



Für die Umwelt. Für die Menschen.

HPC AG
Neumarkt 7-11
47119 Duisburg
Telefon: 0203/80 99 5-0
Telefax: 0203/80 99 5-95
E-Mail: duisburg@hpc.ag

SANIERUNGSPLAN

Projekt-Nr.

Ausfertigungs-Nr.

Datum

2210305

23.01.2023

**Sanierungsplan gem. §13 BBodSchG
für das ehem. DSD-Gelände Homburg an der Saar (v.1.4)**

Auftraggeber

**GEG-004 GmbH
Biedersbergweg 99
66538 Neunkirchen**

Inhaltsverzeichnis

Text	Seite
1. Einleitung	5
1.1 Allgemeine Angaben	10
1.2 Vorliegende Berichte und Gutachten	11
1.3 Verwendete Unterlagen	12
2. Ausgangssituation	14
2.1 Topografische Verhältnisse	14
2.2 Ehemalige und heutige Nutzung	14
2.3 Geologie/Hydrogeologie	15
2.4 Geografische Situation	17
2.5 Zukünftige Nutzung	18
3. Durchgeführte Untersuchungen	19
3.1 Boden	19
3.1.1 Ergebnisse der durchgeführten Bodenuntersuchungen	20
3.1.2 Ergebnisse der durchgeführten Eluatuntersuchungen	27
3.2 Bodenluft	27
3.3 Grundwasser	29
4. Sanierungsziel	33
5. Sanierungskonzept	34
5.1 Baufeldberäumung	35
5.2 Entwässerung	36
5.3 Entsorgung	36
5.4 Kampfmittelfreiheit	36
5.5 Kontrolluntersuchung / Beweissicherung nach Baufeldberäumung	37
5.6 Wiederverfüllung mit angeliefertem Bodenmaterial	38
5.7 Verwertung/ Entsorgungsmanagement	39

6.	Gefährdungssituation	43
6.1	Boden	43
6.1.1	Zukünftig gewerblich genutzte Bereiche	43
6.1.2	Zukünftig wohnbaulich genutzte Bereiche	44
6.1.3	Zukünftig wohnbaulich und gewerblich genutzte Bereiche	49
6.1.4	Abschätzung der zu sanierenden Kubaturen	49
6.2	Bodenluft.....	50
6.3	Grundwasser.....	51
7.	Bautechnische Restriktionen für die Sanierung	52
7.1	Allgemeines	52
7.2	Leitungsführungen	52
7.3	Vorhandene und teilweise zu erhaltende Grundwassermessstellen und Betriebsbrunnen	53
7.4	Vorhandene Recycling-Materialien aus dem oberirdischen Abbruch.....	54
7.5	Abfallrechtliche Anforderungen	55
7.6	Vorhandene Tankanlagen.....	57
7.7	Zufahrt zum Sanierungsgebiet	58
7.8	Bodenluftuntersuchung im Rahmen der Baureifmachung.....	59
8.	Arbeits- und Umweltschutzkonzept	60
8.1	Allgemeines	60
8.2	Einstufung des Gefährdungspotentials	61
8.3	Schutzmaßnahmen	62
9.	Qualitätssicherung/ Kontrollmaßnahmen	66
9.1	Abbrucharbeiten.....	66
9.2	Aushub-/ Erdarbeiten	67
9.3	Grundwasser.....	68
10.	Dokumentation	69
11.	Zeitplanung.....	69
12.	Kostenschätzung	70

Anhang

- 1 Ergebnisse durchgeführter Bodenuntersuchungen von 2004 und 2017
- 2 Ergebnisse durchgeführter Eluatuntersuchungen (Boden) von 2004
- 3 Analyseergebnisse der orientierenden Grundwasseruntersuchung von 2017 und 2018
- 4 Schichtenverzeichnisse der Rammkernsondierungen (RKS 1 – RKS 144, RKS A – RKS VV) der HPC AG, 2004 und 2017
- 5 Bodenprofile der Rammkernsondierungen (RKS 1 – RKS 144, RKS A – RKS VV) der HPC AG, 2004 und 2017
- 6 Laborprotokolle SGS, Bodenuntersuchungen, HPC AG 2004 und 2017
- 7 Laborprotokolle SGS, Bodenluftuntersuchungen der HPC AG 2004
- 8 Schichtenprofile und Ausbauprofile der Grundwassermessstellen S0569, S0570, S0571, S0572 und S0573, HPC AG 2018
- 9 Laborprotokolle der Grundwasseruntersuchungen, HPC 2018
- 10 Luftbildauswertung des Kampfmittelbeseitigungsdienstes des Bundeslandes Saarland, Saarbrücken, 19.01.2018
- 11 Altlastenauskunft – Basiskartei der Altablagerungen mit der Kennziffer D-4-12
- 12 Gutachterliche Stellungnahme der HPC AG zum Verwertung-/ Entsorgungsmanagement, Hier: Wiedereinbau von geeignetem Material, Duisburg, 01.12.2021
- 13 Rückmeldung des LUA zum vorgelegten Sanierungsplanentwurf (v1.2) und der nachgeforderten gutachterlichen Stellungnahme zum Wiedereinbau von geeignetem Material, Saarbrücken, 21.03.2022
- 14 Rückmeldung des LUA zum überarbeiteten Sanierungsplan (v.1.3) mit aus Sicht des LUA noch nicht umgesetzten Vorgaben, Saarbrücken, 24.06.2022

Anlagen

- 1 Übersichtslageplan und Luftbild, 1 : 25.000
- 2 Lageplan, Lage der Rammkernsondierungen im Rahmen der Erkundungsmaßnahmen von 2004 und 2017, 1 : 2.000
- 3 Lage der vorhandenen Grundwassermessstellen und Grundwassergleichenplan der Stichtagsmessung vom Oktober 2018, 1 : 2.000
- 4 Lageplan, Darstellung der Verunreinigungsbereiche, 1 : 2.000
- 5 Lageplan, Darstellung der Auffüllungsmächtigkeiten, 1 : 2.000
- 6 Lageplan, Darstellung Verunreinigungsbereiche, Nutzungsbereiche und der Neubauplanung, 1 : 1.000
- 7 Lageplan, Darstellung der Bodenaustauschbereiche mit Angabe der maximalen Aushubtiefe, 1 : 1.000

1. Einleitung

Das aktuell brach liegende Gelände der DSD Stahlbau GmbH (DSD) wurde seit 1906 industriell genutzt. Die Firma DSD war spezialisiert u.a. auf Stahlbau, Kranbau und Elektrotechnik. Auf dem Gelände in Homburg an der Saar wurde überwiegend Stahlbau betrieben. Vor der Übernahme durch die DSD war bis in das Jahr 1967 die Stahlbaufirma Fa. Seibert auf der Liegenschaft an der Saarbrücker Straße in Homburg tätig.

Nach Übernahme durch die DSD wurden im Laufe der 70er Jahre weite Bereiche des südlichen Geländes mit Auffüllungsmaterial aufgefüllt. Im Jahr 1999 hat die zu diesem Zeitpunkt zur Ferrostaal AG gehörende Firma DSD Stahlbau GmbH ihre Produktion im Werk Homburg eingestellt.

Das Gelände umfasst eine Fläche von rd. 18 ha und weist noch den Gebäudebestand der Betriebsgebäude der damaligen DSD Stahlbau GmbH auf (davon ca. 45.000 m² Hallenfläche, ca. 5.000 m² Bürofläche). Ein Übersichtslageplan mit dem aktuellen Gebäudebestand liegt als Anlage 2 bei. Dort sind die bestehenden Gebäude und die Infrastruktur orange und grau dargestellt. Die Gebäude sind inzwischen leergeräumt und das Gelände liegt ungenutzt brach.

Die im Rahmen der Altlastenuntersuchung im Jahr 2004 durchgeführte Nutzungsrecherche ergab eine Vielzahl an Altlastenverdachtsflächen, die auf die industrielle Vornutzung zurückzuführen sind. Auf Basis der historischen Erkundung wurden im Jahr 2004 durch die HPC AG auf der Fläche orientierende Altlastenuntersuchungen durchgeführt. Die Ergebnisse wurden im Gutachten der HPC AG vom 21.07.2004 dokumentiert /1/. Im Ergebnis belegen die durchgeführten Untersuchungen für das Grundstück kleinräumige und lokal begrenzte Verunreinigungsbereiche, die weitgehend vertikal und/oder horizontal eingegrenzt wurden.

Im Jahr 2005 wurde durch die HPC AG ein Rückbau und Verwertungskonzept für das Gelände erstellt /6/ und in dem Ergebnisbericht der HPC AG über weitergehende Bausubstanzuntersuchungen vertieft /7/.

Da die Fa. Muntor M Property Management GmbH im Auftrag der DSD Asset Management GmbH das Grundstück einer neuen, sensiblen Nutzung mit Wohn- und Mischbebauung zuführen möchte, wurde das unterzeichnende Büro von der DSD Asset Management GmbH mit der Neubewertung der Ergebnisse aus dem Jahr 2004 beauftragt. Die Ergebnisse der Neubewertung im Hinblick auf eine zukünftige wohnbauliche Nutzung wurden im Gutachten der HPC AG vom 28.10.2016 /2/ zusammenfassend erläutert und dargestellt /2/.

Auf Grundlage der Neubewertung und in Abstimmung mit der zuständigen Fachbehörde wurden Detailuntersuchungen für die Medien Boden und Grundwasser vereinbart und 2017 sowie 2018 umgesetzt.

Die weiterführenden Bodenuntersuchungen im Jahr 2017 konnten die bereits bekannten Verunreinigungsbereiche von 2004 weitestgehend eingrenzen /3/. Im Hinblick auf die weitere Erkundung der Grundwassersituation wurde der Abstrom des Untersuchungsgebietes erfasst, um festzustellen, ob sich die ermittelten Bodenverunreinigungen dem Grundwasser mitteilen. Hierfür wurden im Mai 2018 fünf Grundwassermessstellen errichtet. Die Untersuchungsergebnisse, die in dem Gutachten der HPC AG vom 05.12.2018 /4/ dargestellt sind, zeigen eine geringfügige Beaufschlagung des Grundwassers durch PAK, LHKW und Schwermetalle.

Nördlich der Fläche liegt ein Tankstellengrundstück, dass im Anstrom des Untersuchungsgebietes liegt und einen BTEX- bzw. MTBE-Grundwasserschaden der Grundwasserfließrichtung folgend in das Untersuchungsgebiet emittiert. Die Grundwasserschadstofffahne erstreckt sich in die nördlichen Bereiche des Untersuchungsgebiets und wird halbjährlich überwacht.

Die bei der Erkundung der Grundwassersituation festgestellten Schadstoffgehalte an der abstromigen Grundstücksgrenze können dem Eintrag auf dem benachbarten Tankstellengrundstück zugeordnet werden. Im Zu- und Abstromvergleich des Untersuchungsgebiets ist festzustellen, dass

von den bekannten Untergrundverunreinigungen auf dem Standort selbst keine Erhöhung der nachgewiesenen PAK-Gehalte ausgeht.

