	13,35	30,52	S1
3560790,3	5936797,0	16,37	16,82	16,92	0,9	SHW2	SHW2-17	13,7	14,6	13,95	30,52	S1
3560790,3	5936797,0	15,72	15,92	15,52	0,67	SHW2	SHW2-19	14,6	15	14,80	30,52	S1
3560790,3	5936797,0	13,82	15,52	12,12	1,15	SHW2	SHW2-21	15	18,4	16,10	30,52	S1
3560790,3	5936797,0	11,82	12,12	11,52	0	SHW2	SHW2-24	18,4	19	18,70	30,52	S1
3560785,1	5936769,9	27,68	28,38	26,98	0	A16	A16/3	2,3	3,7	2,80	30,68	S1/S2
3560785,1	5936769,9	26,68	26,98	26,38	1,1	A16	A16/4	3,7	4,3	4,00	30,68	S1/S2
3560785,1	5936769,9	25,03	26,38	23,68	1,3	A16	A16/7	4,3	7	6,60	30,68	S1/S2

schwarz: Deckmoräne
rot: Sande / Kiese unterhalb der Deckmoräne

LCKW Hot Spot S2

Vertikale Belastungsprofile LCKW, interpoliert auf Grundlage chemischer Analytik (s. Anlagen 3.20.1 bis 3.20.5), PID Vor-Ort Analytik sowie sensorischer und geologischer Erkenntnisse.

X [m]	GK3	Y [m]	GK3	Z_Mitte [m NN]	Z_Oben [m NN]	Z_Unten [m NN]	LCKW [mg/kg]	Bohrung	Probe	Z_Oben [m GOK]	Z_Unten [m GOK]	Z_Mitte [m GOK]	GOK [m NN]	Sanierungsbereich
3560810,7	5936738,4	27,27	27,77	26,77	11,2	S2.1A	S2.1A/3	3	4	3,5	30,77	S2		
3560810,7	5936738,4	26,32	26,82	25,87	21,3	S2.1A	S2.1A/4	4	4,9	4,45	30,77	S2		
3560810,7	5936738,4	24,82	25,87	23,77	19,3	S2.1A	S2.1A/5	4,9	7	5,95	30,77	S2		
3560810,7	5936738,4	23,27	23,77	22,77	22,5	S2.1A	S2.1A/7	7	8	7,5	30,77	S2		
3560810,7	5936738,4	22,42	22,77	22,07	29,6	S2.1A	S2.1A/8	8	8,7	8,35	30,77	S2		
3560810,7	5936738,4	21,42	22,07	20,77	1	S2.1A	S2.1A/9	8,7	10	9,35	30,77	S2		
3560809,7	5936726,3	28,31	28,81	27,81	3,9	S2.2	S2.2/2	2	3	2,5	30,81	S2		
3560809,7	5936726,3	26,96	27,81	26,11	20	S2.2	S2.2/4	3	4,7	3,85	30,81	S2		
3560809,7	5936726,3	24,96	26,11	23,81	24	S2.2	S2.2/6	4,7	7	5,85	30,81	S2		
3560809,7	5936726,3	22,86	23,81	21,91	21	S2.2	S2.2/8	7	8,9	7,95	30,81	S2		
3560809,7	5936726,3	21,36	21,91	20,81	0,52	S2.2	S2.2/9	8,9	10	9,45	30,81	S2		
3560814,7	5936749,1	27,08	28,18	25,98	0,2	S2.3A	S2.3A/5	2,5	4,7	3,6	30,68	S2		
3560814,7	5936749,1	25,08	25,98	24,18	24,2	S2.3A	S2.3A/7	4,7	6,5	5,6	30,68	S2		
3560814,7	5936749,1	23,68	24,18	23,18	13,4	S2.3A	S2.3A/9	6,5	7,5	7	30,68	S2		
3560814,7	5936749,1	22,63	23,18	22,08	13,6	S2.3A	S2.3A/10	7,5	8,6	8,05	30,68	S2		
3560814,7	5936749,1	21,68	22,08	21,28	1,5	S2.3A	S2.3A/11	8,6	9,4	9	30,68	S2		
3560818,6	5936765,8	27,11	27,61	26,61	0,32	S2.4	S2.4/5	3	4	3,5	30,61	S2		
3560818,6	5936765,8	25,61	26,61	24,61	3,53	S2.4	S2.4/7	4	6	5	30,61	S2		
3560818,6	5936765,8	23,51	24,61	22,41	6,29	S2.4	S2.4/9	6	8,2	7,1	30,61	S2		
3560818,6	5936765,8	22,16	22,41	21,91	13,7	S2.4	S2.4/10	8,2	8,7	8,45	30,61	S2		
3560817,8	5936758,2	27,15	27,65	26,65	0,36	S2.5	S2.5/5	3	4	3,5	30,65	S2		
3560817,8	5936758,2	25,05	26,65	23,45	1,6	S2.5	S2.5/8	4	7,2	5,6	30,65	S2		
3560817,8	5936758,2	23,05	23,45	22,65	4,38	S2.5	S2.5/9	7,2	8	7,6	30,65	S2		
3560817,8	5936758,2	22,30	22,65	21,95	2,2	S2.5	S2.5/10	8	8,7	8,35	30,65	S2		
3560811,4	5936755,8	28,15	28,65	27,65	0,92	S2.6	S2.6/5	2	3	2,5	30,65	S2		
3560811,4	5936755,8	26,65	27,65	25,65	2,4	S2.6	S2.6/7	3	5	4	30,65	S2		
3560811,4	5936755,8	24,65	25,65	23,65	6,31	S2.6	S2.6/9	5	7	6	30,65	S2		
3560811,4	5936755,8	22,80	23,65	21,95	6,82	S2.6	S2.6/11	7	8,7	7,85	30,65	S2		
3560812,4	5936761,7	29,18	29,73	28,63	1,14	S2.7	S2.7/4	0,9	2	1,45	30,63	S2		
3560812,4	5936761,7	27,63	28,63	26,63	3,21	S2.7	S2.7/6	2	4	3	30,63	S2		
3560812,4	5936761,7	24,63	26,63	22,63	15,8	S2.7	S2.7/8	4	8	6	30,63	S2		
3560812,4	5936761,7	22,23	22,63	21,83	27,8	S2.7	S2.7/10	8	8,8	8,4	30,63	S2		
3560806,8	5936766,6	28,03	28,53	27,53	0	S2.8	S2.8/4	2	3	2,5	30,53	S2		
3560806,8	5936766,6	27,03	27,53	26,53	4399,2	S2.8	S2.8/5	3	4	3,5	30,53	S2		
3560806,8	5936766,6	25,93	26,53	25,33	499,2	S2.8	S2.8/6	4	5,2	4,6	30,53	S2		
3560806,8	5936766,6	24,93	25,33	24,53	62,6	S2.8	S2.8/7	5,2	6	5,6	30,53	S2		
3560806,8	5936766,6	23,53	24,53	22,53	64,3	S2.8	S2.8/9	6	8	7	30,53	S2		
3560806,8	5936766,6	22,18	22,53	21,83	71,7	S2.8	S2.8/10	8	8,7	8,35	30,53	S2		
3560806,8	5936766,6	21,18	21,83	20,53	0,92	S2.8	S2.8/11	8,7	10	9,35	30,53	S2		
3560798,1	5936766,4	29,49	29,79	29,19	0,31	S2.9	S2.9/3	0,8	1,4	1,1	30,59	S2		
3560798,1	5936766,4	27,89	28,19	26,59	3,4	S2.9	S2.9/4	1,4	4	2,7	30,59	S2		
3560798,1	5936766,4	25,09	26,59	23,59	22,6	S2.9	S2.9/7	4	7	5,5	30,59	S2		
3560798,1	5936766,4	22,99	23,59	22,39	65,1	S2.9	S2.9/9	7	8,2	7,6	30,59	S2		
3560798,1	5936766,4	21,99	22,39	21,59	9,72	S2.9	S2.9/10	8,2	9	8,6	30,59	S2		
3560793,1	5936763,5	29,12	29,37	28,87	0	S2.10	S2.10/4	1,2	1,7	1,45	30,57	S2		
3560793,1	5936763,5	27,47	28,87	26,07	0,17	S2.10	S2.10/6	1,7	4,5	3,1	30,57	S2		
3560793,1	5936763,5	25,32	26,07	24,57	0,5	S2.10	S2.10/8	4,5	6	5,25	30,57	S2		
3560793,1	5936763,5	23,57	24,57	22,57	1,3	S2.10	S2.10/10	6	8	7	30,57	S2		
3560793,1	5936763,5	21,97	22,57	21,37	2	S2.10	S2.10/11	8	9,2	8,6	30,57	S2		
3560795,9	5936770,4	27,21	28,56	25,86	1	S2.11	S2.11/4	2	4,7	3,35	30,56	S2		
3560795,9	5936770,4	24,71	25,86	23,56	2,2	S2.11	S2.11/6	4,7	7	5,85	30,56	S2		
3560795,9	5936770,4	23,11	23,56	22,66	19,2	S2.11	S2.11/8	7	7,9	7,45	30,56	S2		
3560795,9	5936770,4	21,21	22,66	19,76	38,4	S2.11	S2.11/10	7,9	10,8	9,35	30,56	S2		
3560795,9	5936770,4	19,41	19,76	19,06	3,9	S2.11	S2.11/11	10,8	11,5	11,15	30,56	S2		

schwarz: Deckmoräne

rot: Sande / Kiese unterhalb der Deckmoräne

LCKW Hot Spot S2

Vertikale Belastungsprofile LCKW, interpoliert auf Grundlage chemischer Analytik (s. Anlagen 3.20.1 bis 3.20.5), PID Vor-Ort Analytik sowie sensorischer und geologischer Erkenntnisse.

X [m]	GK3	Y [m]	GK3	Z_Mitte [m NN]	Z_Oben [m NN]	Z_Unten [m NN]	LCKW [mg/kg]	Bohrung	Probe	Z_Oben [m GOK]	Z_Unten [m GOK]	Z_Mitte [m GOK]	GOK [m NN]	Sanierungsbereich
3560814,9	5936766,9	28,28	28,98	27,58	0,79	S2,12	S2,12	S2,12/3	1,6	3	2,3	30,58	S2	
3560814,9	5936766,9	27,08	27,58	26,58	9,87	S2,12	S2,12	S2,12/5	3	4	3,5	30,58	S2	
3560814,9	5936766,9	25,58	26,58	24,58	29,6	S2,12	S2,12	S2,12/7	4	6	5	30,58	S2	
3560814,9	5936766,9	23,58	24,58	22,58	38,7	S2,12	S2,12	S2,12/9	6	8	7	30,58	S2	
3560814,9	5936766,9	22,13	22,58	21,68	50,9	S2,12	S2,12	S2,12/10	8	8,9	8,45	30,58	S2	
3560811,0	5936767,6	29,16	29,76	28,56	0,86	S2,13	S2,13	S2,13/3	0,8	2	1,4	30,56	S2	
3560811,0	5936767,6	27,01	28,56	25,46	1,26	S2,13	S2,13	S2,13/5	2	5,1	3,55	30,56	S2	
3560811,0	5936767,6	23,39	25,46	21,31	29	S2,13	S2,13	S2,13/8	5,1	9,25	7,175	30,56	S2	
3560811,0	5936767,6	20,94	21,31	20,56	2,54	S2,13	S2,13	S2,13/11	9,25	10	9,625	30,56	S2	
3560805,6	5936763,4	28,62	29,72	27,52	0	S2,14	S2,14	S2,14/3	0,8	3	1,9	30,52	S2	
3560805,6	5936763,4	26,02	27,52	24,52	0	S2,14	S2,14	S2,14/5	3	6	4,5	30,52	S2	
3560805,6	5936763,4	24,02	24,52	23,52	0	S2,14	S2,14	S2,14/8	6	7	6,5	30,52	S2	
3560805,6	5936763,4	22,65	23,52	21,77	0,21	S2,14	S2,14	S2,14/11	7	8,75	7,875	30,52	S2	
3560805,6	5936763,4	21,15	21,77	20,52	0,45	S2,14	S2,14	S2,14/12	8,75	10	9,375	30,52	S2	
3560806,3	5936768,8	29,23	29,93	28,53	0	S2,15	S2,15	S2,15/3	0,6	2	1,3	30,53	S2	
3560806,3	5936768,8	27,03	28,53	25,53	0	S2,15	S2,15	S2,15/5	2	5	3,5	30,53	S2	
3560806,3	5936768,8	25,23	25,53	24,93	0,2	S2,15	S2,15	S2,15/7	5	5,6	5,3	30,53	S2	
3560806,3	5936768,8	23,73	24,93	22,53	0,54	S2,15	S2,15	S2,15/9	5,6	8	6,8	30,53	S2	
3560806,3	5936768,8	21,98	22,53	21,43	13,7	S2,15	S2,15	S2,15/11	8	9,1	8,55	30,53	S2	
3560798,8	5936772,3	28,80	29,55	28,05	0	S2,16	S2,16	S2,16/2	1	2,5	1,75	30,55	S2	
3560798,8	5936772,3	27,05	28,05	26,05	0	S2,16	S2,16	S2,16/3	2,5	4,5	3,5	30,55	S2	
3560798,8	5936772,3	25,05	26,05	24,05	0,13	S2,16	S2,16	S2,16/5	4,5	6,5	5,5	30,55	S2	
3560798,8	5936772,3	23,30	24,05	22,55	0,9	S2,16	S2,16	S2,16/7	6,5	8	7,25	30,55	S2	
3560798,8	5936772,3	22,05	22,55	21,55	33	S2,16	S2,16	S2,16/8	8	9	8,5	30,55	S2	
3560798,8	5936772,3	21,25	21,55	20,95	137	S2,16	S2,16	S2,16/9	9	9,6	9,3	30,55	S2	
3560798,8	5936772,3	20,75	20,95	20,55	26,1	S2,16	S2,16	S2,16/10	9,6	10	9,8	30,55	S2	
3560812,5	5936769	27,35	28,10	26,60	0,51	S2,17	S2,17	S2,17/4	2,5	4	3,25	30,6	S2	
3560812,5	5936769	25,85	26,60	25,10	1,41	S2,17	S2,17	S2,17/5	4	5,5	4,75	30,6	S2	
3560812,5	5936769	24,35	25,10	23,60	3,68	S2,17	S2,17	S2,17/7	5,5	7	6,25	30,6	S2	
3560812,5	5936769	23,10	23,60	22,60	4,55	S2,17	S2,17	S2,17/8	7	8	7,5	30,6	S2	
3560812,5	5936769	22,10	22,60	21,60	15,3	S2,17	S2,17	S2,17/9	8	9	8,5	30,6	S2	
3560812,5	5936769	21,50	21,60	21,40	65,3	S2,17	S2,17	S2,17/10	9	9,2	9,1	30,6	S2	
3560785,1	5936769,9	27,68	28,38	26,98	0	A16	A16	A16/3	2,3	3,7	2,80	30,68	S1/S2	
3560785,1	5936769,9	26,68	26,98	26,38	1,1	A16	A16	A16/4	3,7	4,3	4,00	30,68	S1/S2	
3560785,1	5936769,9	25,03	26,38	23,68	1,3	A16	A16	A16/7	4,3	7	6,60	30,68	S1/S2	
3560790,5	5936767,6	28,21	28,61	27,81	4	A57	A57	A57-2	2	2,8	2,40	30,61	S2	
3560790,5	5936767,6	26,86	27,81	25,91	8,7	A57	A57	A57-3	2,8	4,7	3,40	30,61	S2	
3560790,5	5936767,6	24,76	25,91	23,61	5,91	A57	A57	A57-5	4,7	7	5,50	30,61	S2	
3560790,5	5936767,6	22,61	23,61	21,61	15	A57	A57	A57-7	7	9	7,50	30,61	S2	
3560790,5	5936767,6	20,86	21,61	20,11	25,12	A57	A57	A57-9	9	10,5	9,75	30,61	S2	
3560790,5	5936767,6	19,76	20,11	19,41	3,2	A57	A57	A57-10	10,5	11,2	10,85	30,61	S2	
3560801,9	5936766,7	29,09	29,69	28,49	0	A58	A58	A58-3	0,8	2	1,40	30,49	S2	
3560801,9	5936766,7	26,99	28,49	25,49	0	A58	A58	A58-5	2	5	3,50	30,49	S2	
3560801,9	5936766,7	25,24	25,49	24,99	0,13	A58	A58	A58-7	5	5,5	5,25	30,49	S2	
3560801,9	5936766,7	23,74	24,99	22,49	1,6	A58	A58	A58-9	5,5	8	7,50	30,49	S2	
3560801,9	5936766,7	21,49	22,49	20,49	4,1	A58	A58	A58-11	8	10	9,50	30,49	S2	
3560801,9	5936766,7	19,49	20,49	18,49	1,9	A58	A58	A58-13	10	12	11,50	30,49	S2	
3560810,7	5936765,2	28,06	28,56	27,56	1,21	A59	A59	A59-3	2	3	2,50	30,56	S2	
3560810,7	5936765,2	27,06	27,56	26,56	24,48	A59	A59	A59-4	3	4	3,50	30,56	S2	
3560810,7	5936765,2	25,56	26,56	24,56	32,99	A59	A59	A59-5	4	6	4,50	30,56	S2	
3560810,7	5936765,2	23,56	24,56	22,56	25,75	A59	A59	A59-7	6	8	6,50	30,56	S2	
3560810,7	5936765,2	21,86	22,56	21,16	59,24	A59	A59	A59-9	8	9,4	8,70	30,56	S2	
3560810,7	5936765,2	20,36	21,16	19,56	1,37	A59	A59	A59-10	9,4	11	10,20	30,56	S2	
3560810,7	5936765,2	19,06	19,56	18,56	4,06	A59	A59	A59-11	11	12	11,50	30,56	S2	

schwarz: Deckmoräne

rot: Sande / Kiese unterhalb der Deckmoräne

LCKW Hot Spot S2

Vertikale Belastungsprofile LCKW, interpoliert auf Grundlage chemischer Analytik (s. Anlagen 3.20.1 bis 3.20.5), PID Vor-Ort Analytik sowie sensorischer und geologischer Erkenntnisse.

X [m]	GK3	Y [m]	GK3	Z_Mitte [m NN]	Z_Oben [m NN]	Z_Unten [m NN]	LCKW [mg/kg]	Bohrung	Probe	Z_Oben [m GOK]	Z_Unten [m GOK]	Z_Mitte [m GOK]	GOK [m GOK]	GOK [m NN]	Sanierungsbereich
3560815,5	5936764,3	28,36	28,61	28,11	28,11	28,11	311,03	A60A	A60A-2	2	2,5	2,5	2,25	30,61	S2
3560815,5	5936764,3	27,36	28,11	26,61	26,61	26,61	73978,35	A60A	A60A-3	2,5	4	4	3,50	30,61	S2
3560815,5	5936764,3	25,61	26,61	24,61	24,61	24,61	91,71	A60A	A60A-4	4	6	6	4,75	30,61	S2
3560815,5	5936764,3	23,36	24,61	22,11	22,11	22,11	62,06	A60A	A60A-6	6	8,5	8,5	6,50	30,61	S2
3560815,5	5936764,3	21,66	22,11	21,21	21,21	21,21	103,11	A60A	A60A-9	8,5	9,4	9,4	8,95	30,61	S2
3560815,5	5936764,3	20,71	21,21	20,21	20,21	20,21	4,55	A60A	A60A-10	9,4	10,4	10,4	9,90	30,61	S2
3560813,1	5936743,3	28,44	28,74	28,14	28,14	28,14	3,7	A61	A61-1	2	2,6	2,6	2,30	30,74	S2
3560813,1	5936743,3	27,44	28,14	26,74	26,74	26,74	0,46	A61	A61-2	2,6	4	4	3,30	30,74	S2
3560813,1	5936743,3	26,24	26,74	25,74	25,74	25,74	1,1	A61	A61-3	4	5	5	4,50	30,74	S2
3560813,1	5936743,3	24,24	25,74	22,74	22,74	22,74	0,83	A61	A61-5	5	8	8	6,25	30,74	S2
3560813,1	5936743,3	22,09	22,74	21,44	21,44	21,44	4,7	A61	A61-7	8	9,3	9,3	8,65	30,74	S2
3560813,1	5936743,3	20,59	21,44	19,74	19,74	19,74	2,2	A61	A61-8	9,3	11	11	9,65	30,74	S2
3560813,1	5936743,3	19,24	19,74	18,74	18,74	18,74	1,1	A61	A61-10	11	12	12	11,50	30,74	S2
3560808,2	5936720,5	27,38	27,93	26,83	26,83	26,83	0	A62	A62-3	2,9	4	4	3,45	30,83	S2
3560808,2	5936720,5	25,68	26,83	24,53	24,53	24,53	0	A62	A62-4	4	6,3	6,3	4,50	30,83	S2
3560808,2	5936720,5	23,68	24,53	22,83	22,83	22,83	0,38	A62	A62-6	6,3	8	8	6,65	30,83	S2
3560808,2	5936720,5	21,78	22,83	20,73	20,73	20,73	0,46	A62	A62-8	8	10,1	10,1	8,50	30,83	S2
3560808,2	5936720,5	20,28	20,73	19,83	19,83	19,83	2,3	A62	A62-10	10,1	11	11	10,55	30,83	S2
3560809,8	5936729,7	27,50	28,20	26,80	26,80	26,80	15,26	A67	A67-3	2,6	4	4	3,30	30,80	S2
3560809,8	5936729,7	26,15	26,80	25,50	25,50	25,50	71,99	A67	A67-4	4	5,3	5,3	4,65	30,80	S2
3560809,8	5936729,7	24,65	25,50	23,80	23,80	23,80	39,03	A67	A67-5	5,3	7	7	5,65	30,80	S2
3560809,8	5936729,7	23,30	23,80	22,80	22,80	22,80	27,04	A67	A67-7	7	8	8	7,50	30,80	S2
3560809,8	5936729,7	22,25	22,80	21,70	21,70	21,70	29,22	A67	A67-8	8	9,1	9,1	8,55	30,80	S2
3560809,8	5936729,7	21,25	21,70	20,80	20,80	20,80	1,7	A67	A67-9	9,1	10	10	9,55	30,80	S2
3560813,5	5936753,5	28,01	28,41	27,61	27,61	27,61	3,7	A17	A17/5	2,2	3	3	2,60	30,61	S2
3560813,5	5936753,5	26,61	27,61	25,61	25,61	25,61	5309,8	A17	A17/7	3	5	5	4,50	30,61	S2
3560813,5	5936753,5	24,61	25,61	23,61	23,61	23,61	62,09	A17	A17/9	5	7	7	6,50	30,61	S2
3560816,8	5936752,5	27,32	28,02	26,62	26,62	26,62	0,48	GWM 61977	GWM 61977-2/4	2,6	4	4	2,80	30,62	S2
3560816,8	5936752,5	26,12	26,62	25,62	25,62	25,62	7,7	GWM 61977	GWM 61977-2/6	4	5	5	4,50	30,62	S2
3560816,8	5936752,5	24,62	25,62	23,62	23,62	23,62	4,5	GWM 61977	GWM 61977-2/8	5	7	7	6,50	30,62	S2
3560816,8	5936752,5	22,72	23,62	21,82	21,82	21,82	1,7	GWM 61977	GWM 61977-2/10	7	8,8	8,8	7,75	30,62	S2
3560816,8	5936752,5	21,72	21,82	21,62	21,62	21,62	6,87	GWM 61977	GWM 61977-2/11	8,8	9	9	8,90	30,62	S2
3560816,8	5936752,5	20,12	21,62	18,62	18,62	18,62	18,1	GWM 61977	GWM 61977-2/13	9	12	12	10,50	30,62	S2
3560816,8	5936752,5	17,62	18,62	16,62	16,62	16,62	16,31	GWM 61977	GWM 61977-2/16	12	14	14	13,50	30,62	S2
3560816,8	5936752,5	16,12	16,62	15,62	15,62	15,62	6,04	GWM 61977	GWM 61977-2/17	14	15	15	14,50	30,62	S2
3560794,1	5936766,1	29,56	29,81	29,31	29,31	29,31	0	SHW13	SHW13-4	0,8	1,3	1,3	1,05	30,61	S2
3560794,1	5936766,1	27,96	29,31	26,61	26,61	26,61	6,63	SHW13	SHW13-7	1,3	4	4	3,50	30,61	S2
3560794,1	5936766,1	26,11	26,61	25,61	25,61	25,61	1827,8	SHW13	SHW13-8	4	5	5	4,50	30,61	S2
3560794,1	5936766,1	25,11	25,61	24,61	24,61	24,61	182,8	SHW13	SHW13-9	5	6	6	5,50	30,61	S2
3560794,1	5936766,1	24,16	24,61	23,71	23,71	23,71	71,5	SHW13	SHW13-10	6	6,9	6,9	6,45	30,61	S2
3560794,1	5936766,1	22,06	23,71	20,41	20,41	20,41	153,9	SHW13	SHW13-13	6,9	10,2	10,2	9,60	30,61	S2
3560794,1	5936766,1	19,26	20,41	18,11	18,11	18,11	16,3	SHW13	SHW13-14	10,2	12,5	12,5	10,60	30,61	S2
3560794,1	5936766,1	16,86	18,11	15,61	15,61	15,61	15,76	SHW13	SHW13-18	12,5	15	15	14,50	30,61	S2
3560794,1	5936766,1	14,46	15,61	13,31	13,31	13,31	3,41	SHW13	SHW13-19	15	17,3	17,3	15,65	30,61	S2
3560794,1	5936766,1	12,31	13,31	11,31	11,31	11,31	6,74	SHW13	SHW13-21	17,3	19,3	19,3	17,80	30,61	S2
3560794,1	5936766,1	10,76	11,31	10,21	10,21	10,21	9,03	SHW13	SHW13-23	19,3	20,4	20,4	19,85	30,61	S2

schwarz: Deckmoräne

rot: Sande / Kiese unterhalb der Deckmoräne

LCKW Hot Spot S3

Vertikale Belastungsprofile LCKW, interpoliert auf Grundlage chemischer Analytik (s. Anlagen 3.20.1 bis 3.20.5), PID Vor-Ort Analytik sowie sensorischer und geologischer Erkenntnisse.

X [m]	GK3	Y [m]	GK3	Z_Mitte [m NN]	Z_Oben [m NN]	Z_Unten [m NN]	LCKW [mg/kg]	Bohrung	Probe_Z_Oben [m GOK]	Z_Unten [m GOK]	Z_Mitte [m GOK]	GOK [m NN]	Sanierungsbereich
3560857,2	5936831,9	28,04	28,54	27,54	0	S3.1	S3.1/4	2	3	2,5	30,54	S3	
3560857,2	5936831,9	26,54	27,54	25,54	1,6	S3.1	S3.1/6	3	5	4	30,54	S3	
3560857,2	5936831,9	24,04	25,54	22,54	1,21	S3.1	S3.1/8	5	8	6,5	30,54	S3	
3560857,2	5936831,9	21,04	22,54	19,54	16,1	S3.1	S3.1/11	8	11	9,5	30,54	S3	
3560857,2	5936831,9	19,19	19,54	18,84	9,5	S3.1	S3.1/13	11	11,7	11,35	30,54	S3	
3560850,1	5936838,0	27,70	28,60	26,80	0	S3.2	S3.2/4	2	3,8	2,9	30,60	S3	
3560850,1	5936838,0	25,70	26,80	24,60	0,35	S3.2	S3.2/7	3,8	6	4,9	30,60	S3	
3560850,1	5936838,0	23,60	24,60	22,60	10	S3.2	S3.2/9	6	8	7	30,60	S3	
3560850,1	5936838,0	22,10	22,60	21,60	11,4	S3.2	S3.2/10	8	9	8,5	30,60	S3	
3560850,1	5936838,0	21,10	21,60	20,60	7,01	S3.2	S3.2/11	9	10	9,5	30,60	S3	
3560850,1	5936838,0	19,50	20,60	18,40	0	S3.2	S3.2/13	10	12,2	11,1	30,60	S3	
3560852,4	5936832,2	27,10	27,60	26,60	0,22	S3.3	S3.3/8	3	4	3,5	30,60	S3	
3560852,4	5936832,2	25,10	26,60	23,60	4,8	S3.3	S3.3/9	4	7	5,5	30,60	S3	
3560852,4	5936832,2	22,10	23,60	20,60	9,45	S3.3	S3.3/11	7	10	8,5	30,60	S3	
3560852,4	5936832,2	19,65	20,60	18,70	2	S3.3	S3.3/13	10	11,9	10,95	30,60	S3	
3560858,8	5936840,1	28,99	29,44	28,54	0,27	S3.4	S3.4/3	1,1	2	1,55	30,54	S3	
3560858,8	5936840,1	27,54	28,54	26,54	8,7	S3.4	S3.4/5	2	4	3	30,54	S3	
3560858,8	5936840,1	25,04	26,54	23,54	312,4	S3.4	S3.4/8	4	7	5,5	30,54	S3	
3560858,8	5936840,1	23,04	23,54	22,54	73	S3.4	S3.4/9	7	8	7,5	30,54	S3	
3560858,8	5936840,1	21,04	22,54	19,54	112,9	S3.4	S3.4/11	8	11	9,5	30,54	S3	
3560858,8	5936840,1	19,09	19,54	18,64	66	S3.4	S3.4/13	11	11,9	11,45	30,54	S3	
3560854,2	5936841,9	26,94	27,34	26,54	0,17	S3.5	S3.5/5	3,2	4	3,6	30,54	S3	
3560854,2	5936841,9	25,54	26,54	24,54	0,65	S3.5	S3.5/7	4	6	5	30,54	S3	
3560854,2	5936841,9	24,04	24,54	23,54	7,87	S3.5	S3.5/8	6	9	6,5	30,54	S3	
3560854,2	5936841,9	22,54	23,54	21,54	75,3	S3.5	S3.5/9	7	9	8	30,54	S3	
3560854,2	5936841,9	20,54	21,54	19,54	42,2	S3.5	S3.5/11	9	11	10	30,54	S3	
3560854,2	5936841,9	19,04	19,54	18,54	17,9	S3.5	S3.5/13	11	12	11,5	30,54	S3	
3560862,7	5936844,4	27,94	28,54	27,34	0,17	S3.6	S3.6/3	2	3,2	2,6	30,54	S3	
3560862,7	5936844,4	26,09	27,34	26,64	0,33	S3.6	S3.6/5	3,2	3,9	3,95	30,54	S3	
3560862,7	5936844,4	24,04	26,64	25,54	0	S3.6	S3.6/6	3,9	5	4,45	30,54	S3	
3560862,3	5936844,6	22,39	24,54	23,54	0	S3.6A	S3.6A/10	6	7	6,5	30,54	S3	
3560862,3	5936844,6	22,39	23,54	21,24	0	S3.6A	S3.6A/12	7	9,3	8,15	30,54	S3	
3560862,3	5936844,6	19,89	21,24	18,54	0	S3.6A	S3.6A/15	9,3	12	10,65	30,54	S3	
3560855,9	5936846,0	29,04	29,54	28,54	0	S3.7	S3.7/3	1	2	1,5	30,54	S3	
3560855,9	5936846,0	28,04	28,54	27,54	0	S3.7	S3.7/4	2	3	2,5	30,54	S3	
3560855,9	5936846,0	27,04	27,54	26,54	0	S3.7	S3.7/6	3	4	3,5	30,54	S3	
3560855,9	5936846,0	25,54	26,54	24,54	0	S3.7	S3.7/8	4	6	5	30,54	S3	
3560855,9	5936846,0	23,69	24,54	22,84	0,31	S3.7	S3.7/10	6	7,7	6,85	30,54	S3	
3560855,9	5936846,0	20,52	22,84	18,19	1,7	S3.7	S3.7/12	7,7	12,35	10,025	30,54	S3	
3560855,9	5936846,0	17,37	18,19	16,54	0,16	S3.7	S3.7/14	12,35	14	13,175	30,54	S3	
3560862,3	5936837,3	29,04	29,54	28,54	0,23	S3.8	S3.8/2	1	2	1,5	30,54	S3	
3560862,3	5936837,3	27,54	28,54	26,54	0,22	S3.8	S3.8/3	2	4	3	30,54	S3	
3560862,3	5936837,3	25,54	26,54	24,54	1,3	S3.8	S3.8/5	4	6	5	30,54	S3	
3560862,3	5936837,3	22,79	24,54	21,04	4,3	S3.8	S3.8/7	6	9,5	7,75	30,54	S3	
3560862,3	5936837,3	20,29	21,04	19,54	40,7	S3.8	S3.8/11	9,5	11	10,25	30,54	S3	
3560862,3	5936837,3	19,04	19,54	18,54	52	S3.8	S3.8/12	11	12	11,5	30,54	S3	
3560866,2	5936836,7	28,05	29,55	28,55	0	S3.9	S3.9/1	1	2	1,5	30,55	S3	
3560866,2	5936836,7	27,80	28,55	27,05	0	S3.9	S3.9/2	2	3,5	2,75	30,55	S3	
3560866,2	5936836,7	26,30	27,05	25,55	0,56	S3.9	S3.9/4	3,5	5	4,25	30,55	S3	
3560866,2	5936836,7	24,55	25,55	23,55	1,2	S3.9	S3.9/5	5	7	6	30,55	S3	
3560866,2	5936836,7	22,55	23,55	21,55	3,2	S3.9	S3.9/7	7	9	8	30,55	S3	
3560866,2	5936836,7	20,95	21,55	20,35	12,2	S3.9	S3.9/8	9	10,2	9,6	30,55	S3	
3560866,2	5936836,7	19,95	20,35	19,55	22,1	S3.9	S3.9/9	10,2	11	10,6	30,55	S3	

schwarz: Deckmoräne
rot: Sande / Kiese unterhalb der Deckmoräne

LCKW Hot Spot S3

Vertikale Belastungsprofile LCKW, interpoliert auf Grundlage chemischer Analytik (s. Anlagen 3.20.1 bis 3.20.5), PID Vor-Ort Analytik sowie sensorischer und geologischer Erkenntnisse.

X [m]	GK3	Y [m]	GK3	Z_Mitte [m NN]	Z_Oben [m NN]	Z_Unten [m NN]	LCKW [mg/kg]	Bohrung	Probe_Z_Oben [m GOK]	Z_Unten [m GOK]	Z_Mitte [m GOK]	GOK [m NN]	Sanierungsbereich
3560858,3	5936836,5	29,04	30,04	28,04	18,38	A36-1	0,75	30,54	S3				
3560858,3	5936836,5	27,54	28,04	27,04	6,9	A36-3	3,00	30,54	S3				
3560858,3	5936836,5	25,79	27,04	24,54	122,07	A36-5	4,50	30,54	S3				
3560858,3	5936836,5	23,54	24,54	22,54	55,65	A36-7	6,50	30,54	S3				
3560858,3	5936836,5	21,34	22,54	20,14	68,96	A36-9	8,50	30,54	S3				
3560858,3	5936836,5	19,64	20,14	19,14	100,48	A36-11	10,4	30,54	S3				
3560858,3	5936836,5	18,84	19,14	18,54	8,2	A36-12	11,70	30,54	S3				
3560856,4	5936827,9	29,09	29,64	28,54	0,69	A37-2	1,20	30,54	S3				
3560856,4	5936827,9	27,89	28,54	27,24	0	A37-3	2,65	30,54	S3				
3560856,4	5936827,9	26,54	27,24	25,84	33	A37-5	4,35	30,54	S3				
3560856,4	5936827,9	24,69	25,84	23,54	1	A37-7	6,50	30,54	S3				
3560856,4	5936827,9	22,14	23,54	20,74	1,3	A37-9	8,50	30,54	S3				
3560856,4	5936827,9	19,99	20,74	19,24	1,1	A37-11	10,55	30,54	S3				
3560856,4	5936827,9	18,89	19,24	18,54	1,45	A37-12	11,65	30,54	S3				
3560852	5936838,1	29,24	30,19	28,29	4,1	H5.1A1	0,70	30,59	S3				
3560852	5936838,1	27,94	28,29	27,94	0,12	H5.1A4	2,65	30,59	S3				
3560850,2	5936828,3	29,05	29,20	28,90	0	H5.3-3	1,55	30,60	S3				
3560850,2	5936828,3	27,25	28,90	25,60	0,78	H5.3-4	3,25	30,60	S3				
3560850,2	5936828,3	23,60	25,60	21,60	5	H5.3-7	6,75	30,60	S3				
3560850,2	5936828,3	21,10	21,60	20,60	25,29	H5.3-9	9,50	30,60	S3				
3560850,2	5936828,3	20,10	20,60	19,60	0,11	H5.3-10	10,50	30,60	S3				
3560854,8	5936837,9	29,29	29,99	28,59	0,97	H5.4-1	0,75	30,59	S3				
3560854,8	5936837,9	27,84	28,59	27,09	0,85	H5.4-3	2,50	30,59	S3				
3560854,8	5936837,9	26,34	27,09	25,59	1670,1	H5.4-5	4,50	30,59	S3				
3560854,8	5936837,9	25,09	25,59	24,59	10979,6	H5.4-6	5,50	30,59	S3				
3560854,8	5936837,9	24,09	24,59	23,59	13758,23	H5.4-7	6,50	30,59	S3				
3560854,8	5936837,9	23,34	23,59	23,09	158,46	H5.4-8	7,25	30,59	S3				
3560854,8	5936837,9	21,59	23,09	20,09	125,06	H5.4-10	10,00	30,59	S3				
3560854,8	5936837,9	19,84	20,09	19,59	82,46	H5.4-11	10,75	30,59	S3				
3560854,8	5936837,9	18,84	19,59	18,09	41,9	H5.4-12	12,25	30,59	S3				
3560854,8	5936837,9	17,59	18,09	17,09	8,2	H5.4-13	13,00	30,59	S3				
3560848,1	5936842,7	28,34	29,14	27,54	0	A35-2	1,70	30,54	S3/S4				
3560848,1	5936842,7	26,29	27,54	25,04	0	A35-4	3,50	30,54	S3/S4				
3560848,1	5936842,7	24,04	25,04	23,04	0,6	A35-6	6,00	30,54	S3/S4				
3560848,1	5936842,7	22,79	23,04	22,54	3	A35-8	7,75	30,54	S3/S4				
3560848,1	5936842,7	21,54	22,54	20,54	24	A35-10	9,50	30,54	S3/S4				
3560848,1	5936842,7	20,04	20,54	19,54	18,4	A35-11	10,50	30,54	S3/S4				

schwarz: Deckmoräne

rot: Sande / Kiese unterhalb der Deckmoräne

LCKW Hot Spot S4

Vertikale Belastungsprofile LCKW, interpoliert auf Grundlage chemischer Analytik (s. Anlagen 3.20.1 bis 3.20.5), PID Vor-Ort Analytik sowie sensorischer und geologischer Erkenntnisse.