Insgesamt kann festgehalten werden, dass die gesamte **Schadstoffsituation** sowohl im Boden als auch im Grundwasser auf dem über fast 100 Jahre industriell genutzten Gelände für die zu betrachtenden Gefährdungspfade (Boden-Grundwasser bzw. Boden-Mensch) als **unkritisch** bei der aktuellen Nutzung zu bewerten ist.

Den vorliegenden Unterlagen zufolge (vgl. Anhang 6) ist für den zentralen Bereich des Grundstücks eine Wohnbebauung geplant, die im nördlichen Bereich an eine Mischbebauungsfläche anschließt. Die gesamte wohnbauliche Fläche ist mit einem Grünstreifen umrandet. Im Norden bzw. im Westen der Fläche sind Gewerbeflächen geplant und im Osten eine Mischbebauung mit nördlich anschließendem Einzelhandel.

Für die zukünftige Nutzung muss zunächst der vollständige Rückbau des gesamten Gebäudebestands, eine Tiefenenttrümmerung und eine Sanierung/Sicherung von belasteten Bodenbereichen erfolgen, mit dem Ziel Gefährdungspfade für die Schutzgüter Mensch und Grundwasser zu unterbrechen. Der Oberboden ist bautechnisch nicht nutzbar, folglich abzutragen und einer anderen Nutzung zuzuführen bzw. zu entsorgen.

Im Zuge der Baureifmachung ist zudem eine Kampfmittelfreiheit für das gesamte Grundstück herzustellen, da die Fläche gemäß vorliegender Kampfmittelauskunft (vgl. Anhang 10) nachweislich im 2. Weltkrieg bombardiert worden ist und Blindgänger zu erwarten sind. Hierzu wurden seitens DSD bereits Gespräche mit einer Kampfmittelbeseitigungsfirma geführt und ein grobes Konzept zur Vorgehensweise (vgl. Kapitel 5.4) erstellt.

Der Sanierungsplan beschreibt die Gesamtsituation der Sanierungsfläche und die grundsätzliche Vorgehensweise beim Umgang mit Bodenmassen im Zuge der Flächenrevitalisierungsmaßnahme. Hierbei ist eine differen-

zierte Betrachtung der ermittelten Verunreinigungsbereiche in Abhängigkeit von der zukünftigen Neunutzung vorgenommen worden. Grundsätzlich ist mit den Vorgaben des vorliegenden Sanierungsplans vorgesehen Verunreinigungsbereiche, die zukünftig in weniger sensiblen und versiegelten Bereichen (Baufeld Einzelhandel, Gewerbeflächen etc.) liegen, im Untergrund zu belassen. Unterhalb versiegelter Bereiche können unter definierten Voraussetzungen auch in zukünftig sensiblen Bereichen (Wohnbebauung) Verunreinigungen verbleiben. Die Vorgehensweise und Rahmenbedingungen werden im vorliegenden Sanierungsplan beschrieben und erläutert.

Ziel ist es, ein Gesamtkonzept aufzustellen, welches die dauerhafte Abwehr der o. g. chemischen und physikalischen Gefahren sinnvoll mit den Erfordernissen der Baureifmachung verbindet. **Es ist die Schaffung von gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnissen bei einer zukünftigen Nutzung sicherzustellen.**

Der vorliegende Sanierungsplan ist ein Sanierungsplan gemäß §13 BBodSchG und §§5-7 BBodSchV sowie Anhang 3 BBodSchV. Dieser Sanierungsplan hat nur Gültigkeit in Verbindung mit der Verbindlichkeitserklärung der zuständigen Behörde des Landesamts für Umwelt und Arbeitsschutz (LUA) Saarland.

Der Sanierungsplan wurde im Entwurf dem Landesamt für Umwelt und Arbeitsschutz am 17.06.2021 per E-Mail übermittelt. Daraufhin forderte das LUA eine gutachterliche Stellungnahme zur Konkretisierung des Wiedereinbaus von geeignetem Material. Diese Stellungnahme wurde erarbeitet (siehe Anhang 12) und dem LUA am 01.12.2021 vorgelegt.

Am 01.12.2021 und 06.05.2022 wurde von dem Landesamt für Umwelt und Arbeitsschutz eine schriftliche Antwort zum vorgelegten Sanierungsplanentwurf versandt (siehe Anhang 13 und 14) und daraufhin der Sanierungsplanentwurf mehrfach überarbeitet und anschließend finalisiert.

Im laufe der Sanierungsplanausarbeitung wurde das betroffene Grundstück an die GEG-004 GmbH verkauft. Die GEG-004 GmbH wird als Entwicklungsgesellschaft unter der Revita Holding GmbH der Ferraro Group das DSD Gelände entwickeln.

1.1 Allgemeine Angaben

Projekt-Nr.:	2210305
Auftraggeber:	GEG-004 GmbH Biedersbergweg 99 66538 Neunkirchen
Ort der Untersuchung:	ehem. Gelände der DSD Stahlbau GmbH Saarbrücker Straße 98 66424 Homburg a. d. Saar
Topografische Karte:	Karte Blatt Nr. 6609 Neuenkirchen
<u>Ansprechpartner:</u>	
GEG-004 GmbH:	Herr Full
HPC AG, Duisburg:	Herr Groth, Herr Schroers, Herr Lübbers
HPC AG, Bremen:	Herr Böcker, Sachv. n. § 18 BBodSchG

1.2 Vorliegende Berichte und Gutachten

Folgende Berichte und Gutachten zum Projekt „ehem. DSD-Gelände“ in Homburg liegen vor und dienen als Grundlage für den Sanierungsplan gem. §13 BBodSchG:

- /1/ Bericht über Orientierende Altlastenuntersuchungen auf dem ehem. DSD-Gelände in Homburg/Saar, HPC Harress Pickel Consult AG, Hürth, Juli 2004.
- /2/ Neubewertung der Ergebnisse der orientierenden Altlastenbewertungen im Hinblick auf Nutzung mit Wohn- und Mischbebauung – ehem. DSD-Gelände in Homburg an der Saar, HPC AG, Duisburg, Oktober 2016.
- /3/ Ergänzende Altlastenerkundung auf dem ehem. DSD-Gelände in Homburg an der Saar, HPC AG, Duisburg, Februar 2018.
- /4/ Orientierende Grundwasseruntersuchungen auf dem ehem. DSD-Gelände in Homburg an der Saar, Duisburg, Dezember 2018.
- /5/ Ergebnismitteilung: Aral-Tankstelle Saarbrücker Straße 100. 66424 Homburg, Grundwasserüberwachung 2016, Arcadis Germany GmbH, April 2017.
- /6/ Rückbau und Verwertungskonzept für das ehem. DSD-Gelände in Homburg/Saar, HPC AG, Hürth, Mai 2005.
- /7/ Ergebnisbericht über weitergehende Bausubstanzuntersuchungen auf dem ehemaligen DSD-Gelände in Homburg, HPC AG, Duisburg, Februar 2006.

1.3 Verwendete Unterlagen

- /8/ Analysedaten von 2011-2020 der Grundwasserüberwachung der Aral-Tankstelle Saarbrücker Straße 100. 66424 Homburg, Arcadis Germany GmbH, Darmstadt, Januar 2021.
- /9/ Grundwassergleichenplan, Stichtag 02.12.2020 der Grundwasserüberwachung der Aral-Tankstelle Saarbrücker Straße 100. 66424 Homburg, Arcadis Germany GmbH, Darmstadt, Januar 2021.
- /10/ Grundlagenplan mit B-Plan Entwurf AGSTA, Erschließung des ehem. DSD-Geländes, Ingenieurbüro Naumann & Saar GmbH, Eppelborn, Januar 2021.
- /11/ Ergebnisschreiben der Luftbilddauswertung des DSD-Geländes von dem Kampfmittelbeseitigungsdienstes des Bundeslandes Saarland, Saarbrücken, 19.01.2018.
- /12/ Empfehlungen für die Erkundung, Bewertung und Behandlung von Grundwasserschäden, Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA), Stuttgart, Januar 1994.
- /13/ Ergebnismitteilung: Aral-Tankstelle Saarbrücker Straße 100. 66424 Homburg, Grundwasserüberwachung 2016, Arcadis Germany GmbH, April 2017.
- /14/ Bundes-Bodenschutzgesetz, Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenverunreinigungen und zur Sanierung von Altlasten (BBodSchG) vom 17.03.1998.
- /15/ Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV); 12.07.1999.

- /16/ Ableitung und Begründung länderübergreifender schutzgut- und nutzungsbezogene Prüfwerte zur Beurteilung von Bodenverunreinigungen; Dr. Ulrich Ewers und Dr. Lothar Viereck-Götte. Aus Altlasten Spektrum 4/94, S. 222.
- /17/ Vorläufige Prüfwerte zur Beurteilung von Gehalten an ausgewählten Schwermetallen, Arsen und Thallium im Oberboden von Altlast-Verdachtsflächen im Hinblick auf die menschliche Gesundheit, Altlastenkommission, NRW, Juni 1993. Aus: Hinweise zur Ermittlung und Sanierung von Altlasten, Ministerium für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft des Landes Nordrhein-Westfalen, Oktober 1993.
- /18/ Empfehlungen für die Erkundung, Bewertung und Behandlung von Grundwasserschäden.- LAWA – Länderarbeitsgemeinschaft Wasser, Januar 1994.
- /19/ Ableitung von Geringfügigkeitsschwellenwerten für das Grundwasser.- LAWA - Länderarbeitsgemeinschaft Wasser, Dezember 2004.
- /20/ Ableitung von Geringfügigkeitsschwellenwerten für das Grundwasser.- LAWA - Länderarbeitsgemeinschaft Wasser, Fassung 2016.

2. Ausgangssituation

2.1 Topografische Verhältnisse

Das Bearbeitungsgebiet liegt im Saar-Pfalz-Kreis, Gemeinde Homburg, Gemarkung Homburg-Mitte und ist auf der Topographischen Karte Blatt Nr. 6609 Neuenkirchen (Maßstab 1:25.000) verortet.

Bei dem Grundstück handelt es sich um ein ca. 18 ha großes Gelände in unmittelbarer Nähe zum Stadtzentrum Homburg. Ca. 45.000 m² des Geländes sind mit Hallen bebaut, weitere ca. 5.000 m² mit Büro- und Sozialräumen. In den Anlagen 1 und 2 ist die Lage des Standortes in der Übersicht dargestellt.

Das Grundstück fällt von Nord nach Süd zur Straße "Am Stadtbad" leicht ab. Der zentrale Grundstücksbereich weist eine mittlere Geländehöhe von etwa 232 m ü. NN auf. Das Gelände ist zum Teil mit Hallen bebaut und vollständig eingezäunt. Die Freiflächen sind überwiegend unbefestigt. Lediglich die Verkehrsflächen und Parkplätze sind asphaltiert. Das nächstgelegene Oberflächengewässer, der Erbach, verläuft - teilweise kanalisiert - unmittelbar südlich des Geländes.

2.2 Ehemalige und heutige Nutzung

Nach den der HPC AG vorliegenden Informationen nahm das Stahlbauunternehmen ca. 1909 den Betrieb auf und wurde im Laufe der Jahrzehnte auf das heutige Areal erweitert. Der südliche Bereich - früher vermutlich Kleingärten - wurde in den 70er Jahren mit dem Neubau der südlich verlaufenden Straße angeschüttet. Neben Erdmassen (vermutlich Aushub aus dem Straßenneubau) sollen auch Bauschutt und Rückstände aus Entstaubungsanlagen (Eisenoxid) verkippt worden sein.

Nach schriftlichen Informationen der Stadt Homburg vom Februar 2004 ist das DSD-Gelände in Homburg unter der Kennziffer D-4-12 in der Basis-kartei der Altablagerungen im Saarland erfasst (Informationsstand Januar

1987). Danach besteht insbesondere die südliche Hälfte des Geländes aus einer Auffüllung. Diese besteht aus den folgenden Abfallstoffen:

- Erdmassen (Abfallschlüssel Nr. 31411),
- Bauschutt (Abfallschlüssel Nr. 31409),
- Rückstände aus Entstaubungsanlage, Eisenoxid (Abfallschlüssel Nr. 35101), ca. 1970,
- Formsand der Firma Krempel aus Graugussproduktion (Abfallschlüssel Nr. 31415), vor 1969.

Die Auffüllung ist nicht abgedichtet und es besteht keine Oberflächenwasserfassung und -ableitung. Ein Lageplan des südlichen Aufschüttungsbereichs ist der Altlastenauskunft angehängt (s. Anhang 11).

Eine detaillierte Nutzungshistorie ist den Gutachten über die orientierende Altlastenuntersuchung der HPC AG aus dem Jahr 2004 zu entnehmen /1/.

Hinweise auf Havarien, Unfälle oder sonstige beurteilungsrelevante Ereignisse liegen der HPC AG nicht vor.

Auf dem Grundstück sind noch die Betriebsgebäude und die sonstigen baulichen Anlagen, z.B. Überdachungen, Becken etc. des ehemaligen Stahlbauunternehmens vorhanden. Seit Schließung des Werkes Ende 1999 ist das Gelände ungenutzt.

2.3 Geologie/Hydrogeologie

Das Untersuchungsgebiet liegt im Schnittbereich der geologischen Übersichtskarten der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe, Blatt CC 7102 Saarbrücken (1979) und Blatt CC 7110 Mannheim (1986) im Maßstab 1:200.000.

Das Saargebiet gehört geologisch gesehen zu einem permokarbonischen Becken, das sich von SW nach NE erstreckt. Im mittleren Landesteil sind die Karbonablagerungen zu einem Sattel aufgewölbt. Südlich dieses Karbongürtels erstreckt sich, von Homburg (im Osten) über Saarbrücken und

von dort entlang der Saarschiene bis nach Saarlouis, ein bedeutendes Buntsandsteingebiet.

Im Bereich Homburg wird der Untergrund aus mittlerem Buntsandstein gebildet, einem Sediment, welches in der Trias (vor ca. 230 - 260 Mill. Jahren) durch Wind- und Meeresablagerungen entstanden ist.

Nach dem Schichtenverzeichnis der Bohrung Krempel (Nr. 100), die ca. 400 m südwestlich des DSD-Geländes abgeteuft wurde, steht unterhalb der Auffüllung (bis 2,5 m u. GOK) und festgelagertem Sand (bis 4,2 m u. GOK) bis 100 m u. GOK roter Sandstein an. Der Buntsandstein wird im Bereich der Täler von fluviatilen Ablagerungen (Sand, Kies, Lehm) des Quartärs überlagert.

Auf dem gesamten Grundstück sind gemäß den vorliegenden Gutachten (vgl. Kapitel 1.2) Auffüllungsböden vorhanden. In den vorhergehenden Untersuchungen wurden stark schwankende Auffüllungsmächtigkeiten von bis zu 6,5 m festgestellt. Wie in Anlage 5 zu erkennen, nimmt die Mächtigkeit der Auffüllung in südöstliche Richtung innerhalb des Grundstücks sukzessive zu.

Im nördlichen Grundstücksteil wird die anthropogene Auffüllung von anstehenden quartären Terrassensedimenten (Sande mit wechselnden Kies- und/oder Schluff-Anteilen) in der Regel ab +/- 0,4 – 1,5 m u. GOK unterlagert. In mittleren und südlichen Geländebereichen treten die Terrassensedimente im Mittel ab 1,5 – 2,5 m u. GOK auf.

Im Rahmen der Detailerkundung im Jahr 2017 wurden im südwestlichen Grundstücksbereich ab 4,7 m u. GOK bis zur Endteufe (6 m u. GOK) sowohl fluviatile Ablagerungen des Quartärs (Flusssande) als auch mit zunehmender Bohrtiefe Fragmente des Buntsandsteins angetroffen. Somit ist zu vermuten, dass ab einer Tiefe von rd. 6 m u. GOK der Übergangshorizont des Buntsandsteins anzutreffen ist.

Hydrogeologie

Im Bereich des DSD-Geländes ist in den quartären Sedimenten ein oberflächennaher Grundwasserhorizont (1. Grundwasserhorizont) ausgebildet. Der Flurabstand dieses oberen Grundwasserhorizontes beträgt ca. 2 bis 4 m /1/. Die Grundwassergleichen belegen eine südöstliche Fließrichtung.

In der Region Homburg bildet der mittlere Buntsandstein einen ergiebigen Grundwasserleiter. Nach vorliegenden Informationen liegt die Grundwasseroberfläche dieses 2. Grundwasserhorizontes bei etwa 10 bis 15 m u. GOK. Die Anströmung erfolgt gemäß den Angaben des LfU von Norden bzw. von Nordosten mit etwa 1 % Gefälle zum Vorfluter, dem Erbach.

2.4 Geografische Situation

Das weitestgehend ebene Untersuchungsgelände weist eine mittlere Geländehöhe von etwa 232 m ü. NN auf.

Nach Informationen des Amtes für Natur- und Gewässerschutz des Saarpfalz-Kreises vom 23.06.2004 liegt unweit nordwestlich des Untersuchungsgeländes (beginnend an der Beeder Straße) das Wasserschutzgebiet Homburg-Beeden. Östlich des Untersuchungsgeländes weiter entfernt befindet sich das Wasserschutzgebiet Homburg-Brunnenstraße. Das Untersuchungsgelände selbst liegt außerhalb der festgesetzten Wasserschutzgebiete.

Dem Grundstück schließen sich im Süden, Südosten sowie im Westen weitere Gewerbegebiete unterschiedlichster Nutzung an. Richtung Süden liegen Gewerbebetriebe weiterer stahlverarbeitender Unternehmen wie Thyssenkrupp. Richtung Norden hinter der Saarbrücker Straße folgt ein Wohngebiet sowie Richtung Nordosten hinter der Straße „Am Forum“ unmittelbar das Homburger Rathaus und das Stadtzentrum.

Das Gebiet ist vollständig erschlossen über die umgebenden Straßen, Saarbrücker Straße im Norden, die Straße „Am Forum“ im Nordosten, die Straße „Am Stadtbad“ im Südosten, die Entenmühlstraße im Südwesten, sowie die Beeder Straße im Nordwesten. Unmittelbar hinter der Beeder Straße verlaufen aktive Bahngleise.

Das Gelände ist zum östlich gelegenen Parkplatz sowie zur Straße „Am Stadtbad“ und zu den südlich angrenzenden Nachbargrundstücken abgebösch. In Richtung Südosten zur Straße „Am Stadtbad“ ist der Geländesprung am größten.

Das nächstgelegene Oberflächengewässer, der Erbach, verläuft - teilweise kanalisiert - unmittelbar südlich des Geländes.

2.5 Zukünftige Nutzung

Da die GEG-004 GmbH (als Entwicklungsgesellschaft unter der Revita Holding GmbH der Ferraro Group) neben Gewerbeansiedlungen für Teilbereiche der Liegenschaft auch eine sensible Nutzung in Form von Wohnbebauung und auch Mischgebiete vorsieht, werden auf Grundlage des vorliegenden Grundlagenplans mit B-Plan Entwurf /10/ vom **Februar 2020** **November 2022** die Teilflächen entsprechend der zukünftigen Nutzung bewertet.

Den vorliegenden Unterlagen zufolge (vgl. Anhang 6) ist für den zentralen Bereich des Grundstücks eine Wohnbebauung geplant, die im nördlichen Bereich an eine Mischbebauungsfläche anschließt. Die gesamte wohnbauliche Fläche ist mit einem Grünstreifen umrandet. Im Norden bzw. im Westen der Fläche sind Gewerbeflächen geplant und im Osten eine Mischbebauung. ~~mit nördlich anschließendem Einzelhandel.~~

3. Durchgeführte Untersuchungen

Die auf dem ehemaligen DSD-Gelände durchgeführten Untergrunduntersuchungen werden in diesem Kapitel zusammenfassend dargestellt.

Bei der Auswertung und Beschreibung der aktuellen Schadstoffsituation wurden für die ungesättigte Bodenzone (Boden und Bodenluft) die vorliegenden Gutachten der HPC AG von 2004 bis 2017 /1/ - /3/ herangezogen. Die Bodenluft wurde bei den Untersuchungen 2004 orientierend untersucht und bewertet.

Zur Beschreibung der aktuellen Schadstoffsituation in der gesättigten Bodenzone (aktuelle Grundwassersituation) wurden die Ergebnisse der Monitoringkampagnen der nördlich gelegenen Tankstelle aus Oktober 2011 bis Dezember 2020 /5/+8/, sowie die Ergebnisse der orientierenden Grundwasseruntersuchung der HPC AG aus dem Jahr 2018 /4/ verwendet.

3.1 Boden

Auf dem ehemaligen DSD-Gelände in Homburg wurden im Jahr 2004 insgesamt 144 Kleinrammbohrungen bis zu einer maximalen Erkundungstiefe von 7 m u. GOK abgeteuft. Die Lage und Erkundungstiefe der einzelnen Rammkernsondierungen orientierte sich an der Vornutzung sowie an den organoleptischen Befunden.

Zur eingrenzenden Untersuchung bekannter Kontaminationsbereiche wurden im Jahr 2017 insgesamt 38 weitere Rammkernsondierungen (RKS A – Z und RKS AA – VV) bis zu einer maximalen Erkundungstiefe von 6 m u. GOK abgeteuft. Die Lage der Bohransatzpunkte ist im Lageplan in Anlage 2 dargestellt.