X [m] GK3	Y [m] GK3	Z_Mitte [m NN]	Z_Oben [m NN]	Z_Unten [m NN]	LCKW [mg/kg]	Bohrung	Probe Z_Oben [m GOK]	Z_Unten [m GOK]	Z_Mitte [m GOK]	GOK [m NN]	Sanierungsbereich
3560836,5	5936836,9	29,99	30,38	29,60	1,4	S4.1	S4.1/1	0,22	1	0,61	S4
3560836,5	5936836,9	28,05	29,60	26,50	0,23	S4.1	S4.1/3	1	4,1	2,55	S4
3560836,5	5936836,9	26,05	26,50	25,60	5,7	S4.1	S4.1/5	4,1	5	4,55	S4
3560836,5	5936836,9	24,60	25,60	23,60	1600,5	S4.1	S4.1/7	5	7	6	S4
3560836,5	5936836,9	23,10	23,60	22,60	60211,9	S4.1	S4.1/8	7	8	7,5	S4
3560836,5	5936836,9	22,10	22,60	21,60	62311,8	S4.1	S4.1/9	8	9	8,5	S4
3560836,5	5936836,9	21,10	21,60	20,60	785	S4.1	S4.1/10	9	10	9,5	S4
3560836,5	5936836,9	19,50	20,40	18,60	182,1	S4.1	S4.1/11	10,2	12	11,1	S4
3560836,5	5936836,9	18,00	18,60	17,40	82,3	S4.1	S4.1/13	12	13,2	12,6	S4
3560836,5	5936836,9	16,50	17,40	15,60	0,42	S4.1	S4.1/14	13,2	15	14,1	S4
3560836,5	5936836,9	15,10	15,60	14,60	16,2	S4.1	S4.1/16	15	16	15,5	S4
3560844,2	5936839,5	29,05	29,60	28,50	0	S4.3	S4.3/4	0,9	2	1,45	S4
3560844,2	5936839,5	27,50	28,50	26,50	0	S4.3	S4.3/6	2	4	3	S4
3560844,2	5936839,5	26,00	26,50	25,50	0,23	S4.3	S4.3/7	4	5	4,5	S4
3560844,2	5936839,5	24,00	25,50	22,50	6,7	S4.3	S4.3/10	5	8	6,5	S4
3560844,2	5936839,5	21,50	22,50	20,50	19	S4.3	S4.3/12	8	10	9	S4
3560844,2	5936839,5	19,50	20,50	18,50	30,1	S4.3	S4.3/14	10	12	11	S4
3560844,2	5936839,5	17,80	18,50	17,10	24,3	S4.3	S4.3/15	12	13,4	12,7	S4
3560844,2	5936839,5	16,80	17,10	16,50	2,64	S4.3	S4.3/16	13,4	14	13,7	S4
3560839,9	5936841,4	27,70	28,60	26,80	0	S4.4	S4.4/3	2	3,8	2,9	S4
3560839,9	5936841,4	25,70	26,80	24,60	0,57	S4.4	S4.4/6	3,8	6	4,9	S4
3560839,9	5936841,4	23,70	24,60	22,80	8,9	S4.4	S4.4/8	6	7,8	6,9	S4
3560839,9	5936841,4	21,70	22,80	20,80	115	S4.4	S4.4/10	7,8	10	8,9	S4
3560839,9	5936841,4	19,60	20,60	18,60	194	S4.4	S4.4/11	10	12	11	S4
3560839,9	5936841,4	17,75	18,60	16,90	85,3	S4.4	S4.4/13	12	13,7	12,85	S4
3560839,9	5936841,4	16,50	16,90	16,10	26,4	S4.4	S4.4/15	13,7	14,5	14,1	S4
3560839,9	5936841,4	15,35	16,10	14,60	9,95	S4.4	S4.4/16	14,5	16	15,25	S4
3560835,1	5936832,9	28,10	28,60	27,60	0,73	S4.5A	S4.5A/3	2	3	2,5	S4
3560835,1	5936832,9	27,15	27,60	26,70	15	S4.5A	S4.5A/4	3	3,9	3,45	S4
3560835,1	5936832,9	25,05	26,70	23,40	1679,2	S4.5A	S4.5A/6	3,9	7,2	5,55	S4
3560835,1	5936832,9	23,00	23,40	22,60	7653,8	S4.5A	S4.5A/8	7,2	8	7,6	S4
3560835,1	5936832,9	21,60	22,60	20,60	2027	S4.5A	S4.5A/9	8	10	9	S4
3560835,1	5936832,9	19,60	20,60	18,60	154,1	S4.5A	S4.5A/11	10	12	11	S4
3560835,1	5936832,9	17,35	18,60	16,10	88,4	S4.5A	S4.5A/14	12	14,5	13,25	S4
3560835,1	5936832,9	15,25	16,10	14,40	0,59	S4.5A	S4.5A/16	14,5	16,2	15,35	S4
3560835,8	5936826,9	27,50	28,60	26,40	0	S4.6	S4.6/4	2	4,2	3,1	S4
3560835,8	5936826,9	25,50	26,40	24,60	1,2	S4.6	S4.6/6	4,2	6	5,1	S4
3560835,8	5936826,9	23,60	24,60	22,60	2,6	S4.6	S4.6/8	6	8	7	S4
3560835,8	5936826,9	22,10	22,60	21,60	18	S4.6	S4.6/10	8	9	8,5	S4
3560835,8	5936826,9	20,60	21,60	19,60	52,1	S4.6	S4.6/12	8	11	10	S4
3560835,8	5936826,9	18,60	19,60	17,60	44,2	S4.6	S4.6/13	11	13	12	S4
3560835,8	5936826,9	17,20	17,60	16,80	23,2	S4.6	S4.6/15	13	13,8	13,4	S4
3560835,8	5936826,9	15,70	16,80	14,60	3,65	S4.6	S4.6/17	13,8	16	14,9	S4
3560831,0	5936829,0	28,20	28,60	27,60	0,95	S4.7	S4.7/1	1,8	3	2,4	S4
3560831,0	5936829,0	27,25	27,60	26,90	0,85	S4.7	S4.7/3	3	3,7	3,35	S4
3560831,0	5936829,0	25,75	26,90	24,60	10	S4.7	S4.7/5	3,7	6	4,85	S4
3560831,0	5936829,0	23,60	24,60	22,60	26,1	S4.7	S4.7/7	6	8	7	S4
3560831,0	5936829,0	21,60	22,60	20,60	37,1	S4.7	S4.7/9	8	10	9	S4
3560831,0	5936829,0	19,60	20,60	18,60	36,2	S4.7	S4.7/11	10	12	11	S4
3560831,0	5936829,0	18,25	18,60	17,90	12,2	S4.7	S4.7/12	12	12,7	12,35	S4

schwarz: Deckmoräne
rot: Sande / Kiese unterhalb der Deckmoräne

LCKW Hot Spot S4

Vertikale Belastungsprofile LCKW, interpoliert auf Grundlage chemischer Analytik (s. Anlagen 3.20.1 bis 3.20.5), PID Vor-Ort Analytik sowie sensorischer und geologischer Erkenntnisse.

X [m]	GK3	Y [m]	GK3	Z_Mitte [m NN]	Z_Oben [m NN]	Z_Unten [m NN]	LCKW [mg/kg]	Bohrung	Probe	Z_Oben [m GOK]	Z_Unten [m GOK]	Z_Mitte [m GOK]	GOK [m NN]	Sanierungsbereich
3560844,5	5936843,9	28,04	28,54	27,54	0	S4,8	S4,8/4	2	2,5	30,54	S4			
3560844,5	5936843,9	27,04	26,54	26,54	0	S4,8	S4,8/5	3	3,5	30,54	S4			
3560844,5	5936843,9	25,04	23,54	23,54	0,18	S4,8	S4,8/8	4	5,5	30,54	S4			
3560844,5	5936843,9	22,54	21,54	21,54	2,7	S4,8	S4,8/10	7	8	30,54	S4			
3560844,5	5936843,9	20,54	19,54	19,54	5,2	S4,8	S4,8/12	9	10	30,54	S4			
3560840,9	5936846,6	28,79	29,04	28,54	0	S4,9	S4,9/3	1,5	1,75	30,54	S4			
3560840,9	5936846,6	27,54	28,54	26,54	0	S4,9	S4,9/4	2	3	30,54	S4			
3560840,9	5936846,6	25,54	24,54	24,54	0	S4,9	S4,9/6	4	5	30,54	S4			
3560840,9	5936846,6	23,44	22,34	22,34	0	S4,9	S4,9/8	6	7,1	30,54	S4			
3560840,9	5936846,6	21,94	21,54	22,34	0,66	S4,9	S4,9/10	8,2	8,6	30,54	S4			
3560840,9	5936846,6	20,54	19,54	21,54	2,7	S4,9	S4,9/12	9	10	30,54	S4			
3560840,9	5936846,6	18,54	17,54	19,54	0,68	S4,9	S4,9/14	11	12	30,54	S4			
3560840,9	5936846,6	16,54	15,54	17,54	2,4	S4,9	S4,9/16	13	14	30,54	S4			
3560844,2	5936827,9	29,09	29,69	28,49	0	A33	A33-1	0,8	1,40	30,49	S3 / S4			
3560844,2	5936827,9	27,49	28,49	26,49	0	A33	A33-2	2	2,50	30,49	S3 / S4			
3560844,2	5936827,9	26,09	25,69	25,69	14	A33	A33-4	4	4,40	30,49	S3 / S4			
3560844,2	5936827,9	24,09	23,69	22,49	11	A33	A33-6	4,8	6,50	30,49	S3 / S4			
3560844,2	5936827,9	22,19	22,49	21,89	40	A33	A33-8	8	8,30	30,49	S3 / S4			
3560844,2	5936827,9	20,69	21,89	19,49	58,24	A33	A33-10	8,6	10,50	30,49	S3 / S4			
3560843,8	5936834,9	28,34	29,19	27,49	0	A34	A34-2	1,3	1,65	30,49	S3 / S4			
3560843,8	5936834,9	27,29	27,49	27,09	0,13	A34	A34-4	3	3,20	30,49	S3 / S4			
3560843,8	5936834,9	25,79	27,09	24,49	0,99	A34	A34-6	3,4	5,50	30,49	S3 / S4			
3560843,8	5936834,9	23,54	24,49	22,59	4,1	A34	A34-8	6	7,45	30,49	S3 / S4			
3560843,8	5936834,9	21,54	22,59	20,49	36	A34	A34-10	7,9	9,50	30,49	S3 / S4			
3560843,8	5936834,9	19,49	20,49	18,49	27,33	A34	A34-11	10	10,50	30,49	S3 / S4			
3560843,8	5936834,9	17,99	18,49	17,49	1,8	A34	A34-13	12	12,50	30,49	S3 / S4			
3560843,8	5936834,9	15,99	16,49	15,49	1,78	A34	A34-15	14	14,50	30,49	S3 / S4			
3560840,7	5936825,3	27,44	28,34	26,54	0	SHW6	SHW6-7	2,2	2,60	30,54	S4			
3560840,7	5936825,3	25,94	25,34	23,54	0,44	SHW6	SHW6-9	4	4,60	30,54	S4			
3560840,7	5936825,3	24,44	25,34	23,54	1	SHW6	SHW6-10	5,2	5,60	30,54	S4			
3560840,7	5936825,3	22,54	23,54	21,54	1,9	SHW6	SHW6-12	7	7,50	30,54	S4			
3560840,7	5936825,3	20,14	21,54	18,74	7,6	SHW6	SHW6-15	9	10,50	30,54	S4			
3560840,7	5936825,3	17,74	18,74	16,74	7,53	SHW6	SHW6-17	11,8	12,80	30,54	S4			
3560840,7	5936825,3	16,49	16,74	16,24	2,02	SHW6	SHW6-18	13,8	14,05	30,54	S4			
3560840,7	5936825,3	15,94	16,24	15,64	1,75	SHW6	SHW6-19	14,3	14,60	30,54	S4			
3560840,7	5936825,3	15,09	15,64	14,54	0,83	SHW6	SHW6-20	14,9	15,45	30,54	S4			
3560840,7	5936825,3	10,69	14,54	6,84	0	SHW6	SHW6-26	16	21,50	30,54	S4			
3560840,7	5936825,3	6,69	6,84	6,54	0	SHW6	SHW6-29	23,7	23,85	30,54	S4			
3560840,3	5936837,1	29,48	30,35	28,60	2,7	H6.13	H6.13-1	0,25	0,63	30,60	S4			
3560840,3	5936837,1	27,60	28,60	26,60	2	H6.13	H6.13-3	2	3,50	30,60	S4			
3560840,3	5936837,1	25,85	26,60	25,10	160000	H6.13	H6.13-4	4	4,75	30,60	S4			
3560840,3	5936837,1	23,85	25,10	22,80	2300,98	H6.13	H6.13-6	5,5	6,25	30,60	S4			
3560840,3	5936837,1	22,10	22,60	21,60	5617,44	H6.13	H6.13-8	8	8,25	30,60	S4			
3560840,3	5936837,1	20,60	21,60	19,60	192,74	H6.13	H6.13-10	9	10,75	30,60	S4			
3560833,0	5936840,2	29,49	30,37	28,60	0,74	H6.14	H6.14-1	0,23	0,67	30,60	S4			
3560833,0	5936840,2	27,60	28,60	26,60	0	H6.14	H6.14-3	2	3,50	30,60	S4			
3560833,0	5936840,2	25,60	26,60	24,60	0,18	H6.14	H6.14-4	4	5,50	30,60	S4			
3560833,0	5936840,2	23,85	24,60	23,10	0,79	H6.14	H6.14-5	6	7,25	30,60	S4			
3560833,0	5936840,2	21,85	23,10	20,60	3,4	H6.14	H6.14-6	7,5	9,00	30,60	S4			
3560833,0	5936840,2	20,10	20,60	19,60	27	H6.14	H6.14-7	10	10,50	30,60	S4			

schwarz: Deckmoräne

rot: Sande / Kiese unterhalb der Deckmoräne

LCKW Hot Spot S4

Vertikale Belastungsprofile LCKW, interpoliert auf Grundlage chemischer Analytik (s. Anlagen 3.20.1 bis 3.20.5), PID Vor-Ort Analytik sowie sensorischer und geologischer Erkenntnisse.

X [m] GK3	Y [m] GK3	Z_Mitte [m NN]	Z_Oben [m NN]	Z_Unten [m NN]	LCKW [mg/kg]	Bohrung	Probe	Z_Oben [m GOK]	Z_Unten [m GOK]	Z_Mitte [m GOK]	GOK [m NN]	Sanierungsbereich
3560837,7	5936830,1	28,61	29,96	27,26	2,9	H6.1	H6.1/2	0,6	3,3	3,3	0,80	S4
3560837,7	5936830,1	26,76	27,26	26,26	7,6	H6.1	H6.1/5	3,3	4,3	4,3	3,40	S4
3560837,7	5936830,1	25,41	26,26	24,56	30,14	H6.1	H6.1/7	4,3	6	6	5,75	S4
3560825,3	5936835,5	29,88	30,10	29,65	0	H6.2	H6.2/2	0,5	0,95	0,73	30,60	S4
3560830,4	5936815,6	28,49	30,40	26,57	0,25	H6.4	H6.4/1	0,17	4	4	0,44	S4
3560830,4	5936815,6	26,07	26,57	25,57	0	H6.4	H6.4/6	4	5	4,80	30,57	S4

schwarz: Deckmoräne

rot: Sande / Kiese unterhalb der Deckmoräne

LCKW Hot Spot S5

Vertikale Belastungsprofile LCKW, interpoliert auf Grundlage chemischer Analytik (s. Anlagen 3.20.1 bis 3.20.5), PID Vor-Ort Analytik sowie sensorischer und geologischer Erkenntnisse.

X [m]	GK3	Y [m]	GK3	Z_Mitte [m NN]	Z_Oben [m NN]	Z_Unten [m NN]	LCKW [mg/kg]	Bohrung	Probe_Z_Oben [µm GOK]	Z_Unten [m GOK]	Z_Mitte [m GOK]	Z_Oben [m NN]	GOK [m NN]	Sanierungsbereich
3560843,3	5936788,8	29,10	29,10	29,10	29,65	28,55	0	S5.1	S5.1/5	0,9	2	30,55	1,45	S5
3560843,3	5936788,8	27,55	28,55	26,55	28,55	26,55	0,46	S5.1	S5.1/7	2	4	30,55	3	S5
3560843,3	5936788,8	26,15	26,55	25,75	26,55	25,75	1,8	S5.1	S5.1/8	4	4,8	30,55	4,4	S5
3560843,3	5936788,8	24,15	25,75	22,55	25,75	22,55	5,44	S5.1	S5.1/10	4,8	8	30,55	6,4	S5
3560843,3	5936788,8	21,75	22,55	20,95	22,55	20,95	38,6	S5.1	S5.1/12	8	9,6	30,55	8,8	S5
3560843,3	5936788,8	20,75	20,95	20,55	20,95	20,55	6,86	S5.1	S5.1/13	9,6	10	30,55	9,8	S5
3560846,4	5936787,0	29,16	29,76	28,56	29,76	28,56	0,16	S5.2	S5.2/4	0,8	2	30,56	1,4	S5
3560846,4	5936787,0	28,06	28,56	27,56	28,56	27,56	0,86	S5.2	S5.2/5	3	3	30,56	2,5	S5
3560846,4	5936787,0	26,06	27,56	24,56	27,56	24,56	4,08	S5.2	S5.2/7	3	6	30,56	4,5	S5
3560846,4	5936787,0	23,56	24,56	22,56	24,56	22,56	8,92	S5.2	S5.2/9	6	8	30,56	7	S5
3560846,4	5936787,0	21,81	22,56	21,06	22,56	21,06	21,7	S5.2	S5.2/11	8	9,5	30,56	8,75	S5
3560846,4	5936787,0	20,81	21,06	20,56	21,06	20,56	8,12	S5.2	S5.2/12	9,5	10	30,56	9,75	S5
3560844,1	5936784,2	29,81	30,17	29,45	30,17	29,45	0,29	S5.3	S5.3/1	0,38	1,1	30,55	0,74	S5
3560844,1	5936784,2	28,00	29,45	26,55	29,45	26,55	10	S5.3	S5.3/3	1,1	4	30,55	2,55	S5
3560844,1	5936784,2	25,90	26,55	25,25	26,55	25,25	12300,5	S5.3	S5.3/4	4	5,3	30,55	4,65	S5
3560844,1	5936784,2	24,90	25,25	24,55	25,25	24,55	8759,4	S5.3	S5.3/5	5,3	6	30,55	5,65	S5
3560844,1	5936784,2	23,55	24,55	22,55	24,55	22,55	780,5	S5.3	S5.3/6	6	8	30,55	7	S5
3560844,1	5936784,2	22,10	22,55	21,65	22,55	21,65	30,6	S5.3	S5.3/8	8	8,9	30,55	8,45	S5
3560844,1	5936784,2	21,20	21,65	20,75	21,65	20,75	99,4	S5.3	S5.3/9	8,9	9,8	30,55	9,35	S5
3560844,1	5936784,2	19,85	20,75	18,55	20,75	18,55	2,16	S5.3	S5.3/10	9,8	12	30,55	10,9	S5
3560841,6	5936785,7	28,85	29,15	28,55	29,15	28,55	0,22	S5.4	S5.4/4	1,4	2	30,55	1,7	S5
3560841,6	5936785,7	27,55	28,55	26,55	28,55	26,55	1,4	S5.4	S5.4/6	2	4	30,55	3	S5
3560841,6	5936785,7	26,05	26,55	25,55	26,55	25,55	191,1	S5.4	S5.4/7	4	5	30,55	4,5	S5
3560841,6	5936785,7	25,05	25,55	24,55	25,55	24,55	2951,3	S5.4	S5.4/8	5	6	30,55	5,5	S5
3560841,6	5936785,7	22,85	24,55	21,15	24,55	21,15	33,2	S5.4	S5.4/10	6	9,4	30,55	7,7	S5
3560841,6	5936785,7	20,85	21,15	20,55	21,15	20,55	2,63	S5.4	S5.4/12	9,4	10	30,55	9,7	S5
3560847,1	5936780,6	27,07	28,57	26,57	28,57	26,57	3,3	S5.5	S5.5/6	2	5	30,57	3,5	S5
3560847,1	5936780,6	24,57	25,57	23,57	25,57	23,57	8	S5.5	S5.5/8	5	7	30,57	6	S5
3560847,1	5936780,6	22,42	23,57	21,27	23,57	21,27	20,3	S5.5	S5.5/10	7	9,3	30,57	8,15	S5
3560847,1	5936780,6	20,92	21,27	20,57	21,27	20,57	5,67	S5.5	S5.5/11	9,3	10	30,57	9,65	S5
3560840,9	5936780,1	27,25	28,55	25,95	28,55	25,95	0,1	S5.6	S5.6/5	2	4,6	30,55	3,3	S5
3560840,9	5936780,1	24,75	25,95	23,55	25,95	23,55	0,49	S5.6	S5.6/7	4,6	7	30,55	5,8	S5
3560840,9	5936780,1	22,95	23,55	22,35	23,55	22,35	2	S5.6	S5.6/9	7	8,2	30,55	7,6	S5
3560840,9	5936780,1	21,95	22,35	21,55	22,35	21,55	3	S5.6	S5.6/10	8,2	9	30,55	8,6	S5
3560842,5	5936774,5	28,72	29,77	27,67	29,77	27,67	0	S5.7	S5.7/3	0,8	2,9	30,57	1,85	S5
3560842,5	5936774,5	26,22	27,67	24,77	27,67	24,77	0,4	S5.7	S5.7/5	2,9	5,8	30,57	4,35	S5
3560842,5	5936774,5	24,17	24,77	23,57	24,77	23,57	0,21	S5.7	S5.7/7	5,8	7	30,57	6,4	S5
3560842,5	5936774,5	22,37	23,57	21,17	23,57	21,17	6,9	S5.7	S5.7/9	7	9,4	30,57	8,2	S5
3560842,8	5936761,7	28,49	28,89	28,09	28,89	28,09	0,7	S5.8	S5.8/3	1,7	2,5	30,59	2,1	S5
3560842,8	5936761,7	27,84	28,09	27,59	28,09	27,59	14076,1	S5.8	S5.8/4	2,5	3	30,59	2,75	S5
3560842,8	5936761,7	27,09	27,59	26,59	27,59	26,59	11065,9	S5.8	S5.8/5	3	4	30,59	3,5	S5
3560842,8	5936761,7	26,09	26,59	25,59	26,59	25,59	2626,7	S5.8	S5.8/6	4	5	30,59	4,5	S5
3560842,8	5936761,7	24,59	25,59	23,59	25,59	23,59	112,7	S5.8	S5.8/8	5	7	30,59	6	S5
3560842,8	5936761,7	22,59	23,59	21,59	23,59	21,59	152,1	S5.8	S5.8/10	7	9	30,59	8	S5
3560842,8	5936761,7	21,19	21,59	20,79	21,59	20,79	120,9	S5.8	S5.8/11	9	9,8	30,59	9,4	S5
3560842,8	5936761,7	20,69	20,79	20,59	20,79	20,59	5,2	S5.8	S5.8/12	9,8	10	30,59	9,9	S5
3560846,1	5936756,5	28,10	28,60	27,60	28,60	27,60	0,26	S5.9	S5.9/4	2	3	30,60	2,5	S5
3560846,1	5936756,5	27,10	27,60	26,60	27,60	26,60	0,19	S5.9	S5.9/5	3	4	30,60	3,5	S5
3560846,1	5936756,5	25,60	26,60	24,60	26,60	24,60	0,37	S5.9	S5.9/7	4	6	30,60	5	S5
3560846,1	5936756,5	23,60	24,60	22,60	24,60	22,60	1,5	S5.9	S5.9/9	6	8	30,60	7	S5
3560846,1	5936756,5	21,95	22,60	21,30	22,60	21,30	13	S5.9	S5.9/10	8	9,3	30,60	8,65	S5

schwarz: Deckmoräne
rot: Sande / Kiese unterhalb der Deckmoräne

LCKW Hot Spot S5

Vertikale Belastungsprofile LCKW, interpoliert auf Grundlage chemischer Analytik (s. Anlagen 3.20.1 bis 3.20.5), PID Vor-Ort Analytik sowie sensorischer und geologischer Erkenntnisse.

X [m]	GK3	Y [m]	GK3	Z_Mitte [m NN]	Z_Oben [m NN]	Z_Unten [m NN]	LCKW [mg/kg]	Bohrung	Probe	Z_Oben [m GOK]	Z_Unten [m GOK]	Z_Mitte [m GOK]	GOK [m NN]	Sanierungsbereich
3560841,9		5936752,2		28,10	28,60	27,60	0,9	S5.10A	S5.10A/4	2	3	2,5	30,60	S5
3560841,9		5936752,2		26,60	27,60	25,60	1,1	S5.10A	S5.10A/6	3	5	4	30,60	S5
3560841,9		5936752,2		24,60	25,60	23,60	4	S5.10A	S5.10A/8	5	7	6	30,60	S5
3560841,9		5936752,2		22,40	23,60	21,20	52,2	S5.10A	S5.10A/10	7	9,4	8,2	30,60	S5
3560841,9		5936752,2		20,90	21,20	20,60	0,77	S5.10A	S5.10A/11	9,4	10	9,7	30,60	S5
3560840,5		5936757,3		27,60	28,60	26,60	3,3	S5.11	S5.11/3	2	4	3	30,60	S5
3560840,5		5936757,3		26,10	26,60	25,60	29,2	S5.11	S5.11/5	4	5	4,5	30,60	S5
3560840,5		5936757,3		24,60	25,60	23,60	42,2	S5.11	S5.11/7	5	7	6	30,60	S5
3560840,5		5936757,3		23,10	23,60	22,60	64,3	S5.11	S5.11/8	7	8	7,5	30,60	S5
3560840,5		5936757,3		21,80	22,60	21,00	174	S5.11	S5.11/9	8	9,6	8,8	30,60	S5
3560840,5		5936757,3		20,80	21,00	20,60	2,1	S5.11	S5.11/10	9,6	10	9,8	30,60	S5
3560840,6		5936788,4		27,53	28,53	26,53	0,66	S5.12	S5.12/5	2	4	3	30,53	S5
3560840,6		5936788,4		25,53	26,53	24,53	4,6	S5.12	S5.12/7	4	6	5	30,53	S5
3560840,6		5936788,4		23,23	24,53	21,93	14,6	S5.12	S5.12/9	6	8,6	7,3	30,53	S5
3560840,6		5936788,4		21,58	21,93	21,23	68,6	S5.12	S5.12/11	8,6	9,3	8,95	30,53	S5
3560840,6		5936788,4		20,88	21,23	20,53	1,94	S5.12	S5.12/12	9,3	10	9,65	30,53	S5
3560846,5		5936764,1		29,09	29,59	28,59	0	S5.13	S5.13/3	1	2	1,5	30,59	S5
3560846,5		5936764,1		27,72	28,59	26,84	0	S5.13	S5.13/5	2	3,75	2,875	30,59	S5
3560846,5		5936764,1		25,72	26,84	24,59	0,14	S5.13	S5.13/7	3,75	6	4,875	30,59	S5
3560846,5		5936764,1		23,59	24,59	22,59	3,1	S5.13	S5.13/9	6	8	7	30,59	S5
3560846,5		5936764,1		21,84	22,59	21,09	8,03	S5.13	S5.13/11	8	9,5	8,75	30,59	S5
3560839,5		5936761,9		28,21	29,08	27,33	0	S5.14	S5.14/4	1,5	3,25	2,375	30,58	S5
3560839,5		5936761,9		26,96	27,33	26,58	0,72	S5.14	S5.14/6	3,25	4	3,625	30,58	S5
3560839,5		5936761,9		25,58	26,58	24,58	1,7	S5.14	S5.14/8	4	6	5	30,58	S5
3560839,5		5936761,9		22,73	24,58	20,88	64	S5.14	S5.14/11	6	9,7	7,85	30,58	S5
3560839,5		5936761,9		20,28	20,88	19,68	0,86	S5.14	S5.14/14	9,7	10,9	10,3	30,58	S5
3560839,5		5936761,9		19,38	19,68	19,08	16,2	S5.14	S5.14/16	10,9	11,5	11,2	30,58	S5
3560842,7		5936765,9		28,34	29,09	27,59	1,4	S5.15	S5.15/3	1,5	3	2,25	30,59	S5
3560842,7		5936765,9		27,22	27,59	26,84	742,1	S5.15	S5.15/5	3	3,75	3,375	30,59	S5
3560842,7		5936765,9		24,72	26,84	22,59	42,1	S5.15	S5.15/7	3,75	8	5,875	30,59	S5
3560842,7		5936765,9		21,72	22,59	20,84	233,1	S5.15	S5.15/11	8	9,75	8,875	30,59	S5
3560842,7		5936765,9		20,27	20,84	19,69	153,4	S5.15	S5.15/14	9,75	10,9	10,325	30,59	S5
3560842,7		5936765,9		19,24	19,69	18,79	2,6	S5.15	S5.15/15	10,9	11,8	11,35	30,59	S5
3560836,9		5936757,3		27,85	28,60	27,10	0,15	S5.16	S5.16/5	2	3,5	2,75	30,60	S5
3560836,9		5936757,3		26,10	27,10	25,10	0,42	S5.16	S5.16/6	3,5	5,5	4,5	30,60	S5
3560836,9		5936757,3		24,35	25,10	23,60	1,1	S5.16	S5.16/7	5,5	7	6,25	30,60	S5
3560836,9		5936757,3		22,85	23,60	22,10	2,5	S5.16	S5.16/8	7	8,5	7,75	30,60	S5
3560836,9		5936757,3		21,55	22,10	21,00	14,2	S5.16	S5.16/9	8,5	9,6	9,05	30,60	S5
3560848,6		5936783,7		28,85	29,60	28,10	0,11	S5.17	S5.17/3	1	2,5	1,75	30,60	S5
3560848,6		5936783,7		27,35	28,10	26,60	0,34	S5.17	S5.17/4	2,5	4	3,25	30,60	S5
3560848,6		5936783,7		25,80	26,60	25,00	1,3	S5.17	S5.17/5	4	5,6	4,8	30,60	S5
3560848,6		5936783,7		24,55	25,00	24,10	5,2	S5.17	S5.17/6	5,6	6,5	6,05	30,60	S5
3560848,6		5936783,7		23,35	24,10	22,60	9,69	S5.17	S5.17/7	6,5	8	7,25	30,60	S5
3560848,6		5936783,7		22,10	22,60	21,60	12,2	S5.17	S5.17/8	8	9	8,5	30,60	S5
3560848,6		5936783,7		21,30	21,60	21,00	49,8	S5.17	S5.17/9	9	9,6	9,3	30,60	S5
3560839		5936792		27,30	28,05	26,55	0	S5.18	S5.18/4	2,5	4	3,25	30,55	S5
3560839		5936792		25,75	26,55	24,95	0,21	S5.18	S5.18/5	4	5,6	4,8	30,55	S5
3560839		5936792		24,25	24,95	23,55	1,7	S5.18	S5.18/6	5,6	7	6,3	30,55	S5
3560839		5936792		23,05	23,55	22,55	4,26	S5.18	S5.18/7	7	8	7,5	30,55	S5
3560839		5936792		22,15	22,55	21,75	5,33	S5.18	S5.18/8	8	8,8	8,4	30,55	S5
3560839		5936792		21,43	21,75	21,10	13,6	S5.18	S5.18/9	8,8	9,45	9,125	30,55	S5

schwarz: Deckmoräne

rot: Sande / Kiese unterhalb der Deckmoräne

LCKW Hot Spot S5

Vertikale Belastungsprofile LCKW, interpoliert auf Grundlage chemischer Analytik (s. Anlagen 3.20.1 bis 3.20.5), PID Vor-Ort Analytik sowie sensorischer und geologischer Erkenntnisse.

X [m]	GK3	Y [m]	GK3	Z_Mitte [m NN]	Z_Oben [m NN]	Z_Unten [m NN]	LCKW [mg/kg]	Bohrung	Probe	Z_Oben [m GOK]	Z_Unten [m GOK]	Z_Mitte [m GOK]	GOK [m NN]	Sanierungsbereich
3560844,8		5936792,7		28,42	29,32	27,52	0	A30	A30-1	1,2	3	1,60	30,52	S5
3560844,8		5936792,7		26,77	27,52	26,02	0	A30	A30-2	4,5	4,5	3,50	30,52	S5
3560844,8		5936792,7		25,62	26,02	25,22	0	A30	A30-3	4,5	5,3	4,90	30,52	S5
3560844,8		5936792,7		22,87	25,22	20,52	2,2	A30	A30-5	5,3	10	8,30	30,52	S5
3560844,8		5936792,7		19,77	20,52	19,02	2,1	A30	A30-7	10	11,5	10,65	30,52	S5
3560844,8		5936792,7		18,27	19,02	17,52	2,83	A30	A30-8	11,5	13	12,25	30,52	S5
3560844,0		5936769,5		28,28	29,98	28,58	0,21	A40	A40-1	0,6	2	1,30	30,58	S5
3560844,0		5936769,5		27,18	28,58	25,78	0,29	A40	A40-2	2	4,8	4,40	30,58	S5
3560844,0		5936769,5		24,18	25,78	22,58	2,1	A40	A40-7	4,8	8	7,50	30,58	S5
3560844,0		5936769,5		21,63	22,58	20,68	2,3	A40	A40-9	8	9,9	9,45	30,58	S5
3560844,0		5936769,5		20,13	20,68	19,58	0,64	A40	A40-10	9,9	11	10,45	30,58	S5
3560843,8		5936756,7		28,30	29,00	27,60	0,18	A41	A41-2	1,6	3	1,80	30,60	S5
3560843,8		5936756,7		26,60	27,60	25,60	4704,74	A41	A41-4	3	5	3,50	30,60	S5
3560843,8		5936756,7		24,60	25,60	23,60	50,16	A41	A41-6	5	7	5,50	30,60	S5
3560843,8		5936756,7		22,60	23,60	21,60	49,22	A41	A41-8	7	9	7,50	30,60	S5
3560843,8		5936756,7		21,05	21,60	20,50	110,3	A41	A41-10	9	10,1	9,55	30,60	S5
3560843,8		5936756,7		19,55	20,50	18,60	16	A41	A41-12	10,1	12	11,50	30,60	S5
3560842,2		5936747,9		28,95	29,30	28,60	1,62	A42	A42-1	1,3	2	1,65	30,60	S5
3560842,2		5936747,9		27,10	28,60	25,60	0	A42	A42-4	2	5	4,50	30,60	S5
3560842,2		5936747,9		24,10	25,60	22,60	0,93	A42	A42-7	5	8	7,50	30,60	S5
3560842,2		5936747,9		21,60	22,60	20,60	6,5	A42	A42-9	8	10	9,75	30,60	S5
3560842,2		5936747,9		20,10	20,60	19,60	0,97	A42	A42-10	10	11	10,50	30,60	S5
3560843,2		5936784,3		26,87	27,62	26,12	0	A4	A4/4	3	4,5	3,25	30,62	S5
3560843,2		5936784,3		25,87	26,12	25,62	4802,81	A4	A4/6	4,5	5	4,75	30,62	S5
3560844,0		5936780,6		28,16	28,55	27,76	2	SHW7	SHW 7/4	2,2	3	2,60	30,76	S5
3560844,0		5936780,6		27,26	27,76	26,76	15,9	SHW7	SHW 7/5	3	4	3,50	30,76	S5
3560844,0		5936780,6		26,36	26,76	25,96	9488	SHW7	SHW 7/6	4	4,8	4,40	30,76	S5
3560844,0		5936780,6		24,86	25,96	23,76	950	SHW7	SHW 7/8	4,8	7	6,50	30,76	S5
3560844,0		5936780,6		22,76	23,76	21,76	42,9	SHW7	SHW 7/10	7	9	8,50	30,76	S5
3560844,0		5936780,6		21,21	21,76	20,66	31,1	SHW7	SHW 7/11	9	10,1	9,60	30,76	S5
3560844,0		5936780,6		19,21	20,66	17,76	2,86	SHW7	SHW 7/12	10,1	13	10,55	30,76	S5
3560844,0		5936780,6		16,26	17,76	14,76	17,7	SHW7	SHW 7/15	13	16	15,25	30,76	S5
3560844,0		5936780,6		12,86	14,76	10,96	1,92	SHW7	SHW 7/19	16	19,8	19,40	30,76	S5
3560838,2		5936783,0		28,83	29,08	28,58	0	H6.10	H6.10/2	1,5	2	1,75	30,58	S5
3560838,2		5936783,0		27,58	28,58	26,58	0,45	H6.10	H6.10/4	2	4	3,50	30,58	S5
3560838,2		5936783,0		25,58	26,58	24,58	3,48	H6.10	H6.10/6	4	6	5,50	30,58	S5

schwarz: Deckmoräne

rot: Sande / Kiese unterhalb der Deckmoräne

Hot Spot S1 (Verunreinigungshaupt- und -randbereiche)					
LCKW Konz_g_t	Mittl_Konz. LCKW	Bodenvolumen_m ³	Bodengewicht_t	LCKW_g	
5-20	12.5	4346.40	7823.5	97793.9	
20-40	30	1454.84	2618.7	78561.4	
40-100	70	1089.96	1961.9	137334.6	
100-250	175	453.23	815.8	142767.5	
250-500	375	115.27	207.5	77804.3	
500-750	625	70.73	127.3	79568.7	
750-1000	875	55.58	100.0	87533.7	
1000-1500	1250	82.21	148.0	184968.4	
1500-2000	1750	56.54	101.8	178099.0	
2000-3000	2500	73.95	133.1	332771.5	
3000-4000	3500	46.28	83.3	291567.8	
4000-5000	4500	33.77	60.8	273566.2	
5000-6000	5500	26.14	47.0	258769.9	
6000-7000	6500	21.14	38.0	247313.9	
7000-8000	7500	16.84	30.3	227304.4	
8000-9000	8500	13.50	24.3	206595.6	
9000-10000	9500	10.58	19.0	180946.2	
10000-11000	10500	8.23	14.8	155499.8	
11000-12000	11500	6.21	11.2	128455.7	
12000-13000	12500	4.51	8.1	101501.9	
13000-14000	13500	3.13	5.6	76121.1	
14000-15000	14500	1.96	3.5	51108.4	
15000-16000	15500	1.07	1.9	29928.0	
16000-17000	16500	0.38	0.7	11310.6	
		kg LCKW 5 - 40 mg/kg TS (Gesamtbereich)		176.36	
		kg LCKW > 40 mg/kg TS (Gesamtbereich)		3460.84	
		kg LCKW 5 - 40 mg/kg TS (Verunreinigungshauptbereiche)		122.36	
		kg LCKW 5 - 40 mg/kg TS ¹⁾ (Verunreinigungsrandbereiche, s. Tab. 6)		54.00	
g LCKW / t	kg LCKW (Gesamtbereich)			%	
5-20	97.8			2.7	
20-40	78.6			2.2	
40-100	137.3			3.8	
100 - 1000	387.7			10.7	
1000 - 5000	1261.0			34.7	
5000 - 10000	1120.9			30.8	
> 10000	553.9			15.2	
Summe	3637.2			100.00	