Die entnommenen Bodenproben wurden gemäß sensorischer Auffälligkeiten sowie auf Grundlage von bereits bekannten Verunreinigungsbereichen oder Verdachtsmomenten (z.B. Produktionsbereiche, Lagerbereiche etc.)

auf Mineralölkohlenwasserstoffe (KW-Index), polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (Σ PAK US EPA), polychlorierte Biphenyle (PCB), leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX) sowie Schwermetalle gemäß Klärschlammverordnung inkl. Arsen als auch auf Cyanide untersucht.

Für die Bewertung der Analysenergebnisse werden die Prüfwerte gemäß BBodSchG für Wohngebiete resp. Industrie- und Gewerbe für den Wirkungspfad Boden-Mensch herangezogen. Für Ergebnisse, bei denen in der Bundesbodenschutzgesetzgebung keine Prüfwerte definiert sind, wurde ersatzweise die Prüf- und Maßnahmenschwellenwerte nach LAWA zur Bewertung herangezogen.

3.1.1 Ergebnisse der durchgeführten Bodenuntersuchungen

Die Ergebnisse der durchgeführten Feststoffanalysen der Bodenproben aus 2004 sowie die Analysenergebnisse der Detailerkundung aus 2017 sind in einer Übersichtstabelle im Anhang 1 nach den zukünftigen Nutzungsbereichen zusammengefasst.

Für die Zielstellung wurden die erfassten Verunreinigungsbereiche mit der zukünftigen Nutzung korreliert (vgl. Lageplan Anlage 6).

- 1 - Nördliche Gewerbe- und Mischbebauungsfläche
- 2 - Westliche Gewerbefläche
- 3 - Östliche Mischbebauungsfläche
- 4 - Zentrale Wohnbebauungs- und Grünflächen

Insgesamt wurden auf Grundlage der vorliegenden Analysenergebnisse 18 Verunreinigungsbereiche ausgewiesen (vgl. Anlage 4). Diese wurden den vier definierten Nutzungsbereichen je nach Lage zugeordnet und alphabetisch sortiert. Teilweise sind kleinräumig und lokal begrenzte Teilbereiche zu einem Verunreinigungsbereich zusammengefasst worden.

Die Rammkernsondierungen aus dem Jahre 2004 sind nummerisch, die Rammkernsondierungen aus dem Jahre 2017 alphabetisch bezeichnet.

Die folgende Tabelle 1 stellt die Verunreinigungsbereiche nach Hauptschadensparameter, dessen max. Konzentration und die festgestellte Tiefenlage der Maximalkonzentration zusammenfassend dar.

Tabelle 1: Übersicht der 18 Verunreinigungsbereiche den durchgeführten Bodenuntersuchungen

Verunreinigungsbereich	Hauptschadensparameter	max. Konzentration [mg/kg]	Tiefenlage der max. Konzentration [m u GOK]
Nutzungsbereich 1: Nördliche Gewerbefläche			
1A	MKW	1.500	0,2 - 2,0
1B	MKW / PAK	390 / 81,53	0,1 - 1,0
1C	MKW / PAK	1.200 / 281,7	0,1 - 1,0
1D	PAK	132,67	1,0 - 3,0
1E	MKW	1.900	0,2 - 1,0
Nutzungsbereich 2: Westliche Gewerbefläche			
2A	PAK / SM (Pb)	23,30 / 4.400	0,1 - 1,0
2B	PAK	3,17	0,0 - 1,1
2C	PAK	78,08	0,0 - 1,5
Nutzungsbereich 3: Östliche Mischbebauungsfläche			
3A	PAK	17,16	1,5 - 2,5
3B	MKW	12.000	2,6 - 3,3
3C	PAK	5,68	0,0 - 1,0
3D	PAK	89,49	2,0 - 3,0
Nutzungsbereich 4: Zentrale Grün- und Wohnbebauungsfläche			
4A	SM (Pb / Zn)	34.000 / 20.000	0,0 - 1,0 / 1,5 - 2,5
4B	MKW	34.000	2,4 - 3,2
4C	PAK	10,6	1,0 - 2,2
4D	MKW	3.000	0,0 - 1,1
4E	SM (Cu / Zn)	8.300 / 4.200	0,5 - 1,0 / 1,5 - 2,0
4F	PAK / MKW	346,19 / 3.500	3,6 - 4,0 / 2,0 - 3,0

Eine tabellarische Darstellung der vollständigen Untersuchungsergebnisse aus dem Jahr 2004 kann dem Gutachten der HPC AG vom 28.10.2016 /2/ entnommen werden.

Nutzungsbereich 1: Nördliche Gewerbefläche

Verunreinigungsbereich 1A: MKW-Verunreinigung Halle I

Die Fläche des Verunreinigungsbereichs 1A beträgt rd. 600 m². Die Lage des Schadensbereichs ist Anlage 4 zu entnehmen. Mit den Sondierbohrungen RKS T – V konnte eine **horizontale Eingrenzung** der in RKS 91 und RKS 92 nachgewiesenen MKW-Kontamination erzielt werden. Sämtliche zur Eingrenzung untersuchten Bodenproben wiesen Konzentrationen unterhalb der Prüfwertspanne gemäß LAWA auf.

Die Verunreinigung beschränkt sich auf den Bereich der künstlichen Auffüllung. Die MKW-Gehalte beschränken sich weitestgehend auf die oberen Bodenschichten und nehmen zur Tiefe hin ab, sodass eine **vertikale Eingrenzung** der Verunreinigungen erzielt werden konnte. In den anstehenden fluviatilen Sedimenten wurden keine MKW-Konzentrationen nachgewiesen. Die höchsten MKW-Konzentrationen wurden im Tiefenbereich zwischen 0,2 und 2,0 m u. GOK festgestellt.

Verunreinigungsbereiche 1B – 1C: MKW-/PAK-Verunreinigung unterhalb Halle II

Die Fläche der Verunreinigungsbereiche 1B – 1C beträgt in Summe ca. 900 m². Die Lage der Bereiche ist Anlage 4 zu entnehmen. Die Verunreinigungsbereiche 1B und 1C liegen innerhalb der Halle II. In der - zwischen den Sondierpunkten RKS 115 und RKS 117 - innerhalb der Halle II abgeteuten RKS Q konnte keine Verunreinigung nachgewiesen werden, somit ist kein zusammenhängender Verunreinigungsbereich festgestellt worden.

Der Hauptparameter der Bereiche 1B und 1C ist PAK sowie untergeordnet MKW. Die Verunreinigung beschränkt sich auf die oberflächennahen Auffüllungen und ist sowohl vertikal als auch horizontal eingegrenzt. Die B(a)P-Gehalte mit max. 15 mg/kg überschreiten die Prüfwerte Wohngebiete der BBodSchV und die PAK (261,7 mg/kg) bzw. MKW (1.200 mg/kg) Gehalte die Prüfwerte nach LAWA.

Verunreinigungsbereich 1D: PAK-Verunreinigung neben Halle II

Der Verunreinigungsbereich 1D liegt unmittelbar südwestlich der Halle II und Bohrung RKS 117. Die niedergebrachte Sondierung RKS R weist im Gegensatz zu den Sondierungen RKS 115 und RKS 117 (Verunreinigungsbereich 1B bzw. 1C) vor allem im tieferen Auffüllbereich (1,0 - 3,0 m) hohe PAK-Gehalte auf, die den oberen Maßnahmenschwellenwert gemäß LAWA von 100 mg/kg deutlich überschreiten. Der Bereich ist vertikal als auch horizontal eingegrenzt worden.

Im Rahmen der Detailerkundung wurde auf eine weiterführende Untersuchung der MKW bzw. PAK Beaufschlagungen im Untergrund der Halle II verzichtet, da die Gehalte im oberen Bodenbereich überwiegend im Bereich der Prüfwertspanne nach LAWA liegen und zur Tiefe abnehmen.

Verunreinigungsbereiche 1E: Lokale MKW- Verunreinigungen im nördlichen Bereich des östlichen Parkplatzes

Der vertikal und horizontal eingegrenzte Bereich 1E ist eine lokal begrenzte MKW Verunreinigung mit Gehalten bis zu 1.900 mg/kg MKW. Die Verunreinigung ist oberflächennah und mit den Maximalgehalten im Tiefenbereich zwischen 0,2 m und 1,0 festgestellt worden.

Nutzungsbereich 2: Westliche Gewerbefläche**Verunreinigungsbereiche 2A-2C: Lokale PAK- / Schwermetall-Verunreinigungen**

Die Verunreinigungsbereiche 2A bis 2C liegen im Bereich der westlichen Gewerbefläche. Die Bereiche sind kleinräumig (zwischen ca. 250 und 1000 m²) und sowohl vertikal als auch horizontal eingegrenzt. Der Hauptschadensparameter in allen drei Bereichen ist PAK und es liegen Maximalgehalte von 3,17 mg/kg (2B) bis 78,08 mg/kg (2C) vor. Untergeordnet ist im Bereich 2A eine Bleibelastung von bis zu 4.400 mg/kg festgestellt worden. Die Maximalgehalte der oberflächennahen Auffüllung liegen in Tiefenlagen zwischen 0,0 und 1,5 m u. GOK.

Nutzungsbereich 3: Östliche Mischbebauungsfläche

Verunreinigungsbereiche 3A-3D: Lokale MKW-/PAK-Verunreinigungen im Bereich des östlichen Parkplatzes und der benachbarten Freiflächen

Die jeweils 200 - 300 m² großen Bereiche liegen im Gebiet des östlichen Parkplatzes. Die Bereiche 3A, 3C und 3D sind durch auffüllungsgebundene PAK Belastungen mit Gehalten von bis zu 89,49 mg/kg geprägt und vertikal als auch horizontal eingegrenzt. Die Maximalbelastungen innerhalb der Auffüllungen liegen in unterschiedlichen Tiefenbereichen zwischen 0,0 - 1,0 m u. GOK (bei 3C) und 2,0 - 3,0 m. GOK (3D). Die maximalen PAK Gehalte liegen innerhalb des Maßnahmenschwellenwertespanne nach LAWA (10 - 100 mg/kg). Die RKS 2 überschreitet mit einem B(a)P Gehalt von 4,3 mg/kg den Prüfwert BBodSchV für Wohngebiete.

Der Verunreinigungsbereich 3B ist hingegen geprägt durch MKW-Gehalte von bis zu 12.000 mg/kg in einer Tiefenlage von 2,6 - 3,3 m u. GOK. Damit überschreiten diese den oberen Maßnahmenschwellenwert nach LAWA. Die Gehalte sind sowohl horizontal als auch vertikal eingegrenzt.

Nutzungsbereich 4: Zentrale Grün- und Wohnbebauungsfläche

Verunreinigungsbereich 4A: SM-/PAK-Verunreinigung Hallen II und III

Der Verunreinigungsbereich 4A ist ein zusammenhängender Bereich zwischen Halle II und III. Die Lage des Schadensbereichs ist Anlage 4 zu entnehmen. Der Bereich ist mit ca. 7.500 m² der größte Verunreinigungsbereich der gesamten Fläche. Die vorherrschend festgestellten Schadstoffe sind Schwermetalle.

Der maximale Schwermetallgehalt wurde innerhalb der Auffüllung in der RKS 32 mit 34.000 mg/kg Blei in einer Tiefe von 0,0 - 1,0 m u. GOK nachgewiesen. Die Schwermetallgehalte basieren überwiegend auf Anteilen

von Arsen, Blei, Nickel und Zink mit Gehalten meist oberhalb der jeweiligen Prüfwerte für Wohnbebauung gemäß BBodSchV. Der Maximalgehalt an polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) innerhalb der Auffüllung wurde im Rahmen der orientierenden Untersuchung bei der RKS 79 mit 47,32 mg/kg nachgewiesen. Die in den Bohrungen nachgewiesenen PAK-Beaufschlagungen sind auf die schlackehaltigen Bestandteile der Auffüllung zurückzuführen /3/.

Verunreinigungsbereich 4B: MKW-Verunreinigung östlich von Halle V im Bereich der 3 oberirdischen 2.000 Liter Tanks und der Ölbrennöfen

Für den Bereich 4B des Untergrunds östlich von Halle V (Im Bereich der drei oberirdischen 2.000 Liter Tanks und der Ölbrennöfen) sind, gemäß der 2004 sowie der im Jahr 2017 durchgeführten Bodenuntersuchungen, die in Tabelle 1 und Anhang 1 aufgeführten Ergebnisse ermittelt worden.

Analytisch wurden die MKW-Verunreinigungen in den anstehenden fluviatilen Sedimenten bis in die jeweiligen Bohrendteufen von 4,1 - 4,3 m u. GOK nachgewiesen. Sensorisch wurde in der Bohrung RKS GG ein MKW-Geruch bis zur Bohrendteufe von 5,1 m u. GOK wahrgenommen. In allen Bohrungen - sowohl 2004 als auch 2017 - wurden MKW-Gehalte mit Konzentrationen oberhalb von 10.000 mg/kg ermittelt. Die ermittelten Gehalte liegen über dem oberen Maßnahmenschwellenwert von 5.000 mg/kg (LAWA). Der Verunreinigungsbereich konnte horizontal, jedoch nicht vertikal eingegrenzt werden.

Verunreinigungsbereich 4C: Verunreinigung neben Halle IV

Der Bereich 4C ist ein kleinräumiger Bereich in unmittelbarer Nähe der Halle IV. Der Bereich weist nur minimale erhöhte PAK-Belastungen mit einem Gehalte von 10,6 mg/kg in einer Tiefe zwischen 1,0 - 2,2 u. GOK. Der nachgewiesene PAK-Gehalt liegt innerhalb der Maßnahmenschwellenwertespanne der LAWA. Der Bereich ist vertikal und horizontal vollständig eingegrenzt.

Verunreinigungsbereich 4D/4E: MKW-/SM-Verunreinigung südlich und innerhalb der Hallen IV und V

Die Bereiche 4D und 4E, südlich und innerhalb der Hallen IV und V, sind ein zusammenhängender Bereich aus einer flächig größeren Schwermetallbelastung (4E) und einem zentralen Bereich mit erhöhten MKW-Gehalten (4D).

Die MKW-Verunreinigung beschränkt sich auf den Bereich der künstlichen Auffüllung und ist vermutlich auf Schadstoffeinträge an der Oberfläche zurückzuführen. Die MKW-Gehalte von bis zu 3.000 mg/kg beschränken sich weitestgehend auf die oberen Bodenschichten (MKW-Gehalte im Bereich der Maßnahmenswellenwertspanne) und nehmen zur Tiefe hin deutlich ab (MKW-Gehalte im Bereich der Prüfwertspanne), sodass eine vertikale Eingrenzung der Verunreinigung vorliegt.

Die Ausdehnung des Schadensbereichs der Schwermetallbelastung ist in der lateralen Ausdehnung deutlich größer als die der oben beschriebenen MKW-Verunreinigung. Hinzukommt, dass die Schwermetallgehalte durch die eingrenzenden Sondierbohrungen von 2017 in südwestliche und nordöstliche Richtung nicht vollständig eingegrenzt werden konnten.

Die zumeist in den beiden oberen Bohrmeter nachgewiesenen Schwermetallgehalte basieren überwiegend auf Anteilen von Blei sowie untergeordnet Kupfer und Zinn mit Gehalten oberhalb der jeweiligen Prüfwerte für Wohngebiete gemäß BBodSchV.

Verunreinigungsbereich 4F: MKW- / PAK-Verunreinigung im Bereich der südlichen Freifläche

Der Verunreinigungsbereich 4F im Gebiet der südlichen Freifläche wird durch PAK-/MKW-Gehalte geprägt. Die Hauptverunreinigung sind die flächigen PAK-Gehalte in der Auffüllung mit Gehalten bis zu 346,19 mg/kg in Tiefen von 3,6 - 4,0 m u. GOK (RKS MM). Die Maßnahmenswellenwerte nach LAWA sind an mehreren Sondierungen deutlich überschritten worden. Die MKW-Gehalte treten in Maximalgehalten von bis zu 3.500 mg/kg

in Tiefen von 2,0 - 3,0 m u. GOK (RKS 19) auf. Bis auf eine Analyse bewegen sich die Belastungen innerhalb der Prüfwertspanne gemäß LAWA. Mit den Sondierbohrungen von 2017 konnte eine horizontale Eingrenzung erzielt werden.

3.1.2 Ergebnisse der durchgeführten Eluatuntersuchungen

Zur Beurteilung der Mobilität der ermittelten Schadstoffgehalte, wurden in ausgewählten Proben der pH-Wert, die Leitfähigkeit, einzelne Schwermetalle, der KW-Index sowie PAK im Eluat untersucht. Die Ergebnisse der Eluatuntersuchungen sind in Anhang 2 zusammenfassend dargestellt.

Auf Grundlage der durchgeführten Untersuchungen ist belegt, dass die im Feststoff nachgewiesenen Mineralölkohlenwasserstoffe z.T. wasserlöslich sind. An drei von insgesamt sieben Proben konnten Mineralölkohlenwasserstoffe in Gehalten von 0,3 - 4,3 mg/l nachgewiesen werden. In allen weiteren Proben konnten keine Mineralölkohlenwasserstoffgehalte oberhalb der analytischen Nachweisgrenze nachgewiesen werden. Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) waren nur in einer Probe mit 0,000665 mg/l nachweisbar. In den drei weiteren Eluat-Proben waren keine PAK oberhalb der analytischen Bestimmungsgrenze nachweisbar (vgl. Anhang 2).

Bei den Eluaten der Schwermetalluntersuchungen konnten nur für den Parameter Blei (Pb) Gehalte oberhalb der analytischen Nachweisgrenze nachgewiesen werden. In vier von insgesamt neun untersuchten Einzelproben wurden Bleigehalte zwischen 0,007 und 0,08 mg/l nachgewiesen.

3.2 Bodenluft

Im Zuge der orientierenden Altlastenuntersuchung im Jahr 2004 der HPC AG wurden orientierende Bodenluftuntersuchungen in ausgewählten Verdachtsbereichen durchgeführt. Mit Ausbau von insgesamt 18 Rammkernsondierungen zu temporären Bodenluftmessstellen erfolgten qualifizierte

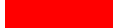
Bodenluftprobenahmen zur Bestimmung des LHKW- und BTEX-Gehaltes in der Bodenluft.

In der folgenden Tabelle sind die Ergebnisse der Bodenluftuntersuchungen zusammenfassend dargestellt. Die Lage der temporären Bodenluftmessstellen kann dem Lageplan in der Anlage 2 entnommen werden. Die Laborprotokolle der Bodenluftuntersuchungen können dem Anhang 7 entnommen werden.

Tabelle 2: Ergebnisse der Bodenluftuntersuchungen (2004)

Sondierung / Probenbezeichnung	gaschromatographische Bodenluftanalyse	
	Σ LHKW	Σ BTEX
	[mg/m³]	
RKS 91	k.S.	k.S.
RKS 92	0,22	k.S.
RKS 114	k.S.	k.S.
RKS 115	0,07	0,1
RKS 117	k.S.	1,0
RKS 120	k.S.	26,0
RKS 121	k.S.	k.S.
RKS 122	0,17	0,2
RKS 123	k.S.	1,6
RKS 130	k.S.	k.S.
RKS 132	k.S.	k.S.
RKS 135	k.S.	k.S.
RKS 138	k.S.	k.S.
RKS 139	k.S.	k.S.
RKS 140	k.S.	16,2
RKS 141	0,05	k.S.
RKS 142	k.S.	k.S.
RKS 143	k.S.	3,8
Prüf und Maßnahmenswellenwert nach LAWA		
Prüfwerte	5 - 10	
Maßnahmenswellenwert	10 - 50	

Erläuterung:

	Gehalt innerhalb Prüfwertspanne
	Gehalt innerhalb Maßnahmenswellenwertespanne
	Gehalt > oberer Maßnahmenswellenwert

Die orientierenden Bodenluftuntersuchungen ergaben meist unkritische Konzentrationen. Auffälligkeiten wurden im Bereich der Sondierungen RKS 120 (Halle II, oberirdischer Tank) und RKS 140 (Halle V, oberirdische 2.000 Liter Tanks) festgestellt. Hier liegen die ermittelten BTEX-Gehalte (RKS 120: 26,0 mg/m³; RKS 140: 16,2 mg/m³) innerhalb der Maßnahmen-schwellenwertespanne gemäß LAWA.

3.3 Grundwasser

Vorhandene Grundwassermessstellen

Im nördlichen Bereich des Grundstücks befinden sich acht Grundwassermessstellen und unmittelbar nördlich der Grundstücksgrenze noch vier weitere. Im Rahmen der orientierenden Untersuchung des Grundwassers wurden entlang der südlichen und südwestlichen Grundstücksgrenze fünf weitere Grundwassermessstellen im oberflächennahen Grundwasserhorizont errichtet, um das vom Grundstück abströmende Grundwasser hydrochemisch zu überprüfen. Die Lage der Grundwassermessstellen ist in dem als Anlage 3 beigefügten Lageplan eingetragen.

Die Ausbaudaten der fünf im Jahr 2018 neu errichteten Grundwassermessstellen sind in der folgenden Tabelle 3 dargestellt. Die Ausbauprofile sowie Schichtenprofile der Grundwassermessstellen sind dem Bericht als Anhang 8 beigefügt.