*1): ermittelt über die gemittelte Konzentration / gemittelte Mächtigkeiten

Hot Spot S2 (Verunreinigungshaupt- und -randbereiche)					
LCKW Konz_g_t	Mittl_Konz. LCKW	Bodenvolumen_m³	Bodengewicht_t	LCKW_g	
5-20	12.5	1286.08	2314.9	28936.8	
20-40	30	411.91	741.4	22243.1	
40-100	70	293.05	527.5	36924.8	
100-250	175	129.26	232.7	40715.7	
250-500	375	105.43	189.8	71162.3	
500-750	625	65.03	117.1	73162.9	
750-1000	875	43.72	78.7	68862.6	
1000-2500	1750	120.30	216.5	378941.6	
2500-5000	3750	61.64	110.9	416059.9	
5000-7500	6250	24.57	44.2	276373.3	
7500-10000	8750		17.4	152174.9	
10000-12500	11250	1.88	3.4	38018.3	
12500-15000	13750	1.14	2.1	28299.6	
15000-17500	16250	0.86	1.6	25209.5	
17500-20000	18750	0.56	1.0	18854.9	
20000-22500	21250	0.44	0.8	16939.4	
22500-25000	23750	0.36	0.6	15432.2	
25000-27500	26250	0.29	0.5	13885.6	
27500-30000	28750	0.23	0.4	12089.3	
30000-32500	31250	0.19	0.3	10648.6	
32500-35000	33750	0.15	0.3	9352.0	
35000-37500	36250	0.12	0.2	7627.3	
37500-40000	38750	0.09	0.2	5963.1	
40000-45000	42500	0.12	0.2	9378.4	
45000-50000	47500	0.07	0.1	6156.8	
50000-55000	52500	0.03	0.1	2858.0	
55000-58000	56500	0.005	0.0	488.7	
				kg LCKW 5 - 40 mg/kg TS (Gesamtbereich)	51.18
				kg LCKW > 40 mg/kg TS (Gesamtbereich)	1735.58
				kg LCKW 5 - 40 mg/kg TS (Verunreinigungshauptbereiche)	17.18
				kg LCKW 5 - 40 mg/kg TS ¹⁾ (Verunreinigungsrandbereiche, s. Tab. 6)	34.00
g LCKW / t	kg LCKW (Gesamtbereich)			%	
5-20	28.9			1.6	
20-40	22.2			1.2	
40-100	36.9			2.1	
100 - 1000	253.9			14.2	
1000 - 5000	795.0			44.5	
5000 - 10000	428.5			24.0	
> 10000	221.2			12.4	
Summe	1786.8			100.00	

*1): ermittelt über die gemittelte Konzentration / gemittelte Mächtigkeiten

Hot Spot S4 (Verunreinigungshaupt- und -randbereiche)				
LCKW Konz_g_t	Mittl_Konz. LCKW	Bodenvolumen_m³	Bodengewicht_t	LCKW_g
5-20	12.5	808.80	1455.8	18197.9
20-40	30	418.69	753.6	22609.3
40-100	70	472.64	850.8	59552.8
100-250	175	252.45	454.4	79521.7
250-500	375	174.92	314.9	118071.4
500-750	625	119.43	215.0	134359.7
750-1000	875	91.59	164.9	144258.5
1000-1250	1125	73.05	131.5	147919.9
1250-1500	1375	58.82	105.9	145576.3
1500-2000	1750	89.51	161.1	281967.2
2000-2500	2250	67.20	121.0	272156.7
2500-5000	3750	139.46	251.0	941336.4
5000-6000	5500	12.82	23.1	126919.0
6000-7000	6500	7.94	14.3	92887.7
7000-8000	7500	5.64	10.1	76092.4
8000-9000	8500	3.86	6.9	58992.7
9000-10000	9500	1.82	3.3	31131.2
10000-20000	15000	3.11	5.6	83898.7
20000-30000	25000	1.49	2.7	66947.5
30000-40000	35000	1.00	1.8	63236.5
40000-50000	45000	0.69	1.2	55687.6
50000-75000	62500	1.02	1.8	114452.5
75000-100000	87500	0.31	0.6	49320.6
100000-130000	115000	0.01	0.02	2336.5
		kg LCKW 5 - 40 mg/kg TS (Gesamtbereich)		40.81
		kg LCKW > 40 mg/kg TS (Gesamtbereich)		3146.62
		kg LCKW 5 - 40 mg/kg TS (Verunreinigungshauptbereich)		21.81
		kg LCKW 5 - 40 mg/kg TS ^{*1)} (Verunreinigungsrandbereich, s. Tab. 6)		19.00
g LCKW / t	kg LCKW (Gesamtbereich)	%		
5-20	18.2	0.6		
20-40	22.6	0.7		
40-100	59.6	1.9		
100 - 1000	476.2	14.9		
1000 - 5000	1789.0	56.1		
5000 - 10000	386.0	12.1		
> 10000	435.9	13.7		
Summe	3187.4	100.00		

*1): ermittelt über die gemittelte Konzentration / gemittelte Mächtigkeiten

Hot Spot S5 (Verunreinigungshaupt- und -randbereiche)				
LCKW Konz_g_t	Mittl_Konz. LCKW	Bodenvolumen_m ³	Bodengewicht_t	LCKW_g
5-20	12.5	832.14	1497.8	18723.1
20-40	30	354.60	638.3	19148.2
40-100	70	407.32	733.2	51322.6
100-250	175	252.71	454.9	79602.4
250-500	375	124.84	224.7	84264.3
500-750	625	71.14	128.1	80036.3
750-1000	875	49.94	89.9	78659.4
1000-1250	1125	38.04	68.5	77031.9
1250-1500	1375	30.68	55.2	75926.9
1500-2000	1750	46.59	83.9	146753.7
2000-2500	2250	33.82	60.9	136957.0
2500-5000	3750	83.06	149.5	560634.1
5000-6000	5500	13.86	25.0	137259.3
6000-7000	6500	8.57	15.4	100272.9
7000-8000	7500	4.67	8.4	63002.1
8000-9000	8500	2.52	4.5	38483.1
9000-10000	9500	1.11	2.0	18908.1
10000-11000	10500	0.30	0.5	5700.1
		kg LCKW 5 - 40 mg/kg TS (Gesamtbereich)		37.87
		kg LCKW > 40 mg/kg TS (Gesamtbereich)		1734.81
		kg LCKW 5 - 40 mg/kg TS (Verunreinigungshauptbereich)		29.87
		kg LCKW 5 - 40 mg/kg TS ¹⁾ (Verunreinigungsrandbereiche, s. Tab. 6)		8.00
g LCKW / t	kg LCKW (Gesamtbereich)		%	
5-20	18.7		1.1	
20-40	19.1		1.1	
40-100	51.3		2.9	
100 - 1000	322.6		18.2	
1000 - 5000	997.3		56.3	
5000 - 10000	357.9		20.2	
> 10000	5.7		0.3	
Summe	1772.7		100.00	

¹⁾: ermittelt über die gemittelte Konzentration / gemittelte Mächtigkeiten

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH · Flensburger Str. 15 · 25421 Pinneberg

 BGU Büro für Geologie und Umwelt
Ingenieurgesellschaft Kruse & Co. mbH

Schnackenburgallee 119b

22525 Hamburg


Prüfbericht-Nr.: 2015P511813/ 2 ersetzt Version 1 v. 29.07.15

Auftraggeber	BGU Büro für Geologie und Umwelt Ingenieurgesellschaft Kruse & Co. mbH
Eingangsdatum	24.07.2015
Projekt	KSPG Kolbenschmidt
Material	Boden
Kennzeichnung	siehe Tabelle
Auftrag	2015-1703
Verpackung	Methanol-Vial / PE-Röhrchen / Weckglas
Probenmenge	siehe Tabelle
Auftragsnummer	15507420
Probenahme	durch den Auftraggeber
Probentransport	GBA
Labor	GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH
Analysenbeginn / -ende	24.07.2015 - 13.08.2015
Methoden	siehe letzte Seite
Unteraufträge	
Bemerkung	
Probenaufbewahrung	Wenn nicht anders vereinbart, werden Feststoffproben drei Monate und Wasserproben bis zwei Wochen nach Prüfberichtserstellung aufbewahrt.

Pinneberg, 13.08.2015

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht auszugsweise veröffentlicht werden.

Seite 1 von 6 zu Prüfbericht-Nr.: 2015P511813/ 2

Prüfbericht-Nr.: 2015P511813/ 2

KSPG Kolbenschmidt

Auftrag		15507420	15507420	15507420	15507420	15507420	15507420
Probe-Nr.		001	002	003	004	005	006
Material		Boden	Boden	Boden	Boden	Boden	Boden
Probenbezeichnung		S1.2A/2 1,35-1,8	S1.2A/6 3,1-4,0	S1.2A/9 6,0-7,0	S1.2A/12 9,0-10,0	S1.2A/14 11,0-12,0	S1.2A/16 13,0-14,0
Probemenge		ca. 40 g	ca. 40 g	ca. 40 g	ca. 40 g	ca. 40 g	ca. 40 g
Probeneingang		24.07.2015	24.07.2015	24.07.2015	24.07.2015	24.07.2015	24.07.2015
Analysenergebnisse	Einheit						
Trockenrückstand	Masse-%	87,5	82,7	88,6	89,9	90,8	90,7
Summe LCKW	mg/kg TM	2,66	0,830	2,60	22,2	9,78	6,00
Dichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	0,95	<0,10	<0,10
Tetrachlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,2-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlorethen	mg/kg TM	0,16	<0,10	<0,10	1,5	5,0	1,6
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlorethen	mg/kg TM	2,5	0,83	2,6	19	3,1	<0,10
Vinylchlorid	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,18	1,4
1,1-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	0,71	1,5	3,0
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Screening HSGC-MSD		n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Summe BTEX	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Benzol	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Toluol	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Ethylbenzol	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
m-/p-Xylol	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
o-Xylol	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

Prüfbericht-Nr.: 2015P511813/ 2

KSPG Kolbenschmidt

Auftrag		15507420	15507420	15507420	15507420	15507420	15507420
Probe-Nr.		007	008	009	010	011	012
Material		Boden	Boden	Boden	Boden	Boden	Boden
Probenbezeichnung		S1.3/2 1,2-3,0	S1.3/3 3,0-4,0	S1.3/6 5,8-7,0	S1.3/8 8,0-9,0	S1.3/10 10-11	S1.3/13 13-14
Probenmenge		ca. 40 g	ca. 40 g	ca. 40 g	ca. 40 g	ca. 40 g	ca. 40 g
Probeneingang		24.07.2015	24.07.2015	24.07.2015	24.07.2015	24.07.2015	24.07.2015
Analysenergebnisse	Einheit						
Trockenrückstand	Masse-%	85,4	85,1	89,3	90,1	90,6	89,1
Summe LCKW	mg/kg TM	0,870	0,830	29,4	49,4	10,6	13,6
Dichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	0,40	1,0	0,20	<0,10
Tetrachlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,2-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,32	2,0
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlorethen	mg/kg TM	0,87	0,83	29	48	9,1	10
Vinylchlorid	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,41	0,46
1,1-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	0,43	0,58	1,1
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Screening HSGC-MSD		n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Summe BTEX	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Benzol	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Toluol	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Ethylbenzol	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
m-/p-Xylol	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
o-Xylol	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

Prüfbericht-Nr.: 2015P511813/ 2

KSPG Kolbenschmidt

Auftrag		15507420	15507420	15507420	15507420	15507420	15507420
Probe-Nr.		014	015	016	017	018	019
Material		Boden	Boden	Boden	Boden	Boden	Boden
Probenbezeichnung		S1.1/3 1,6-2,0	S1.1/5 3,0-3,6	S1.1/6 3,6-4,0	S1.1/8 5,0-5,6	S1.1/10 7,0-8,0	S1.1/12 9-10
Probenmenge		ca. 0,32 kg	ca. 0,32 kg	ca. 0,32 kg	ca. 30 g	ca. 0,32 kg	ca. 0,32 kg
Probeneingang		24.07.2015	24.07.2015	24.07.2015	24.07.2015	24.07.2015	24.07.2015
Analysenergebnisse	Einheit						
Trockenrückstand	Masse-%	86,1	85,4	88,0	90,4	90,4	90,2
Summe LCKW	mg/kg TM	1,48	8893,4	458,1	98,5	116,2	45,3
Dichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	170	24	15	4,8	<0,10
Tetrachlormethan	mg/kg TM	<0,10	0,48	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,2-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlorethen	mg/kg TM	0,18	21	3,6	1,5	0,60	0,52
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	0,50	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlorethen	mg/kg TM	1,3	8700	430	80	110	44
Vinylchlorid	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	0,72	<0,10	0,22
1,1-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	1,4	0,45	1,3	0,84	0,57
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/kg TM	<0,10	0,24	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Screening HSGC-MSD		n.a.	siehe Anlage	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Summe BTEX	mg/kg TM	n.a.	2,35	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Benzol	mg/kg TM	n.a.	<0,10	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Toluol	mg/kg TM	n.a.	0,29	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Ethylbenzol	mg/kg TM	n.a.	0,76	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
m-/p-Xylol	mg/kg TM	n.a.	<0,10	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
o-Xylol	mg/kg TM	n.a.	1,3	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

Prüfbericht-Nr.: 2015P511813/ 2

KSPG Kolbenschmidt

Auftrag		15507420	15507420	15507420	15507420
Probe-Nr.		021	022	023	024
Material		Boden	Boden	Boden	Boden
Probenbezeichnung		S1.1/18 15-16,1	S1.1/20 16,8-18	S1.1/16 13,4-14,0	S1.3/16 15,7-16,0
Probenmenge		ca. 0,32 kg	ca. 0,32 kg	ca. 30 g	ca. 30 g
Probeneingang		24.07.2015	24.07.2015	24.07.2015	24.07.2015
Analysenergebnisse	Einheit				
Trockenrückstand	Masse-%	86,4	85,4	93,4	86,4
Summe LCKW	mg/kg TM	12,3	15,1	9,60	2,93
Dichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,2-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlorethen	mg/kg TM	2,2	1,6	1,8	0,13
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlorethen	mg/kg TM	10	13	7,8	2,8
Vinylchlorid	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	0,35	<0,10	<0,10
1,1-Dichlorethen	mg/kg TM	0,13	0,19	<0,10	<0,10
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Screening HSGC-MSD		n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Summe BTEX	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Benzol	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Toluol	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Ethylbenzol	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
m-/p-Xylol	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
o-Xylol	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

Prüfbericht-Nr.: 2015P511813/ 2

KSPG Kolbenschmidt

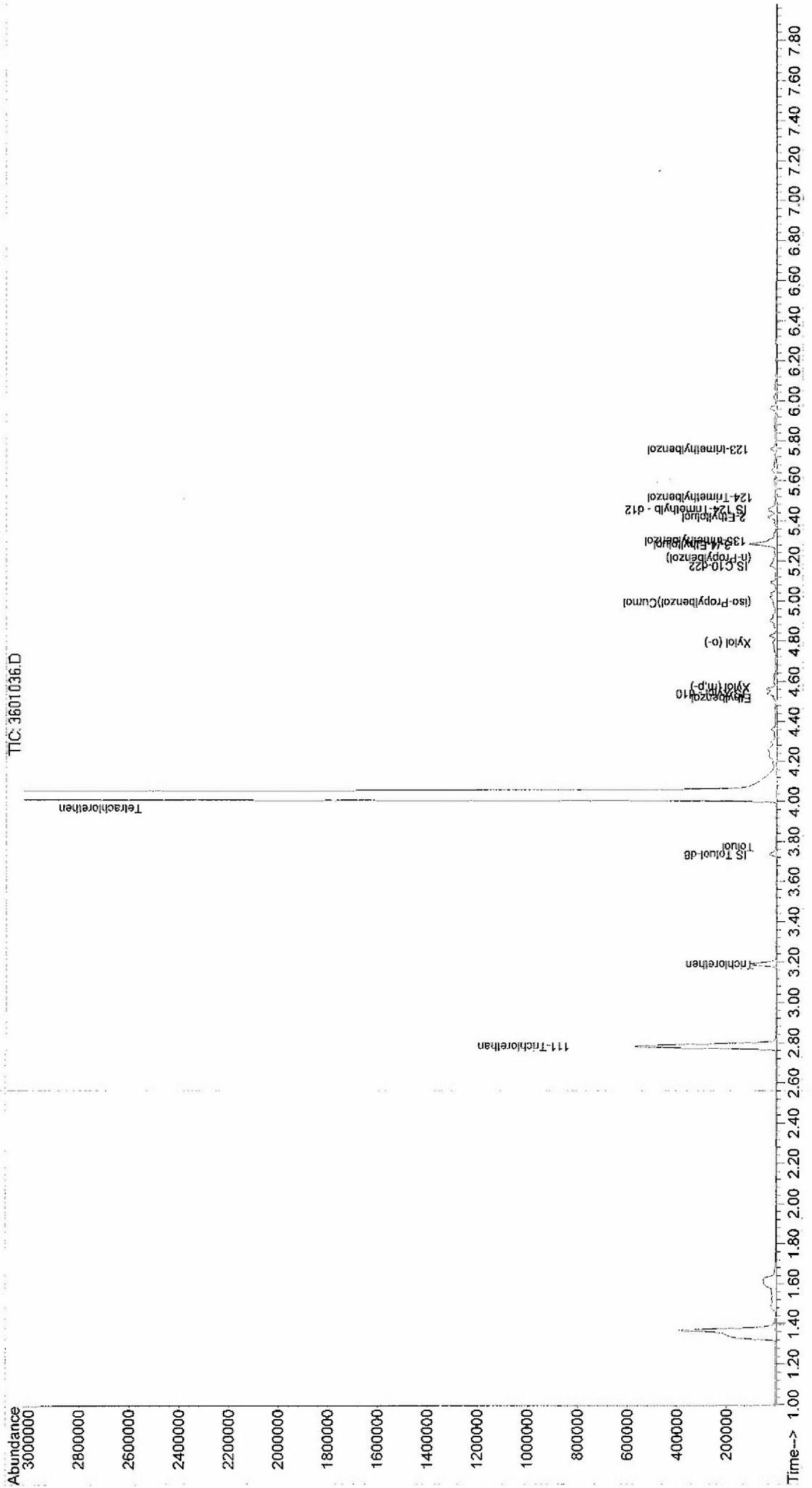
Angewandte Verfahren und Bestimmungsgrenzen

Parameter	Bestimmungs- grenze	Einheit	Methode
Trockenrückstand	0,40	Masse-%	DIN ISO 11465*
Summe LCKW		mg/kg TM	berechnet
Dichlormethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
trans-1,2-Dichlorethen	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
cis-1,2-Dichlorethen	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
Trichlormethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
1,1,1-Trichlorethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
Tetrachlormethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
1,2-Dichlorethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
Trichlorethen	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
1,1,2-Trichlorethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
Tetrachlorethen	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
Vinylchlorid	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
1,1-Dichlorethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
1,1-Dichlorethen	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
1,1,1,2-Tetrachlorethan		mg/kg TM	DIN EN ISO 10301 (F4)*
Screening HSGC-MSD			analog DIN 38407-F9-1*
Summe BTEX		mg/kg TM	berechnet
Benzol	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
Toluol	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
Ethylbenzol	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
m-/p-Xylol	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
o-Xylol	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*

Die mit * gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren. Die Bestimmungsgrenzen können matrixbedingt variieren.

File : R:\GC6\DATA0315\HS28JUL\3601036.D
 Operator : XXXXXXXXXX
 Acquired : 28 JUL 2015 17:45 using AcqMethod HS624SC
 Instrument : Instrument
 Sample Name : F-15507420-15
 Misc Info :
 Vial Number: 36

Anlage zu Prüfbericht 2015P511813, Totalionenchromatogramm der Probe S1.1/5, 3,0-3,6



GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH · Flensburger Str. 15 · 25421 Pinneberg

**BGU Büro für Geologie und Umwelt
Ingenieurgesellschaft Kruse & Co. mbH**
**Schnackenburgallee 119b
22525 Hamburg**

Prüfbericht-Nr.: 2015P512082 / 2 ersetzt Version v. 05.08.15

Auftraggeber	BGU Büro für Geologie und Umwelt Ingenieurgesellschaft Kruse & Co. mbH
Eingangsdatum	27.07.2015
Projekt	Friedensallee 128 (KSPG AG) Sanierungsuntersuchungen
Material	Boden
Kennzeichnung	siehe Tabelle
Auftrag	2015-1703
Verpackung	Weckglas und Methanol-Vial
Probenmenge	ca. 350 g
Auftragsnummer	15507470
Probenahme	durch den Auftraggeber
Probentransport	GBA
Labor	GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH
Analysenbeginn / -ende	27.07.2015 - 13.08.2015
Methoden	siehe letzte Seite
Unteraufträge	
Bemerkung	
Probenaufbewahrung	Wenn nicht anders vereinbart, werden Feststoffproben drei Monate und Wasserproben bis zwei Wochen nach Prüfberichtserstellung aufbewahrt.

Pinneberg, 13.08.2015



Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht auszugsweise veröffentlicht werden.

Seite 1 von 5 zu Prüfbericht-Nr.: 2015P512082 / 2

Prüfbericht-Nr.: 2015P512082 / 2

Friedensallee 128 (KSPG AG) Sanierungsuntersuchungen

Auftrag		15507470	15507470	15507470	15507470	15507470	15507470
Probe-Nr.		001	002	003	004	005	006
Material		Boden	Boden	Boden	Boden	Boden	Boden
Probenbezeichnung		S1.4/3 1,4-1,9	S1.4/5 2,9-4,0	S1.4/7 4,5-5,5	S1.4/9 6,5-7,0	S1.4/11 8-9	S1.4/14 11-12
Probemenge		ca. 350 g	ca. 350 g	ca. 350 g	ca. 350 g	ca. 350 g	ca. 350 g
Probeneingang		27.07.2015	27.07.2015	27.07.2015	27.07.2015	27.07.2015	27.07.2015
Analysenergebnisse	Einheit						
Trockenrückstand	Masse-%	87,6	84,0	89,0	89,4	89,2	90,9
Summe LCKW	mg/kg TM	32,6	0,440	110,7	76,9	3,88	1,09
Dichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TM	1,8	<0,10	0,43	4,5	<0,10	<0,10
Tetrachlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,2-Dichlorethan	mg/kg TM	0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlorethen	mg/kg TM	5,7	<0,10	0,23	1,9	0,74	<0,10
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlorethen	mg/kg TM	25	0,44	110	70	1,3	<0,10
Vinylchlorid	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,54	0,83
1,1-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	0,53	1,3	0,26
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10

Prüfbericht-Nr.: 2015P512082 / 2

Friedensallee 128 (KSPG AG) Sanierungsuntersuchungen

Auftrag		15507470	15507470	15507470	15507470	15507470	15507470
Probe-Nr.		007	008	009	010	011	012
Material		Boden	Boden	Boden	Boden	Boden	Boden
Probenbezeichnung	S1.4/16*	S1.1/16 13-14	S1.5/3 1,6-1,9	S1.5/5 3,0-4,0	S1.5/7 5,0-6,0	S1.5/8 6,0-7,0	S1.5/10 8,0-9,0
Probenmenge		ca. 350 g	ca. 350 g	ca. 350 g	ca. 350 g	ca. 350 g	ca. 350 g
Probeneingang		27.07.2015	27.07.2015	27.07.2015	27.07.2015	27.07.2015	27.07.2015
Analysenergebnisse	Einheit						
Trockenrückstand	Masse-%	91,1	85,1	87,7	89,3	88,6	89,9
Summe LCKW	mg/kg TM	n.n.	1,50	45,8	48,8	312,7	68,1
Dichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	2,1	7,4	17	7,6
Tetrachlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,2-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	0,34	0,81	1,7	1,5
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlorethen	mg/kg TM	<0,10	1,5	43	39	290	56
Vinylchlorid	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	0,49	<0,10	1,0
1,1-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	0,32	1,1	4,0	2,0
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10

* geändert BGU GmbH

Prüfbericht-Nr.: 2015P512082 / 2

Friedensallee 128 (KSPG AG) Sanierungsuntersuchungen

Auftrag		15507470	15507470	15507470	15507470
Probe-Nr.		013	014	015	016
Material		Boden	Boden	Boden	Boden
Probenbezeichnung		S1.5/11 9-10	S1.5/13 11-12	S1.5/15 13,1-13,5	S1.5/16 13,5-14,0
Probenmenge		ca. 350 g	ca. 350 g	ca. 350 g	ca. 350 g
Probeneingang		27.07.2015	27.07.2015	27.07.2015	27.07.2015
Analysenergebnisse	Einheit				
Trockenrückstand	Masse-%	91,0	91,5	95,6	97,2
Summe LCKW	mg/kg TM	52,6	13,9	0,860	0,820
Dichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TM	3,1	0,51	<0,10	<0,10
Tetrachlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,2-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlorethen	mg/kg TM	2,6	2,0	<0,10	<0,10
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlorethen	mg/kg TM	43	8,2	0,33	0,45
Vinylchlorid	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichlorethan	mg/kg TM	1,5	1,5	0,26	0,16
1,1-Dichlorethen	mg/kg TM	2,4	1,7	0,27	0,21
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10

Prüfbericht-Nr.: 2015P512082 / 2

Friedensallee 128 (KSPG AG) Sanierungsuntersuchungen

Angewandte Verfahren und Bestimmungsgrenzen

Parameter	Bestimmungs- grenze	Einheit	Methode
Trockenrückstand	0,40	Masse-%	DIN ISO 11465*
Summe LCKW		mg/kg TM	berechnet
Dichlormethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
trans-1,2-Dichlorethen	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
cis-1,2-Dichlorethen	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
Trichlormethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
1,1,1-Trichlorethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
Tetrachlormethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
1,2-Dichlorethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
Trichlorethen	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
1,1,2-Trichlorethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
Tetrachlorethen	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
Vinylchlorid	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
1,1-Dichlorethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
1,1-Dichlorethen	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
1,1,1,2-Tetrachlorethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*

Die mit * gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren. Die Bestimmungsgrenzen können matrixbedingt variieren.

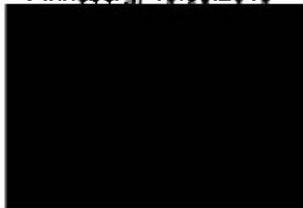
GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH · Flensburger Str. 15 · 25421 Pinneberg

**BGU Büro für Geologie und Umwelt
Ingenieurgesellschaft Kruse & Co. mbH**
**Schnackenburgallee 119b
22525 Hamburg**

Prüfbericht-Nr.: 2015P512084 / 2 ersetzt Version 1 v. 05.08.15

Auftraggeber	BGU Büro für Geologie und Umwelt Ingenieurgesellschaft Kruse & Co. mbH
Eingangsdatum	29.07.2015
Projekt	Friedensallee 128 (KSPG AG), Sanierungsuntersuchungen
Material	Boden
Kennzeichnung	siehe Tabelle
Auftrag	2015-1703
Verpackung	PE-Röhrchen + Methanol-Vial
Probenmenge	ca. 20-50 g
Auftragsnummer	15507555
Probenahme	durch den Auftraggeber
Probentransport	GBA
Labor	GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH
Analysenbeginn / -ende	29.07.2015 - 13.08.2015
Methoden	siehe letzte Seite
Unteraufträge	
Bemerkung	
Probenaufbewahrung	Wenn nicht anders vereinbart, werden Feststoffproben drei Monate und Wasserproben bis zwei Wochen nach Prüfberichtserstellung aufbewahrt.

Pinneberg, 13.08.2015



Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht auszugsweise veröffentlicht werden.

Seite 1 von 6 zu Prüfbericht-Nr.: 2015P512084 / 2

Prüfbericht-Nr.: 2015P512084 / 2

Friedensallee 128 (KSPG AG), Sanierungsuntersuchungen

Auftrag		15507555	15507555	15507555	15507555	15507555	15507555
Probe-Nr.		001	002	003	004	005	006
Material		Boden	Boden	Boden	Boden	Boden	Boden
Probenbezeichnung		S1.7A/3 (1,6-2,0)	S1.7A/6 (4,0-5,0)	S1.7A/8 (6,5-7,0)	S1.7A/11 (8,6-10)	S1.7A/13 (11,0-12,0)	S1.7A/16 (14,0-15,7)
Probemenge		ca. 20-50 g	ca. 20-50 g				
Probeneingang		29.07.2015	29.07.2015	29.07.2015	29.07.2015	29.07.2015	29.07.2015
Analysenergebnisse	Einheit						
Trockenrückstand	Masse-%	86,8	87,7	89,2	90,9	91,4	88,8
Summe LCKW	mg/kg TM	n.n.	8,40	32,7	0,650	n.n.	n.n.
Dichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	0,70	1,1	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,2-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	0,60	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlorethen	mg/kg TM	<0,10	7,6	30	<0,10	<0,10	<0,10
Vinylchlorid	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	0,21	<0,10	<0,10
1,1-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	0,10	1,0	0,44	<0,10	<0,10
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10

Prüfbericht-Nr.: 2015P512084 / 2

Friedensallee 128 (KSPG AG), Sanierungsuntersuchungen

Auftrag		15507555	15507555	15507555	15507555	15507555	15507555
Probe-Nr.		007	008	009	010	011	012
Material		Boden	Boden	Boden	Boden	Boden	Boden
Probenbezeichnung		S1.7A/17 (15,7-16,0)	S4.1/1 (0,22-1,0)	S4.1/3 (2,0-3,0)	S4.1/5 (4,1-5,0)	S4.1/7 (6,0-7,0)	S4.1/8 (7,0-8,0)
Probemenge		ca. 20-50 g	ca. 20-50 g	ca. 20-50 g	ca. 20-50 g	ca. 20-50 g	ca. 20-50 g
Probeneingang		29.07.2015	29.07.2015	29.07.2015	29.07.2015	29.07.2015	29.07.2015
Analysenergebnisse	Einheit						
Trockenrückstand	Masse-%	90,4	87,2	85,0	88,2	89,1	89,8
Summe LCKW	mg/kg TM	n.n.	1,40	0,230	5,70	1600,5	6021,9
Dichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	4,9
Tetrachlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,17
1,2-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,40	12
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,50
Tetrachlorethen	mg/kg TM	<0,10	1,4	0,23	5,7	1600	6000
Vinylchlorid	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,30
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,10	4,0

Prüfbericht-Nr.: 2015P512084 / 2

Friedensallee 128 (KSPG AG), Sanierungsuntersuchungen

Auftrag		15507555	15507555	15507555	15507555	15507555	15507555
Probe-Nr.		013	014	015	016	017	018
Material		Boden	Boden	Boden	Boden	Boden	Boden
Probenbezeichnung		S4.1/9 (8,0-9,0)	S4.1/10 (9,0-10,0)	S4.1/11 (10,2-11,0)	S4.1/13 (12-13,2)	S4.1/14 (14,0-15,0)	S4.1/16 (15,0-16,0)
Probenmenge		ca. 20-50 g	ca. 20-50 g	ca. 20-50 g	ca. 20-50 g	ca. 20-50 g	ca. 20-50 g
Probeneingang		29.07.2015	29.07.2015	29.07.2015	29.07.2015	29.07.2015	29.07.2015
Analysenergebnisse	Einheit						
Trockenrückstand	Masse-%	90,5	90,2	89,6	88,9	92,6	84,8
Summe LCKW	mg/kg TM	6231,8	785,0	182,1	82,3	0,420	16,2
Dichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TM	9,6	1,3	0,12	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,2-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlorethen	mg/kg TM	20	3,5	1,8	1,3	<0,10	1,2
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg TM	0,64	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlorethen	mg/kg TM	6200	780	180	81	0,42	15
Vinylchlorid	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichlorethen	mg/kg TM	0,95	0,21	0,14	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/kg TM	0,59	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10

Prüfbericht-Nr.: 2015P512084 / 2

Friedensallee 128 (KSPG AG), Sanierungsuntersuchungen

Auftrag		15507555	15507555	15507555	15507555	15507555	15507555
Probe-Nr.		019	020	021	022	023	024
Material		Boden	Boden	Boden	Boden	Boden	Boden
Probenbezeichnung		S1.6/2 (0,9-1,8)	S1.6/4 (2,6-3,0)	S1.6/6 (5,0-6,0)	S1.6/8 (6,8-8,5)	S1.6/9 (8,5-9,5)	S1.6/12 (11,5-12,5)
Probenmenge		ca. 20-50 g					
Probeneingang		29.07.2015	29.07.2015	29.07.2015	29.07.2015	29.07.2015	29.07.2015
Analysenergebnisse	Einheit						
Trockenrückstand	Masse-%	94,3	85,5	87,4	89,6	90,7	91,0
Summe LCKW	mg/kg TM	0,810	0,740	7,81	23,5	41,5	5,75
Dichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	0,41	1,4	<0,10
Tetrachlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,2-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	0,21	1,4	2,4
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlorethen	mg/kg TM	0,81	0,74	7,6	22	37	0,53
Vinylchlorid	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,18	0,62
1,1-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	0,21	0,86	1,5	2,2
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10

Prüfbericht-Nr.: 2015P512084 / 2

Friedensallee 128 (KSPG AG), Sanierungsuntersuchungen

Angewandte Verfahren und Bestimmungsgrenzen

Parameter	Bestimmungs- grenze	Einheit	Methode
Trockenrückstand	0,40	Masse-%	DIN ISO 11465*
Summe LCKW		mg/kg TM	berechnet
Dichlormethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
trans-1,2-Dichlorethen	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
cis-1,2-Dichlorethen	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
Trichlormethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
1,1,1-Trichlorethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
Tetrachlormethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
1,2-Dichlorethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
Trichlorethen	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
1,1,2-Trichlorethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
Tetrachlorethen	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
Vinylchlorid	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
1,1-Dichlorethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
1,1-Dichlorethen	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
1,1,1,2-Tetrachlorethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*

Die mit * gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren. Die Bestimmungsgrenzen können matrixbedingt variieren.

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH · Flensburger Str. 15 · 25421 Pinneberg

**BGU Büro für Geologie und Umwelt
 Ingenieurgesellschaft Kruse & Co. mbH**

**Schnackenburgallee 119b
 22525 Hamburg**



Prüfbericht-Nr.: 2015P512139/ 2 ersetzt Version v. 06.08.15

Auftraggeber	BGU Büro für Geologie und Umwelt Ingenieurgesellschaft Kruse & Co. mbH
Eingangsdatum	siehe Tabelle
Projekt	Friedensallee 128 (KSPG AG) Sanierungsuntersuchungen
Material	Boden
Kennzeichnung	siehe Tabelle
Auftrag	BGU 2015-1703
Verpackung	PE-Röhrchen / PE-Röhrchen und Methanol-Vial
Probenmenge	ca. 50 g
Auftragsnummer	15507641
Probenahme	durch den Auftraggeber
Probentransport	GBA
Labor	GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH
Analysenbeginn / -ende	31.07.2015 - 13.08.2015
Methoden	siehe letzte Seite
Unteraufträge	
Bemerkung	
Probenaufbewahrung	Wenn nicht anders vereinbart, werden Feststoffproben drei Monate und Wasserproben bis zwei Wochen nach Prüfberichtserstellung aufbewahrt.

Pinneberg, 13.08.2015



Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht auszugsweise veröffentlicht werden.