Tabelle 3: Ausbaudaten neue Grundwassermessstellen

Grundwasser-messstelle	Gelände-höhe GOK	Pegelober-kante POK	Ausbautiefe	Filterstrecke	Grundwasser nach Ausbau
	[m NHN]	[m NHN]	[m u GOK]	[m u GOK]	[m u GOK]
S0569	232,475	233,055	5,70	2,70 – 5,70	2,62
S0570	231,685	232,365	5,50	2,50 – 5,50	3,22
S0571	232,075	232,585	9,70	2,70 – 9,70	3,82
S0572	232,080	232,710	11,00	3,00 – 11,00	4,12
S0573	232,215	232,905	10,30	2,30 – 10,30	3,34

Nach der Herstellung der Grundwassermessstellen wurde das Grundwasser in Tiefen zwischen 2,62 m u GOK bis 4,12 m u GOK angetroffen.

Aktuelle Grundwasseruntersuchungsergebnisse

Für die Erkundung der Grundwasserbeschaffenheit im Abstrom des ehem. DSD-Geländes wurden im Mai 2018 fünf Grundwassermessstellen errichtet. Die Positionen der 2018 neu errichteten und bestehenden Grundwassermessstellen ist Anlage 3 zu entnehmen.

Im Anschluss erfolgten im Juni und Oktober 2018 Grundwasserbeprobungen. Die Ergebnisse der Untersuchungskampagne sind der Tabelle im Anhang 3 zu entnehmen. Es wurden geringfügige Überschreitungen für die Summenparameter PAK und LHKW sowie teilweise im Oktober 2018 auch für Schwermetalle festgestellt. Für den Parameter Kupfer wurden an zwei Grundwassermessstellen höhere Gehalte im Bereich des oberen Maßnahmenschwellenwertes nach LAWA bzw. leicht darüber nachgewiesen. Darüber hinaus konnten keine relevanten Konzentrationen für die weiteren untersuchten Parameter im Grundwasser nachgewiesen werden.

Die Untersuchungsergebnisse zeigen eine geringfügige Beaufschlagung des Grundwassers im Abstrom des DSD-Geländes durch PAK, LHKW und Schwermetalle.

Die PAK-/BTEX-Gehalte an den Anstrommessstellen des Grundstückes sind dem nördlich angrenzenden Tankstellengelände zuzurechnen. Das laufende Monitoring des GW-Anstroms berücksichtigt jedoch keine PAK-Gehalte. Deswegen können die im Jahr 2018 ermittelten Befunde nicht verifiziert werden oder zeitlich aufgelöst werden.

MTBE/BTEX im Zustrom:

Abbildung 1: nördlicher Ausschnitt Grundwassergleichenplan (Stichtagsmessung 10/2018)

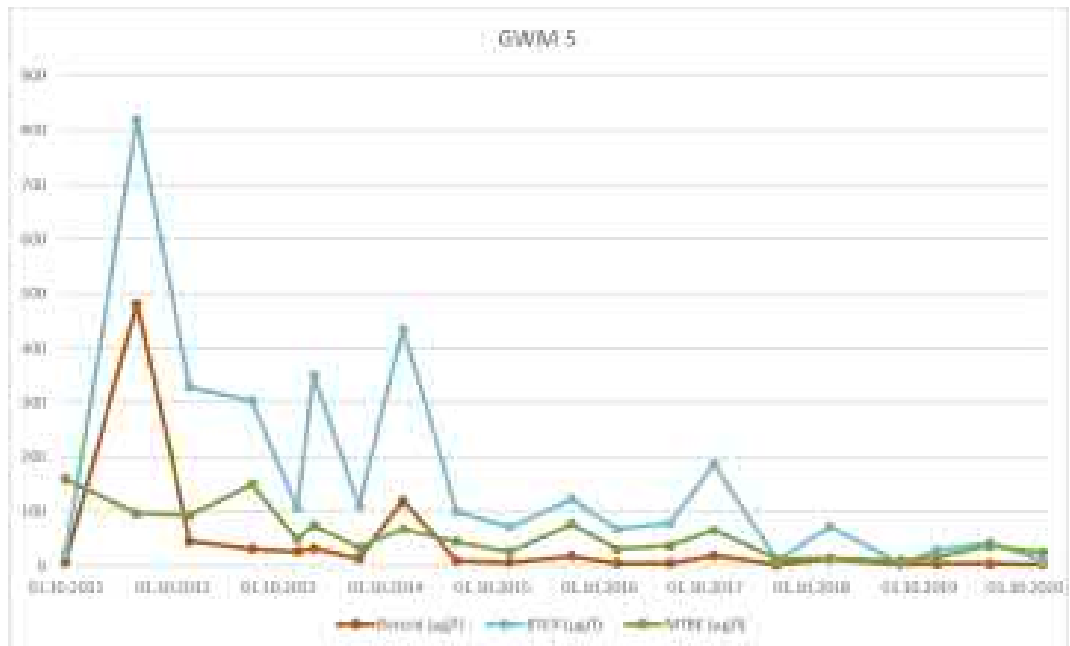


Nördlich des Untersuchungsgebietes, im Anstrom des Grundwassers, liegt eine Tankstelle, die nachweislich eine Grundwassersbelastung mit MTBE und BTEX verursacht hat. Gemäß den von der Arcadis Deutschland GmbH zu Verfügung gestellten Unterlagen /5/,/8/,/13/ sind MTBE/BTEX-Belastungen an den Zustrommessstellen zum Gelände in den Messstellen SF877, SF878, SF880 sowie GWM 11 festzustellen. Im weiteren Abstrom können keine Konzentrationen nachgewiesen werden, sodass von einer lokalen Grundwasserbeaufschlagung ausgegangen werden kann, die eindeutig vom unmittelbar nördlich – im Anstrom des Grundwasser - gelegenen Tankstellengelände ausgeht. Auch die an den Messstellen SF877 – SF880 erhöhten BTEX- und PAK-Gehalte sind auf dem Tankstellenschauden zurückzuführen.

Gemäß Aussagen der Ergebnismitteilung von der Arcadis Deutschland GmbH /13/ findet ein wirksamer natürlicher Abbau der Schadstoffe statt und eine Gefährdung des weiteren Grundwasserabstroms durch Schadstoffe läge nicht vor und somit ist eine Gefährdung auch in Zukunft nicht zu erwarten.

Die zur Verfügung gestellte Historie des Grundwassermonitorings /8/ zeigt an der zentralen Messstelle des Zustroms des DSD Geländes GWM 5 (SF 877) einen asymptotischen Schadstoffverlauf (vgl. Abbildung 2) in den letzten 10 Jahren des Monitorings.

Abbildung 2: Schadstoffkonzentrationsverlauf von Benzol, BTEX und MTBE in µg/l von 2011-2021 der GWM 5 (SF 877)



Im weiteren Verlauf der Grundwasserfließrichtung wird an den nicht nachweisbaren Schadstoffgehalten von GWM 10 (S0341) belegt, dass keine weitere Ausbreitung der Schadstoffe innerhalb des Grundstücks stattfindet.

4. Sanierungsziel

Das Sanierungsziel besteht darin, das ehemalige DSD-Gelände in Homburg so weit aufzubereiten, dass eine zukünftige Wohn-, Misch- und Gewerbebauliche Nutzung realisiert werden kann.

Im Zuge der Nutzbarmachung des Geländes werden Gefahren durch nutzungsspezifische Vorbelastungen des Untergrundes für die zukünftige Nutzung abgewehrt. So ist zur Nutzbarmachung des Geländes gemäß den bodenschutzrechtlichen Vorgaben auszuschließen, dass zukünftig Direktkontakt zu Auffüllungsmaterialien oder Boden besteht, bei denen die entsprechenden Prüfwerte überschritten sind. **Ziel ist die Schaffung von gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnissen und diese für die zukünftige Nutzung stets sicherzustellen.**

Ein weiteres Ziel ist der Umgang mit der Fläche in der Weise, dass das Gefährdungspotential der vorhandenen Verunreinigungsbereiche im Untergrund vollständig im Zuge der Flächenrevitalisierungsmaßnahme beseitigt wird und auch keine (weitere) Beeinträchtigung des Schutzgutes Grundwasser eintritt.

Die Endhöhe des Grundstücks nach der Aufbereitung / Fertigstellung wird vermutlich im Wesentlichen auf dem gleichen Niveau zu liegen kommen wie die heutige Nutzungsebene. Lediglich im Süden zur Straße „Am Stadtbad“ existiert aktuell eine relevante Böschung, die im Zuge der Erschließung anders gestaltet werden wird, um die Erschließungssituation (Kreisel etc.) zu ermöglichen.

5. Sanierungskonzept

Das Sanierungsziel besteht darin auf der Fläche des ehemaligen DSD-Gelände in Homburg durch eine sinnvolle Bodensanierung und ein wirtschaftliches Boden- und Materialmanagement eine wohn-, misch- und gewerbebauliche Nutzung zu realisieren. Für eine bessere Übersichtlichkeit des Ablaufs wurde das zu sanierende Grundstück in vier zukünftige Nutzungsbereiche unterteilt (s. Anlage 6).

Der mögliche Ablauf der erforderlichen Maßnahmen zum Erreichen der definierten Ziele wird im Folgenden beschrieben:

- Hierzu ist zunächst der **vollständige Rückbau** der baulichen Anlagen inklusive Bodenplatten und Fundamentierungen (Tiefenenttrümmerung) vorgesehen. Das mineralische Abbruchmaterial wird vor Ort gebrochen, aufgemietet, repräsentativ beprobt und die chemische Qualität durch den begleitenden Fachgutachter bestimmt. Eine Umlagerung sowie der Wiedereinbau von Aushubmaterial aus der Tiefenenttrümmerung ist nach analytischem Nachweis sowie chemischer Eignung innerhalb der LAGA-Grenzwerte zulässig.
- Die östliche Parkplatzfläche des **Nutzungsbereichs 3** kann zunächst vor der Entsiegelung und Rückbau der Flächen als temporäres Bodenlager verwendet werden, um ausgehobenes Material der zu sanierenden Schadenbereiche (z.B. (Nutzungsbereich 4) aufzumieten und chargenweise zu beproben.
- In einem ersten Schritt sollte nach erfolgtem Rückbau und Tiefenenttrümmerung des zukünftigen nördlichen Gewerbegebiets, **Nutzungsbereich 1**, (im Bereich Halle I und II), die Kampfmittelfreiheit nachgewiesen werden (vgl. Kapitel 5.4). Nach erfolgter Kampfmittelfreigabe könnte diese Fläche als zusätzliche Bewegungs-/Lagerfläche für die weiteren Baumaßnahmen genutzt werden.

- Die übrigen **Nutzungsbereiche 2, 3 und 4** sind - je nach geplanten Bauablauf - in beliebiger Reihenfolge zu bearbeiten. Da diese Nutzungsbereiche Überschneidungen sowohl bei der technischen Durchführung hinsichtlich der Art der Kampfmitteldetektion als auch dem Bauablauf haben, sind diese gemeinsam zu betrachten.