Seite 1 von 9 zu Prüfbericht-Nr.: 2015P512139/ 2

Prüfbericht-Nr.: 2015P512139/ 2

Friedensallee 128 (KSPG AG) Sanierungsuntersuchungen

Auftrag		15507641	15507641	15507641	15507641	15507641	15507641
Probe-Nr.		001	002	003	004	005	006
Material		Boden	Boden	Boden	Boden	Boden	Boden
Probenbezeichnung		S1.8/3 (1,75-2,0)	S1.8/4 (2,0-3,0)	S1.8/6 (4,0-4,6)	S1.8/8 (5,5-7,0)	S1.8/9 (7-8)	S1.8/11 (9-10)
Probemenge		ca. 50 g	ca. 50 g	ca. 50 g	ca. 50 g	ca. 50 g	ca. 50 g
Probeneingang		31.07.2015	31.07.2015	31.07.2015	31.07.2015	31.07.2015	31.07.2015
Analysenergebnisse	Einheit						
Trockenrückstand	Masse-%	88,8	87,6	85,6	89,3	90,1	90,5
Summe LCKW	mg/kg TM	1,20	2,40	45,2	74,9	150,3	47,7
Dichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	2,0	3,4	7,3	1,2
Tetrachlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,2-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,22	0,22
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlorethen	mg/kg TM	1,2	2,4	43	71	140	44
Vinylchlorid	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,23	0,36
1,1-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	0,22	0,54	2,5	1,9
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10

Prüfbericht-Nr.: 2015P512139/ 2

Friedensallee 128 (KSPG AG) Sanierungsuntersuchungen

Auftrag		15507641	15507641	15507641	15507641	15507641	15507641
Probe-Nr.		007	008	009	010	011	012
Material		Boden	Boden	Boden	Boden	Boden	Boden
Probenbezeichnung		S1.8/13 (11,0-12,0)	S1.8/15 (13,0-14,0)	S1.9/5 (1,0-2,0)	S1.9/7 (3,0-4,0)	S1.9/9 (5,0-6,0)	S1.9/11 (7,0-8,0)
Probemenge		ca. 50 g	ca. 50 g	ca. 50 g	ca. 50 g	ca. 50 g	ca. 50 g
Probeneingang		31.07.2015	31.07.2015	31.07.2015	31.07.2015	31.07.2015	31.07.2015
Analysenergebnisse	Einheit						
Trockenrückstand	Masse-%	91,2	90,9	86,3	86,9	88,0	89,3
Summe LCKW	mg/kg TM	4,32	2,13	n.n.	0,210	4,20	14,3
Dichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,30
Tetrachlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,2-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlorethen	mg/kg TM	0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlorethen	mg/kg TM	1,8	0,52	<0,10	0,21	4,2	14
Vinylchlorid	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichlorethan	mg/kg TM	0,72	0,51	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichlorethen	mg/kg TM	1,7	1,1	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10

Prüfbericht-Nr.: 2015P512139/ 2

Friedensallee 128 (KSPG AG) Sanierungsuntersuchungen

Auftrag		15507641	15507641	15507641	15507641	15507641	15507641
Probe-Nr.		013	014	015	016	017	018
Material		Boden	Boden	Boden	Boden	Boden	Boden
Probenbezeichnung		S1.9/13 (9,0-10,0)	S1.9/15 (11,0-12,0)	S1.9/18 (13,6-14,0)	S1.10/4 (1,0-2,0)	S1.10/6 (3,0-4,0)	S1.10/9 (6,3-7,0)
Probenmenge		ca. 50 g	ca. 50 g	ca. 50 g	ca. 50 g	ca. 50 g	ca. 50 g
Probeneingang		31.07.2015	31.07.2015	31.07.2015	31.07.2015	31.07.2015	31.07.2015
Analysenergebnisse	Einheit						
Trockenrückstand	Masse-%	90,9	93,2	92,3	86,9	84,9	88,6
Summe LCKW	mg/kg TM	27,5	9,35	2,60	0,250	2,50	26,3
Dichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TM	0,33	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,30
Tetrachlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,2-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	0,28	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlorethen	mg/kg TM	27	8,8	1,7	0,25	2,5	26
Vinylchlorid	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	0,13	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichlorethen	mg/kg TM	0,19	0,55	0,49	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10

Prüfbericht-Nr.: 2015P512139/ 2

Friedensallee 128 (KSPG AG) Sanierungsuntersuchungen

Auftrag		15507641	15507641	15507641	15507641	15507641	15507641
Probe-Nr.		019	020	021	022	023	024
Material		Boden	Boden	Boden	Boden	Boden	Boden
Probenbezeichnung		S1.10/11 (8,0-9,0)	S1.10/13 (10,0-11,0)	S1.10/15 (12,0-13,5)	S1.10/18 (15,0-15,9)	S1.11/5 (0,6-2,0)	S1.11/6 (2,0-3,0)
Probemenge		ca. 50 g	ca. 50 g	ca. 50 g	ca. 50 g	ca. 50 g	ca. 50 g
Probeneingang		31.07.2015	31.07.2015	31.07.2015	31.07.2015	31.07.2015	31.07.2015
Analysenergebnisse	Einheit						
Trockenrückstand	Masse-%	90,2	90,4	90,8	91,6	84,0	85,1
Summe LCKW	mg/kg TM	4,40	43,0	10,2	0,430	n.n.	n.n.
Dichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,2-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlorethen	mg/kg TM	<0,10	1,3	0,53	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlorethen	mg/kg TM	4,4	40	7,5	<0,10	<0,10	<0,10
Vinylchlorid	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	0,11	0,51	0,32	<0,10	<0,10
1,1-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	1,6	1,7	0,11	<0,10	<0,10
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10

Prüfbericht-Nr.: 2015P512139/ 2

Friedensallee 128 (KSPG AG) Sanierungsuntersuchungen

Auftrag		15507641	15507641	15507641	15507641	15507641	15507641
Probe-Nr.		025	026	027	028	029	030
Material		Boden	Boden	Boden	Boden	Boden	Boden
Probenbezeichnung		S1.11/9 (5,0-6,0)	S1.11/11 (7,3-8,0)	S1.11/13 (9-10)	S1.11/16 (12,6 - 14,0)	S1.11/17 (14,0 - 15,7)	S1.11/19 (16,0 - 17,0)
Probemenge		ca. 50 g	ca. 50 g	ca. 50 g	ca. 50 g	ca. 50 g	ca. 50 g
Probeneingang		31.07.2015	31.07.2015	31.07.2015	03.08.2015	03.08.2015	03.08.2015
Analysenergebnisse	Einheit						
Trockenrückstand	Masse-%	89,0	89,4	90,7	84,7	84,6	90,8
Summe LCKW	mg/kg TM	5,43	56,1	24,9	12,8	7,16	n.n.
Dichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TM	1,8	11	0,81	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,2-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlorethen	mg/kg TM	0,24	4,6	9,0	4,4	0,68	<0,10
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlorethen	mg/kg TM	3,2	38	13	<0,10	0,18	<0,10
Vinylchlorid	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	0,72	0,54	3,7	2,7	<0,10
1,1-Dichlorethen	mg/kg TM	0,19	1,8	1,5	4,7	3,6	<0,10
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10

Prüfbericht-Nr.: 2015P512139/ 2

Friedensallee 128 (KSPG AG) Sanierungsuntersuchungen

Auftrag		15507641	15507641	15507641	15507641	15507641	15507641
Probe-Nr.		031	032	033	034	035	036
Material		Boden	Boden	Boden	Boden	Boden	Boden
Probenbezeichnung		S1.11/20 (17,0 - 18,0)	S4.3 / 4 (0,9 - 2,0)	S4.3 / 6 (3,0 - 4,0)	S4.3 / 7 (4,0 - 5,0)	S4.3 / 10 (7,2 - 8,0)	S4.3 / 12 (9,0 - 10,0)
Probemenge		ca. 50 g	ca. 50 g	ca. 50 g	ca. 50 g	ca. 50 g	ca. 50 g
Probeneingang		03.08.2015	03.08.2015	03.08.2015	03.08.2015	03.08.2015	03.08.2015
Analysenergebnisse	Einheit						
Trockenrückstand	Masse-%	83,5	88,3	84,6	88,1	89,6	90,1
Summe LCKW	mg/kg TM	n.n.	n.n.	n.n.	0,230	6,70	19,0
Dichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,2-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	0,23	6,7	19
Vinylchlorid	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10

Prüfbericht-Nr.: 2015P512139/ 2

Friedensallee 128 (KSPG AG) Sanierungsuntersuchungen

Auftrag		15507641	15507641	15507641
Probe-Nr.		037	038	039
Material		Boden	Boden	Boden
Probenbezeichnung		S4.3 / 14 (11,0 - 12,0)	S4.3 / 15 (12,0 - 13,4)	S4.3 / 16 (13,4 - 14,0)
Probenmenge		ca. 50 g	ca. 50 g	ca. 50 g
Probeneingang		03.08.2015	03.08.2015	03.08.2015
Analyseergebnisse	Einheit			
Trockenrückstand	Masse-%	91,1	92,8	96,6
Summe LCKW	mg/kg TM	30,1	24,3	2,64
Dichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10
1,2-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlorethen	mg/kg TM	0,14	0,32	0,14
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlorethen	mg/kg TM	30	24	2,5
Vinylchlorid	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10

Prüfbericht-Nr.: 2015P512139/ 2

Friedensallee 128 (KSPG AG) Sanierungsuntersuchungen

Angewandte Verfahren und Bestimmungsgrenzen

Parameter	Bestimmungs- grenze	Einheit	Methode
Trockenrückstand	0,40	Masse-%	DIN ISO 11465*
Summe LCKW		mg/kg TM	berechnet
Dichlormethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
trans-1,2-Dichlorethen	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
cis-1,2-Dichlorethen	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
Trichlormethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
1,1,1-Trichlorethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
Tetrachlormethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
1,2-Dichlorethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
Trichlorethen	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
1,1,2-Trichlorethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
Tetrachlorethen	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
Vinylchlorid	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
1,1-Dichlorethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
1,1-Dichlorethen	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
1,1,1,2-Tetrachlorethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*

Die mit * gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren. Die Bestimmungsgrenzen können matrixbedingt variieren.

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH · Flensburger Str. 15 · 25421 Pinneberg

BGU Büro für Geologie und Umwelt
 Ingenieurgesellschaft Kruse & Co. mbH



Schnackenburgallee 119b
 22525 Hamburg

Prüfbericht-Nr.: 2015P513000 / 1

Auftraggeber	BGU Büro für Geologie und Umwelt Ingenieurgesellschaft Kruse & Co. mbH
Eingangsdatum	18.08.2015
Projekt	Friedensallee 128 (KSPG AG), Sanierungsuntersuchungen
Material	Boden
Kennzeichnung	siehe Tabelle
Auftrag	BGU 2015-1703
Verpackung	PE-Röhrchen + 1 MeOH-Vial
Probenmenge	jeweils ca. 15 - 50 g
Auftragsnummer	15508208
Probenahme	durch den Auftraggeber
Probentransport	GBA
Labor	GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH
Analysenbeginn / -ende	18.08.2015 - 21.08.2015
Methoden	siehe letzte Seite
Unteraufträge	
Bemerkung	
Probenaufbewahrung	Wenn nicht anders vereinbart, werden Feststoffproben drei Monate und Wasserproben bis zwei Wochen nach Prüfberichtserstellung aufbewahrt.

Pinneberg, 21.08.2015



Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht auszugswise veröffentlicht werden.

Seite 1 von 7 zu Prüfbericht-Nr.: 2015P513000 / 1

Prüfbericht-Nr.: 2015P513000 / 1

Friedensallee 128 (KSPG AG), Sanierungsuntersuchungen

Auftrag		15508208	15508208	15508208	15508208
Probe-Nr.		001	002	003	004
Material		Boden	Boden	Boden	Boden
Probenbezeichnung		S 5.1 / 5 (0,9 - 2,0)	S 5.1 / 7 (3,0-4,0)	S 5.1 / 8 (4,0-4,8)	S 5.1 / 10 (6,0-7,0)
Probeneingang		18.08.2015	18.08.2015	18.08.2015	18.08.2015
Analysenergebnisse	Einheit				
Trockenrückstand	Masse-%	88,3	86,6	87,8	89,5
Summe LCKW	mg/kg TM	n.n.	0,460	1,80	5,44
Dichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,2-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	0,14
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlorethen	mg/kg TM	<0,10	0,46	1,8	5,3
Vinylchlorid	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10

Prüfbericht-Nr.: 2015P513000 / 1

Friedensallee 128 (KSPG AG), Sanierungsuntersuchungen

Auftrag		15508208	15508208	15508208	15508208
Probe-Nr.		005	006	007	008
Material		Boden	Boden	Boden	Boden
Probenbezeichnung		S 5.1 / 12 (8,0-9,6)	S 5.1 / 13 (9,6-10)	S 5.2 / 4 (0,8-2,0)	S 5.2 / 5 (2,0-3,0)
Probeneingang		18.08.2015	18.08.2015	18.08.2015	18.08.2015
Analyseergebnisse	Einheit				
Trockenrückstand	Masse-%	89,4	94,8	87,3	86,2
Summe LCKW	mg/kg TM	38,6	6,86	0,160	0,860
Dichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,2-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlorethen	mg/kg TM	1,6	0,46	<0,10	<0,10
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlorethen	mg/kg TM	37	6,4	0,16	0,86
Vinylchlorid	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10

Prüfbericht-Nr.: 2015P513000 / 1

Friedensallee 128 (KSPG AG), Sanierungsuntersuchungen

Auftrag		15508208	15508208	15508208	15508208
Probe-Nr.		009	010	011	012
Material		Boden	Boden	Boden	Boden
Probenbezeichnung		S 5.2 / 7 (4,0-4,7)	S 5.2 / 9 (6,0-7,0)	S 5.2 / 11 (8,0-9,5)	S 5.2 / 12 (9,5-10,0)
Probeneingang		18.08.2015	18.08.2015	18.08.2015	18.08.2015
Analyseergebnisse	Einheit				
Trockenrückstand	Masse-%	89,4	89,1	89,4	95,2
Summe LCKW	mg/kg TM	4,08	8,92	21,7	8,12
Dichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,2-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlorethen	mg/kg TM	0,18	0,22	0,66	0,32
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlorethen	mg/kg TM	3,9	8,7	21	7,8
Vinylchlorid	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10

Prüfbericht-Nr.: 2015P513000 / 1

Friedensallee 128 (KSPG AG), Sanierungsuntersuchungen

Auftrag		15508208	15508208	15508208	15508208
Probe-Nr.		013	014	015	016
Material		Boden	Boden	Boden	Boden
Probenbezeichnung		S 5.3 / 1 (0,38-1,1)	S 5.3 / 3 (3,0-4,0)	S 5.3 / 4 (4,0-5,3)	S 5.3 / 5 (5,3-6,0)
Probeneingang		18.08.2015	18.08.2015	18.08.2015	18.08.2015
Analyseergebnisse	Einheit				
Trockenrückstand	Masse-%	85,8	85,3	86,1	89,7
Summe LCKW	mg/kg TM	0,290	10,0	12300,5	8759,4
Dichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	0,13	0,32
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	0,13	2,6	8,7
Trichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	2,9	3,7
Tetrachlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	4,6	5,9
1,2-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	290	640
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	0,54
Tetrachlorethen	mg/kg TM	0,29	9,9	12000	8100
Vinylchlorid	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	0,23
1,1-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	0,28	<0,10

Prüfbericht-Nr.: 2015P513000 / 1

Friedensallee 128 (KSPG AG), Sanierungsuntersuchungen

Auftrag		15508208	15508208	15508208	15508208
Probe-Nr.		017	018	019	020
Material		Boden	Boden	Boden	Boden
Probenbezeichnung		S 5.3 / 6 (6,0-7,0)	S 5.3 / 8 (8,0-8,9)	S 5.3 / 9 (8,9-9,8)	S 5.3 / 10 (11-12)
Probeneingang		18.08.2015	18.08.2015	18.08.2015	18.08.2015
Analyseergebnisse	Einheit				
Trockenrückstand	Masse-%	89,2	89,3	88,2	89,0
Summe LCKW	mg/kg TM	780,5	30,6	99,4	2,16
Dichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	2,7	1,0	3,4	<0,10
Trichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TM	0,34	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlormethan	mg/kg TM	0,45	<0,10	<0,10	<0,10
1,2-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlorethen	mg/kg TM	57	3,6	11	0,16
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlorethen	mg/kg TM	720	26	85	2,0
Vinylchlorid	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10

Prüfbericht-Nr.: 2015P513000 / 1

Friedensallee 128 (KSPG AG), Sanierungsuntersuchungen

Angewandte Verfahren und Bestimmungsgrenzen

Parameter	Bestimmungs- grenze	Einheit	Methode
Trockenrückstand	0,40	Masse-%	DIN ISO 11465*
Summe LCKW		mg/kg TM	berechnet
Dichlormethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
trans-1,2-Dichlorethen	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
cis-1,2-Dichlorethen	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
Trichlormethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
1,1,1-Trichlorethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
Tetrachlormethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
1,2-Dichlorethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
Trichlorethen	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
1,1,2-Trichlorethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
Tetrachlorethen	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
Vinylchlorid	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
1,1-Dichlorethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
1,1-Dichlorethen	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
1,1,1,2-Tetrachlorethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*

Die mit * gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren. Die Bestimmungsgrenzen können matrixbedingt variieren.

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH · Flensburger Str. 15 · 25421 Pinneberg

**BGU Büro für Geologie und Umwelt
 Ingenieurgesellschaft Kruse & Co. mbH**

Schnackenburgallee 119b
22525 Hamburg



Prüfbericht-Nr.: 2015P513153 / 1

Auftraggeber	BGU Büro für Geologie und Umwelt Ingenieurgesellschaft Kruse & Co. mbH
Eingangsdatum	20.08.2015
Projekt	Friedensallee 128 (KSPG AG) - Sanierungsuntersuchungen
Material	Boden
Kennzeichnung	siehe Tabelle
Auftrag	2015-1703
Verpackung	PE-Röhrchen + 1 MeOH-Vial
Probenmenge	jeweils ca. 10 - 50 g
Auftragsnummer	15508294
Probenahme	durch den Auftraggeber
Probentransport	GBA
Labor	GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH
Analysenbeginn / -ende	20.08.2015 - 26.08.2015
Methoden	siehe letzte Seite
Unteraufträge	
Bemerkung	
Probenaufbewahrung	Wenn nicht anders vereinbart, werden Feststoffproben drei Monate und Wasserproben bis zwei Wochen nach Prüfberichtserstellung aufbewahrt.

Pinneberg, 26.08.2015



Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht auszugsweise veröffentlicht werden.

Seite 1 von 12 zu Prüfbericht-Nr.: 2015P513153 / 1

Prüfbericht-Nr.: 2015P513153 / 1

Friedensallee 128 (KSPG AG) - Sanierungsuntersuchungen

Auftrag		15508294	15508294	15508294	15508294
Probe-Nr.		001	002	003	004
Material		Boden	Boden	Boden	Boden
Probenbezeichnung		S5.4 / 4 (1,4-2,0)	S5.4 / 6 (3,0-4,0)	S5.4 / 7 (4,0-5,0)	S5.4 / 8 (5,0-6,0)
Probemenge		ca. 10 - 50 g			
Probeneingang		20.08.2015	20.08.2015	20.08.2015	20.08.2015
Analysenergebnisse	Einheit				
Trockenrückstand	Masse-%	85,5	86,5	86,7	87,8
Summe LCKW	mg/kg TM	0,220	1,40	191,1	2951,3
Dichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	0,20
Trichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	0,28
Tetrachlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	0,85
1,2-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	1,1	50
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlorethen	mg/kg TM	0,22	1,4	190	2900
Vinylchlorid	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10

Prüfbericht-Nr.: 2015P513153 / 1

Friedensallee 128 (KSPG AG) - Sanierungsuntersuchungen

Auftrag		15508294	15508294	15508294	15508294
Probe-Nr.		005	006	007	008
Material		Boden	Boden	Boden	Boden
Probenbezeichnung		S5.4 / 10 (7,0-8,5)	S5.4 / 12 (9,4-10)	S5.5 / 6 (4,2 - 5,0)	S5.5 / 8 (6,0-7,0)
Probemenge		ca. 10 - 50 g	ca. 10 - 50 g	ca. 10 - 50 g	ca. 10 - 50 g
Probeneingang		20.08.2015	20.08.2015	20.08.2015	20.08.2015
Analysenergebnisse	Einheit				
Trockenrückstand	Masse-%	89,7	97,5	88,8	89,0
Summe LCKW	mg/kg TM	33,2	2,63	3,30	8,00
Dichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	0,22	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,2-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlorethen	mg/kg TM	4,0	0,23	<0,10	<0,10
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlorethen	mg/kg TM	29	2,4	3,3	8,0
Vinylchlorid	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10

Prüfbericht-Nr.: 2015P513153 / 1

Friedensallee 128 (KSPG AG) - Sanierungsuntersuchungen

Auftrag		15508294	15508294	15508294	15508294
Probe-Nr.		009	010	011	012
Material		Boden	Boden	Boden	Boden
Probenbezeichnung		S5.5 / 10 (8,4-9,3)	S5.5 / 11 (9,3-10)	S5.6 / 5 (2,0-3,0)	S5.6 / 7 (4,6-5,7)
Probemenge		ca. 10 - 50 g	ca. 10 - 50 g	ca. 10 - 50 g	ca. 10 - 50 g
Probeneingang		20.08.2015	20.08.2015	20.08.2015	20.08.2015
Analysenergebnisse	Einheit				
Trockenrückstand	Masse-%	89,5	96,1	86,7	89,0
Summe LCKW	mg/kg TM	20,3	5,67	0,100	0,490
Dichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,2-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlorethen	mg/kg TM	0,29	0,17	<0,10	<0,10
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlorethen	mg/kg TM	20	5,5	0,10	0,49
Vinylchlorid	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10

Prüfbericht-Nr.: 2015P513153 / 1

Friedensallee 128 (KSPG AG) - Sanierungsuntersuchungen

Auftrag		15508294	15508294	15508294	15508294
Probe-Nr.		013	014	015	016
Material		Boden	Boden	Boden	Boden
Probenbezeichnung		S5.6 / 9 (7-8,2)	S5.6 / 10 (8,2-9,0)	S5.7 / 3 (0,8-2,0)	S5.7 / 5 (2,9-4,0)
Probemenge		ca. 10 - 50 g	ca. 10 - 50 g	ca. 10 - 50 g	ca. 10 - 50 g
Probeneingang		20.08.2015	20.08.2015	20.08.2015	20.08.2015
Analysenergebnisse	Einheit				
Trockenrückstand	Masse-%	90,1	88,4	85,9	86,5
Summe LCKW	mg/kg TM	2,00	3,00	n.n.	0,400
Dichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,2-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlorethen	mg/kg TM	2,0	3,0	<0,10	0,40
Vinylchlorid	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10

Prüfbericht-Nr.: 2015P513153 / 1

Friedensallee 128 (KSPG AG) - Sanierungsuntersuchungen

Auftrag		15508294	15508294	15508294	15508294
Probe-Nr.		017	018	019	020
Material		Boden	Boden	Boden	Boden
Probenbezeichnung		S5.7 / 7 (5,8-7,0)	S5.7 / 9 (8,2-9,4)	S5.8 / 3 (1,7-2,5)	S5.8 / 4 (2,5-3,0)
Probemenge		ca. 10 - 50 g			
Probeneingang		20.08.2015	20.08.2015	20.08.2015	20.08.2015
Analysenergebnisse	Einheit				
Trockenrückstand	Masse-%	90,7	83,9	85,3	85,3
Summe LCKW	mg/kg TM	0,210	6,90	0,700	14076,1
Dichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	0,57	17
Trichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	3,0
Tetrachlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	0,53
1,2-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	55
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlorethen	mg/kg TM	0,21	6,9	0,13	14000
Vinylchlorid	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	0,59

Prüfbericht-Nr.: 2015P513153 / 1

Friedensallee 128 (KSPG AG) - Sanierungsuntersuchungen

Auftrag		15508294	15508294	15508294	15508294
Probe-Nr.		021	022	023	024
Material		Boden	Boden	Boden	Boden
Probenbezeichnung		S5.8 / 5 (3,0-4,0)	S5.8 / 6 (4,0-5,0)	S5.8 / 8 (5,8-7,0)	S5.8 / 10 (8,0-9,0)
Probemenge		ca. 10 - 50 g			
Probeneingang		20.08.2015	20.08.2015	20.08.2015	20.08.2015
Analysenergebnisse	Einheit				
Trockenrückstand	Masse-%	88,9	89,4	89,1	91,6
Summe LCKW	mg/kg TM	11065,9	2626,7	112,7	152,1
Dichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	6,3	1,5	1,3	<0,10
Trichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TM	11	6,6	0,21	0,15
Tetrachlormethan	mg/kg TM	1,9	0,81	<0,10	<0,10
1,2-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlorethen	mg/kg TM	45	17	1,2	1,9
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlorethen	mg/kg TM	11000	2600	110	150
Vinylchlorid	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichlorethen	mg/kg TM	0,14	0,13	<0,10	<0,10
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/kg TM	1,6	0,63	<0,10	<0,10

Prüfbericht-Nr.: 2015P513153 / 1

Friedensallee 128 (KSPG AG) - Sanierungsuntersuchungen

Auftrag		15508294	15508294	15508294	15508294
Probe-Nr.		025	026	027	028
Material		Boden	Boden	Boden	Boden
Probenbezeichnung		S5.8 / 11 (9,0-9,8)	S5.8 / 12 (9,8-10)	S5.9 / 4 (2-3)	S5.9 / 5 (3-4)
Probemenge		ca. 10 - 50 g	ca. 10 - 50 g	ca. 10 - 50 g	ca. 10 - 50 g
Probeneingang		20.08.2015	20.08.2015	20.08.2015	20.08.2015
Analysenergebnisse	Einheit				
Trockenrückstand	Masse-%	89,4	95,4	84,0	85,5
Summe LCKW	mg/kg TM	120,9	5,20	0,260	0,190
Dichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,2-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlorethen	mg/kg TM	0,93	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlorethen	mg/kg TM	120	5,2	0,26	0,19
Vinylchlorid	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10

Prüfbericht-Nr.: 2015P513153 / 1

Friedensallee 128 (KSPG AG) - Sanierungsuntersuchungen

Auftrag		15508294	15508294	15508294	15508294
Probe-Nr.		029	030	031	032
Material		Boden	Boden	Boden	Boden
Probenbezeichnung		S5.9 / 7 (5-6)	S5.9 / 9 (7-8)	S5.9 / 10 (8-9,3)	S5.11 / 3 (2-3)
Probemenge		ca. 10 - 50 g	ca. 10 - 50 g	ca. 10 - 50 g	ca. 10 - 50 g
Probeneingang		20.08.2015	20.08.2015	20.08.2015	20.08.2015
Analysenergebnisse	Einheit				
Trockenrückstand	Masse-%	87,4	89,6	89,5	85,5
Summe LCKW	mg/kg TM	0,370	1,50	13,0	3,30
Dichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,2-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlorethen	mg/kg TM	0,37	1,5	13	3,3
Vinylchlorid	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10

Prüfbericht-Nr.: 2015P513153 / 1

Friedensallee 128 (KSPG AG) - Sanierungsuntersuchungen

Auftrag		15508294	15508294	15508294	15508294
Probe-Nr.		033	034	035	036
Material		Boden	Boden	Boden	Boden
Probenbezeichnung		S5.11 / 5 (4-5)	S5.11 / 7 (6-7)	S5.11 / 8 (7-8)	S5.11 / 9 (8,5-9,6)
Probemenge		ca. 10 - 50 g			
Probeneingang		20.08.2015	20.08.2015	20.08.2015	20.08.2015
Analysenergebnisse	Einheit				
Trockenrückstand	Masse-%	88,8	89,3	90,1	89,3
Summe LCKW	mg/kg TM	29,2	42,2	64,3	174,0
Dichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	0,17
Tetrachlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,2-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlorethen	mg/kg TM	0,15	0,17	0,25	3,8
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlorethen	mg/kg TM	29	42	64	170
Vinylchlorid	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10

Prüfbericht-Nr.: 2015P513153 / 1

Friedensallee 128 (KSPG AG) - Sanierungsuntersuchungen

Auftrag		15508294
Probe-Nr.		037
Material		Boden
Probenbezeichnung		S5.11 / 10 (9,6-10)
Probemenge		ca. 10 - 50 g
Probeneingang		20.08.2015
Analyseergebnisse	Einheit	
Trockenrückstand	Masse-%	95,8
Summe LCKW	mg/kg TM	2,10
Dichlormethan	mg/kg TM	<0,10
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10
Trichlormethan	mg/kg TM	<0,10
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10
Tetrachlormethan	mg/kg TM	<0,10
1,2-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10
Trichlorethen	mg/kg TM	<0,10
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10
Tetrachlorethen	mg/kg TM	2,1
Vinylchlorid	mg/kg TM	<0,10
1,1-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10
1,1-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/kg TM	<0,10

Prüfbericht-Nr.: 2015P513153 / 1

Friedensallee 128 (KSPG AG) - Sanierungsuntersuchungen

Angewandte Verfahren und Bestimmungsgrenzen

Parameter	Bestimmungs- grenze	Einheit	Methode
Trockenrückstand	0,40	Masse-%	DIN ISO 11465*
Summe LCKW		mg/kg TM	berechnet
Dichlormethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
trans-1,2-Dichlorethen	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
cis-1,2-Dichlorethen	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
Trichlormethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
1,1,1-Trichlorethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
Tetrachlormethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
1,2-Dichlorethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
Trichlorethen	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
1,1,2-Trichlorethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
Tetrachlorethen	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
Vinylchlorid	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
1,1-Dichlorethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
1,1-Dichlorethen	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
1,1,1,2-Tetrachlorethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*

Die mit * gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren. Die Bestimmungsgrenzen können matrixbedingt variieren.

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH · Flensburger Str. 15 · 25421 Pinneberg

**BGU Büro für Geologie und Umwelt
 Ingenieurgesellschaft Kruse & Co. mbH**



Schnackenburgallee 119b
22525 Hamburg

Prüfbericht-Nr.: 2015P513162 / 1

Auftraggeber	BGU Büro für Geologie und Umwelt Ingenieurgesellschaft Kruse & Co. mbH
Eingangsdatum	21.08.2015
Projekt	Friedensallee 128 (KSPG AG), Sanierungsuntersuchungen
Material	Boden
Kennzeichnung	siehe Tabelle
Auftrag	2015-1703
Verpackung	PE-Röhrchen und Methanol-Vial
Probenmenge	jeweils ca. 35-50 g
Auftragsnummer	15508368
Probenahme	durch den Auftraggeber
Probentransport	GBA
Labor	GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH
Analysenbeginn / -ende	21.08.2015 - 26.08.2015
Methoden	siehe letzte Seite
Unteraufträge	
Bemerkung	
Probenaufbewahrung	Wenn nicht anders vereinbart, werden Feststoffproben drei Monate und Wasserproben bis zwei Wochen nach Prüfberichtserstellung aufbewahrt.

Pinneberg, 26.08.2015



Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht auszugsweise veröffentlicht werden.

Seite 1 von 6 zu Prüfbericht-Nr.: 2015P513162 / 1

Prüfbericht-Nr.: 2015P513162 / 1

Friedensallee 128 (KSPG AG), Sanierungsuntersuchungen

Auftrag		15508368	15508368	15508368	15508368
Probe-Nr.		001	002	003	004
Material		Boden	Boden	Boden	Boden
Probenbezeichnung		S5.10A / 4 (2-3)	S5.10A / 6 (4-5)	S5.10A / 8 (5,7-7,0)	S5.10A / 10 (8,4-9,4)
Probemenge		ca. 35-50 g	ca. 35-50 g	ca. 35-50 g	ca. 35-50 g
Probeneingang		21.08.2015	21.08.2015	21.08.2015	21.08.2015
Analysenergebnisse	Einheit				
Trockenrückstand	Masse-%	86,6	87,7	88,9	89,6
Summe LCKW	mg/kg TM	0,900	1,10	4,00	52,2
1,1-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Dichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,2-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	0,16
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlorethen	mg/kg TM	0,90	1,1	4,0	52
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Vinylchlorid	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10

Prüfbericht-Nr.: 2015P513162 / 1

Friedensallee 128 (KSPG AG), Sanierungsuntersuchungen

Auftrag		15508368	15508368	15508368	15508368
Probe-Nr.		005	006	007	008
Material		Boden	Boden	Boden	Boden
Probenbezeichnung		S5.10A / 11 (9,4-10)	S5.12 / 5 (3-4)	S5.12 / 7 (5-6)	S5.12 / 9 (7-7,7)
Probemenge		ca. 35-50 g	ca. 35-50 g	ca. 35-50 g	ca. 35-50 g
Probeneingang		21.08.2015	21.08.2015	21.08.2015	21.08.2015
Analysenergebnisse	Einheit				
Trockenrückstand	Masse-%	97,3	87,2	90,1	90,5
Summe LCKW	mg/kg TM	0,770	0,660	4,60	14,6
1,1-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Dichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,2-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	0,59
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlorethen	mg/kg TM	0,77	0,66	4,6	14
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Vinylchlorid	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10

Prüfbericht-Nr.: 2015P513162 / 1

Friedensallee 128 (KSPG AG), Sanierungsuntersuchungen

(9,3-10,0)*

Auftrag		15508368	15508368	15508368	15508368
Probe-Nr.		009	010	011	012
Material		Boden	Boden	Boden	Boden
Probenbezeichnung		S5.12 / 11 (8,6-9,3)	S5.12 / 12 (9,3-10,0) *	S3.1 / 4 (2-3)	S3.1 / 6 (4-5)
Probemenge		ca. 35-50 g	ca. 35-50 g	ca. 35-50 g	ca. 35-50 g
Probeneingang		21.08.2015	21.08.2015	21.08.2015	21.08.2015
Analysenergebnisse	Einheit				
Trockenrückstand	Masse-%	89,6	97,8	85,9	86,4
Summe LCKW	mg/kg TM	68,6	1,94	n.n.	1,60
1,1-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Dichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	0,37	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,2-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlorethen	mg/kg TM	5,2	0,14	<0,10	<0,10
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlorethen	mg/kg TM	63	1,8	<0,10	1,6
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Vinylchlorid	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10

* geändert BGU GmbH

Prüfbericht-Nr.: 2015P513162 / 1

Friedensallee 128 (KSPG AG), Sanierungsuntersuchungen

Auftrag		15508368	15508368
Probe-Nr.		013	014
Material		Boden	Boden
Probenbezeichnung		S3.1 / 8 (6-7)	S3.1 / 11 (9-10)
Probenmenge		ca. 35-50 g	ca. 35-50 g
Probeneingang		21.08.2015	21.08.2015
Analysenergebnisse	Einheit		
Trockenrückstand	Masse-%	89,6	89,3
Summe LCKW	mg/kg TM	1,21	16,1
1,1-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10
Dichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10
1,1-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10
Trichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10
Tetrachlormethan	mg/kg TM	0,11	1,1
1,2-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10
Trichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10
Tetrachlorethen	mg/kg TM	1,1	15
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10
Vinylchlorid	mg/kg TM	<0,10	<0,10

Prüfbericht-Nr.: 2015P513162 / 1

Friedensallee 128 (KSPG AG), Sanierungsuntersuchungen

Angewandte Verfahren und Bestimmungsgrenzen

Parameter	Bestimmungs- grenze	Einheit	Methode
Trockenrückstand	0,40	Masse-%	DIN ISO 11465*
Summe LCKW		mg/kg TM	berechnet
1,1-Dichlorethen	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
Dichlormethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
trans-1,2-Dichlorethen	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
1,1-Dichlorethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
cis-1,2-Dichlorethen	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
Trichlormethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
1,1,1-Trichlorethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
Tetrachlormethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
1,2-Dichlorethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
Trichlorethen	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
1,1,2-Trichlorethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
Tetrachlorethen	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
1,1,1,2-Tetrachlorethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
Vinylchlorid	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*

Die mit * gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren. Die Bestimmungsgrenzen können matrixbedingt variieren.

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH · Flensburger Str. 15 · 25421 Pinneberg

**BGU Büro für Geologie und Umwelt
 Ingenieurgesellschaft Kruse & Co. mbH**



Schnackenburgallee 119b
22525 Hamburg

Prüfbericht-Nr.: 2015P513300 / 1

Auftraggeber	BGU Büro für Geologie und Umwelt Ingenieurgesellschaft Kruse & Co. mbH
Eingangsdatum	25.08.2015
Projekt	Friedensallee 128 (KSPG AG), Sanierungsuntersuchungen
Material	Boden
Kennzeichnung	siehe Tabelle
Auftrag	2015-1703
Verpackung	PE-Röhrchen + 1 MeOH-Vial
Probenmenge	jeweils ca. 30 - 50 g
Auftragsnummer	15508426
Probenahme	durch den Auftraggeber
Probentransport	GBA
Labor	GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH
Analysenbeginn / -ende	25.08.2015 - 28.08.2015
Methoden	siehe letzte Seite
Unteraufträge	
Bemerkung	
Probenaufbewahrung	Wenn nicht anders vereinbart, werden Feststoffproben drei Monate und Wasserproben bis zwei Wochen nach Prüfberichtserstellung aufbewahrt.

Pinneberg, 28.08.2015



Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht auszugsweise veröffentlicht werden.

Seite 1 von 10 zu Prüfbericht-Nr.: 2015P513300 / 1

Prüfbericht-Nr.: 2015P513300 / 1

Friedensallee 128 (KSPG AG), Sanierungsuntersuchungen

Auftrag		15508426	15508426	15508426	15508426
Probe-Nr.		001	002	003	004
Material		Boden	Boden	Boden	Boden
Probenbezeichnung		S3.1/13* (11-11,7)	S3.2/4 (2-3)	S3.2/7 (5-6)	S3.2/9 (7-8)
Probemenge		ca. 30 - 50 g	ca. 30 - 50 g	ca. 30 - 50 g	ca. 30 - 50 g
Probeneingang		25.08.2015	25.08.2015	25.08.2015	25.08.2015
Analysenergebnisse	Einheit				
Trockenrückstand	Masse-%	87,1	87,8	89,7	90,7
Summe LCKW	mg/kg TM	9,50	n.n.	0,350	10,0
1,1-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Dichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,2-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlorethen	mg/kg TM	0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlorethen	mg/kg TM	9,4	<0,10	0,35	10
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Vinylchlorid	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10

* ergänzt BGU GmbH

Prüfbericht-Nr.: 2015P513300 / 1

Friedensallee 128 (KSPG AG), Sanierungsuntersuchungen

Auftrag		15508426	15508426	15508426	15508426
Probe-Nr.		005	006	007	008
Material		Boden	Boden	Boden	Boden
Probenbezeichnung		S3.2/10 (8-9)	S3.2/11 (9-10)	S3.2/13 (11-12,2)	S3.3/6 (3,6-4)
Probemenge		ca. 30 - 50 g	ca. 30 - 50 g	ca. 30 - 50 g	ca. 30 - 50 g
Probeneingang		25.08.2015	25.08.2015	25.08.2015	25.08.2015
Analysenergebnisse	Einheit				
Trockenrückstand	Masse-%	91,4	90,5	90,9	89,3
Summe LCKW	mg/kg TM	11,4	7,01	n.n.	0,220
1,1-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Dichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,2-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlorethen	mg/kg TM	0,35	0,81	<0,10	<0,10
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlorethen	mg/kg TM	11	6,2	<0,10	0,22
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Vinylchlorid	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10

Prüfbericht-Nr.: 2015P513300 / 1

Friedensallee 128 (KSPG AG), Sanierungsuntersuchungen

Auftrag		15508426	15508426	15508426	15508426
Probe-Nr.		009	010	011	012
Material		Boden	Boden	Boden	Boden
Probenbezeichnung		S3.3/9 (6-7)	S3.3/11 (8-9)	S3.3/13 (10-11)	S3.4/3 (1,1-2)
Probemenge		ca. 30 - 50 g	ca. 30 - 50 g	ca. 30 - 50 g	ca. 30 - 50 g
Probeneingang		25.08.2015	25.08.2015	25.08.2015	25.08.2015
Analysenergebnisse	Einheit				
Trockenrückstand	Masse-%	90,6	91,7	90,8	87,8
Summe LCKW	mg/kg TM	4,80	9,45	2,00	0,270
1,1-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Dichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlormethan	mg/kg TM	0,30	<0,10	<0,10	<0,10
1,2-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlorethen	mg/kg TM	<0,10	0,25	<0,10	<0,10
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlorethen	mg/kg TM	4,5	9,2	2,0	0,27
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Vinylchlorid	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10

Prüfbericht-Nr.: 2015P513300 / 1

Friedensallee 128 (KSPG AG), Sanierungsuntersuchungen

Auftrag		15508426	15508426	15508426	15508426
Probe-Nr.		013	014	015	016
Material		Boden	Boden	Boden	Boden
Probenbezeichnung		S3.4/5 (3-4)	S3.4/6 (4,2-5,0)	S3.4/9 (7-8)	S3.4/11 (9-10)
Probemenge		ca. 30 - 50 g	ca. 30 - 50 g	ca. 30 - 50 g	ca. 30 - 50 g
Probeneingang		25.08.2015	25.08.2015	25.08.2015	25.08.2015
Analysenergebnisse	Einheit				
Trockenrückstand	Masse-%	88,4	89,5	89,9	90,5
Summe LCKW	mg/kg TM	8,70	312,4	73,0	112,9
1,1-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Dichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	0,30	0,38
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlormethan	mg/kg TM	<0,10	2,4	4,7	1,5
1,2-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlorethen	mg/kg TM	8,7	310	68	111
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Vinylchlorid	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10

Prüfbericht-Nr.: 2015P513300 / 1

Friedensallee 128 (KSPG AG), Sanierungsuntersuchungen

Auftrag		15508426	15508426	15508426	15508426
Probe-Nr.		017	018	019	020
Material		Boden	Boden	Boden	Boden
Probenbezeichnung		S3.4/13 (11-11,9)	S3.5/5 (3,2-4)	S3.5/7 (5-6)	S3.5/8 (6-7)
Probemenge		ca. 30 - 50 g	ca. 30 - 50 g	ca. 30 - 50 g	ca. 30 - 50 g
Probeneingang		25.08.2015	25.08.2015	25.08.2015	25.08.2015
Analysenergebnisse	Einheit				
Trockenrückstand	Masse-%	90,1	89,2	90,1	90,0
Summe LCKW	mg/kg TM	65,0	0,170	0,650	7,87
1,1-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Dichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	0,27
1,2-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlorethen	mg/kg TM	65	0,17	0,65	7,6
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Vinylchlorid	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10

Prüfbericht-Nr.: 2015P513300 / 1

Friedensallee 128 (KSPG AG), Sanierungsuntersuchungen

Auftrag		15508426	15508426	15508426	15508426
Probe-Nr.		021	022	023	024
Material		Boden	Boden	Boden	Boden
Probenbezeichnung		S3.5/9 (7-8)	S3.5/11 (9-10)	S3.5/13 (11-12)	S2.1A/3 (3-4)
Probemenge		ca. 30 - 50 g	ca. 30 - 50 g	ca. 30 - 50 g	ca. 30 - 50 g
Probeneingang		25.08.2015	25.08.2015	25.08.2015	25.08.2015
Analysenergebnisse	Einheit				
Trockenrückstand	Masse-%	91,5	90,9	91,5	86,8
Summe LCKW	mg/kg TM	75,3	42,2	17,9	11,2
1,1-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Dichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	0,21
Tetrachlormethan	mg/kg TM	0,26	<0,10	<0,10	<0,10
1,2-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlorethen	mg/kg TM	<0,10	0,19	0,88	<0,10
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlorethen	mg/kg TM	75	42	17	11
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Vinylchlorid	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10

Prüfbericht-Nr.: 2015P513300 / 1

Friedensallee 128 (KSPG AG), Sanierungsuntersuchungen

Auftrag		15508426	15508426	15508426	15508426
Probe-Nr.		025	026	027	028
Material		Boden	Boden	Boden	Boden
Probenbezeichnung		S2.1A/4 (4-4,9)	S2.1A/5 (4,9-6,0)	S2.1A/7 (7-8)	S2.1A/8 (8-8,7)
Probenmenge		ca. 30 - 50 g	ca. 30 - 50 g	ca. 30 - 50 g	ca. 30 - 50 g
Probeneingang		25.08.2015	25.08.2015	25.08.2015	25.08.2015
Analysenergebnisse	Einheit				
Trockenrückstand	Masse-%	87,2	89,1	90,6	88,4
Summe LCKW	mg/kg TM	21,3	19,3	22,5	29,6
1,1-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Dichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TM	0,32	0,28	0,49	0,60
Tetrachlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,2-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlorethen	mg/kg TM	21	19	22	29
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Vinylchlorid	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10

Prüfbericht-Nr.: 2015P513300 / 1

Friedensallee 128 (KSPG AG), Sanierungsuntersuchungen

Auftrag		15508426
Probe-Nr.		029
Material		Boden
Probenbezeichnung		S2.1A/9 (8,7-10)
Probemenge		ca. 30 - 50 g
Probeneingang		25.08.2015
Analyseergebnisse	Einheit	
Trockenrückstand	Masse-%	96,6
Summe LCKW	mg/kg TM	1,00
1,1-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10
Dichlormethan	mg/kg TM	<0,10
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10
1,1-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10
Trichlormethan	mg/kg TM	<0,10
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10
Tetrachlormethan	mg/kg TM	<0,10
1,2-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10
Trichlorethen	mg/kg TM	<0,10
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10
Tetrachlorethen	mg/kg TM	1,0
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/kg TM	<0,10
Vinylchlorid	mg/kg TM	<0,10

Prüfbericht-Nr.: 2015P513300 / 1

Friedensallee 128 (KSPG AG), Sanierungsuntersuchungen

Angewandte Verfahren und Bestimmungsgrenzen

Parameter	Bestimmungs- grenze	Einheit	Methode
Trockenrückstand	0,40	Masse-%	DIN ISO 11465*
Summe LCKW		mg/kg TM	berechnet
1,1-Dichlorethen	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
Dichlormethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
trans-1,2-Dichlorethen	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
1,1-Dichlorethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
cis-1,2-Dichlorethen	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
Trichlormethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
1,1,1-Trichlorethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
Tetrachlormethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
1,2-Dichlorethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
Trichlorethen	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
1,1,2-Trichlorethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
Tetrachlorethen	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
1,1,1,2-Tetrachlorethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
Vinylchlorid	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*

Die mit * gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren. Die Bestimmungsgrenzen können matrixbedingt variieren.

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH · Flensburger Str. 15 · 25421 Pinneberg

**BGU Büro für Geologie und Umwelt
 Ingenieurgesellschaft Kruse & Co. mbH**



Schnackenburgallee 119b
22525 Hamburg

Prüfbericht-Nr.: 2015P513439 / 1

Auftraggeber	BGU Büro für Geologie und Umwelt Ingenieurgesellschaft Kruse & Co. mbH
Eingangsdatum	27.08.2015
Projekt	Friedensallee 128 (KSPG AG), Sanierungsuntersuchungen
Material	Boden
Kennzeichnung	siehe Tabelle
Auftrag	2015-1703
Verpackung	PE-Röhrchen, 1 x MeOH-Vial
Probenmenge	ca. 50 g
Auftragsnummer	15508527
Probenahme	durch den Auftraggeber
Probentransport	GBA
Labor	GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH
Analysenbeginn / -ende	27.08.2015 - 01.09.2015
Methoden	siehe letzte Seite
Unteraufträge	
Bemerkung	
Probenaufbewahrung	Wenn nicht anders vereinbart, werden Feststoffproben drei Monate und Wasserproben bis zwei Wochen nach Prüfberichtserstellung aufbewahrt.

Pinneberg, 01.09.2015



Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht auszugsweise veröffentlicht werden.

Seite 1 von 7 zu Prüfbericht-Nr.: 2015P513439 / 1

Prüfbericht-Nr.: 2015P513439 / 1

Friedensallee 128 (KSPG AG), Sanierungsuntersuchungen

Auftrag		15508527	15508527	15508527	15508527
Probe-Nr.		001	002	003	004
Material		Boden	Boden	Boden	Boden
Probenbezeichnung		S4.4 / 3 (2-3)	S4.4 / 6 (5-6)	S4.4 / 8 (7-7,8)	S4.4 / 10 (8,5-10)
Probemenge		ca. 50 g	ca. 50 g	ca. 50 g	ca. 50 g
Probeneingang		27.08.2015	27.08.2015	27.08.2015	27.08.2015
Analysenergebnisse	Einheit				
Trockenrückstand	Masse-%	84,9	88,7	88,9	90,0
Summe LCKW	mg/kg TM	n.n.	0,570	8,90	115,0
1,1-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Dichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,2-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlorethen	mg/kg TM	<0,10	0,57	8,9	115
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Vinylchlorid	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10

Prüfbericht-Nr.: 2015P513439 / 1

Friedensallee 128 (KSPG AG), Sanierungsuntersuchungen

Auftrag		15508527	15508527	15508527	15508527
Probe-Nr.		005	006	007	008
Material		Boden	Boden	Boden	Boden
Probenbezeichnung		S4.4 / 11 (10-11)	S4.4 / 13 (12-13)	S4.4 / 15 (13,7-14,5)	S4.4 / 16 (14,5-16,0)
Probemenge		ca. 50 g	ca. 50 g	ca. 50 g	ca. 50 g
Probeneingang		27.08.2015	27.08.2015	27.08.2015	27.08.2015
Analysenergebnisse	Einheit				
Trockenrückstand	Masse-%	91,1	91,8	90,9	93,0
Summe LCKW	mg/kg TM	194,0	85,3	26,4	9,95
1,1-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Dichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,2-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlorethen	mg/kg TM	<0,10	0,29	0,40	0,25
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlorethen	mg/kg TM	194	85	26	9,7
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Vinylchlorid	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10

Prüfbericht-Nr.: 2015P513439 / 1

Friedensallee 128 (KSPG AG), Sanierungsuntersuchungen

Auftrag		15508527	15508527	15508527	15508527
Probe-Nr.		009	010	011	012
Material		Boden	Boden	Boden	Boden
Probenbezeichnung		S2.2 / 2 (2-3)	S2.2 / 4 (4-4,7)	S2.2 / 6 (6-7)	S2.2 / 8 (8-8,9)
Probenmenge		ca. 50 g	ca. 50 g	ca. 50 g	ca. 50 g
Probeneingang		27.08.2015	27.08.2015	27.08.2015	27.08.2015
Analysenergebnisse	Einheit				
Trockenrückstand	Masse-%	87,8	87,6	89,7	89,7
Summe LCKW	mg/kg TM	3,90	24,0	20,0	21,0
1,1-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Dichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,2-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlorethen	mg/kg TM	3,9	24	20	21
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Vinylchlorid	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10

Prüfbericht-Nr.: 2015P513439 / 1

Friedensallee 128 (KSPG AG), Sanierungsuntersuchungen

Auftrag		15508527	15508527	15508527	15508527
Probe-Nr.		013	014	015	016
Material		Boden	Boden	Boden	Boden
Probenbezeichnung		S2.2 / 9 (8,9-10)	S2.3A / 5 (2,5-3,5)	S2.3A / 7 (4,7-5,5)	S2.3A / 9 (6,5-7,5)
Probemenge		ca. 50 g	ca. 50 g	ca. 50 g	ca. 50 g
Probeneingang		27.08.2015	27.08.2015	27.08.2015	27.08.2015
Analysenergebnisse	Einheit				
Trockenrückstand	Masse-%	97,8	86,2	85,9	86,9
Summe LCKW	mg/kg TM	0,520	0,200	24,2	13,4
1,1-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Dichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	0,13	0,35
Tetrachlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,2-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	0,11	<0,10
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlorethen	mg/kg TM	0,52	0,20	24	13
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Vinylchlorid	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10

Prüfbericht-Nr.: 2015P513439 / 1

Friedensallee 128 (KSPG AG), Sanierungsuntersuchungen

Auftrag		15508527	15508527
Probe-Nr.		017	018
Material		Boden	Boden
Probenbezeichnung		S2.3A / 10 (7,5-8,6)	S2.3A / 11 (8,6-9,4)
Probemenge		ca. 50 g	ca. 50 g
Probeneingang		27.08.2015	27.08.2015
Analysenergebnisse	Einheit		
Trockenrückstand	Masse-%	87,1	96,5
Summe LCKW	mg/kg TM	13,6	1,50
1,1-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10
Dichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10
1,1-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10
Trichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TM	0,44	<0,10
Tetrachlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10
1,2-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10
Trichlorethen	mg/kg TM	0,11	<0,10
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10
Tetrachlorethen	mg/kg TM	13	1,5
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10
Vinylchlorid	mg/kg TM	<0,10	<0,10

Prüfbericht-Nr.: 2015P513439 / 1

Friedensallee 128 (KSPG AG), Sanierungsuntersuchungen

Angewandte Verfahren und Bestimmungsgrenzen

Parameter	Bestimmungs- grenze	Einheit	Methode
Trockenrückstand	0,40	Masse-%	DIN ISO 11465*
Summe LCKW		mg/kg TM	berechnet
1,1-Dichlorethen	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
Dichlormethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
trans-1,2-Dichlorethen	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
1,1-Dichlorethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
cis-1,2-Dichlorethen	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
Trichlormethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
1,1,1-Trichlorethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
Tetrachlormethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
1,2-Dichlorethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
Trichlorethen	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
1,1,2-Trichlorethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
Tetrachlorethen	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
1,1,1,2-Tetrachlorethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
Vinylchlorid	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*

Die mit * gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren. Die Bestimmungsgrenzen können matrixbedingt variieren.

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH · Flensburger Str. 15 · 25421 Pinneberg

**BGU Büro für Geologie und Umwelt
 Ingenieurgesellschaft Kruse & Co. mbH**



Schnackenburgallee 119b
22525 Hamburg

Prüfbericht-Nr.: 2015P513618 / 1

Auftraggeber	BGU Büro für Geologie und Umwelt Ingenieurgesellschaft Kruse & Co. mbH
Eingangsdatum	31.08.2015
Projekt	Friedensallee 128 (KSPG AG) - Sanierungsuntersuchungen
Material	Boden
Kennzeichnung	siehe Tabelle
Auftrag	2015-1703
Verpackung	PE-Röhrchen + 1 MeOH-Vial
Probenmenge	jeweils ca. 15 - 50 g
Auftragsnummer	15508625
Probenahme	durch den Auftraggeber
Probentransport	GBA
Labor	GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH
Analysenbeginn / -ende	31.08.2015 - 02.09.2015
Methoden	siehe letzte Seite
Unteraufträge	
Bemerkung	
Probenaufbewahrung	Wenn nicht anders vereinbart, werden Feststoffproben drei Monate und Wasserproben bis zwei Wochen nach Prüfberichtserstellung aufbewahrt.

Pinneberg, 04.09.2015



Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht auszugsweise veröffentlicht werden.

Seite 1 von 10 zu Prüfbericht-Nr.: 2015P513618 / 1

Prüfbericht-Nr.: 2015P513618 / 1

Friedensallee 128 (KSPG AG) - Sanierungsuntersuchungen

Auftrag		15508625	15508625	15508625	15508625
Probe-Nr.		001	002	003	004
Material		Boden	Boden	Boden	Boden
Probenbezeichnung		S2.4 / 5 (3-4)	S2.4 / 7 (5-6)	S2.4 / 9 (7-8,2)	S2.4 / 10 (8,2-8,7)
Probemenge		ca. 15 - 50 g	ca. 15 - 50 g	ca. 15 - 50 g	ca. 15 - 50 g
Probeneingang		31.08.2015	31.08.2015	31.08.2015	31.08.2015
Analysenergebnisse	Einheit				
Trockenrückstand	Masse-%	87,8	90,3	89,7	88,2
Summe LCKW	mg/kg TM	0,320	3,53	6,29	13,7
1,1-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	0,10
Dichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	0,13	0,39	0,59
Tetrachlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,2-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlorethen	mg/kg TM	0,32	3,4	5,9	13
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Vinylchlorid	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10

Prüfbericht-Nr.: 2015P513618 / 1

Friedensallee 128 (KSPG AG) - Sanierungsuntersuchungen

Auftrag		15508625	15508625	15508625	15508625
Probe-Nr.		005	006	007	008
Material		Boden	Boden	Boden	Boden
Probenbezeichnung		S2.5 / 5 (3-4)	S2.5 / 8 (3-4) (6,0-7,0)*	S2.5 / 9 (7,2-8)	S2.5 / 10 (8-8,7)
Probemenge		ca. 15 - 50 g	ca. 15 - 50 g	ca. 15 - 50 g	ca. 15 - 50 g
Probeneingang		31.08.2015	31.08.2015	31.08.2015	31.08.2015
Analysenergebnisse	Einheit				
Trockenrückstand	Masse-%	82,4	86,8	88,6	88,8
Summe LCKW	mg/kg TM	0,360	1,60	4,38	2,20
1,1-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Dichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	0,10	0,28	<0,10
Tetrachlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,2-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlorethen	mg/kg TM	0,36	1,5	4,1	2,2
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Vinylchlorid	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10

* geändert BGU GmbH

Prüfbericht-Nr.: 2015P513618 / 1

Friedensallee 128 (KSPG AG) - Sanierungsuntersuchungen

S4.5A/4*

S4.5A/6*

S4.5A/8*

Auftrag		15508625	15508625	15508625	15508625
Probe-Nr.		009	010	011	012
Material		Boden	Boden	Boden	Boden
Probenbezeichnung		S4.5A/3 (2-3) S4.5A/3*	S4.5A/4 (3-3,9)	S4.5A/6 (5-6)	S4.5A/8 (7,2-8)
Probemenge		ca. 15 - 50 g	ca. 15 - 50 g	ca. 15 - 50 g	ca. 15 - 50 g
Probeneingang		31.08.2015	31.08.2015	31.08.2015	31.08.2015
Analysenergebnisse	Einheit				
Trockenrückstand	Masse-%	87,1	87,5	89,9	91,0
Summe LCKW	mg/kg TM	0,730	15,0	1679,2	7653,8
1,1-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	0,24	1,6
Dichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	0,37
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	4,8	14
Tetrachlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	5,6
1,2-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	3,9	10
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	0,24
Tetrachlorethen	mg/kg TM	0,73	15	1670	7610
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	0,25	12
Vinylchlorid	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10

* geändert BGU GmbH

Prüfbericht-Nr.: 2015P513618 / 1

Friedensallee 128 (KSPG AG) - Sanierungsuntersuchungen

S4.5A/11*

S4.5A/14*

S4.5A/16*

Auftrag		15508625	15508625	15508625	15508625
Probe-Nr.		013	014	015	016
Material		Boden	Boden	Boden	Boden
Probenbezeichnung		S4.5A/9 (8-9) S4.5A/9*	S4.5A/11 (10-11)	S4.5A/14 (13-13,7)	S4.5A/16 (15-16,2)
Probemenge		ca. 15 - 50 g	ca. 15 - 50 g	ca. 15 - 50 g	ca. 15 - 50 g
Probeneingang		31.08.2015	31.08.2015	31.08.2015	31.08.2015
Analysenergebnisse	Einheit				
Trockenrückstand	Masse-%	91,3	90,7	91,3	89,2
Summe LCKW	mg/kg TM	2027,0	154,1	88,4	0,590
1,1-Dichlorethen	mg/kg TM	0,76	0,17	<0,10	<0,10
Dichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichlorethan	mg/kg TM	0,29	0,13	<0,10	<0,10
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TM	2,2	0,11	<0,10	<0,10
Tetrachlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,2-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlorethen	mg/kg TM	3,1	0,65	0,40	<0,10
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlorethen	mg/kg TM	2020	153	88	0,59
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/kg TM	0,66	<0,10	<0,10	<0,10
Vinylchlorid	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10

* geändert BGU GmbH

Prüfbericht-Nr.: 2015P513618 / 1

Friedensallee 128 (KSPG AG) - Sanierungsuntersuchungen

Auftrag		15508625	15508625	15508625	15508625
Probe-Nr.		017	018	019	020
Material		Boden	Boden	Boden	Boden
Probenbezeichnung		S2.6 / 5 (2-3)	S2.6 / 7 (4-5)	S2.6 / 9 (6-7)	S2.6 / 11 (8-8,7)
Probemenge		ca. 15 - 50 g			
Probeneingang		31.08.2015	31.08.2015	31.08.2015	31.08.2015
Analysenergebnisse	Einheit				
Trockenrückstand	Masse-%	86,8	85,8	86,1	86,6
Summe LCKW	mg/kg TM	0,920	2,40	4,31	6,82
1,1-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	0,12
Dichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	0,20	0,51	1,0
Tetrachlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,2-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlorethen	mg/kg TM	0,92	2,2	3,8	5,7
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Vinylchlorid	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10

Prüfbericht-Nr.: 2015P513618 / 1

Friedensallee 128 (KSPG AG) - Sanierungsuntersuchungen

Auftrag		15508625	15508625	15508625	15508625
Probe-Nr.		021	022	023	024
Material		Boden	Boden	Boden	Boden
Probenbezeichnung		S2.7 / 4 (0,9-2,0)	S2.7 / 6 (3-4)	S2.7 / 8 (5,5-7,0)	S2.7 / 10 (8-8,8)
Probemenge		ca. 15 - 50 g	ca. 15 - 50 g	ca. 15 - 50 g	ca. 15 - 50 g
Probeneingang		31.08.2015	31.08.2015	31.08.2015	31.08.2015
Analysenergebnisse	Einheit				
Trockenrückstand	Masse-%	85,3	86,0	89,1	87,9
Summe LCKW	mg/kg TM	1,14	3,21	15,8	27,8
1,1-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	0,25	0,62
Dichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TM	0,14	0,41	2,4	4,9
Tetrachlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,2-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	0,14	0,30
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlorethen	mg/kg TM	1,0	2,8	13	22
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Vinylchlorid	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10

Prüfbericht-Nr.: 2015P513618 / 1

Friedensallee 128 (KSPG AG) - Sanierungsuntersuchungen

Auftrag		15508625	15508625	15508625	15508625
Probe-Nr.		025	026	027	028
Material		Boden	Boden	Boden	Boden
Probenbezeichnung		S2.8 / 4 (2-3)	S2.8 / 5 (3-4)	S2.8 / 6 (4-5,2)	S2.8 / 7 (5,2-6)
Probemenge		ca. 15 - 50 g	ca. 15 - 50 g	ca. 15 - 50 g	ca. 15 - 50 g
Probeneingang		31.08.2015	31.08.2015	31.08.2015	31.08.2015
Analysenergebnisse	Einheit				
Trockenrückstand	Masse-%	86,1	85,7	87,2	88,5
Summe LCKW	mg/kg TM	n.n.	4399,2	499,2	62,6
1,1-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	2,1	1,1	0,55
Dichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	364	77	16
Tetrachlormethan	mg/kg TM	<0,10	0,54	0,11	<0,10
1,2-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlorethen	mg/kg TM	<0,10	512	64	15
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	0,35	<0,10	<0,10
Tetrachlorethen	mg/kg TM	<0,10	3520	357	31
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/kg TM	<0,10	0,17	<0,10	<0,10
Vinylchlorid	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10

Prüfbericht-Nr.: 2015P513618 / 1

Friedensallee 128 (KSPG AG) - Sanierungsuntersuchungen

Auftrag		15508625	15508625	15508625
Probe-Nr.		029	030	031
Material		Boden	Boden	Boden
Probenbezeichnung		S2.8 / 9 (7-8)	S2.8 / 10 (8-8,7)	S2.8 / 11 (8,7-10)
Probemenge		ca. 15 - 50 g	ca. 15 - 50 g	ca. 15 - 50 g
Probeneingang		31.08.2015	31.08.2015	31.08.2015
Analysenergebnisse	Einheit			
Trockenrückstand	Masse-%	89,4	89,2	96,3
Summe LCKW	mg/kg TM	64,3	71,7	0,920
1,1-Dichlorethen	mg/kg TM	1,3	1,7	<0,10
Dichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TM	19	22	0,12
Tetrachlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10
1,2-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlorethen	mg/kg TM	12	10	0,11
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlorethen	mg/kg TM	32	38	0,69
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10
Vinylchlorid	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10

Prüfbericht-Nr.: 2015P513618 / 1

Friedensallee 128 (KSPG AG) - Sanierungsuntersuchungen

Angewandte Verfahren und Bestimmungsgrenzen

Parameter	Bestimmungs- grenze	Einheit	Methode
Trockenrückstand	0,40	Masse-%	DIN ISO 11465*
Summe LCKW		mg/kg TM	berechnet
1,1-Dichlorethen	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
Dichlormethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
trans-1,2-Dichlorethen	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
1,1-Dichlorethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
cis-1,2-Dichlorethen	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
Trichlormethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
1,1,1-Trichlorethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
Tetrachlormethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
1,2-Dichlorethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
Trichlorethen	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
1,1,2-Trichlorethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
Tetrachlorethen	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
1,1,1,2-Tetrachlorethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
Vinylchlorid	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*

Die mit * gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren. Die Bestimmungsgrenzen können matrixbedingt variieren.

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH · Flensburger Str. 15 · 25421 Pinneberg

**BGU Büro für Geologie und Umwelt
 Ingenieurgesellschaft Kruse & Co. mbH**



Schnackenburgallee 119b
22525 Hamburg

Prüfbericht-Nr.: 2015P514165 / 1

Auftraggeber	BGU Büro für Geologie und Umwelt Ingenieurgesellschaft Kruse & Co. mbH
Eingangsdatum	11.09.2015
Projekt	Friedensallee 128 (KSPG AG); Sanierungsuntersuchungen
Material	Boden
Kennzeichnung	siehe Tabelle
Auftrag	2015-1703
Verpackung	PE-Röhrchen, Methanolvials
Probenmenge	jeweils ca. 20 g
Auftragsnummer	15509096
Probenahme	durch den Auftraggeber
Probentransport	GBA
Labor	GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH
Analysenbeginn / -ende	11.09.2015 - 15.09.2015
Methoden	siehe letzte Seite
Unteraufträge	
Bemerkung	
Probenaufbewahrung	Wenn nicht anders vereinbart, werden Feststoffproben drei Monate und Wasserproben bis zwei Wochen nach Prüfberichtserstellung aufbewahrt.

Pinneberg, 15.09.2015



Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht auszugswise veröffentlicht werden.

Seite 1 von 7 zu Prüfbericht-Nr.: 2015P514165 / 1

Prüfbericht-Nr.: 2015P514165 / 1

Friedensallee 128 (KSPG AG); Sanierungsuntersuchungen

Auftrag		15509096	15509096	15509096	15509096
Probe-Nr.		001	002	003	004
Material		Boden	Boden	Boden	Boden
Probenbezeichnung		S2.9/3 (0,8-1,4)	S2.9/4 (2-3)	S2.9/7 (5-6)	S2.9/8 (7-8,2)
Probemenge		ca. 20 g	ca. 20 g	ca. 20 g	ca. 20 g
Probeneingang		11.09.2015	11.09.2015	11.09.2015	11.09.2015
Analysenergebnisse	Einheit				
Summe LCKW	mg/kg TM	0,310	3,40	22,6	65,1
1,1-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	0,12
Dichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	0,62	0,27	<0,10
Trichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	0,36	1,6
Tetrachlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,2-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlorethen	mg/kg TM	0,31	1,9	1,0	0,38
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlorethen	mg/kg TM	<0,10	0,88	21	63
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Vinylchlorid	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trockenrückstand	Masse-%	85,8	84,5	89,0	88,7

Prüfbericht-Nr.: 2015P514165 / 1

Friedensallee 128 (KSPG AG); Sanierungsuntersuchungen

Auftrag		15509096	15509096	15509096	15509096
Probe-Nr.		005	006	007	008
Material		Boden	Boden	Boden	Boden
Probenbezeichnung		S2.9/10 (8,2-9,0)	S2.10/4 (1,2-1,7)	S2.10/6 (3-4,5)	S2.10/8 (5-6)
Probemenge		ca. 20 g	ca. 20 g	ca. 20 g	ca. 20 g
Probeneingang		11.09.2015	11.09.2015	11.09.2015	11.09.2015
Analysenergebnisse	Einheit				
Summe LCKW	mg/kg TM	9,72	n.n.	0,170	0,500
1,1-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Dichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TM	0,45	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,2-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlorethen	mg/kg TM	0,17	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlorethen	mg/kg TM	9,1	<0,10	0,17	0,50
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Vinylchlorid	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trockenrückstand	Masse-%	90,5	85,7	84,5	88,8

Prüfbericht-Nr.: 2015P514165 / 1

Friedensallee 128 (KSPG AG); Sanierungsuntersuchungen

Auftrag		15509096	15509096	15509096	15509096
Probe-Nr.		009	010	011	012
Material		Boden	Boden	Boden	Boden
Probenbezeichnung		S2.10/10 (7-8)	S2.10/11 (8-9,2)	S2.11/4 (2-3)	S2.11/6 (4,7-6)
Probemenge		ca. 20 g	ca. 20 g	ca. 20 g	ca. 20 g
Probeneingang		11.09.2015	11.09.2015	11.09.2015	11.09.2015
Analysenergebnisse	Einheit				
Summe LCKW	mg/kg TM	1,30	2,00	1,00	2,20
1,1-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Dichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,2-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlorethen	mg/kg TM	1,3	2,0	1,0	2,2
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Vinylchlorid	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trockenrückstand	Masse-%	89,6	89,1	83,8	87,9

Prüfbericht-Nr.: 2015P514165 / 1

Friedensallee 128 (KSPG AG); Sanierungsuntersuchungen

Auftrag		15509096	15509096	15509096	15509096
Probe-Nr.		013	014	015	016
Material		Boden	Boden	Boden	Boden
Probenbezeichnung		S2.11/8 (7-7,9)	S2.11/10 (9,5-10,8)	S2.11/11 (10,8-11,5)	S2.14/3 (0,8-2,0)
Probenmenge		ca. 20 g	ca. 20 g	ca. 20 g	ca. 20 g
Probeneingang		11.09.2015	11.09.2015	11.09.2015	11.09.2015
Analysenergebnisse	Einheit				
Summe LCKW	mg/kg TM	19,2	38,4	3,90	n.n.
1,1-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Dichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TM	0,18	0,24	<0,10	<0,10
Tetrachlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,2-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlorethen	mg/kg TM	<0,10	0,16	<0,10	<0,10
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlorethen	mg/kg TM	19	38	3,9	<0,10
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Vinylchlorid	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trockenrückstand	Masse-%	88,6	91,4	90,8	85,1

Prüfbericht-Nr.: 2015P514165 / 1

Friedensallee 128 (KSPG AG); Sanierungsuntersuchungen

(8,75-10,0)*

Auftrag		15509096	15509096	15509096	15509096
Probe-Nr.		017	018	019	020
Material		Boden	Boden	Boden	Boden
Probenbezeichnung		S2.14/5 (3-4)	S2.14/8 (6-7)	S2.14/11 (8-8,75)	S2.14/12 (5,75-10) *
Probenmenge		ca. 20 g	ca. 20 g	ca. 20 g	ca. 20 g
Probeneingang		11.09.2015	11.09.2015	11.09.2015	11.09.2015
Analysenergebnisse	Einheit				
Summe LCKW	mg/kg TM	n.n.	n.n.	0,210	0,450
1,1-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Dichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,2-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	0,21	0,45
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Vinylchlorid	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trockenrückstand	Masse-%	85,9	90,0	89,1	97,7

* geändert BGU GmbH

Prüfbericht-Nr.: 2015P514165 / 1

Friedensallee 128 (KSPG AG); Sanierungsuntersuchungen

Angewandte Verfahren und Bestimmungsgrenzen

Parameter	Bestimmungs- grenze	Einheit	Methode
Summe LCKW		mg/kg TM	berechnet
1,1-Dichlorethen	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
Dichlormethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
trans-1,2-Dichlorethen	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
1,1-Dichlorethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
cis-1,2-Dichlorethen	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
Trichlormethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
1,1,1-Trichlorethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
Tetrachlormethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
1,2-Dichlorethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
Trichlorethen	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
1,1,2-Trichlorethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
Tetrachlorethen	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
1,1,1,2-Tetrachlorethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
Vinylchlorid	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
Trockenrückstand	0,40	Masse-%	DIN ISO 11465*

Die mit * gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren. Die Bestimmungsgrenzen können matrixbedingt variieren.

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH · Flensburger Str. 15 · 25421 Pinneberg

**BGU Büro für Geologie und Umwelt
 Ingenieurgesellschaft Kruse & Co. mbH**

**Schnackenburgallee 119b
 22525 Hamburg**



Prüfbericht-Nr.: 2015P514339 / 1

Auftraggeber	BGU Büro für Geologie und Umwelt Ingenieurgesellschaft Kruse & Co. mbH
Eingangsdatum	14.09.2015
Projekt	Friedensallee 128 (KSPG AG); Sanierungsuntersuchungen
Material	Boden
Kennzeichnung	siehe Tabelle
Auftrag	2015-1703
Verpackung	PE-Röhrchen und Methanol-Vials
Probenmenge	jeweils ca. 20 g
Auftragsnummer	15509128
Probenahme	durch den Auftraggeber
Probentransport	GBA
Labor	GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH
Analysenbeginn / -ende	14.09.2015 - 17.09.2015
Methoden	siehe letzte Seite
Unteraufträge	
Bemerkung	
Probenaufbewahrung	Wenn nicht anders vereinbart, werden Feststoffproben drei Monate und Wasserproben bis zwei Wochen nach Prüfberichtserstellung aufbewahrt.

Pinneberg, 18.09.2015



Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht auszugsweise veröffentlicht werden.

Seite 1 von 6 zu Prüfbericht-Nr.: 2015P514339 / 1

Prüfbericht-Nr.: 2015P514339 / 1

Friedensallee 128 (KSPG AG); Sanierungsuntersuchungen

Auftrag		15509128	15509128	15509128	15509128
Probe-Nr.		001	002	003	004
Material		Boden	Boden	Boden	Boden
Probenbezeichnung		S2.12/3 (1,6-2)	S2.12/5 (3-4)	S2.12/7 (5-6)	S2.12/9 (7-8)
Probemenge		ca. 20 g	ca. 20 g	ca. 20 g	ca. 20 g
Probeneingang		14.09.2015	14.09.2015	14.09.2015	14.09.2015
Analysenergebnisse	Einheit				
Summe LCKW	mg/kg TM	0,790	9,87	29,6	38,7
1,1-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	0,55	1,2
Dichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TM	0,15	1,7	6,4	9,4
Tetrachlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,2-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlorethen	mg/kg TM	<0,10	0,17	0,63	1,1
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlorethen	mg/kg TM	0,64	8,0	22	27
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Vinylchlorid	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trockenrückstand	Masse-%	86,4	86,4	88,6	88,0

Prüfbericht-Nr.: 2015P514339 / 1

Friedensallee 128 (KSPG AG); Sanierungsuntersuchungen

Auftrag		15509128	15509128	15509128	15509128
Probe-Nr.		005	006	007	008
Material		Boden	Boden	Boden	Boden
Probenbezeichnung		S2.12/10 (8-8,9)	S2.13/3 (0,8-2,0)	S2.13/5 (3-4)	S2.13/8 (6-7)
Probemenge		ca. 20 g	ca. 20 g	ca. 20 g	ca. 20 g
Probeneingang		14.09.2015	14.09.2015	14.09.2015	14.09.2015
Analysenergebnisse	Einheit				
Summe LCKW	mg/kg TM	50,9	0,860	1,26	29,0
1,1-Dichlorethen	mg/kg TM	1,7	<0,10	<0,10	1,1
Dichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	0,26
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TM	11	<0,10	0,26	1,4
Tetrachlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,2-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlorethen	mg/kg TM	1,2	<0,10	<0,10	0,24
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlorethen	mg/kg TM	37	0,86	1,0	26
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Vinylchlorid	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trockenrückstand	Masse-%	88,8	86,4	86,0	89,1

Prüfbericht-Nr.: 2015P514339 / 1

Friedensallee 128 (KSPG AG); Sanierungsuntersuchungen

Auftrag		15509128	15509128	15509128	15509128
Probe-Nr.		009	010	011	012
Material		Boden	Boden	Boden	Boden
Probenbezeichnung		S2.13/11 (9,25-10)	S2.15/3 (0,6-2)	S2.15/5 (3-4)	S2.15/7 (5-5,6)
Probemenge		ca. 20 g	ca. 20 g	ca. 20 g	ca. 20 g
Probeneingang		14.09.2015	14.09.2015	14.09.2015	14.09.2015
Analysenergebnisse	Einheit				
Summe LCKW	mg/kg TM	2,54	n.n.	n.n.	0,200
1,1-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Dichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TM	0,24	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,2-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlorethen	mg/kg TM	2,3	<0,10	<0,10	0,20
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Vinylchlorid	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trockenrückstand	Masse-%	95,6	86,1	85,6	87,0

Prüfbericht-Nr.: 2015P514339 / 1

Friedensallee 128 (KSPG AG); Sanierungsuntersuchungen

Auftrag		15509128	15509128
Probe-Nr.		013	014
Material		Boden	Boden
Probenbezeichnung		S2.15/9 (6-7)	S2.15/11 (8-9,1)
Probemenge		ca. 20 g	ca. 20 g
Probeneingang		14.09.2015	14.09.2015
Analyseergebnisse	Einheit		
Summe LCKW	mg/kg TM	0,540	13,7
1,1-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10
Dichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10
1,1-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10
Trichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	0,72
Tetrachlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10
1,2-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10
Trichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10
Tetrachlorethen	mg/kg TM	0,54	13
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10
Vinylchlorid	mg/kg TM	<0,10	<0,10
Trockenrückstand	Masse-%	88,7	89,5

Prüfbericht-Nr.: 2015P514339 / 1

Friedensallee 128 (KSPG AG); Sanierungsuntersuchungen

Angewandte Verfahren und Bestimmungsgrenzen

Parameter	Bestimmungs- grenze	Einheit	Methode
Summe LCKW		mg/kg TM	berechnet
1,1-Dichlorethen	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
Dichlormethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
trans-1,2-Dichlorethen	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
1,1-Dichlorethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
cis-1,2-Dichlorethen	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
Trichlormethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
1,1,1-Trichlorethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
Tetrachlormethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
1,2-Dichlorethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
Trichlorethen	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
1,1,2-Trichlorethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
Tetrachlorethen	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
1,1,1,2-Tetrachlorethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
Vinylchlorid	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
Trockenrückstand	0,40	Masse-%	DIN ISO 11465*

Die mit * gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren. Die Bestimmungsgrenzen können matrixbedingt variieren.

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH · Flensburger Str. 15 · 25421 Pinneberg

**BGU Büro für Geologie und Umwelt
 Ingenieurgesellschaft Kruse & Co. mbH**

**Schnackenburgallee 119b
 22525 Hamburg**



Prüfbericht-Nr.: 2015P514777 / 1

Auftraggeber	BGU Büro für Geologie und Umwelt Ingenieurgesellschaft Kruse & Co. mbH
Eingangsdatum	siehe Tabelle
Projekt	Friedensallee 128 (KSPG AG); Sanierungsuntersuchungen
Material	Boden
Kennzeichnung	siehe Tabelle
Auftrag	2015-1703
Verpackung	PE-Röhrchen + Methanol-Vial
Probenmenge	jeweils ca. 50 g
Auftragsnummer	15509396
Probenahme	durch den Auftraggeber
Probentransport	GBA
Labor	GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH
Analysenbeginn / -ende	21.09.2015 - 25.09.2015
Methoden	siehe letzte Seite
Unteraufträge	
Bemerkung	
Probenaufbewahrung	Wenn nicht anders vereinbart, werden Feststoffproben drei Monate und Wasserproben bis zwei Wochen nach Prüfberichtserstellung aufbewahrt.

Pinneberg, 28.09.2015



Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht auszugsweise veröffentlicht werden.