5.1 Baufeldberäumung

Die Beräumung der Bauwerksreste ist für die Kampfmittelfreimessung und der Aushub der Verunreinigungsgebiete zur Erreichung der Sanierungszielwerte erforderlich. Die konzeptionelle Vorgehensweise für die Baufeldberäumung wird im Folgenden erläutert.

Die Baufeldberäumung beinhaltet den Abbruch und den Rückbau der oberirdischen und der unterirdischen Bausubstanz. Im Vorfeld sind Räumungsarbeiten auf der gesamten Fläche durchzuführen. Anschließend wird die Bausubstanz zurückgebaut. Dabei werden die nicht wieder einbaufähigen Materialien (z.B. Dachpappe, Schwarzdecke, Leichtbeton, Gipskarton, Mineralwolle (KMF), Altholz/Konstruktionsholz (A 4 Holz), Kunststoffe, Glas, Asbestzement, Baumischabfälle etc. separiert und einer fachgerechten Verwertung/ Entsorgung zugeführt. Altmetall wird ebenfalls separiert und verwertet. Danach erfolgen die Abbrucharbeiten. Nach Rückbau der oberirdischen Bausubstanz (Gebäude, Hallen, Überdachungen, etc.) werden die unterirdischen Bauteile (Keller, Becken, Gruben, Fundamente, Kanäle) inkl. Bodenplatten aufgenommen. Folgende Vorgehensweise ist erforderlich.

- Vollständiger Rückbau der Flächenbefestigung/ Versiegelung.
- Rückbau der unterirdischen Bausubstanz und von Bauwerksresten einschließlich Kanalhaltungen. Im Zuge der Tiefenenttrümmerung werden Reste von Altbebauungen, Fundamente, Kanäle etc. freigelegt und anschließend abgebrochen.

Für die zu erwartenden Massen gehen wir derzeit aus von:

- ca. 100.000 t mineralischer Bausubstanz,
- ca. 60.000 t unterirdischer Abbruch,
- ca. 23.000 m³ Aushub der Verunreinigungsbereiche.

5.2 Entwässerung

Im Zuge des Baufortschritts werden alle sich in dem jeweiligen Bereich befindlichen Kanalhaltungen und deren Schächte entfernt. Aus bautechnischer Sicht wird nach erfolgter Flächenaufbereitung ein profiliertes Planum zur Oberflächenentwässerung hergestellt, um eine unkontrollierte Vernässung und Verschlammung so weit wie möglich zu vermeiden.

Alle Kanalhaltungen, die den Grundstücksteil des Sanierungsplans betreffen und in das zu beräumende Baufeld hinein oder hinaus reichen, werden in dem nächsten außerhalb liegenden Schacht verschlossen.

5.3 Entsorgung

Die Entsorgung der nicht wiedereinbaufähigen Materialien erfolgt anhand der Deklarationsanalytik je untersuchter 500 m³ Charge, bzw. bei Schadstofflinsen der Ergebnisse der entsprechenden Deklarationsanalytik der Charge.

5.4 Kampfmittelfreiheit

Bei Erschließungs- und Neubauvorhaben ist es in jedem Fall erforderlich, für die zu bebauende Gelände die Kampfmittelfreiheit nachzuweisen.

Nach der § 17 Landesbauordnung des Saarlands (LBO) müssen Grundstücke für bauliche Anlagen geeignet sein. Dies bedeutet unter anderem, dass sie frei von Kampfmitteln sein müssen. Die Pflicht die Eignung zur Bebauung herzustellen obliegt dem Bauherrn.

Auskunft über die Kampfmittelsituation auf dem Grundstück liegt vor (Anhang 10). Nach Auswertung von Luftbildern durch den Kampfmittelbeseitigungsdienst (KBD), wurde das gesamte Grundstück durch alliierte Streitkräfte stark bombardiert. Munitionsgefahren sind somit nicht auszuschließen. Das Gefährdungsband beginnt laut KBD ab GOK 1945 bis in eine Tiefe von 6 m und endet an gewachsenem Fels.

Durch die DSD Asset Management GmbH wurden im Zusammenhang mit der Kampfmittelfreimessung bereits Gespräche mit einer Kampfmittelbeseitigungsfirma geführt. Grundsätzlich ist vorgesehen die gesamte Fläche nach erfolgtem Rückbau und Tiefenenttrümmerung mittels einer Flächen-detektion im Hinblick auf Kampfmittel zu untersuchen. In Verdachtsbereichen wird dann mittels Sondierungen und/oder Abtrag von Auffüllungsmaterial der Verdachtspunkt untersucht und freigemessen.

5.5 Kontrolluntersuchung / Beweissicherung nach Baufeldberäumung

In den Bereichen von Aushubmaßnahmen erfolgen Kontrolluntersuchungen und Beweissicherungen durch repräsentative Sohl- und ggf. Wandbe-
probung. Die Proben werden analytisch auf den/die relevanten Parameter
des jeweiligen Verunreinigungsgebietes untersucht.

Im Falle von sensorischen oder analytischen Auffälligkeiten unterhalb der
Auffüllung erfolgen weitergehende Maßnahmen (ggfs. Eingrenzungsun-
tersuchungen und/ oder Fortsetzung des Aushubes unter fachgutachterli-
cher Begleitung. Beurteilungswert für die Ein- resp. Abgrenzung sind die
entsprechenden Leitparameter, die die Prüfwerte der BBodSchV oder in
Abhängigkeit der zukünftigen Nutzung (Gewerbe, Versiegelung, Boden-
auftrag, etc.) die Prüfwerte der LAGA/LAWA einhalten müssen. Eine vor-
herige Abstimmung mit dem FB 2.2 des LUA ist ebenso erforderlich wie
die Dokumentation der Maßnahmen.

In Böschungsbereichen und/oder an Grundstücksgrenzen sind ggf. Sicherungsmaßnahmen in Form eines Baugrubenverbaus etc. notwendig, um die erforderliche Aushubtiefe erreichen zu können.

Nach erfolgtem Rückbau sind zur Gewährleistung von gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnissen Oberflächenmischproben gemäß den Vorgaben der BBodSchV durchzuführen. Ziel ist sicherzustellen, dass nach Festlegung und Herstellung der Bebauungsebene/Übergabehorizont keine Restbelastungen in den zukünftig unversiegelten Bereichen verblieben sind.

Hierzu ist die Liegenschaft in Teilflächen je 5.000 m² zu unterteilen. In jeder Teilfläche sind Oberbodenmischproben, z.B. mittels Pürckhauer/Handbohrung aus 25 – 40 Einzelstichen aus dem obersten halben Meter (0 – 0,5 m u. GOK) zu bilden. Die entnommenen Mischproben werden auf die Vorsorgewerte der BBodSchV untersucht und bewertet.

5.6 Wiederverfüllung mit angeliefertem Bodenmaterial

Sollte beim Massenmanagement ein Defizit auftreten und für die Herrichtung der benötigten Höhe der geplanten Geländeoberkante weiteres Bodenmaterial benötigt und externes Bodenmaterial außerhalb der versiegelten Bereiche auf der Fläche eingebaut werden, sind die Vorsorgewerte der BBodSchV einzuhalten. In jedem Fall ist die Eignung des Materials (Analytik, Herkunft) zu dokumentieren. Insbesondere der Einbau von Massen > Z1.1 ist zu dokumentieren und die Dokumentation dem Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz (LUA) nach Abschluss der Sanierung vorzulegen (siehe Kapitel abfallrechtliche Anforderungen 7.5 Seite 55).

Unterhalb versiegelter Bereiche gelten die Regelungen und Vorgaben der LAGA. Eine detaillierte Beschreibung der Einbauklassen folgt in Kapitel 5.7.

Da dem unterzeichnenden Büro zurzeit keine detaillierten Planungsunterlagen zu den zukünftigen geplanten Geländehöhen vorliegen, kann zum

jetzigen Zeitpunkt kein Massenmanagement prognostiziert werden. Jedoch ist bekannt, dass die Geländehöhe bei der zukünftigen Umnutzung insgesamt nicht maßgeblich geändert wird, die kontaminierten Aushubbereiche kleinräumig sind und ein auf der Fläche ausgeglichenes Massenmanagement angestrebt wird.

5.7 Verwertung/ Entsorgungsmanagement

Im Zuge der Beräumung anfallende Materialien werden zunächst auf der Baustelle gelagert und untersucht. Gleiches gilt für das Auffüllungsmaterial und den Bauschutt. Beide Fraktionen werden getrennt auf Miete gesetzt, beprobt und dem entsprechenden Verwertungsweg zugeführt.

Da mit erheblichen Mengen zu rechnen ist, ist anzustreben die Entsorgungsmengen durch geeignete Maßnahmen zu reduzieren und so Kosten zu senken. Verfahren wie z.B. Siebung, Bodenwäsche (onside/offside) etc. zu prüfen.

Dazu ist zunächst zu ermitteln, ob die grundsätzliche Anwendbarkeit der jeweiligen Methode aufgrund der Bodenverhältnisse und dem jeweiligen Schadstoffspektrum im Boden beurteilt werden kann. Im Anschluss sollte mittels Pilotversuchen mit Material des Sanierungsgebietes die Durchführbarkeit der gewählten Technik überprüft werden.

Sofern die Materialien die Einbaukriterien der LAGA erfüllen, sollen diese wiedereingebaut werden. Überschüssiges bzw. nicht wiedereinbaufähiges Material ist einer fachgerechten externen Verwertung zuzuführen.

Für den Wiedereinbau gelten die Regeln und Vorgaben der LAGA M20 (vgl. Abbildung 3): Hierbei wird in verschiedene Einbauklassen (0 - 2) je nach chemischer Güte unterschieden.