Seite 1 von 12 zu Prüfbericht-Nr.: 2015P514777 / 1

Prüfbericht-Nr.: 2015P514777 / 1

Friedensallee 128 (KSPG AG); Sanierungsuntersuchungen

* (3,2-3,9)

Auftrag		15509396	15509396	15509396	15509396
Probe-Nr.		001	002	003	004
Material		Boden	Boden	Boden	Boden
Probenbezeichnung		S3.6/3 (2-2,5)	S3.6/5 (3,2-4,0) *	S3.6/6 (3,9-5)	S3.7/3 (1-2)
Probeneingang		21.09.2015	21.09.2015	21.09.2015	21.09.2015
Analysenergebnisse	Einheit				
Summe LCKW	mg/kg TM	0,170	0,330	n.n.	n.n.
1,1-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Dichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,2-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlorethen	mg/kg TM	0,17	0,33	<0,10	<0,10
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Vinylchlorid	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trockenrückstand	Masse-%	90,4	89,1	88,5	88,7

* geändert BGU GmbH

Prüfbericht-Nr.: 2015P514777 / 1

Friedensallee 128 (KSPG AG); Sanierungsuntersuchungen

Auftrag		15509396	15509396	15509396	15509396
Probe-Nr.		005	006	007	008
Material		Boden	Boden	Boden	Boden
Probenbezeichnung		S3.7/4 (2-2,5)	S3.7/6 (3-4)	S3.7/8 (5-6)	S3.7/10 (7-8)
Probeneingang		21.09.2015	21.09.2015	21.09.2015	21.09.2015
Analyseergebnisse	Einheit				
Summe LCKW	mg/kg TM	n.n.	n.n.	n.n.	0,310
1,1-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Dichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,2-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	0,31
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Vinylchlorid	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trockenrückstand	Masse-%	89,6	84,7	88,9	86,7

Prüfbericht-Nr.: 2015P514777 / 1

Friedensallee 128 (KSPG AG); Sanierungsuntersuchungen

S3.7/15
 (12,25-13,0)*

Auftrag		15509396	15509396	15509396	15509396
Probe-Nr.		009	010	011	012
Material		Boden	Boden	Boden	Boden
Probenbezeichnung		S3.7/12 (9-10)	S3.7/14 * (12,25-14)	S4.8/4 (2-3)	S4.8/5 (3-4)
Probeneingang		21.09.2015	21.09.2015	21.09.2015	21.09.2015
Analyseergebnisse	Einheit				
Summe LCKW	mg/kg TM	1,70	0,160	n.n.	n.n.
1,1-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Dichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,2-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlorethen	mg/kg TM	1,7	0,16	<0,10	<0,10
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Vinylchlorid	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trockenrückstand	Masse-%	90,6	91,4	87,3	84,4

* geändert BGU GmbH

Prüfbericht-Nr.: 2015P514777 / 1

Friedensallee 128 (KSPG AG); Sanierungsuntersuchungen

Auftrag		15509396	15509396	15509396	15509396
Probe-Nr.		013	014	015	016
Material		Boden	Boden	Boden	Boden
Probenbezeichnung		S4.8/8 (6-7)	S4.8/10 (8,1-9)	S4.8/12 (10-11)	S4.9/3 (1,5-2)
Probeneingang		21.09.2015	21.09.2015	21.09.2015	21.09.2015
Analyseergebnisse	Einheit				
Summe LCKW	mg/kg TM	0,180	2,70	5,20	n.n.
1,1-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Dichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,2-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlorethen	mg/kg TM	0,18	2,7	5,2	<0,10
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Vinylchlorid	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trockenrückstand	Masse-%	89,2	89,4	90,2	86,9

Prüfbericht-Nr.: 2015P514777 / 1

Friedensallee 128 (KSPG AG); Sanierungsuntersuchungen

Auftrag		15509396	15509396	15509396	15509396
Probe-Nr.		017	018	019	020
Material		Boden	Boden	Boden	Boden
Probenbezeichnung		S4.9/4 (2-3)	S4.9/6 (4-5)	S4.9/8 (6-7)	S4.9/10 (8,2-9)
Probeneingang		21.09.2015	21.09.2015	21.09.2015	21.09.2015
Analyseergebnisse	Einheit				
Summe LCKW	mg/kg TM	n.n.	n.n.	n.n.	0,660
1,1-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Dichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,2-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	0,66
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Vinylchlorid	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trockenrückstand	Masse-%	86,4	88,7	88,8	88,9

Prüfbericht-Nr.: 2015P514777 / 1

Friedensallee 128 (KSPG AG); Sanierungsuntersuchungen

Auftrag		15509396	15509396	15509396	15509396
Probe-Nr.		021	022	023	024
Material		Boden	Boden	Boden	Boden
Probenbezeichnung		S4.9/12 (10-11)	S4.9/14 (12-13)	S5.15/3 (1,5-2,0)	S5.15/5 (3-3,75)
Probeneingang		21.09.2015	21.09.2015	21.09.2015	21.09.2015
Analyseergebnisse	Einheit				
Summe LCKW	mg/kg TM	2,70	0,680	1,40	742,1
1,1-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Dichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	0,34
Trichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,2-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlorethen	mg/kg TM	<0,10	0,23	<0,10	0,76
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlorethen	mg/kg TM	2,7	0,45	1,4	741
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Vinylchlorid	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trockenrückstand	Masse-%	90,5	91,4	85,2	86,4

Prüfbericht-Nr.: 2015P514777 / 1

Friedensallee 128 (KSPG AG); Sanierungsuntersuchungen

Auftrag		15509396	15509396	15509396	15509396
Probe-Nr.		025	026	027	028
Material		Boden	Boden	Boden	Boden
Probenbezeichnung		S5.15/7 (4-5)	S5.15/11 (8-9)	S5.15/14 (10-10,9)	S5.15/15 (10,9-11,8)
Probeneingang		21.09.2015	21.09.2015	21.09.2015	21.09.2015
<i>Analysenergebnisse</i>	<i>Einheit</i>				
Summe LCKW	mg/kg TM	42,1	233,1	153,4	2,60
1,1-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Dichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	0,59	0,48	0,14	<0,10
Trichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,2-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlorethen	mg/kg TM	0,46	0,61	0,27	<0,10
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlorethen	mg/kg TM	41	232	153	2,6
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Vinylchlorid	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trockenrückstand	Masse-%	88,3	89,8	90,6	93,2

Prüfbericht-Nr.: 2015P514777 / 1

Friedensallee 128 (KSPG AG); Sanierungsuntersuchungen

Auftrag		15509396	15509396	15509396	15509396
Probe-Nr.		029	030	031	032
Material		Boden	Boden	Boden	Boden
Probenbezeichnung		S5.14/4 (1,5-2,0)	S5.14/6 (3,25-4)	S5.14/8 (5-6)	S5.14/11 (7-8)
Probeneingang		21.09.2015	21.09.2015	21.09.2015	21.09.2015
Analyseergebnisse	Einheit				
Summe LCKW	mg/kg TM	n.n.	0,720	1,70	64,0
1,1-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Dichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,2-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlorethen	mg/kg TM	<0,10	0,72	1,7	64
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Vinylchlorid	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trockenrückstand	Masse-%	86,5	87,1	89,2	89,8

Prüfbericht-Nr.: 2015P514777 / 1

Friedensallee 128 (KSPG AG); Sanierungsuntersuchungen

Auftrag		15509396	15509396	15509396	15509396
Probe-Nr.		033	034	035	036
Material		Boden	Boden	Boden	Boden
Probenbezeichnung	* (9,7-10,0)	S5.14/14 (10-10,0) *	S5.14/16 (10,9-11,5)	S5.13/3 (1-2)	S5.13/5 (3-3,75)
Probeneingang		23.09.2015	21.09.2015	21.09.2015	21.09.2015
Analysenergebnisse	Einheit				
Summe LCKW	mg/kg TM	0,860	16,2	n.n.	n.n.
1,1-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Dichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,2-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlorethen	mg/kg TM	<0,10	0,17	<0,10	<0,10
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlorethen	mg/kg TM	0,86	16	<0,10	<0,10
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Vinylchlorid	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trockenrückstand	Masse-%	96,1	95,6	86,4	85,6

* geändert BGU GmbH

Prüfbericht-Nr.: 2015P514777 / 1

Friedensallee 128 (KSPG AG); Sanierungsuntersuchungen

Auftrag		15509396	15509396	15509396
Probe-Nr.		037	038	039
Material		Boden	Boden	Boden
Probenbezeichnung		S5.13/7 (5-6)	S5.13/9 (7-8)	S5.13/11 (9-9,5)
Probeneingang		21.09.2015	21.09.2015	21.09.2015
Analyseergebnisse	Einheit			
Summe LCKW	mg/kg TM	0,140	3,10	8,03
1,1-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10
Dichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10
1,2-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	0,33
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlorethen	mg/kg TM	0,14	3,1	7,7
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10
Vinylchlorid	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10
Trockenrückstand	Masse-%	88,6	89,1	89,1

Prüfbericht-Nr.: 2015P514777 / 1

Friedensallee 128 (KSPG AG); Sanierungsuntersuchungen

Angewandte Verfahren und Bestimmungsgrenzen

Parameter	Bestimmungs- grenze	Einheit	Methode
Summe LCKW		mg/kg TM	berechnet
1,1-Dichlorethen	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
Dichlormethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
trans-1,2-Dichlorethen	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
1,1-Dichlorethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
cis-1,2-Dichlorethen	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
Trichlormethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
1,1,1-Trichlorethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
Tetrachlormethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
1,2-Dichlorethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
Trichlorethen	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
1,1,2-Trichlorethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
Tetrachlorethen	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
1,1,1,2-Tetrachlorethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
Vinylchlorid	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
Trockenrückstand	0,40	Masse-%	DIN ISO 11465*

Die mit * gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren. Die Bestimmungsgrenzen können matrixbedingt variieren.

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH · Flensburger Str. 15 · 25421 Pinneberg

**BGU Büro für Geologie und Umwelt
 Ingenieurgesellschaft Kruse & Co. mbH**

**Schnackenburgallee 119b
 22525 Hamburg**



Prüfbericht-Nr.: 2015P515234 / 1

Auftraggeber	BGU Büro für Geologie und Umwelt Ingenieurgesellschaft Kruse & Co. mbH
Eingangsdatum	23.09.2015
Projekt	Friedensallee 128 (KSPG AG), Sanierungsuntersuchungen
Material	Boden
Kennzeichnung	siehe Tabelle
Auftrag	BGU 2015-1703
Verpackung	PE-Röhrchen und Methanol-Vial
Probenmenge	jeweils ca. 10 g
Auftragsnummer	15509489
Probenahme	durch den Auftraggeber
Probentransport	GBA
Labor	GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH
Analysenbeginn / -ende	23.09.2015 - 01.10.2015
Methoden	siehe letzte Seite
Unteraufträge	
Bemerkung	
Probenaufbewahrung	Wenn nicht anders vereinbart, werden Feststoffproben drei Monate und Wasserproben bis zwei Wochen nach Prüfberichtserstellung aufbewahrt.

Pinneberg, 05.10.2015



Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht auszugsweise veröffentlicht werden.

Seite 1 von 10 zu Prüfbericht-Nr.: 2015P515234 / 1

Prüfbericht-Nr.: 2015P515234 / 1

Friedensallee 128 (KSPG AG), Sanierungsuntersuchungen

Auftrag		15509489	15509489	15509489	15509489
Probe-Nr.		001	002	003	004
Material		Boden	Boden	Boden	Boden
Probenbezeichnung		S4.9/16 (14-15)	S3.6a/10 (6-7)	S3.6a/12 (8-9,3)	S3.6a/15 (11-12)
Probemenge		ca. 10 g	ca. 10 g	ca. 10 g	ca. 10 g
Probeneingang		23.09.2015	23.09.2015	23.09.2015	23.09.2015
Analysenergebnisse	Einheit				
Summe LCKW	mg/kg TM	2,40	n.n.	n.n.	n.n.
1,1-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Dichlormethan	mg/kg	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,2-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlorethen	mg/kg TM	2,4	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Vinylchlorid	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trockenrückstand	Masse-%	90,8	88,7	87,9	90,0

Prüfbericht-Nr.: 2015P515234 / 1

Friedensallee 128 (KSPG AG), Sanierungsuntersuchungen

Auftrag		15509489	15509489	15509489	15509489
Probe-Nr.		005	006	007	008
Material		Boden	Boden	Boden	Boden
Probenbezeichnung		S3.8/2 (1-2)	S3.8/3 (3-4)	S3.8/5 (5-6)	S3.8/7 (7-8)
Probemenge		ca. 10 g	ca. 10 g	ca. 10 g	ca. 10 g
Probeneingang		23.09.2015	23.09.2015	23.09.2015	23.09.2015
Analysenergebnisse	Einheit				
Summe LCKW	mg/kg TM	0,230	0,220	1,30	4,30
1,1-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Dichlormethan	mg/kg	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,2-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlorethen	mg/kg TM	0,23	0,22	1,3	4,3
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Vinylchlorid	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trockenrückstand	Masse-%	85,7	84,2	89,5	89,0

Prüfbericht-Nr.: 2015P515234 / 1

Friedensallee 128 (KSPG AG), Sanierungsuntersuchungen

Auftrag		15509489	15509489	15509489	15509489
Probe-Nr.		009	010	011	012
Material		Boden	Boden	Boden	Boden
Probenbezeichnung		S3.8/11 (10-11)	S3.8/12 (11-12)	S1.13/3 (1,4-2)	S1.13/4 (2-3)
Probemenge		ca. 10 g	ca. 10 g	ca. 10 g	ca. 10 g
Probeneingang		23.09.2015	23.09.2015	23.09.2015	23.09.2015
Analysenergebnisse	Einheit				
Summe LCKW	mg/kg TM	40,7	52,0	0,210	0,170
1,1-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Dichlormethan	mg/kg	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlormethan	mg/kg TM	0,69	<0,10	<0,10	<0,10
1,2-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlorethen	mg/kg TM	40	52	0,21	0,17
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Vinylchlorid	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trockenrückstand	Masse-%	88,3	89,5	85,7	85,2

Prüfbericht-Nr.: 2015P515234 / 1

Friedensallee 128 (KSPG AG), Sanierungsuntersuchungen

Auftrag		15509489	15509489	15509489	15509489
Probe-Nr.		013	014	015	016
Material		Boden	Boden	Boden	Boden
Probenbezeichnung		S1.13/6 (4-5)	S1.13/8 (6-7)	S1.14/3 (2-3)	S1.14/5 (4-5)
Probemenge		ca. 10 g	ca. 10 g	ca. 10 g	ca. 10 g
Probeneingang		23.09.2015	23.09.2015	23.09.2015	23.09.2015
Analysenergebnisse	Einheit				
Summe LCKW	mg/kg TM	3,40	11,0	0,900	6,30
1,1-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Dichlormethan	mg/kg	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,2-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlorethen	mg/kg TM	3,4	11	0,90	6,3
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Vinylchlorid	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trockenrückstand	Masse-%	88,1	88,3	86,9	87,9

Prüfbericht-Nr.: 2015P515234 / 1

Friedensallee 128 (KSPG AG), Sanierungsuntersuchungen

Auftrag		15509489	15509489	15509489	15509489
Probe-Nr.		017	018	019	020
Material		Boden	Boden	Boden	Boden
Probenbezeichnung		S1.14/6 (5-6)	S1.14/7 (7,5-8,5)	S1.14/9 (10,5-11)	S1.14/10 (11,5-12)
Probemenge		ca. 10 g	ca. 10 g	ca. 10 g	ca. 10 g
Probeneingang		23.09.2015	23.09.2015	23.09.2015	23.09.2015
Analysenergebnisse	Einheit				
Summe LCKW	mg/kg TM	37,8	25,4	1,80	1,82
1,1-Dichlorethen	mg/kg TM	0,37	0,85	1,5	1,5
Dichlormethan	mg/kg	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	0,30	0,32
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TM	0,27	0,26	<0,10	<0,10
Tetrachlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,2-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlorethen	mg/kg TM	0,15	0,33	<0,10	<0,10
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlorethen	mg/kg TM	37	24	<0,10	<0,10
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Vinylchlorid	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trockenrückstand	Masse-%	88,7	90,8	91,6	90,9

Prüfbericht-Nr.: 2015P515234 / 1

Friedensallee 128 (KSPG AG), Sanierungsuntersuchungen

* (16,5-17,3)

Auftrag		15509489	15509489	15509489	15509489
Probe-Nr.		021	022	023	024
Material		Boden	Boden	Boden	Boden
Probenbezeichnung		S1.14/12 (13,5-14)	S1.14/14 (16,5-17) *	S1.14/15 (17,3-18)	S1.15/3 (1,3-2,0)
Probemenge		ca. 10 g	ca. 10 g	ca. 10 g	ca. 10 g
Probeneingang		23.09.2015	23.09.2015	23.09.2015	23.09.2015
Analysenergebnisse	Einheit				
Summe LCKW	mg/kg TM	1,39	1,08	n.n.	n.n.
1,1-Dichlorethen	mg/kg TM	1,0	0,47	<0,10	<0,10
Dichlormethan	mg/kg	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichlorethan	mg/kg TM	0,39	0,25	<0,10	<0,10
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,2-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlorethen	mg/kg TM	<0,10	0,18	<0,10	<0,10
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlorethen	mg/kg TM	<0,10	0,18	<0,10	<0,10
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Vinylchlorid	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trockenrückstand	Masse-%	90,5	90,5	92,7	90,2

* geändert BGU GmbH

Prüfbericht-Nr.: 2015P515234 / 1

Friedensallee 128 (KSPG AG), Sanierungsuntersuchungen

Auftrag		15509489	15509489	15509489	15509489
Probe-Nr.		025	026	027	028
Material		Boden	Boden	Boden	Boden
Probenbezeichnung		S1.15/5 (3-4)	S1.15/6 (4-5)	S1.15/8 (6-7)	S1.15/10 (8,5-9)
Probemenge		ca. 10 g	ca. 10 g	ca. 10 g	ca. 10 g
Probeneingang		23.09.2015	23.09.2015	23.09.2015	23.09.2015
Analysenergebnisse	Einheit				
Summe LCKW	mg/kg TM	0,320	1,10	6,70	52,1
1,1-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Dichlormethan	mg/kg	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,2-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	0,14
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlorethen	mg/kg TM	0,32	1,1	6,7	52
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Vinylchlorid	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trockenrückstand	Masse-%	89,3	88,8	89,8	90,0

Prüfbericht-Nr.: 2015P515234 / 1

Friedensallee 128 (KSPG AG), Sanierungsuntersuchungen

Auftrag		15509489	15509489
Probe-Nr.		029	030
Material		Boden	Boden
Probenbezeichnung		S1.15/12 (10,5-11)	S1.15/13 (11,4-11,8)
Probemenge		ca. 10 g	ca. 10 g
Probeneingang		23.09.2015	23.09.2015
Analyseergebnisse	Einheit		
Summe LCKW	mg/kg TM	31,7	7,73
1,1-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10
Dichlormethan	mg/kg	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10
1,1-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10
Trichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10
Tetrachlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10
1,2-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10
Trichlorethen	mg/kg TM	0,66	0,63
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10
Tetrachlorethen	mg/kg TM	31	7,1
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10
Vinylchlorid	mg/kg TM	<0,10	<0,10
Trockenrückstand	Masse-%	91,1	91,5

Prüfbericht-Nr.: 2015P515234 / 1

Friedensallee 128 (KSPG AG), Sanierungsuntersuchungen

Angewandte Verfahren und Bestimmungsgrenzen

Parameter	Bestimmungs- grenze	Einheit	Methode
Summe LCKW		mg/kg TM	berechnet
1,1-Dichlorethen	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
Dichlormethan	0,10	mg/kg	DIN ISO 22155*
trans-1,2-Dichlorethen	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
1,1-Dichlorethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
cis-1,2-Dichlorethen	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
Trichlormethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
1,1,1-Trichlorethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
Tetrachlormethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
1,2-Dichlorethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
Trichlorethen	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
1,1,2-Trichlorethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
Tetrachlorethen	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
1,1,1,2-Tetrachlorethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
Vinylchlorid	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
Trockenrückstand	0,40	Masse-%	DIN ISO 11465*

Die mit * gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren. Die Bestimmungsgrenzen können matrixbedingt variieren.

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH · Flensburger Str. 15 · 25421 Pinneberg

**BGU Büro für Geologie und Umwelt
 Ingenieurgesellschaft Kruse & Co. mbH**

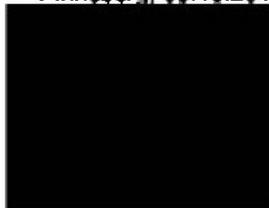
**Schnackenburgallee 119b
 22525 Hamburg**



Prüfbericht-Nr.: 2015P515235 / 1

Auftraggeber	BGU Büro für Geologie und Umwelt Ingenieurgesellschaft Kruse & Co. mbH
Eingangsdatum	25.09.2015
Projekt	Friedensallee 128 (KSPG AG); Sanierungsuntersuchungen
Material	Boden
Kennzeichnung	siehe Tabelle
Auftrag	BGU 2015-1703
Verpackung	PE-Röhrchen und Methanolvial
Probenmenge	jeweils ca. 10 g
Auftragsnummer	15509595
Probenahme	durch den Auftraggeber
Probentransport	GBA
Labor	GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH
Analysenbeginn / -ende	25.09.2015 - 02.10.2015
Methoden	siehe letzte Seite
Unteraufträge	
Bemerkung	
Probenaufbewahrung	Wenn nicht anders vereinbart, werden Feststoffproben drei Monate und Wasserproben bis zwei Wochen nach Prüfberichtserstellung aufbewahrt.

Pinneberg, 05.10.2015



Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht auszugsweise veröffentlicht werden.

Seite 1 von 4 zu Prüfbericht-Nr.: 2015P515235 / 1

Prüfbericht-Nr.: 2015P515235 / 1

Friedensallee 128 (KSPG AG); Sanierungsuntersuchungen

Auftrag		15509595	15509595	15509595	15509595
Probe-Nr.		001	002	003	004
Material		Boden	Boden	Boden	Boden
Probenbezeichnung		S4.6/4 (2-3)	S4.6/6 (4,2-5)	S4.6/8 (6-7)	S4.6/10 (8-9)
Probemenge		ca. 10 g	ca. 10 g	ca. 10 g	ca. 10 g
Probeneingang		25.09.2015	25.09.2015	25.09.2015	25.09.2015
Analysenergebnisse	Einheit				
Summe LCKW	mg/kg TM	n.n.	1,20	2,60	18,0
1,1-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Dichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,2-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlorethen	mg/kg TM	<0,10	1,2	2,6	18
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Vinylchlorid	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trockenrückstand	Masse-%	88,3	89,3	89,2	88,9

Prüfbericht-Nr.: 2015P515235 / 1

Friedensallee 128 (KSPG AG); Sanierungsuntersuchungen

Auftrag		15509595	15509595	15509595	15509595
Probe-Nr.		005	006	007	008
Material		Boden	Boden	Boden	Boden
Probenbezeichnung		S4.6/12 (10-11)	S4.6/13 (11-12)	S4.6/15 (13-13,8)	S4.6/17 (15-16)
Probemenge		ca. 10 g	ca. 10 g	ca. 10 g	ca. 10 g
Probeneingang		25.09.2015	25.09.2015	25.09.2015	25.09.2015
Analysenergebnisse	Einheit				
Summe LCKW	mg/kg TM	52,1	44,2	23,2	3,65
1,1-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Dichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,2-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlorethen	mg/kg TM	0,12	0,20	0,22	0,55
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlorethen	mg/kg TM	52	44	23	3,1
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Vinylchlorid	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trockenrückstand	Masse-%	90,4	90,4	90,5	89,5

Prüfbericht-Nr.: 2015P515235 / 1

Friedensallee 128 (KSPG AG); Sanierungsuntersuchungen

Angewandte Verfahren und Bestimmungsgrenzen

Parameter	Bestimmungs- grenze	Einheit	Methode
Summe LCKW		mg/kg TM	berechnet
1,1-Dichlorethen	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
Dichlormethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
trans-1,2-Dichlorethen	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
1,1-Dichlorethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
cis-1,2-Dichlorethen	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
Trichlormethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
1,1,1-Trichlorethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
Tetrachlormethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
1,2-Dichlorethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
Trichlorethen	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
1,1,2-Trichlorethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
Tetrachlorethen	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
1,1,1,2-Tetrachlorethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
Vinylchlorid	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
Trockenrückstand	0,40	Masse-%	DIN ISO 11465*

Die mit * gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren. Die Bestimmungsgrenzen können matrixbedingt variieren.

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH · Flensburger Str. 15 · 25421 Pinneberg

**BGU Büro für Geologie und Umwelt
 Ingenieurgesellschaft Kruse & Co. mbH**

**Schnackenburgallee 119b
 22525 Hamburg**



Deutsche
 Akkreditierungsstelle
 D-PL-14170-01-00

Prüfbericht-Nr.: 2015P515236 / 1

Auftraggeber	BGU Büro für Geologie und Umwelt Ingenieurgesellschaft Kruse & Co. mbH
Eingangsdatum	28.09.2015
Projekt	Friedensallee 128 (KSPG AG), Sanierungsuntersuchungen
Material	Boden
Kennzeichnung	siehe Tabelle
Auftrag	2015-1703
Verpackung	Methanol-Vials
Probenmenge	jeweils ca. 10 g
Auftragsnummer	15509620
Probenahme	durch den Auftraggeber
Probentransport	GBA
Labor	GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH
Analysenbeginn / -ende	28.09.2015 - 02.10.2015
Methoden	siehe letzte Seite
Unteraufträge	
Bemerkung	
Probenaufbewahrung	Wenn nicht anders vereinbart, werden Feststoffproben drei Monate und Wasserproben bis zwei Wochen nach Prüfberichtserstellung aufbewahrt.

Pinneberg, 05.10.2015



Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht auszugsweise veröffentlicht werden.

Seite 1 von 5 zu Prüfbericht-Nr.: 2015P515236 / 1

Prüfbericht-Nr.: 2015P515236 / 1

Friedensallee 128 (KSPG AG), Sanierungsuntersuchungen

Auftrag		15509620	15509620	15509620	15509620
Probe-Nr.		001	002	003	004
Material		Boden	Boden	Boden	Boden
Probenbezeichnung		S1.13a/7 (5-6)	S1.13a/9 (7-8)	S1.13a/11 (9-10)	S1.13a/12 (10-11)
Probemenge		ca. 10 g	ca. 10 g	ca. 10 g	ca. 10 g
Probeneingang		28.09.2015	28.09.2015	28.09.2015	28.09.2015
Analysenergebnisse	Einheit				
Summe LCKW	mg/kg TM	3,50	10,1	13,1	10,3
1,1-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Dichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	0,16	<0,10	<0,10
Tetrachlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,2-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	0,11	0,25
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlorethen	mg/kg TM	3,5	9,9	13	10
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Vinylchlorid	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trockenrückstand	Masse-%	86,8	89,6	90,7	90,7

Prüfbericht-Nr.: 2015P515236 / 1

Friedensallee 128 (KSPG AG), Sanierungsuntersuchungen

Auftrag		15509620	15509620	15509620	15509620
Probe-Nr.		005	006	007	008
Material		Boden	Boden	Boden	Boden
Probenbezeichnung		S1.13a/13 (11,1-11,7)	S4.7/1 (1,8-2)	S4.7/3 (3-3,7)	S4.7/5 (5-6)
Probemenge		ca. 10 g	ca. 10 g	ca. 10 g	ca. 10 g
Probeneingang		28.09.2015	28.09.2015	28.09.2015	28.09.2015
Analysenergebnisse	Einheit				
Summe LCKW	mg/kg TM	0,370	0,950	0,850	10,0
1,1-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Dichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,2-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlorethen	mg/kg TM	0,37	0,95	0,85	10
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Vinylchlorid	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trockenrückstand	Masse-%	94,4	90,2	87,8	86,8

Prüfbericht-Nr.: 2015P515236 / 1

Friedensallee 128 (KSPG AG), Sanierungsuntersuchungen

Auftrag		15509620	15509620	15509620	15509620
Probe-Nr.		009	010	011	012
Material		Boden	Boden	Boden	Boden
Probenbezeichnung		S4.7/7 (7-8)	S4.7/9 (9-10)	S4.7/11 (11-12)	S4.7/12 (12-12,7)
Probemenge		ca. 10 g	ca. 10 g	ca. 10 g	ca. 10 g
Probeneingang		28.09.2015	28.09.2015	28.09.2015	28.09.2015
Analysenergebnisse	Einheit				
Summe LCKW	mg/kg TM	26,1	37,1	36,2	12,2
1,1-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Dichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,2-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlorethen	mg/kg TM	0,12	0,12	0,17	0,15
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlorethen	mg/kg TM	26	37	36	12
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Vinylchlorid	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trockenrückstand	Masse-%	89,2	91,4	90,9	91,1

Prüfbericht-Nr.: 2015P515236 / 1

Friedensallee 128 (KSPG AG), Sanierungsuntersuchungen

Angewandte Verfahren und Bestimmungsgrenzen

Parameter	Bestimmungs- grenze	Einheit	Methode
Summe LCKW		mg/kg TM	berechnet
1,1-Dichlorethen	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
Dichlormethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
trans-1,2-Dichlorethen	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
1,1-Dichlorethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
cis-1,2-Dichlorethen	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
Trichlormethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
1,1,1-Trichlorethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
Tetrachlormethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
1,2-Dichlorethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
Trichlorethen	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
1,1,2-Trichlorethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
Tetrachlorethen	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
1,1,1,2-Tetrachlorethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
Vinylchlorid	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
Trockenrückstand	0,40	Masse-%	DIN ISO 11465*

Die mit * gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren. Die Bestimmungsgrenzen können matrixbedingt variieren.

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH · Flensburger Str. 15 · 25421 Pinneberg

**BGU Büro für Geologie und Umwelt
 Ingenieurgesellschaft Kruse & Co. mbH**



Schnackenburgallee 119b
22525 Hamburg

Prüfbericht-Nr.: 2015P517571 / 1

Auftraggeber	BGU Büro für Geologie und Umwelt Ingenieurgesellschaft Kruse & Co. mbH
Eingangsdatum	12.11.2015
Projekt	Friedensallee 128 (KSPG AG), Sanierungsuntersuchungen
Material	Boden
Kennzeichnung	siehe Tabelle
Auftrag	2015-1703
Verpackung	PE-Röhrchen, 1 MeOH-Vials, Weckglas
Probenmenge	siehe Tabelle
Auftragsnummer	15511371
Probenahme	durch den Auftraggeber
Probentransport	GBA
Labor	GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH
Analysenbeginn / -ende	12.11.2015 - 17.11.2015
Methoden	siehe letzte Seite
Unteraufträge	
Bemerkung	
Probenaufbewahrung	Wenn nicht anders vereinbart, werden Feststoffproben drei Monate und Wasserproben bis zwei Wochen nach Prüfberichtserstellung aufbewahrt.

Pinneberg, 17.11.2015



Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht auszugswise veröffentlicht werden.

Seite 1 von 12 zu Prüfbericht-Nr.: 2015P517571 / 1

Prüfbericht-Nr.: 2015P517571 / 1

Friedensallee 128 (KSPG AG), Sanierungsuntersuchungen

Auftrag		15511371	15511371	15511371	15511371
Probe-Nr.		001	002	003	004
Material		Boden	Boden	Boden	Boden
Probenbezeichnung		S1.17/1 (1,0-2,0)	S1.18/2 (1,0-2,0)	S2.16/2 (1,0-2,0)	S2.16/3 (2,5-3,5)
Probemenge		ca. 60 g	ca. 60 g	ca. 60 g	ca. 60 g
Probeneingang		12.11.2015	12.11.2015	12.11.2015	12.11.2015
Analysenergebnisse	Einheit				
Trockenrückstand	Masse-%	94,3	94,0	87,3	84,2
Summe LCKW	mg/kg TM	0,570	1,10	n.n.	n.n.
1,1-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Dichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,2-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlorethen	mg/kg TM	0,57	1,1	<0,10	<0,10
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Vinylchlorid	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Summe PAK (EPA)	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Naphthalin	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Acenaphthylen	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Acenaphthen	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Fluoren	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Phenanthren	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Anthracen	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Fluoranthren	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Pyren	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Benz(a)anthracen	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Chrysen	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Benzo(a)pyren	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
1-Methylnaphthalin	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
2-Methylnaphthalin	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

Prüfbericht-Nr.: 2015P517571 / 1

Friedensallee 128 (KSPG AG), Sanierungsuntersuchungen

Auftrag		15511371	15511371	15511371	15511371
Probe-Nr.		005	006	007	008
Material		Boden	Boden	Boden	Boden
Probenbezeichnung		S2.16/5 (5,0-6,0)	S2.16/7 (7,0-8,0)	S2.16/8 (8,0-9,0)	S2.16/9 (9,0-9,6)
Probenmenge		ca. 60 g	ca. 60 g	ca. 60 g	ca. 60 g
Probeneingang		12.11.2015	12.11.2015	12.11.2015	12.11.2015
Analysenergebnisse	Einheit				
Trockenrückstand	Masse-%	88,1	89,1	88,8	89,4
Summe LCKW	mg/kg TM	0,130	0,900	33,0	137,0
1,1-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Dichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,2-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlorethen	mg/kg TM	0,13	0,90	33	137
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Vinylchlorid	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Summe PAK (EPA)	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Naphthalin	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Acenaphthylen	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Acenaphthen	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Fluoren	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Phenanthren	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Anthracen	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Fluoranthren	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Pyren	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Benz(a)anthracen	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Chrysen	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Benzo(a)pyren	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
1-Methylnaphthalin	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
2-Methylnaphthalin	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

Prüfbericht-Nr.: 2015P517571 / 1

Friedensallee 128 (KSPG AG), Sanierungsuntersuchungen

Auftrag		15511371	15511371	15511371	15511371
Probe-Nr.		009	010	011	012
Material		Boden	Boden	Boden	Boden
Probenbezeichnung		S2.16/10 (9,6-10,0)	S2.17/4 (2,5-3,5)	S2.17/5 (4,0-5,0)	S2.17/7 (6,0-7,0)
Probemenge		ca. 60 g	ca. 60 g	ca. 60 g	ca. 60 g
Probeneingang		12.11.2015	12.11.2015	12.11.2015	12.11.2015
Analysenergebnisse	Einheit				
Trockenrückstand	Masse-%	92,4	86,3	85,8	89,5
Summe LCKW	mg/kg TM	26,1	0,510	1,41	3,68
1,1-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	0,10
Dichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TM	0,10	<0,10	0,21	0,58
Tetrachlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,2-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlorethen	mg/kg TM	26	0,51	1,2	3,0
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Vinylchlorid	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Summe PAK (EPA)	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Naphthalin	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Acenaphthylen	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Acenaphthen	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Fluoren	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Phenanthren	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Anthracen	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Fluoranthren	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Pyren	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Benz(a)anthracen	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Chrysen	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Benzo(a)pyren	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
1-Methylnaphthalin	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
2-Methylnaphthalin	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

Prüfbericht-Nr.: 2015P517571 / 1

Friedensallee 128 (KSPG AG), Sanierungsuntersuchungen

Auftrag		15511371	15511371	15511371	15511371
Probe-Nr.		013	014	015	016
Material		Boden	Boden	Boden	Boden
Probenbezeichnung		S2.17/8 (7,0-8,0)	S2.17/9 (8,5-9,0)	S2.17/10 (9,0-9,2)	S3.9/1 (1,0-2,0)
Probenmenge		ca. 60 g	ca. 60 g	ca. 60 g	ca. 60 g
Probeneingang		12.11.2015	12.11.2015	12.11.2015	12.11.2015
Analysenergebnisse	Einheit				
Trockenrückstand	Masse-%	90,1	90,9	90,1	85,2
Summe LCKW	mg/kg TM	4,55	15,3	65,3	n.n.
1,1-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	0,16	0,17	<0,10
Dichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TM	0,45	1,1	1,0	<0,10
Tetrachlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,2-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	0,11	<0,10
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlorethen	mg/kg TM	4,1	14	64	<0,10
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Vinylchlorid	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Summe PAK (EPA)	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Naphthalin	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Acenaphthylen	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Acenaphthen	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Fluoren	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Phenanthren	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Anthracen	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Fluoranthren	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Pyren	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Benz(a)anthracen	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Chrysen	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Benzo(a)pyren	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
1-Methylnaphthalin	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
2-Methylnaphthalin	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

Prüfbericht-Nr.: 2015P517571 / 1

Friedensallee 128 (KSPG AG), Sanierungsuntersuchungen

Auftrag		15511371	15511371	15511371	15511371
Probe-Nr.		017	018	019	020
Material		Boden	Boden	Boden	Boden
Probenbezeichnung		S3.9/2 (2,0-3,0)	S3.9/4 (4,0-5,0)	S3.9/5 (5,5-6,5)	S3.9/6 S3.9/7* (8,0-9,0)
Probenmenge		ca. 410 g	ca. 60 g	ca. 60 g	ca. 60 g
Probeneingang		12.11.2015	12.11.2015	12.11.2015	12.11.2015
Analyseergebnisse	Einheit				
Trockenrückstand	Masse-%	84,6	88,7	89,6	89,1
Summe LCKW	mg/kg TM	n.n.	0,560	1,20	3,20
1,1-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Dichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,2-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlorethen	mg/kg TM	<0,10	0,56	1,2	3,2
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Vinylchlorid	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Summe PAK (EPA)	mg/kg TM	0,640	n.a.	n.a.	n.a.
Naphthalin	mg/kg TM	<0,050	n.a.	n.a.	n.a.
Acenaphthylen	mg/kg TM	<0,050	n.a.	n.a.	n.a.
Acenaphthen	mg/kg TM	<0,050	n.a.	n.a.	n.a.
Fluoren	mg/kg TM	<0,050	n.a.	n.a.	n.a.
Phenanthren	mg/kg TM	0,17	n.a.	n.a.	n.a.
Anthracen	mg/kg TM	<0,050	n.a.	n.a.	n.a.
Fluoranthren	mg/kg TM	0,17	n.a.	n.a.	n.a.
Pyren	mg/kg TM	0,13	n.a.	n.a.	n.a.
Benz(a)anthracen	mg/kg TM	<0,050	n.a.	n.a.	n.a.
Chrysen	mg/kg TM	0,057	n.a.	n.a.	n.a.
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TM	<0,050	n.a.	n.a.	n.a.
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TM	0,056	n.a.	n.a.	n.a.
Benzo(a)pyren	mg/kg TM	0,057	n.a.	n.a.	n.a.
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TM	<0,050	n.a.	n.a.	n.a.
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg TM	<0,050	n.a.	n.a.	n.a.
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TM	<0,050	n.a.	n.a.	n.a.
1-Methylnaphthalin	mg/kg TM	<0,050	n.a.	n.a.	n.a.
2-Methylnaphthalin	mg/kg TM	<0,050	n.a.	n.a.	n.a.

* geändert BGU GmbH

Prüfbericht-Nr.: 2015P517571 / 1

Friedensallee 128 (KSPG AG), Sanierungsuntersuchungen

Auftrag		15511371	15511371	15511371	15511371
Probe-Nr.		021	022	023	024
Material		Boden	Boden	Boden	Boden
Probenbezeichnung		S3.9/8 (9,5-10,2)	S3.9/9 (10,2-11,0)	S5.16/5 (2,0-3,0)	S5.16/6 (4,0-5,0)
Probenmenge		ca. 60 g	ca. 60 g	ca. 60 g	ca. 60 g
Probeneingang		12.11.2015	12.11.2015	12.11.2015	12.11.2015
Analysenergebnisse	Einheit				
Trockenrückstand	Masse-%	89,3	88,6	85,1	86,9
Summe LCKW	mg/kg TM	12,2	22,1	0,150	0,420
1,1-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Dichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlormethan	mg/kg TM	0,21	0,11	<0,10	<0,10
1,2-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlorethen	mg/kg TM	12	22	0,15	0,42
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Vinylchlorid	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Summe PAK (EPA)	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Naphthalin	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Acenaphthylen	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Acenaphthen	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Fluoren	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Phenanthren	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Anthracen	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Fluoranthren	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Pyren	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Benz(a)anthracen	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Chrysen	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Benzo(a)pyren	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
1-Methylnaphthalin	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
2-Methylnaphthalin	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

Prüfbericht-Nr.: 2015P517571 / 1

Friedensallee 128 (KSPG AG), Sanierungsuntersuchungen

Auftrag		15511371	15511371	15511371	15511371
Probe-Nr.		025	026	027	028
Material		Boden	Boden	Boden	Boden
Probenbezeichnung		S5.16/7 (6,0-7,0)	S5.16/8 (7,4-8,0)	S5.16/9 (8,5-9,6)	S5.17/3 (1,0-2,0)
Probenmenge		ca. 60 g	ca. 60 g	ca. 60 g	ca. 60 g
Probeneingang		12.11.2015	12.11.2015	12.11.2015	12.11.2015
Analysenergebnisse	Einheit				
Trockenrückstand	Masse-%	89,2	90,1	89,2	86,0
Summe LCKW	mg/kg TM	1,10	2,50	14,2	0,110
1,1-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Dichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,2-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	0,21	<0,10
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlorethen	mg/kg TM	1,1	2,5	14	0,11
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Vinylchlorid	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Summe PAK (EPA)	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Naphthalin	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Acenaphthylen	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Acenaphthen	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Fluoren	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Phenanthren	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Anthracen	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Fluoranthren	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Pyren	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Benz(a)anthracen	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Chrysen	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Benzo(a)pyren	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
1-Methylnaphthalin	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
2-Methylnaphthalin	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

Prüfbericht-Nr.: 2015P517571 / 1

Friedensallee 128 (KSPG AG), Sanierungsuntersuchungen

Auftrag		15511371	15511371	15511371	15511371
Probe-Nr.		029	030	031	032
Material		Boden	Boden	Boden	Boden
Probenbezeichnung		S5.17/4 (2,5-3,5)	S5.17/5 (4,0-5,0)	S5.17/6 (5,6-6,5)	S5.17/7 (7,0-8,0)
Probemenge		ca. 60 g	ca. 60 g	ca. 60 g	ca. 60 g
Probeneingang		12.11.2015	12.11.2015	12.11.2015	12.11.2015
Analysenergebnisse	Einheit				
Trockenrückstand	Masse-%	85,8	86,8	89,5	89,9
Summe LCKW	mg/kg TM	0,340	1,30	5,20	9,69
1,1-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Dichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,2-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	0,19
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlorethen	mg/kg TM	0,34	1,3	5,2	9,5
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Vinylchlorid	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Summe PAK (EPA)	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Naphthalin	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Acenaphthylen	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Acenaphthen	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Fluoren	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Phenanthren	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Anthracen	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Fluoranthren	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Pyren	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Benz(a)anthracen	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Chrysen	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Benzo(a)pyren	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
1-Methylnaphthalin	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
2-Methylnaphthalin	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

Prüfbericht-Nr.: 2015P517571 / 1

Friedensallee 128 (KSPG AG), Sanierungsuntersuchungen

Auftrag		15511371	15511371	15511371	15511371
Probe-Nr.		033	034	035	036
Material		Boden	Boden	Boden	Boden
Probenbezeichnung		S5.17/8 (8,0-9,0)	S5.17/9 (9,0-9,6)	S5.18/4 (2,5-3,5)	S5.18/5 (4,0-5,0)
Probenmenge		ca. 60 g	ca. 60 g	ca. 60 g	ca. 60 g
Probeneingang		12.11.2015	12.11.2015	12.11.2015	12.11.2015
Analysenergebnisse	Einheit				
Trockenrückstand	Masse-%	89,2	89,1	86,1	86,7
Summe LCKW	mg/kg TM	12,2	49,8	n.n.	0,210
1,1-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Dichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,2-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlorethen	mg/kg TM	0,18	0,77	<0,10	<0,10
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlorethen	mg/kg TM	12	49	<0,10	0,21
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Vinylchlorid	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Summe PAK (EPA)	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Naphthalin	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Acenaphthylen	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Acenaphthen	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Fluoren	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Phenanthren	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Anthracen	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Fluoranthren	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Pyren	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Benz(a)anthracen	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Chrysen	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Benzo(a)pyren	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
1-Methylnaphthalin	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
2-Methylnaphthalin	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

Prüfbericht-Nr.: 2015P517571 / 1

Friedensallee 128 (KSPG AG), Sanierungsuntersuchungen

Auftrag		15511371	15511371	15511371	15511371
Probe-Nr.		037	038	039	040
Material		Boden	Boden	Boden	Boden
Probenbezeichnung		S5.18/6 (5,6-6,5)	S5.18/7 (7,0-8,0)	S5.18/8 (8,0-8,8)	S5.18/9 (8,8-9,45)
Probenmenge		ca. 60 g	ca. 60 g	ca. 60 g	ca. 60 g
Probeneingang		12.11.2015	12.11.2015	12.11.2015	12.11.2015
Analysenergebnisse	Einheit				
Trockenrückstand	Masse-%	88,8	89,8	89,2	89,7
Summe LCKW	mg/kg TM	1,70	4,26	5,33	13,6
1,1-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Dichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,2-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlorethen	mg/kg TM	<0,10	0,16	0,23	0,61
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlorethen	mg/kg TM	1,7	4,1	5,1	13
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Vinylchlorid	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Summe PAK (EPA)	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Naphthalin	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Acenaphthylen	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Acenaphthen	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Fluoren	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Phenanthren	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Anthracen	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Fluoranthren	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Pyren	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Benz(a)anthracen	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Chrysen	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Benzo(a)pyren	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
1-Methylnaphthalin	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
2-Methylnaphthalin	mg/kg TM	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

Prüfbericht-Nr.: 2015P517571 / 1

Friedensallee 128 (KSPG AG), Sanierungsuntersuchungen

Angewandte Verfahren und Bestimmungsgrenzen

Parameter	Bestimmungs- grenze	Einheit	Methode
Trockenrückstand	0,40	Masse-%	DIN ISO 11465 ^a
Summe LCKW		mg/kg TM	berechnet
1,1-Dichlorethen	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155 ^a
Dichlormethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155 ^a
trans-1,2-Dichlorethen	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155 ^a
1,1-Dichlorethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155 ^a
cis-1,2-Dichlorethen	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155 ^a
Trichlormethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155 ^a
1,1,1-Trichlorethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155 ^a
Tetrachlormethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155 ^a
1,2-Dichlorethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155 ^a
Trichlorethen	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155 ^a
1,1,2-Trichlorethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155 ^a
Tetrachlorethen	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155 ^a
1,1,1,2-Tetrachlorethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155 ^a
Vinylchlorid	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155 ^a
Summe PAK (EPA)		mg/kg TM	berechnet
Naphthalin	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphthylen	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287 ^a
Acenaphthen	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287 ^a
Fluoren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287 ^a
Phenanthren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287 ^a
Anthracen	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287 ^a
Fluoranthren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287 ^a
Pyren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287 ^a
Benz(a)anthracen	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287 ^a
Chrysen	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(b)fluoranthren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(k)fluoranthren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(a)pyren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287 ^a
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287 ^a
Dibenz(ah)anthracen	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287 ^a
Benzo(g,h,i)perylen	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287 ^a
1-Methylnaphthalin	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287 ^a
2-Methylnaphthalin	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287 ^a

Die mit ^a gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren. Die Bestimmungsgrenzen können matrixbedingt variieren.

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH · Flensburger Str. 15 · 25421 Pinneberg

BGU Büro für Geologie und Umwelt
 Ingenieurgesellschaft Kruse & Co. mbH



Schnackenburgallee 119b
 22525 Hamburg

Prüfbericht-Nr.: 2015P517668 / 1

Auftraggeber	BGU Büro für Geologie und Umwelt Ingenieurgesellschaft Kruse & Co. mbH
Eingangsdatum	16.11.2015
Projekt	Friedensallee 128 (KSPG AG), Sanierungsuntersuchungen
Material	Boden
Kennzeichnung	siehe Tabelle
Auftrag	2015-1703
Verpackung	PE-Röhrchen + 1 MeOH-Vial
Probenmenge	ca. 60 g
Auftragsnummer	15511433
Probenahme	durch den Auftraggeber
Probentransport	GBA
Labor	GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH
Analysenbeginn / -ende	16.11.2015 - 18.11.2015
Methoden	siehe letzte Seite
Unteraufträge	
Bemerkung	
Probenaufbewahrung	Wenn nicht anders vereinbart, werden Feststoffproben drei Monate und Wasserproben bis zwei Wochen nach Prüfberichtserstellung aufbewahrt.

Pinneberg, 18.11.2015



Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht auszugsweise veröffentlicht werden.

Seite 1 von 7 zu Prüfbericht-Nr.: 2015P517668 / 1

Prüfbericht-Nr.: 2015P517668 / 1

Friedensallee 128 (KSPG AG), Sanierungsuntersuchungen

Auftrag		15511433	15511433	15511433	15511433
Probe-Nr.		001	002	003	004
Material		Boden	Boden	Boden	Boden
Probenbezeichnung		S1.16A/3 (1,3-2,0)	S1.17/2 (2,7-3,4)	S1.17/4 (4,5-5,0)	S1.17/5 (6,0-7,0)
Probemenge		ca. 60 g	ca. 60 g	ca. 60 g	ca. 60 g
Probeneingang		16.11.2015	16.11.2015	16.11.2015	16.11.2015
Analysenergebnisse	Einheit				
Trockenrückstand	Masse-%	89,6	92,1	90,0	89,4
Summe LCKW	mg/kg TM	n.n.	1,00	0,330	1,10
1,1-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Dichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,2-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlorethen	mg/kg TM	<0,10	1,0	0,33	1,1
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Vinylchlorid	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10

Prüfbericht-Nr.: 2015P517668 / 1

Friedensallee 128 (KSPG AG), Sanierungsuntersuchungen

Auftrag		15511433	15511433	15511433	15511433
Probe-Nr.		005	006	007	008
Material		Boden	Boden	Boden	Boden
Probenbezeichnung		S1.177 (8,0-9,0)	S1.178 (9,0-10,0)	S1.179 (10,0-11,0)	S1.19/6 (1,6-2,0)
Probenmenge		ca. 60 g	ca. 60 g	ca. 60 g	ca. 60 g
Probeneingang		16.11.2015	16.11.2015	16.11.2015	16.11.2015
Analysenergebnisse	Einheit				
Trockenrückstand	Masse-%	91,2	91,3	91,6	85,4
Summe LCKW	mg/kg TM	0,140	n.n.	n.n.	0,240
1,1-Dichlorethen	mg/kg TM	0,14	<0,10	<0,10	<0,10
Dichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,2-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	0,24
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Vinylchlorid	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10

Prüfbericht-Nr.: 2015P517668 / 1

Friedensallee 128 (KSPG AG), Sanierungsuntersuchungen

Auftrag		15511433	15511433	15511433	15511433
Probe-Nr.		009	010	011	012
Material		Boden	Boden	Boden	Boden
Probenbezeichnung		S1.19/7 (2,5-3,5)	S1.19/9 (4,4-5,0)	S1.19/11 (6,3-7,0)	S1.19/13 (8,0-9,0)
Probemenge		ca. 60 g	ca. 60 g	ca. 60 g	ca. 60 g
Probeneingang		16.11.2015	16.11.2015	16.11.2015	16.11.2015
Analysenergebnisse	Einheit				
Trockenrückstand	Masse-%	87,4	87,8	88,6	90,8
Summe LCKW	mg/kg TM	5,28	18,9	53,6	31,4
1,1-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	0,17	0,89	2,0
Dichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	0,17	0,58
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TM	0,38	3,1	8,9	4,1
Tetrachlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,2-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlorethen	mg/kg TM	<0,10	0,58	4,6	17
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlorethen	mg/kg TM	4,9	15	39	7,7
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Vinylchlorid	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10

Prüfbericht-Nr.: 2015P517668 / 1

Friedensallee 128 (KSPG AG), Sanierungsuntersuchungen

Auftrag		15511433	15511433	15511433	15511433
Probe-Nr.		013	014	015	016
Material		Boden	Boden	Boden	Boden
Probenbezeichnung		S1.19/15 (10,0-11,0)	S1.19/16 (11,0-12,0)	S1.19/18 (13,0-14,0)	S1.19/19 (14,0-14,8)
Probemenge		ca. 60 g	ca. 60 g	ca. 60 g	ca. 60 g
Probeneingang		16.11.2015	16.11.2015	16.11.2015	16.11.2015
Analysenergebnisse	Einheit				
Trockenrückstand	Masse-%	91,4	90,7	91,4	90,5
Summe LCKW	mg/kg TM	14,3	17,2	6,80	11,7
1,1-Dichlorethen	mg/kg TM	1,2	1,5	1,2	1,4
Dichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichlorethan	mg/kg TM	0,81	1,3	1,4	1,9
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	0,28	<0,10	0,50
Tetrachlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,2-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlorethen	mg/kg TM	12	13	4,2	5,5
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlorethen	mg/kg TM	0,28	1,1	<0,10	2,4
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Vinylchlorid	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10

Prüfbericht-Nr.: 2015P517668 / 1

Friedensallee 128 (KSPG AG), Sanierungsuntersuchungen

Auftrag		15511433	15511433
Probe-Nr.		017	018
Material		Boden	Boden
Probenbezeichnung		S1.19/20 (15,45-16,6)	S1.19/21 (16,6-17,0)
Probenmenge		ca. 60 g	ca. 60 g
Probeneingang		16.11.2015	16.11.2015
Analysenergebnisse	Einheit		
Trockenrückstand	Masse-%	91,0	85,8
Summe LCKW	mg/kg TM	2,22	0,110
1,1-Dichlorethen	mg/kg TM	0,92	<0,10
Dichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10
1,1-Dichlorethan	mg/kg TM	1,3	0,11
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10
Trichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10
Tetrachlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10
1,2-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10
Trichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10
Tetrachlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10
Vinylchlorid	mg/kg TM	<0,10	<0,10

Prüfbericht-Nr.: 2015P517668 / 1

Friedensallee 128 (KSPG AG), Sanierungsuntersuchungen

Angewandte Verfahren und Bestimmungsgrenzen

Parameter	Bestimmungs- grenze	Einheit	Methode
Trockenrückstand	0,40	Masse-%	DIN ISO 11465*
Summe LCKW		mg/kg TM	berechnet
1,1-Dichlorethen	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
Dichlormethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
trans-1,2-Dichlorethen	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
1,1-Dichlorethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
cis-1,2-Dichlorethen	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
Trichlormethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
1,1,1-Trichlorethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
Tetrachlormethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
1,2-Dichlorethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
Trichlorethen	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
1,1,2-Trichlorethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
Tetrachlorethen	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
1,1,1,2-Tetrachlorethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
Vinylchlorid	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*

Die mit * gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren. Die Bestimmungsgrenzen können matrixbedingt variieren.

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH · Flensburger Str. 15 · 25421 Pinneberg

**BGU Büro für Geologie und Umwelt
 Ingenieurgesellschaft Kruse & Co. mbH**

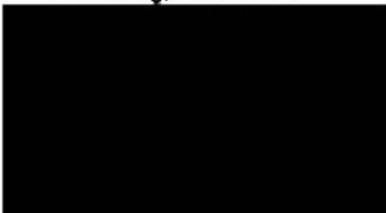


Schnackenburgallee 119b
22525 Hamburg

Prüfbericht-Nr.: 2015P517850 / 1

Auftraggeber	BGU Büro für Geologie und Umwelt Ingenieurgesellschaft Kruse & Co. mbH
Eingangsdatum	17.11.2015
Projekt	Friedensallee 128 (KSPG AG), Sanierungsuntersuchungen
Material	Boden
Kennzeichnung	siehe Tabelle
Auftrag	2015-1703
Verpackung	je 1 PE-Röhrchen + 1 MeOH-Vial
Probenmenge	je ca. 60 g
Auftragsnummer	15511486
Probenahme	durch den Auftraggeber
Probentransport	GBA
Labor	GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH
Analysenbeginn / -ende	17.11.2015 - 20.11.2015
Methoden	siehe letzte Seite
Unteraufträge	
Bemerkung	
Probenaufbewahrung	Wenn nicht anders vereinbart, werden Feststoffproben drei Monate und Wasserproben bis zwei Wochen nach Prüfberichtserstellung aufbewahrt.

Pinneberg, 20.11.2015



Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht auszugswise veröffentlicht werden.

Seite 1 von 4 zu Prüfbericht-Nr.: 2015P517850 / 1

Prüfbericht-Nr.: 2015P517850 / 1

Friedensallee 128 (KSPG AG), Sanierungsuntersuchungen

Auftrag		15511486	15511486	15511486
Probe-Nr.		001	002	003
Material		Boden	Boden	Boden
Probenbezeichnung		S1.16A/4 (2,5-3,5)	S1.16A/6 (5,0-6,0)	S1.16A/8 (7,0-8,0)
Probeneingang		17.11.2015	17.11.2015	17.11.2015
Analysenergebnisse	Einheit			
Summe LCKW	mg/kg TM	n.n.	0,150	3,10
1,1-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10
Dichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10
1,2-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlorethen	mg/kg TM	<0,10	0,15	3,1
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10
Tetrachlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10
Vinylchlorid	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10
Trockenrückstand	Masse-%	86,9	88,9	90,0

Prüfbericht-Nr.: 2015P517850 / 1

Friedensallee 128 (KSPG AG), Sanierungsuntersuchungen

Auftrag		15511486	15511486
Probe-Nr.		004	005
Material		Boden	Boden
Probenbezeichnung		S1.16A/10 (9,0-10,0)	S1.16A/11 (10,0-11,0)
Probeneingang		17.11.2015	17.11.2015
Analysenergebnisse	Einheit		
Summe LCKW	mg/kg TM	0,370	0,130
1,1-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	0,13
Dichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10
1,1-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10
Trichlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10
Tetrachlormethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10
1,2-Dichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10
Trichlorethen	mg/kg TM	0,37	<0,10
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10
Tetrachlorethen	mg/kg TM	<0,10	<0,10
1,1,1,2-Tetrachlorethan	mg/kg TM	<0,10	<0,10
Vinylchlorid	mg/kg TM	<0,10	<0,10
Trockenrückstand	Masse-%	90,6	90,1

Prüfbericht-Nr.: 2015P517850 / 1

Friedensallee 128 (KSPG AG), Sanierungsuntersuchungen

Angewandte Verfahren und Bestimmungsgrenzen

Parameter	Bestimmungs- grenze	Einheit	Methode
Summe LCKW		mg/kg TM	berechnet
1,1-Dichlorethen	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
Dichlormethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
trans-1,2-Dichlorethen	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
1,1-Dichlorethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
cis-1,2-Dichlorethen	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
Trichlormethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
1,1,1-Trichlorethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
Tetrachlormethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
1,2-Dichlorethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
Trichlorethen	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
1,1,2-Trichlorethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
Tetrachlorethen	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
1,1,1,2-Tetrachlorethan	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
Vinylchlorid	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 22155*
Trockenrückstand	0,40	Masse-%	DIN ISO 11465*

Die mit * gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren. Die Bestimmungsgrenzen können matrixbedingt variieren.

Erebnisse Bodenanalytik LCKW-Schadensbereich S1 (Hot Spot) in malka TS

Probenbezeichnung	S1.1/3	S1.1/5	S1.1/6	S1.1/8	S1.1/10	S1.1/12	S1.1/16	S1.1/18	S1.1/20	S1.2A/2	S1.2A/6	S1.2A/9	S1.2A/12	S1.2A/14	S1.2A/16
Ernähmetalle (m u. GOK)	1,6-2,0	3,0-3,6	3,6-4,0	5,0-5,6	7,0-8,0	9,0-10,0	13,4-14,0	15,0-16,1	16,8-18,0	1,35-1,8	3,1-4,0	6,0-7,0	9,0-10,0	11,0-12,0	13,0-14,0
Hauptbodenart / anthropogene Beimengungen	A (Lg)	Lg	Mg	Mg	Mg	Mg	Mg	Mg/r/S	mS	A (U)	Lg	Mg	Mg	Mg	Mg
Geruchssensorik		CKW (3)	CKW (2-3)	CKW (1-2)	CKW (1)	CKW (1)									
Trockensubstanz (Gew. %)	86,1	85,4	88,0	90,4	90,4	90,2	93,4	88,4	85,4	87,5	82,7	88,6	89,9	90,8	90,7
Schadstoffparameter (mg/kg TS)															
Summe LCKW	1,48	8.893,4	459,1	98,5	116,2	45,3	9,6	12,3	15,1	2,66	0,83	2,6	22,2	9,78	6
Dichlormethan	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
trans-1,2-Dichlorethen	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
cis-1,2-Dichlorethen	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
Trichlormethan	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
1,1,1-Trichlorethen	n.n.	1,70	24	15	4,8	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	0,95	n.n.	n.n.
Tetrachlormethan	n.n.	0,48	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
1,1-Dichlorethen	n.n.	1,62	0,45	1,3	0,84	0,61	0,14	0,13	0,14	n.n.	n.n.	n.n.	0,71	1,5	3,0
1,2-Dichlorethen	n.n.	n.n.	n.n.	0,72	n.n.	0,22	n.n.	n.n.	0,35	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	1,4
Trichlorethen	n.n.	0,18	3,6	1,5	0,6	0,52	1,8	2,2	1,6	0,16	n.n.	n.n.	1,5	5,0	1,6
1,1,2-Trichlorethen	n.n.	0,5	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
1,1,1,2-tetrachlorethen	n.n.	0,24	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
Tetrachlorethen	1,3	8.700	430	80	110	44	7,8	10	13	2,5	0,83	2,6	19	3,1	n.n.
Vinylchlorid	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.

Probenbezeichnung	S1.3/2	S1.3/3	S1.3/6	S1.3/8	S1.3/10	S1.3/13	S1.3/16	S1.4/3	S1.4/5	S1.4/7	S1.4/9	S1.4/11	S1.4/14	S1.4/16
Ernähmetalle (m u. GOK)	1,2-2,0	2,0-3,0	5,8-7,0	8,0-9,0	10,0-11,0	13,0-14,0	15,7-16,0	1,4-1,9	2,9-4,0	4,5-5,5	6,5-7,0	8,0-9,0	11,0-12,0	13,0-14,0
Hauptbodenart / anthropogene Beimengungen	A (Lg)	Lg	Mg	Mg	Mg	Mg	G	A (U)	Mg	Mg	Mg	Mg	Mg	Mg
Geruchssensorik										CKW (2)				
Trockensubstanz (Gew. %)	85,4	85,1	89,3	90,1	90,6	89,1	86,4	87,6	84,0	89,0	89,4	89,2	90,9	91,1
Schadstoffparameter (mg/kg TS)														
Summe LCKW	0,87	0,83	29,4	49,4	10,6	13,6	2,93	32,6	0,44	110,7	76,9	3,88	1,09	n.n.
Dichlormethan	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.									
trans-1,2-Dichlorethen	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.									
cis-1,2-Dichlorethen	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.									
Trichlormethan	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.									
1,1,1-Trichlorethen	n.n.	n.n.	0,4	1,0	0,2	n.n.	n.n.	1,8	n.n.	0,43	4,5	n.n.	n.n.	n.n.
Tetrachlormethan	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.									
1,1-Dichlorethen	n.n.	n.n.	n.n.	0,43	0,58	1,1	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	0,53	1,3	0,26	n.n.
1,2-Dichlorethen	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	0,41	0,46	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	0,54	0,83	n.n.
Trichlorethen	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	0,32	2,0	n.n.	0,1	n.n.	0,23	1,9	0,74	n.n.	n.n.
1,1,2-Trichlorethen	n.n.	5,7	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.						
1,1,1,2-Tetrachlorethen	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.									
Tetrachlorethen	0,87	0,83	29	48	9,1	10	2,8	25	0,44	110	70	1,3	n.n.	n.n.
Vinylchlorid	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.									

Ergebnisse Bodenanalytik LCKW-Schadensbereich S1 (Hot Spot) in mg/kg TS

Probenbezeichnung	S1.5/3	S1.5/5	S1.5/7	S1.5/8	S1.5/10	S1.5/11	S1.5/13	S1.5/15	S1.5/16	S1.6/2	S1.6/4	S1.6/6	S1.6/8	S1.6/9	S1.6/12
Einnahmetiefe (m u. GOK)	1,6-1,9	3,0-4,0	5,0-6,0	6,0-7,0	8,0-9,0	9,0-10,0	11,0-12,0	13,1-13,5	13,5-14,0	0,9-1,8	2,6-3,0	5,0-6,0	6,8-8,5	8,5-9,5	11,5-12,5
Hauptbodenart / anthropogene Beimengungen	A (Mg)	Lg	Mg	Mg	Mg	Mg	Mg	fs	gs	A (ms)	Lg	Mg	Mg	Mg	Mg
Geruchssensitivität	CKW (2-3)	CKW (2-3)	CKW (2)	CKW (2)	CKW (1-2)	CKW (1)									
Trockensubstanz (Gew. %)	85,1	87,7	89,3	88,6	89,9	91	91,5	95,6	97,2	94,3	85,5	87,4	89,6	90,7	91
Schadstoffparameter (mg/kg TS)															
Summe LCKW	1,5	45,8	48,8	31,2	68,1	52,6	13,9	0,86	0,82	0,91	0,74	7,61	29,5	41,5	5,75
Dichlormethan	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
trans-1,2-Dichlorethen	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
cis-1,2-Dichlorethen	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
Trichlormethan	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
1,1,1-Trichlorethen	n.n.	2,1	7,4	17	7,6	3,1	0,51	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	0,41	1,4	n.n.
Tetrachlormethan	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
1,1-Dichlorethen	n.n.	0,32	1,1	4,0	2,0	2,4	1,7	0,27	0,21	n.n.	n.n.	0,21	0,86	1,5	2,2
1,2-Dichlorethen	n.n.	n.n.	0,49	n.n.	1,0	1,5	1,5	0,26	0,16	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	0,18	0,62
Trichlorethen	n.n.	0,34	0,81	1,7	1,5	2,6	2,0	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	0,21	1,4	2,4
1,1,2-Trichlorethen	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
1,1,1,2-Tetrachlorethen	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
Tetrachlorethen	1,5	43	39	290	56	43	8,2	0,33	0,45	0,81	0,74	7,8	22	37	0,53
Vinylchlorid	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.

Probenbezeichnung	S1.7A/3	S1.7A/6	S1.7A/8	S1.7A/11	S1.7A/13	S1.7A/16	S1.7A/17	S1.8/3	S1.8/4	S1.8/6	S1.8/8	S1.8/9	S1.8/11	S1.8/13	S1.8/15
Einnahmetiefe (m u. GOK)	1,6-2,0	4,0-5,0	6,5-7,0	8,6-10,0	11,0-12,0	14,0-15,7	15,7-16,0	1,75-2,0	2,0-3,0	4,0-4,8	5,5-7,0	7,0-8,0	9,0-10,0	11,0-12,0	13,0-14,0
Hauptbodenart / anthropogene Beimengungen	Lg	Mg	Mg	smg	Mg	Mg	fs	Lg	Lg	Lg	Mg	Mg	Mg	Mg	Mg
Geruchssensitivität															
Trockensubstanz (Gew. %)	86,8	87,7	89,2	90,9	91,4	88,8	90,4	88,8	87,6	85,6	89,3	90,1	90,5	91,2	90,9
Schadstoffparameter (mg/kg TS)															
Summe LCKW	n.n.	6,4	32,7	0,65	n.n.	n.n.	n.n.	1,2	2,4	45,2	74,9	150,3	47,7	4,92	2,13
Dichlormethan	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
trans-1,2-Dichlorethen	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
cis-1,2-Dichlorethen	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
Trichlormethan	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
1,1,1-Trichlorethen	n.n.	0,70	1,1	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	2,0	3,4	7,3	1,2	n.n.	n.n.
Tetrachlormethan	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
1,1-Dichlorethen	n.n.	0,10	1,0	0,44	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	0,22	0,54	2,5	1,9	1,7	1,1
1,2-Dichlorethen	n.n.	n.n.	n.n.	0,21	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	0,23	0,36	0,72	0,51
Trichlorethen	n.n.	n.n.	0,60	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	0,22	0,22	0,10	n.n.
1,1,1,2-Tetrachlorethen	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
Tetrachlorethen	n.n.	7,6	30	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	1,2	2,4	43	71	140	44	1,8	0,52
Vinylchlorid	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.

Ergebnisse Bodenanalytik LCKW-Schadensbereich S1 (Hot Spot) in mg/kg TS

Probenbezeichnung	S1.9/5	S1.9/7	S1.9/9	S1.9/11	S1.9/13	S1.9/15	S1.9/18	S1.10/4	S1.10/6	S1.10/9	S1.10/11	S1.10/13	S1.10/15	S1.10/18
Erntemerkale (m u. GOK)	1,0-2,0	3,0-4,0	5,0-6,0	7,0-8,0	9,0-10,0	11,0-12,0	13,6-14,0	1,0-2,0	3,0-4,0	6,3-7,0	8,0-9,0	10,0-11,0	12,0-13,5	15,0-15,9
Hauptbodenart / anthropogene Beimengungen	Lg	Lg	Mg	Mg	Mg	Mg	Mg	Lg	Lg	Mg	Mg	Mg	Mg	Mg
Geruchssensorik														
Trockensubstanz (Gew. %)	86,3	86,9	88,0	89,3	90,9	93,2	92,3	86,9	84,9	88,6	90,2	90,4	90,8	91,6
Schadstoffparameter (mg/kg TS)														
Summe LCKW	n. n.	0,21	4,2	14,3	27,5	9,35	2,6	0,25	2,5	26,3	4,4	43	10,2	0,43
Dichlormethan	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.				
trans-1,2-Dichlorethen	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.				
cis-1,2-Dichlorethen	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.				
Trichlormethan	n. n.	n. n.	n. n.	0,30	0,33	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	0,30	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.
1,1,1-Trichlorethen	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.				
Tetrachlormethan	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.				
1,1-Dichlorethen	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	0,19	0,55	0,49	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	1,8	1,7	0,11
1,1-Dichlorethen	n. n.	n. n.	0,13	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	0,11	0,51	0,32				
1,2-Dichlorethen	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.				
Trichlorethen	n. n.	n. n.	0,28	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	1,3	0,53	n. n.				
1,1,2-Trichlorethen	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.				
1,1,1,2-Tetrachlorethen	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.				
Tetrachlorethen	n. n.	0,21	4,2	14	27	8,8	1,7	0,25	2,5	28	4,4	40	7,5	n. n.
Vinylchlorid	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.				

Probenbezeichnung	S1.11/5	S1.11/6	S1.11/9	S1.11/11	S1.11/13	S1.11/16	S1.11/17	S1.11/19	S1.11/20	S1.13/3	S1.13/4	S1.13/6	S1.13/8
Erntemerkale (m u. GOK)	0,6-2,0	2,0-3,0	5,0-6,0	7,3-8,0	9,0-10,0	12,6-14,0	14,0-15,7	16,0-17,0	17,0-18,0	1,4-2,0	2,0-3,0	4,0-5,0	6,0-7,0
Hauptbodenart / anthropogene Beimengungen	Lg	Lg	Mg	Mg	Mg	Mg	Mg	Mg	Gr/MS	Lg	Lg	Mg	Mg
Geruchssensorik													
Trockensubstanz (Gew. %)	84,0	85,1	89,0	89,4	90,7	84,7	84,6	90,8	83,5	85,7	85,2	88,1	88,3
Schadstoffparameter (mg/kg TS)													
Summe LCKW	n. n.	n. n.	5,43	56,1	24,9	12,8	7,16	n. n.	n. n.	0,21	0,17	3,4	11
Dichlormethan	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.
trans-1,2-Dichlorethen	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.
cis-1,2-Dichlorethen	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.
Trichlormethan	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.
1,1,1-Trichlorethen	n. n.	n. n.	1,8	11	0,81	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.
Tetrachlormethan	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.
1,1-Dichlorethen	n. n.	n. n.	0,19	1,8	1,5	4,7	3,6	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.
1,1-Dichlorethen	n. n.	n. n.	n. n.	0,72	0,54	3,7	2,7	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.
1,2-Dichlorethen	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.
Trichlorethen	n. n.	n. n.	0,24	4,6	9,0	4,4	0,68	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.
1,1,1,2-Trichlorethen	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.
Tetrachlorethen	n. n.	n. n.	n. n.	38	13	n. n.	0,18	n. n.	n. n.	0,21	0,17	3,4	11
Vinylchlorid	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.

Ergebnisse Bodenanalytik LCKW-Schadensbereich S1 (Hot Spot) in mg/kg TS

Probenbezeichnung	S1.13a7	S1.13a9	S1.13a11	S1.13a12	S1.13a13	S1.14/3	S1.14/5	S1.14/6	S1.14/7	S1.14/9	S1.14/10	S1.14/12	S1.14/14	S1.14/15
Einnahmetiefe (m u. GOK)	5,0-6,0	7,0-8,0	9,0-10,0	10,0-11,0	11,1-11,7	2,0-3,0	4,0-5,0	5,0-6,0	7,5-8,5	10,5-11,0	11,5-12,0	13,5-14,0	16,5-17,3	17,3-18,0
Hauptbodenart / anthropogene Beimengungen	Mg	sMg	sMg	sMg	fs	Lg	Mg	Mg	sMg	sMg	sMg	sMg	U	gs
Geruchssensorik	CKW (1)	CKW (1)	CKW (1-2)				CKW (1-2)							
Trockensubstanz (Gew. %)	86,8	89,6	90,7	90,7	94,4	86,9	87,9	88,7	90,8	91,6	90,9	90,5	90,5	92,7
Schadstoffparameter (mg/kg TS)														
Summe LCKW	3,5	10,1	13,1	10,3	0,37	0,9	6,3	37,8	25,4	1,8	1,82	1,39	1,08	n. n.
Dichlormethan	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.
trans-1,2-Dichlorethen	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.
cis-1,2-Dichlorethen	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.
Trichlormethan	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.
1,1,1-Trichlorethen	n. n.	0,16	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	0,27	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.
Tetrachlormethan	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.
1,1-Dichlorethen	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	0,37	0,85	1,5	1,5	1,0	0,47	n. n.
1,1-Dichlorethen	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	0,3	0,3	0,32	0,39	0,25	n. n.
1,2-Dichlorethen	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.
Trichlorethen	n. n.	n. n.	0,11	0,25	n. n.	n. n.	n. n.	0,15	0,33	n. n.	n. n.	n. n.	0,18	n. n.
1,1,2-Trichlorethen	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.
1,1,1,2-Tetrachlorethen	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.
Tetrachlorethen	3,5	9,9	13	10	0,37	0,9	6,3	37	24	n. n.	n. n.	n. n.	0,18	n. n.
Vinylchlorid	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.

Probenbezeichnung	S1.15/3	S1.15/5	S1.15/6	S1.15/8	S1.15/10	S1.15/12	S1.15/13	S1.16A/3	S1.16A/4	S1.16A/6	S1.16A/8	S1.16A/10	S1.16A/11
Einnahmetiefe (m u. GOK)	1,3-2,0	3,0-4,0	4,0-5,0	6,0-7,0	8,5-9,0	10,5-11,0	11,4-11,8	1,3-2,0	2,5-3,5	5,0-6,0	7,0-8,0	9,0-10,0	10,0-11,0
Hauptbodenart / anthropogene Beimengungen	(A?) Lg	Mg	Mg	Mg	sMg	sMg	fs	Lg	Lg	Mg	Mg	Mg	Mg
Geruchssensorik			CKW (0-1)			CKW (0-1)							
Trockensubstanz (Gew. %)	90,2	89,3	88,8	89,8	90,0	91,1	91,5	89,6	86,9	88,9	90,0	90,6	90,1
Schadstoffparameter (mg/kg TS)													
Summe LCKW	n. n.	0,32	1,1	6,7	52,1	31,7	7,73	n. n.	n. n.	0,15	3,1	0,37	0,13
Dichlormethan	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.
trans-1,2-Dichlorethen	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.
cis-1,2-Dichlorethen	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.
Trichlormethan	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.
1,1,1-Trichlorethen	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.
Tetrachlormethan	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.
1,1-Dichlorethen	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	0,13
1,2-Dichlorethen	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.
Trichlorethen	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	0,14	0,66	0,63	n. n.	n. n.	0,15	3,1	0,37	n. n.
1,1,1,2-Tetrachlorethen	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.
Tetrachlorethen	n. n.	0,32	1,1	6,7	52	31	7,1	n. n.	n. n.				
Vinylchlorid	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.

Ergebnisse Bodenanalytik LCKW-Schadensbereich S1 (Hot Spot) in mg/kg TS

Probenbezeichnung	S1.17/1	S1.17/2	S1.17/4	S1.17/5	S1.17/7	S1.17/8	S1.17/9	S1.18/2
Einnahmetiefe (m u. GOK)	1,0-2,0	2,7-3,4	4,5-5,0	6,0-7,0	8,0-9,0	9,0-10,0	10,0-11,0	1,0-2,0
Hauptbodenart / anthropogene Beimengungen	A (mS)	A (fS)	Mg	Mg	Mg	Mg	Mg	A (mS)
Geruchssensorik								
Trockensubstanz (Gew. %)	94,3	92,1	90,0	89,4	91,2	91,3	91,6	94,0
Schadstoffparameter (mg/kg TS)								
Summe LCKW	0,57	1,0	0,33	1,1	0,14	n. n.	n. n.	1,1
Dichlormethan	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.
trans-1,2-Dichlorethen	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.
cis-1,2-Dichlorethen	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.
Trichlormethan	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.
1,1,1-Trichlorethen	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.
Tetrachlormethan	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.
1,1-Dichlorethen	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	0,14	n. n.	n. n.	n. n.
1,2-Dichlorethen	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.
Trichlorethen	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.
1,1,2-Trichlorethen	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.
1,1,1,2-Tetrachlorethen	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.
Tetrachlorethen	0,57	1	0,33	1,1	n. n.	n. n.	n. n.	1,1
Vinylchlorid	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.

LEGENDE

Schadstoffgehalt erreicht bzw. überschreitet Sanierungszielwert von 5 mg/kg TS gemäß ÖRFV

Abkürzungen für Hauptbodenarten und Beimengungen:

- A: Auffüllung
- A?: fragliche Auffüllungen
- U: Schluff
- fS: Feinsand
- mS: Mittelsand
- gS: Grobsand
- S: Sand
- G: Kies
- Lg / slg: Geschiebelehm / sandiger Geschiebelehm
- Mg / sMg / ssMg: Geschiebemergel / sandiger Geschiebemergel / stark sandiger Geschiebemergel

Abkürzungen für Geruchssensorik:

CKW: leichtflüchtige chlorierte Kohlenwasserstoffe

weitere Abkürzungen:

- Sensorik: 0 = kein Geruch, 1 = schwacher Geruch, 2 = deutlicher Geruch, 3 = starker Geruch, 4 = sehr starker Geruch bzw. in Phase
- n. n.: nicht nachweisbar

Ergebnisse Bodenanalytik LCKW-Schadensbereich S2 (Hot Spot) in mg/kg TS

Probenbezeichnung	S2.1A/3	S2.1A/4	S2.1A/5	S2.1A/7	S2.1A/8	S2.1A/9	S2.2/2	S2.2/4	S2.2/6	S2.2/8	S2.2/9
Erntehmetalle (m u. GOK)	3,0-4,0	4,0-4,9	4,9-6,0	7,0-8,0	8,0-8,7	8,7-10,0	2,0-3,0	4,0-4,7	6,0-7,0	8,0-8,9	8,9-10,0
Hauptbodenart / anthropogene Beimengungen	Lg	Lg	Mg	Mg	Mg	gS	(A) Lg	Lg	Mg	Mg	gS
Geruchssensorik	CKW (1)	CKW (1)	CKW (2)	CKW (1)					CKW (1)		
Trockensubstanz (Gew. %)	86,8	87,2	89,1	90,6	88,4	96,6	87,8	87,6	89,7	89,7	97,8
Schadstoffparameter (mg/kg TS)											
Summe LCKW	11,2	21,3	19,3	22,5	29,6	1,0	3,9	24,0	20,0	21,0	0,52
Dichlormethan	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.					
trans-1,2-Dichlorethen	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.					
cis-1,2-Dichlorethen	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.					
Trichlormethan	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.					
1,1,1-Trichlorethen	0,21	0,32	0,28	0,49	0,6	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.
Tetrachlormethan	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.					
1,1-Dichlorethen	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.					
1,1-Dichlorethen	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.					
1,2-Dichlorethen	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.					
Trichlorethen	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.					
1,1,1,2-Tetrachlorethen	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.					
1,1,1,2-Tetrachlorethen	11	21	19	22	29	1,0	3,9	24	20	21	0,52
Tetrachlorethen	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.					
Vinylchlorid	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.					

Probenbezeichnung	S2.3A/5	S2.3A/7	S2.3A/9	S2.3A/10	S2.3A/11	S2.4/5	S2.4/7	S2.4/9	S2.4/10	S2.5/5	S2.5/8	S2.5/9	S2.5/10
Erntehmetalle (m u. GOK)	2,5-3,5	4,7-5,5	6,5-7,5	7,5-8,6	8,6-9,4	3,0-4,0	5,0-6,0	7,0-8,2	8,2-8,7	3,0-4,0	6,0-7,0	7,2-8,0	8,0-8,7
Hauptbodenart / anthropogene Beimengungen	Lg	Lg	Lg	Lg	gS	Lg	Mg	Mg	Mg	Lg	Lg	smg	smg
Geruchssensorik	CKW (1)	CKW (1)					CKW (0-1)	CKW (0-1)					
Trockensubstanz (Gew. %)	86,2	85,9	86,9	87,1	96,5	87,8	90,3	89,7	88,2	82,4	86,8	88,6	88,8
Schadstoffparameter (mg/kg TS)													
Summe LCKW	0,2	24,2	13,4	13,6	1,5	0,3	3,53	6,29	13,7	0,36	1,6	4,38	2,2
Dichlormethan	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.
trans-1,2-Dichlorethen	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.
cis-1,2-Dichlorethen	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.
Trichlormethan	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.
1,1,1-Trichlorethen	n. n.	0,13	0,25	0,44	n. n.	n. n.	0,13	0,29	0,59	n. n.	0,1	0,28	n. n.
Tetrachlormethan	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.
1,1-Dichlorethen	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	0,1	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.
1,1-Dichlorethen	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.
1,2-Dichlorethen	n. n.	0,11	n. n.	0,11	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.
Trichlorethen	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.
1,1,1,2-Tetrachlorethen	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.
1,1,1,2-Tetrachlorethen	0,2	24	13	13	1,5	0,32	3,4	5,9	13	0,36	1,5	4,1	2,2
Tetrachlorethen	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.
Vinylchlorid	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.

Ergebnisse Bodenanalytik LCKW-Schadensbereich S2 (Hot Spot) in mg/kg TS

Probenbezeichnung	S2.6/5	S2.6/7	S2.6/9	S2.6/11	S2.7/4	S2.7/6	S2.7/8	S2.7/10	S2.8/4	S2.8/5	S2.8/6	S2.8/7	S2.8/9	S2.8/10	S2.8/11
Erntahmetelle (m u. GOK) / Hauptbodenart / anthropogene Beimengungen	Lg	Lg	Lg	Lg	Lg	Lg	Mg	Mg	(A?) Lg	(A?) Lg	Lg	Mg	Mg	Mg	gS
Geruchssensork															
Trockensubstanz (Gew. %)	86,8	85,8	86,1	86,6	85,3	86,0	89,1	87,9	86,1	85,7	87,2	88,5	89,4	88,2	96,3
Schadstoffparameter															
Summe LCKW	0,92	2,4	4,31	6,82	1,14	3,21	15,8	27,8	n.n.	4,399,20	499,2	62,6	64,3	71,7	0,92
Dichlormethan	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
trans-1,2-Dichlorethen	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
cis-1,2-Dichlorethen	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
Trichlormethan	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
1,1,1-Trichlorethen	n.n.	0,2	0,51	1,0	0,14	0,41	2,4	4,9	n.n.	3,64	7,7	1,6	1,9	2,2	0,12
Tetrachlormethan	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	0,54	0,11	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
1,1-Dichlorethen	n.n.	n.n.	n.n.	0,12	n.n.	n.n.	0,25	0,62	n.n.	2,1	1,1	0,55	1,3	1,7	n.n.
1,2-Dichlorethen	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
Trichlorethen	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	0,14	0,3	n.n.	5,12	6,4	1,5	1,2	1,0	0,11
1,1,2-Trichlorethen	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	0,35	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
1,1,1,2-Tetrachlorethen	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	0,17	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
Tetrachlorethen	0,92	2,2	3,8	5,7	1,0	2,8	13	22	n.n.	3,520	35,7	31	32	38	0,69
Vinylchlorid	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.

Probenbezeichnung	S2.9/3	S2.9/4	S2.9/7	S2.9/9	S2.9/10	S2.10/4	S2.10/6	S2.10/8	S2.10/10	S2.10/11	S2.11/4	S2.11/6	S2.11/8	S2.11/10	S2.11/11
Erntahmetelle (m u. GOK) / Hauptbodenart / anthropogene Beimengungen	(A?) Lg	(A?) Lg	Mg	Mg	mS	Lg	Lg	Mg	Mg	Mg	Lg	Mg	Mg	ssMg	gS
Geruchssensork															
Trockensubstanz (Gew. %)	85,8	84,5	89,0	88,7	90,5	85,7	84,5	88,8	89,6	89,1	83,8	87,9	88,6	91,4	90,8
Schadstoffparameter															
Summe LCKW	0,31	3,4	22,6	65,1	9,72	n.n.	0,17	0,5	1,3	2,0	1,0	2,2	19,2	39,4	3,9
Dichlormethan	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
trans-1,2-Dichlorethen	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
cis-1,2-Dichlorethen	n.n.	0,62	0,27	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
Trichlormethan	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
1,1,1-Trichlorethen	n.n.	n.n.	0,38	1,6	0,45	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	0,18	0,24	n.n.
Tetrachlormethan	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
1,1-Dichlorethen	n.n.	n.n.	n.n.	0,12	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
1,2-Dichlorethen	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
Trichlorethen	0,31	1,9	1,0	0,38	0,17	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	0,16	n.n.
1,1,2-Trichlorethen	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
Tetrachlorethen	n.n.	0,88	21	63	9,1	n.n.	0,17	0,5	1,3	2,0	1,0	2,2	1,9	3,8	3,9
Vinylchlorid	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.

Ergebnisse Bodenanalytik LCKW-Schadensbereich S2 (Hot Spot) in mg/kg TS

Probenbezeichnung	S2.12/3	S2.12/5	S2.12/7	S2.12/9	S2.12/10	S2.13/3	S2.13/5	S2.13/8	S2.13/11	S2.14/3	S2.14/5	S2.14/8	S2.14/11	S2.14/12
Einnahmetelle (m u. GOK)	1,6-2,0	3,0-4,0	5,0-6,0	7,0-8,0	8,0-8,9	0,8-2,0	3,0-4,0	6,0-7,0	9,25-10,0	0,8-2,0	3,0-4,0	6,0-7,0	8,0-8,75	8,75-10,0
Hauptbodenart / anthropogene Beimengungen	Lg	Lg	Mg	Mg	Mg	Lg	Lg	Mg	gS	Lg	Lg	Mg	Mg	gS
Geruchssensorik														
Trockensubstanz (Gew. %)	86,4	86,4	86,6	88,0	88,8	86,4	86,0	89,1	95,6	85,1	85,9	90,0	89,1	97,7
Schadstoffparameter (mg/kg TS)														
Summe LCKW	0,79	9,87	29,6	38,7	50,9	0,86	1,26	29,0	2,54	n.n.	n.n.	n.n.	0,21	0,45
Dichlormethan	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
trans-1,2-Dichlorethen	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
cis-1,2-Dichlorethen	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
Trichlormethan	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
1,1,1-Trichlorethen	0,15	1,7	6,4	9,4	11	n.n.	0,26	1,4	0,24	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
Tetrachlormethan	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
1,1-Dichlorethen	n.n.	n.n.	0,55	1,2	1,7	n.n.	n.n.	1,1	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
1,1-Dichlorethen	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	0,26	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
1,2-Dichlorethen	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
Trichlorethen	n.n.	0,17	0,83	1,1	1,2	n.n.	n.n.	0,24	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
1,1,2-Trichlorethen	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
1,1,1,2-Tetrachlorethen	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
Tetrachlorethen	0,64	8,0	22	27	37	0,86	1,0	26	2,3	n.n.	n.n.	n.n.	0,21	0,45
Vinylchlorid	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.

Probenbezeichnung	S2.15/3	S2.15/5	S2.15/7	S2.15/9	S2.15/11	S2.16/2	S2.16/3	S2.16/5	S2.16/7	S2.16/8	S2.16/10
Einnahmetelle (m u. GOK)	0,6-2,0	3,0-4,0	5,0-5,6	6,0-7,0	8,0-9,1	1,0-2,0	2,5-3,5	5,0-6,0	7,0-8,0	8,0-9,0	9,0-10,0
Hauptbodenart / anthropogene Beimengungen	Lg	Lg	Lg	Mg	Mg	Lg	Lg	Mg	Mg	Mg	fs
Geruchssensorik											
Trockensubstanz (Gew. %)	86,1	85,6	87,0	88,7	89,5	87,3	84,2	88,1	89,1	88,8	92,4
Schadstoffparameter (mg/kg TS)											
Summe LCKW	n.n.	n.n.	0,2	0,54	13,7	n.n.	n.n.	0,13	0,9	33,0	137,0
Dichlormethan	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
trans-1,2-Dichlorethen	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
cis-1,2-Dichlorethen	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
Trichlormethan	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
1,1,1-Trichlorethen	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	0,72	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	0,1
Tetrachlormethan	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
1,1-Dichlorethen	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
1,1-Dichlorethen	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
1,2-Dichlorethen	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
Trichlorethen	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
1,1,1,2-Tetrachlorethen	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
1,1,1,2-Tetrachlorethen	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	13	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
Tetrachlorethen	n.n.	n.n.	0,2	0,54	13	n.n.	n.n.	0,13	0,9	33	137
Vinylchlorid	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.

Ergebnisse Bodenanalytik LCKW-Schadensbereich S2 (Hot Spot) in mg/kg TS

Probenbezeichnung	S2 17/4	S2 17/5	S2 17/7	S2 17/8	S2 17/9	S2 17/10
Ertragsmerkmale (m u. GOK)	2,5-3,5	4,0-5,0	6,0-7,0	7,0-8,0	8,5-9,0	9,0-9,2
Hauptbodenart / anthropogene Beimengungen	Lg	Lg	Mg	Mg	Mg	Mg
Geruchssensorik						
Trockensubstanz (Gew. %)	86,3	85,8	89,5	90,1	90,9	90,1
Schadstoffparameter (mg/kg TS)						
Summe LCKW	0,51	1,41	3,68	4,55	15,3	65,3
Dichlormethan	n. n.					
trans-1,2-Dichlorethen	n. n.					
cis-1,2-Dichlorethen	n. n.					
Trichlormethan	n. n.					
1,1,1-Trichlorethen	n. n.	0,21	0,58	0,45	1,1	1,0
Tetrachlormethan	n. n.					
1,1-Dichlorethen	n. n.	n. n.	0,1	n. n.	0,16	0,17
1,1-Dichlorethen	n. n.					
1,2-Dichlorethen	n. n.					
Trichlorethen	n. n.	0,11				
1,1,2-Trichlorethen	n. n.					
1,1,1,2-Tetrachlorethen	n. n.					
Tetrachlorethen	0,51	1,2	3,0	4,1	14	64
Vinylchlorid	n. n.					

LEGENDE

Schadstoffgehalt erreicht bzw. überschreitet Sanierungszielwert von 5 mg/kg TS gemäß ÖRV

Abkürzungen für Hauptbodenarten und Beimengungen:

- A: Auffüllung
- AZ: fragile-Auffüllungen
- U: Schluff
- fs: Feinsand
- mS: Mittelsand
- gs: Grobsand
- S: Sand
- G: Kies
- Lg / slg: Geschiebelehm / sandiger Geschiebelehm
- Mg / smg / ssmg: Geschiebemergel / sandiger Geschiebemergel / stark sandiger Geschiebemergel

Abkürzungen für Geruchssensorik:
CKW: leichtflüchtige chlorierte Kohlenwasserstoffe

weitere Abkürzungen:

- Sensorik: 0 = kein Geruch, 1 = schwacher Geruch, 2 = deutlicher Geruch, 3 = starker Geruch, 4 = sehr starker Geruch bzw. in Phase nicht nachweisbar

Ergebnisse Bodenanalytik LCKW-Schadensbereich S3 (Hot Spot) in mg/kg TS

Probenbezeichnung	S3.1/4	S3.1/6	S3.1/8	S3.1/11	S3.1/13	S3.2/4	S3.2/7	S3.2/9	S3.2/10	S3.2/11	S3.2/13	S3.3/6	S3.3/9	S3.3/11	S3.3/13
Erinnahmeleite (m u. GOK)	2,0-3,0	4,0-5,0	6,0-7,0	9,0-10,0	11,0-11,7	2,0-3,0	5,0-6,0	7,0-8,0	8,0-9,0	9,0-10,0	11,0-12,2	3,6-4,0	6,0-7,0	8,0-9,0	10,0-11,0
Hauptbodenart / anthropogene Beimengungen	Lg	Mg	Mg	Mg	Mg	Lg	Mg	Mg	Mg	Mg	Mg	Mg	Mg	Mg	Mg
Geruchssensorik															
Trockensubstanz (Gaw. %)	85,9	86,4	89,6	89,3	87,1	87,8	89,7	90,7	91,4	90,5	90,9	89,3	90,6	91,7	90,8
Schadstoffparameter (mg/kg TS)															
Summe LCKW	n. n.	1,6	1,21	16,1	9,5	n. n.	0,35	10,0	11,4	7,01	n. n.	0,22	4,8	9,45	2,0
Dichlormethan	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.
trans-1,2-Dichlorethen	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.
cis-1,2-Dichlorethen	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.
Trichlormethan	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.
1,1,1-Trichlorethen	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.
Tetrachlormethan	n. n.	n. n.	0,11	1,1	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	0,30	n. n.	n. n.
1,1-Dichlorethen	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.
1,2-Dichlorethen	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.
Trichlorethen	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	0,1	n. n.	n. n.	n. n.	0,35	0,81	n. n.	n. n.	n. n.	0,25	n. n.
1,1,2-Trichlorethen	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.
1,1,1,2-Tetrachlorethen	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.
Tetrachlorethen	n. n.	1,6	1,1	15	9,4	n. n.	0,35	10	11	6,2	n. n.	0,22	4,5	9,2	2,0
Vinylchlorid	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.

Probenbezeichnung	S3.4/3	S3.4/5	S3.4/6	S3.4/9	S3.4/11	S3.4/13	S3.5/5	S3.5/7	S3.5/8	S3.5/9	S3.5/11	S3.5/13	S3.6/3	S3.6/5	S3.6/6
Erinnahmeleite (m u. GOK)	1,1-2,0	3,0-4,0	4,2-5,0	7,0-8,0	9,0-10,0	11,0-11,9	3,2-4,0	5,0-6,0	6,0-7,0	7,0-8,0	9,0-10,0	11,0-12,0	2,0-2,5	3,2-3,9	3,9-5,0
Hauptbodenart / anthropogene Beimengungen	Lg	Lg	Mg	Mg	Mg	Mg	Mg	Mg	Mg	Mg	Mg	Mg	(A) mS	(A) mS	(A) Mg
Geruchssensorik			CKW (1-2)	CKW (1-2)	CKW (1-2)	CKW (1-2)									
Trockensubstanz (Gaw. %)	87,8	88,4	89,5	89,9	90,5	90,1	89,2	90,1	90,0	91,5	90,9	91,5	90,4	89,1	88,5
Schadstoffparameter (mg/kg TS)															
Summe LCKW	0,27	8,7	312,4	79,0	112,9	65,0	0,17	0,65	7,87	75,3	42,2	17,9	0,17	0,93	n. n.
Dichlormethan	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.
trans-1,2-Dichlorethen	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.
cis-1,2-Dichlorethen	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.
Trichlormethan	n. n.	n. n.	n. n.	0,3	0,38	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.
1,1,1-Trichlorethen	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.
Tetrachlormethan	n. n.	n. n.	2,4	4,7	1,5	n. n.	n. n.	n. n.	0,27	0,26	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.
1,1-Dichlorethen	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.
1,1-Dichlorethen	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.
1,2-Dichlorethen	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.
Trichlorethen	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	0,88	n. n.	n. n.	n. n.
1,1,2-Trichlorethen	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	0,19	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.
1,1,1,2-Tetrachlorethen	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.
Tetrachlorethen	0,27	8,7	310	68	111	65	0,17	0,65	7,6	75	42	17	0,17	0,93	n. n.
Vinylchlorid	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.

Ergänze Bodenanalytik LCKW-Schadensbereich S4 (Hot Spot) in mg/kg TS

Probenbezeichnung	S4/1/1	S4/1/3	S4/1/5	S4/1/7	S4/1/8	S4/1/9	S4/1/10	S4/1/11	S4/1/13	S4/1/14	S4/1/16
Eintrahmteile (m u. GOK)	0,22-1,0	2,0-3,0	4,1-5,0	6,0-7,0	7,0-8,0	8,0-9,0	9,0-10,0	10,2-11,0	12,0-13,2	13,2-14,0	15,0-16,0
Hauptbodenart / anfruropogene Beimengungen	A (fS)	Lg	Mg	Mg	Mg	Mg	Mg	Mg	Mg	fS	mS
Geruchssensivität				CKW (1+2)	CKW (3)	CKW (2)	CKW (1-2)	CKW (1)			
Trockensubstanz (Gew. %)	87,2	85,0	88,2	89,1	89,8	90,5	90,2	89,6	88,9	92,8	84,8
Schadstoffparameter (mg/kg TS)											
Summe LCKW	1,4	0,23	5,7	1.600,5	6.021,9	6.237,8	785,0	182,1	82,3	0,42	16,2
Dichlormethan	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
trans-1,2-Dichlorethen	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
cis-1,2-Dichlorethen	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
Trichlormethan	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
1,1,1-Trichlorethan	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	4,9	9,6	1,3	0,12	n.n.	n.n.	n.n.
Tetrachlormethan	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	0,17	0,95	0,21	0,14	n.n.	n.n.	n.n.
1,1-Dichlorethen	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	0,30	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
1,1-Dichlorethan	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
1,2-Dichlorethan	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
Trichlorethen	n.n.	n.n.	n.n.	0,40	12	20	3,5	1,8	1,3	n.n.	1,2
1,1,2-Trichlorethan	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	0,50	0,64	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
1,1,1,2-Tetrachlorethan	n.n.	n.n.	n.n.	0,1	4,0	0,59	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
Tetrachlorethen	1,4	0,23	5,7	1600	6000	6200	780	180	81	0,42	15
Vinylchlorid	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.

Probenbezeichnung	S4/3/4	S4/3/6	S4/3/7	S4/3/10	S4/3/12	S4/3/14	S4/3/15	S4/3/16
Eintrahmteile (m u. GOK)	0,9-2,0	3,0-4,0	4,0-5,0	7,2-8,0	9,0-10,0	11,0-12,0	12,0-13,4	13,4-14,0
Hauptbodenart / anfruropogene Beimengungen	Lg	Lg	Mg	Mg	Mg	Mg	Mg	G
Geruchssensivität								
Trockensubstanz (Gew. %)	88,3	84,6	88,1	89,8	90,1	91,1	92,8	96,6
Schadstoffparameter (mg/kg TS)								
Summe LCKW	n.n.	n.n.	0,23	6,7	19,0	30,1	24,3	2,64
Dichlormethan	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
trans-1,2-Dichlorethen	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
cis-1,2-Dichlorethen	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
Trichlormethan	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
1,1,1-Trichlorethan	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
Tetrachlormethan	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
1,1-Dichlorethen	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
1,2-Dichlorethan	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
Trichlorethen	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	0,14	0,32	0,14
1,1,2-Trichlorethan	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
1,1,1,2-Tetrachlorethan	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
Tetrachlorethen	n.n.	n.n.	0,23	6,7	19	30	24	2,5
Vinylchlorid	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.

Legende s. Anlage 2015-1703 / 3.20.4, Seite 3

Ergebnisse Bodenanalytik LCKW-Schadensbereich SS (Hot Spot) in mg/kg TS

Probenbezeichnung	SS.1/5 0,9-2,0	SS.1/7 3,0-4,0	SS.1/8 4,0-4,8	SS.1/10 6,0-7,0	SS.1/12 8,0-9,6	SS.1/13 9,6-10,0	SS.2/4 0,8-2,0	SS.2/5 2,0-3,0	SS.2/7 4,0-4,7	SS.2/9 6,0-7,0	SS.2/11 8,0-9,5	SS.2/12 9,5-10,0
Hauptbodenart / anthropogene Beimengungen	Lg	Lg	Lg	sMg	sMg	gS	Lg	Lg	Lg	Mg	Mg	gS
Geruchssensorik												
Trockensubstanz (Gew. %)	88,3	86,6	87,8	89,5	89,4	94,8	87,3	86,2	89,4	89,1	89,4	95,2
Schadstoffparameter (mg/kg TS)												
Summe LCKW	n. n.	0,46	1,8	5,44	38,6	6,86	0,16	0,86	4,08	8,92	21,7	8,12
Dichlormethan	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.
trans-1,2-Dichlorethen	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.
cis-1,2-Dichlorethen	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.
Trichlormethan	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.
1,1,1-Trichlorethen	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.
Tetrachlormethan	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.
1,1-Dichlorethen	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.
1,1-Dichlorethen	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.
1,2-Dichlorethen	n. n.	n. n.	n. n.	0,14	1,6	0,46	n. n.	n. n.	0,18	0,22	0,68	0,32
Trichlorethen	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.
1,1,2-Trichlorethen	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.
1,1,1,2-Tetrachlorethen	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.
Tetrachlorethen	n. n.	0,46	1,8	5,3	37	6,4	0,16	0,86	3,9	8,7	21	7,8
Vinylchlorid	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.

Probenbezeichnung	SS.3/1 0,38-1,1	SS.3/3 3,0-4,0	SS.3/4 4,0-5,3	SS.3/5 5,3-6,0	SS.3/6 6,0-7,0	SS.3/8 8,0-8,9	SS.3/9 8,9-9,8	SS.3/10 11,0-12,0	SS.4/4 1,4-2,0	SS.4/6 3,0-4,0	SS.4/7 4,0-5,0	SS.4/8 5,0-6,0	SS.4/10 7,0-8,5	SS.4/12 9,4-10,0
Hauptbodenart / anthropogene Beimengungen	(A) IS	Lg	Lg	sMg	sMg	sMg	sMg	gS/G	Lg	Lg	Lg	Lg	Mg	gS
Geruchssensorik														
Trockensubstanz (Gew. %)	85,8	85,3	86,1	89,7	89,2	89,3	88,2	89,0	85,5	86,5	86,7	87,8	89,7	97,5
Schadstoffparameter (mg/kg TS)														
Summe LCKW	0,29	10,0	12.300,5	8.759,40	780,5	30,6	99,4	2,16	0,22	1,4	191,1	2.951,3	33,2	2,63
Dichlormethan	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.
trans-1,2-Dichlorethen	n. n.	n. n.	0,13	0,32	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.
cis-1,2-Dichlorethen	n. n.	0,13	2,6	8,7	2,7	1,0	3,4	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	0,2	0,22	n. n.
Trichlormethan	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.
1,1,1-Trichlorethen	n. n.	n. n.	2,9	3,7	0,34	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	0,28	n. n.	n. n.
Tetrachlormethan	n. n.	n. n.	4,6	5,9	0,45	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	0,85	n. n.	n. n.
1,1-Dichlorethen	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.
1,1-Dichlorethen	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.
1,2-Dichlorethen	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.
Trichlorethen	n. n.	n. n.	290	640	57	3,6	11	0,16	n. n.	n. n.	1,1	50	4,0	0,23
1,1,2-Trichlorethen	n. n.	n. n.	n. n.	0,54	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.
1,1,1,2-Tetrachlorethen	n. n.	n. n.	0,28	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.				
Tetrachlorethen	0,29	9,9	12.000	8.100	720	26	85	2,0	0,22	1,4	190	2.900	29	2,4
Vinylchlorid	n. n.	n. n.	n. n.	0,23	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.

Ergebnisse Bodenanalytik LCKW-Schadensbereich SS (Hot Spot) in mg/kg TS

Probenbezeichnung	SS.5/6	SS.5/8	SS.5/10	SS.5/11	SS.6/5	SS.6/7	SS.6/9	SS.6/10	SS.7/3	SS.7/5	SS.7/7	SS.7/9
Erntehilfsmittel (in u. GOK)	4,2-5,0	6,0-7,0	8,4-9,3	9,3-10,0	2,0-3,0	4,8-5,7	7,0-8,2	8,2-9,2	0,8-2,0	2,9-4,0	5,8-7,0	8,2-9,4
Hauptbodenart / anthropogene Beimengungen	Mg	Mg	Mg	gs	Lg	Mg	Mg	Mg	Lg	Lg	Mg	Mg
Trockensubstanz (Gew. %)	88,8	89,0	89,5	96,1	86,7	89,0	90,1	88,4	85,9	86,5	90,7	83,9
Schadstoffparameter (mg/kg TS)												
Summe LCKW	3,30	8,0	20,3	5,67	0,1	0,49	2,0	3,0	n.n.	0,4	0,21	6,9
Dichlormethan	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
trans-1,2-Dichlorethen	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
cis-1,2-Dichlorethen	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
Trichlormethan	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
1,1,1-Trichlorethen	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
Tetrachlormethan	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
1,1-Dichlorethen	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
1,1-Dichlorethen	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
1,2-Dichlorethen	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
Trichlorethen	n.n.	n.n.	0,29	0,17	n.n.							
1,1,2-Trichlorethen	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
1,1,1,2-Tetrachlorethen	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
Tetrachlorethen	3,3	8,0	20	5,5	0,1	0,49	2,0	3,0	n.n.	0,4	0,21	6,9
Vinylchlorid	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.

Probenbezeichnung	SS.8/3	SS.8/4	SS.8/5	SS.8/6	SS.8/8	SS.8/10	SS.8/11	SS.8/12	SS.9/4	SS.9/5	SS.9/7	SS.9/10
Erntehilfsmittel (in u. GOK)	1,7-2,5	2,5-3,0	3,0-4,0	4,0-5,0	5,8-7,0	8,0-9,0	9,0-9,8	9,8-10,0	2,0-3,0	3,0-4,0	5,0-6,0	7,0-8,0
Hauptbodenart / anthropogene Beimengungen	Lg	Lg	Lg	sMg	sMg	sMg	sMg	gs	Lg	Lg	sMg	sMg
Geruchssensorenk							CKW (0-1)	CKW (0-1)				
Trockensubstanz (Gew. %)	85,3	86,3	88,9	89,4	89,1	91,6	89,4	95,4	84,0	85,5	87,4	89,6
Schadstoffparameter (mg/kg TS)												
Summe LCKW	0,700	14,076,1	11,065,9	2,626,7	112,7	152,1	120,9	5,2	0,26	0,19	0,37	13,0
Dichlormethan	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
trans-1,2-Dichlorethen	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
cis-1,2-Dichlorethen	0,57	17	6,3	1,5	1,3	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
Trichlormethan	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
1,1,1-Trichlorethen	n.n.	3,0	11	6,6	0,21	0,15	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
Tetrachlormethan	n.n.	0,63	1,9	0,81	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
1,1-Dichlorethen	n.n.	n.n.	0,14	0,13	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
1,1-Dichlorethen	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
1,2-Dichlorethen	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
Trichlorethen	n.n.	5,5	4,5	17	1,2	1,9	0,93	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
1,1,2-Trichlorethen	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
1,1,1,2-Tetrachlorethen	n.n.	0,69	1,6	0,63	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.
Tetrachlorethen	0,13	14,000	11,000	2,600	110	150	120	5,2	0,26	0,19	0,37	13
Vinylchlorid	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.

Legende s. Anlage 2015-1703 / 3.20.5, Seite 5

Ergebnisse Bodenanalytik LCKW-Schadensbereich SS (Hot Spot) in mg/kg TS

Probenbezeichnung	SS.10A/4 2,0-3,0	SS.10A/6 4,0-5,0	SS.10A/8 5,7-7,0	SS.10A/10 8,4-9,4	SS.10A/11 9,4-10,0	SS.11/3 2,0-3,0	SS.11/5 4,0-5,0	SS.11/7 6,0-7,0	SS.11/8 7,0-8,0	SS.11/9 8,5-9,6	SS.11/10 9,6-10,0
Einatmestelle (m u. GOK)											
Hauptbodenart / anthropogene Beimengungen	Lg	Lg	Mg	Mg	gS	Lg	sMg	sMg	sMg	sMg	gS
Geruchssensorik							CKW (0-1)	CKW (0-1)	CKW (0-1)	CKW (1)	
Trockensubstanz (Gew. %)	86,6	87,7	88,9	89,6	97,3	85,5	88,8	89,3	90,1	89,3	95,8
Schadstoffparameter (mg/kg TS)											
Summe LCKW	0,9	1,1	4,0	52,2	0,77	3,3	29,2	42,2	64,3	174,0	2,1
Dichlormethan	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.
trans-1,2-Dichlorethen	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.
cis-1,2-Dichlorethen	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.
Trichlormethan	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.
1,1,1-Trichlorethen	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	0,17	n. n.
Tetrachlormethan	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.
1,1-Dichlorethen	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.
1,1-Dichlorethen	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.
1,2-Dichlorethen	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.
Trichlorethen	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	0,15	0,17	0,25	3,8	n. n.
1,1,2-Trichlorethen	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.
1,1,1,2-Tetrachlorethen	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.
Tetrachlorethen	0,9	1,1	4	5,2	0,77	3,3	29	42	64	170	2,1
Vinylchlorid	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.

Probenbezeichnung	SS.12/5 3,0-4,0	SS.12/7 5,0-6,0	SS.12/9 7,0-7,7	SS.12/11 8,6-9,3	SS.12/12 9,3-10,0	SS.13/3 1,0-2,0	SS.13/5 3,0-3,75	SS.13/7 5,0-6,0	SS.13/9 7,0-8,0	SS.13/11 9,0-9,5
Einatmestelle (m u. GOK)										
Hauptbodenart / anthropogene Beimengungen	Lg	Mg	Mg	Mg	gS	Lg	Lg	Mg	Mg	Mg
Geruchssensorik		CKW (0-1)	CKW (1)	CKW (0-1)						
Trockensubstanz (Gew. %)	87,2	90,1	90,5	89,6	97,8	86,4	85,6	88,6	89,1	89,1
Schadstoffparameter (mg/kg TS)										
Summe LCKW	0,66	4,6	14,6	68,6	1,94	n. n.	n. n.	0,14	3,1	8,03
Dichlormethan	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.
trans-1,2-Dichlorethen	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.
cis-1,2-Dichlorethen	n. n.	n. n.	n. n.	0,37	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.
Trichlormethan	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.
1,1,1-Trichlorethen	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.
Tetrachlormethan	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.
1,1-Dichlorethen	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.
1,1-Dichlorethen	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.
1,2-Dichlorethen	n. n.	n. n.	n. n.	5,2	0,14	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	0,33
Trichlorethen	n. n.	n. n.	0,59	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.
1,1,2-Trichlorethen	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.
1,1,1,2-Tetrachlorethen	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.
Tetrachlorethen	0,66	4,6	14	63	1,8	n. n.	n. n.	0,14	3,1	7,7
Vinylchlorid	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.

Ergebnisse Bodenanalytik LCKW-Schadensbereich SS (Hot Spot) in mg/kg TS

Probenbezeichnung	SS 14/4 1,5-2,0	SS 14/6 3,25-4,0	SS 14/8 5,0-6,0	SS 14/11 7,0-8,0	SS 14/14 9,7-10,0	SS 14/16 10,9-11,5	SS 15/3 (A)lg	SS 15/5 3,0-3,75	SS 15/7 4,0-5,0	SS 15/11 8,0-9,0	SS 15/14 10,0-10,9	SS 15/15 10,9-11,8
Einnahmestelle (in u. GOK)	Lg	Mg	Mg	Mg	gs	gs		Lg	Mg	Mg	Mg	gs
Hauptbodenart / anthropogene Beimengungen												
Geruchssensorik												
Trockensubstanz (Gew. %)	86,5	87,1	89,2	89,8	96,1	95,6	85,2	86,4	88,3	89,8	90,6	93,2
Schadstoffparameter (mg/kg TS)												
Summe LCKW	n. n.	0,72	1,7	64,0	0,86	16,2	1,4	742,1	42,1	233,1	153,4	2,6
Dichlormethan	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.
trans-1,2-Dichlorethen	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.
cis-1,2-Dichlorethen	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	0,34	0,59	0,48	0,14	n. n.
Trichlormethan	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.
1,1,1-Trichlorethen	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.
Tetrachlormethan	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.
1,1-Dichlorethen	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.
1,2-Dichlorethen	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.
Trichlorethen	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	0,17	n. n.	0,76	0,46	0,61	0,27	n. n.
1,1,1,2-Tetrachlorethen	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.
Tetrachlorethen	n. n.	n. n.	1,7	64	0,86	16	1,4	741	41	232	153	2,6
Vinylchlorid	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.

Probenbezeichnung	SS 16/5 2,0-3,0	SS 16/6 4,0-5,0	SS 16/7 6,0-7,0	SS 16/8 7,4-8,0	SS 16/9 8,5-9,6	SS 17/3 1,0-2,0	SS 17/4 2,5-3,5	SS 17/5 4,0-5,0	SS 17/6 5,5-6,5	SS 17/7 7,0-8,0	SS 17/8 8,0-9,0	SS 17/9 9,0-9,6
Einnahmestelle (in u. GOK)	Lg	Lg	Mg	Mg	Mg	Lg	Lg	Lg	Mg	Mg	Mg	Mg
Hauptbodenart / anthropogene Beimengungen												
Geruchssensorik												
Trockensubstanz (Gew. %)	85,1	86,9	89,2	90,1	89,2	86,0	85,8	86,8	89,5	89,9	89,2	89,1
Schadstoffparameter (mg/kg TS)												
Summe LCKW	0,15	0,42	1,1	2,5	14,2	0,11	0,34	1,3	5,2	9,69	12,2	49,8
Dichlormethan	n. n.											
trans-1,2-Dichlorethen	n. n.											
cis-1,2-Dichlorethen	n. n.											
Trichlormethan	n. n.											
1,1,1-Trichlorethen	n. n.											
Tetrachlormethan	n. n.											
1,1-Dichlorethen	n. n.											
1,2-Dichlorethen	n. n.											
Trichlorethen	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	0,21	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.	0,19	0,18	0,77
1,1,2-Trichlorethen	n. n.											
1,1,1,2-Tetrachlorethen	n. n.											
Tetrachlorethen	0,15	0,42	1,1	2,5	14	0,11	0,34	1,3	5,2	9,5	12	49
Vinylchlorid	n. n.											

Legende s. Anlage 2015-1703 / 3.20.5, Seite 5

Ergebnisse Bodenanalytik LCKW-Schadensbereich SS (Hot Spot) in mg/kg TS

Probenbezeichnung	SS.18/4	SS.18/5	SS.18/6	SS.18/7	SS.18/8	SS.18/9
Einnahmetiefe (m u. GOK)	2,5-3,5	4,0-5,0	5,6-6,5	7,0-8,0	8,0-9,8	8,8-9,45
Hauptbodenart / anthropogene Beimengungen	Lg	Lg	Mg	Mg	Mg	Mg
Geruchssensorik						
Trockensubstanz (Gew. %)	88,1	88,7	88,8	89,8	89,2	89,7
Schadstoffparameter (mg/kg TS)						
Summe LCKW	n. n.	0,21	1,7	4,28	5,33	13,6
Dichlormethan	n. n.					
trans-1,2-Dichlorethen	n. n.					
cis-1,2-Dichlorethen	n. n.					
Trichlormethan	n. n.					
1,1,1-Trichlorethen	n. n.					
Tetrachlormethan	n. n.					
1,1-Dichlorethen	n. n.					
1,1-Dichlorethen	n. n.					
1,2-Dichlorethen	n. n.					
Trichlorethen	n. n.	n. n.	n. n.	0,16	0,23	0,61
1,1,2-Trichlorethen	n. n.					
1,1,1,2-Tetrachlorethen	n. n.					
Tetrachlorethen	n. n.	0,21	1,7	4,1	5,1	1,3
Vinylchlorid	n. n.					

LEGENDE

Schadstoffgehalt erreicht bzw. überschreitet Sanierungszielwert von 5 mg/kg TS gemäß CRV

Abkürzungen für Hauptbodenarten und Beimengungen:

- A: Auffüllung
- AZ: fragilische Auffüllungen
- U: Schluff
- FS: Feinsand
- mS: Mittelsand
- GS: Grobsand
- S: Sand
- G: Kies
- G: Geschiebelehm / sandiger Geschiebelehm
- Lg / slg: sandiger Geschiebemergel / stark sandiger Geschiebemergel
- Mg / sMg / ssMg: sandiger Geschiebemergel / stark sandiger Geschiebemergel

Abkürzungen für Geruchssensorik:
CKW: leichtflüchtige chlorierte Kohlenwasserstoffe

weitere Abkürzungen:

- Sensorik: 0 = kein Geruch, 1 = schwacher Geruch, 2 = deutlicher Geruch, 3 = starker Geruch, 4 = sehr starker Geruch bzw. in Phase
- n. n.: nicht nachweisbar