- Einbauklasse 0 – uneingeschränkter Einbau: Material, dass dieser Einbauklasse zugeordnet wird, kann im Allgemeinen uneingeschränkt wiedereingebaut werden. Das heißt für das DSD-Gelände

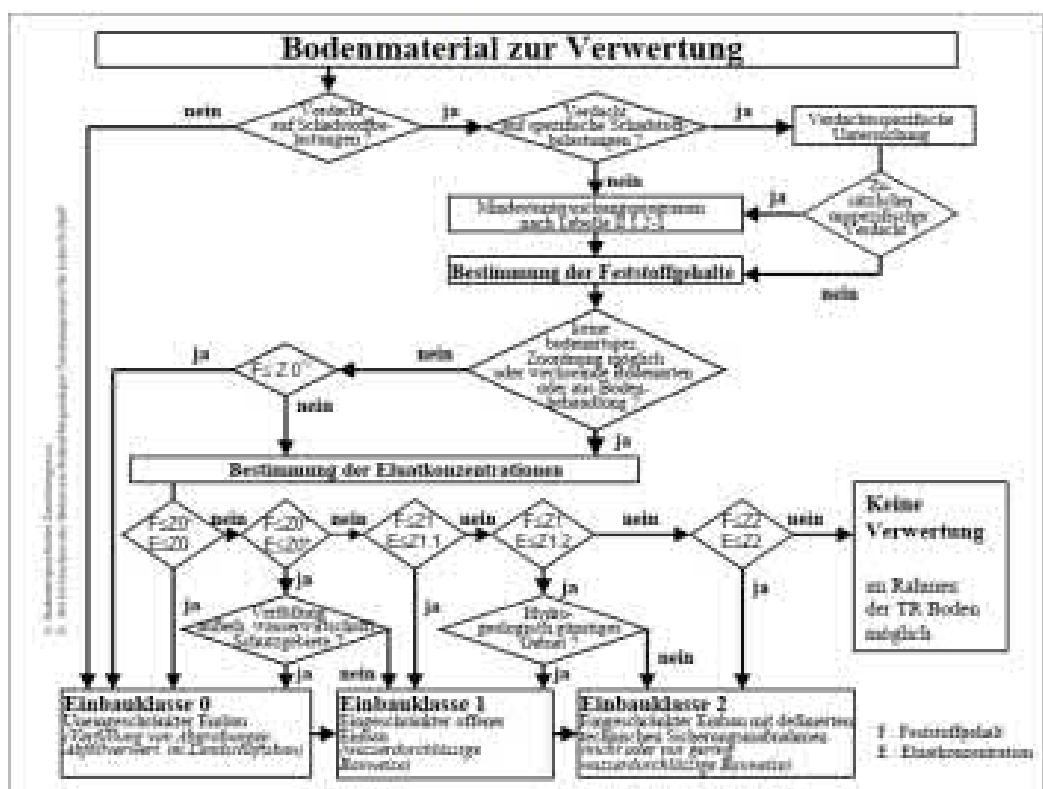
ist das Material der Einbauklasse 0 am gesamten Standort ungeachtet der zukünftigen Nutzung wiedereinbaufähig. Insbesondere die Flächen des Nutzungsbereichs 4 (Wohnbebauung) sowie die Mischbebauung der weiteren Nutzungsbereiche 1 und 3 sind hier zu favorisieren.

- Einbauklasse 1 - eingeschränkter offener Einbau: Material, das der Einbauklasse 1 zugeordnet wird, kann in wasserdurchlässigen Flächen eingebaut werden, die im Hinblick auf ihre Nutzung als unempfindlich anzunehmen sind und deren Schüttkörperbasis einen Mindestabstand zum HGW von 1 m einhält. Für die zukünftige Nutzung des DSD-Geländes sind die gesamten Flächen des Straßen- und Wegebbaus, die Versorgungsflächen und Gewerbeflächen der Nutzungsbereiche 1 bis 3, sowie die Grünflächen der gesamten Nutzungsbereiche (ausgenommen Kinderspielplätze, Bolzplätze, Grünflächen für die gärtnerische Nutzung etc.) dafür nutzbar.
- Einbauklasse 1.1/1.2 - Einbau bei günstigen oder ungünstigen hydrogeologischen Standortbestimmungen: Aufgrund der ungünstigen hydrogeologischen Standortbestimmungen (der obere Grundwasserleiter hat nach oben keine flächig verbreitete, ausreichend mächtige Deckschichten mit hohem Rückhaltevermögen) können nur Materialien der Einbauklasse Z 1.1 (eingeschränkter offener Einbau) der Einbauklasse 1 zugeordnet werden. Materialien der Einbauklasse Z 1.2 sind der Einbauklasse 2 (eingeschränkter Einbau mit definierten technischen Sicherungsmaßnahmen) zuzuordnen.
- Einbauklasse 2 - Eingeschränkter Einbau mit definierten technischen Sicherungsmaßnahmen: Material, das der Einbauklasse 2 zugeordnet wird ($\leq$ Z 1.2), kann in nicht oder nur gering wasserdurchlässige Flächen eingebaut werden, die durch definierte technische Sicherungsmaßnahmen gesichert sind und deren Schüttkörperbasis einen Mindestabstand zum HGW von 1 m einhält. Für die zukünftige Nutzung des DSD-Geländes sind insbesondere der

Straßen und Wegebau aller Nutzungsbereiche (1 - 4) als auch die Parkplatz- und Lagerflächen der Gewerbegebiete für den Wiedereinbau zu favorisieren.

Material ($\geq Z2$), dass keiner oben beschriebenen Einbauklassen zugeordnet werden kann, muss einer fachgerechten Entsorgung zugeführt werden.

Abbildung 3: Regeln und Vorgaben für den Wiedereinbau gemäß LAGA M20



Flussbild: Verwertung von Bodenmaterial

Quelle: LAGA M20, 2004

Ein Wiedereinbau unterhalb der zukünftig unversiegelten Flächen innerhalb des Nutzungsbereiches 4 (Wohnbebauung) ist zulässig, sofern im oberen Meter (0 – 1 m) unter zukünftiger GOK die Prüfwerte der BBodSchV nachweislich eingehalten werden.

Überschüssiges und nicht wiedereinbaufähiges Material $\geq Z2$ ist einer fachgerechten externen Verwertung zuzuführen. Überschüssiges und potenziell wiedereinbaufähiges Material wird auf der Fläche aufgemietet und

vor Witterungseinflüssen geschützt gelagert. Im Rahmen der weiteren Flächenentwicklung kann das Material für Ausgleichs- und/oder Baugrundverbesserungsmaßnahmen gemäß den LAGA Kriterien Verwendung finden.

Da im Zuge des Rückbaus und der Sanierung der Schadensbereiche mehr Material anfallen wird als später tatsächlich auf der Fläche Verwendung findet, sollte das zunächst aufgemietete Material möglichst für die wirtschaftlichste Weiterverwendung genutzt werden. Dies bedeutet, dass dort wo es von den Rahmenbedingungen (HGW, versiegelte Bereiche, zukünftige Nutzungsart) und chemischer Eignung nach LAGA / BBodSchV möglich ist, sollte vorzugsweise das Material zum Wiedereinbau verwendet werden, dass andernfalls hohe Entsorgungskosten generiert.

6. Gefährdungssituation

Das Grundstück der ehemaligen DSD-Geländes weist diverse Prüfwertüberschreitungen auf. Sowohl im Rahmen der orientierenden Untersuchung im Jahr 2004 als auch im Rahmen der Detailerkundung wurden erhöhte Schadstoffgehalte festgestellt. Die erhöhten PAK-, Schwermetall- und MKW-Verunreinigungen sind auf Grundlage der vorliegenden Untersuchungsergebnisse weitgehend an die auf dem Gelände vorhandenen künstlichen Auffüllungen gebunden. Im Bereich der Hallen / techn. Anlagen (z.B. ehem. Tankanlagen) gibt es auch Einträge, die im Weiteren durch Mineralöle verursacht wurden.

Bei der Bewertung der im Boden vorhandenen Schadstoffe ist im Hinblick auf die geplante Nutzung als Wohn-, Misch- und Gewerbegebiet der Gefährdungspfad Boden-Mensch zu berücksichtigen. Zur Bewertung einer möglichen Grundwassergefährdung wurden die Prüf- und Maßnahmenschwellenwerte der LAWA herangezogen. Die Untersuchungspunkte, die Überschreitungen der Beurteilungswerte aufweisen, wurden zu den vier beschriebenen Schadensbereichen zusammengefasst und einzeln beschrieben.

6.1 Boden

Auf Grundlage der vorliegenden Analysenergebnisse sowie der aktuellen Planung mit den zukünftigen Nutzungsbereichen können die erfassten Verunreinigungsgebiete wie folgt bewertet werden:

6.1.1 Zukünftig gewerblich genutzte Bereiche

In den zukünftig gewerblich genutzten Bereichen wurden die Verunreinigungsgebiete 2A und 2C (Gewerbefläche) ausgewiesen (vgl. Anlage 4 sowie Anlage 6):

Alle drei Verunreinigungsgebiete liegen innerhalb eines Horizontes von 0,1 bis 1,0 m u. aktueller GOK (vgl. Anhang 1). Unter der Annahme, dass

in den zukünftigen Gewerbeflächen ein Versiegelungsgrad von $\geq 95\%$ hergestellt wird, ist der Gefährdungspfad Boden-Mensch dauerhaft unterbrochen.

Eine Gefährdung für das Schutzgut Grundwasser ist auf Grundlage der hydrogeologischen Gegebenheiten, der zukünftigen und dauerhaften Versiegelung und der räumlichen Lage der Verunreinigungsgebiete aus gutachterlicher Sicht nicht zu besorgen.

Für die bekannten Verunreinigungsgebiete (2A und 2C) innerhalb zukünftig gewerblich genutzter Flächen ist bei vollständiger Versiegelung der Flächen aus bodenschutzrechtlicher Sicht kein Handlungsbedarf abzuleiten.

Gleichwohl sind im Rahmen der Flächenrevitalisierung und/oder einer ggf. folgenden Flächenprofilierung bei Bodeneingriffen in den Verunreinigungsgebieten arbeits- und gesundheitsschutzrechtliche Belange zu berücksichtigen (vgl. Kapitel 8.2).

6.1.2 Zukünftig wohnbaulich genutzte Bereiche

In den zukünftig wohnbaulich genutzten Bereichen wurden die Verunreinigungsgebiete 4A – 4F ausgewiesen (vgl. Anlage 4 sowie Anlage 6).

Auf Grund der variierenden Tiefenlage, des unterschiedlichen Schadstoffinventars und der zukünftig sensiblen Nutzung sind die Verunreinigungsgebiete im zukünftigen Nutzungsbereich Wohnbebauung differenziert zu betrachten.

Auf Grund des aktuellen Planungsstandes ist eine tiefenhorizontierte Betrachtung der Verunreinigungsgebiete bezogen auf die zukünftige Geländeoberfläche für das geplante Wohngebiet nicht möglich. Somit sind die Verunreinigungsgebiete in zukünftig wohnbaulich genutzten Bereichen aus bodenschutzrechtlicher Sicht grundsätzlich so zu behandeln, dass in zukünftig unversiegelten Flächen im obersten Bodenmeter (Horizont 0 bis

1,0 m u. GOK) die Prüfwerte der BBodSchV eingehalten werden. Somit ist eine Gefährdung über den Wirkungspfad Boden – Mensch ausgeschlossen.

Verunreinigungsbereiche 4A

Der Verunreinigungsbereich 4A liegt innerhalb eines Horizontes von 0,0 – 3,5 m unter aktueller Geländeoberkante. Leitparameter für den Verunreinigungsbereich 4A sind Blei und Zink. Untergeordnet wurden auch relevante PAK-Gehalte nachgewiesen (vgl. Anhang 1).

Eine Gefährdung über den Wirkungspfad Boden-Mensch durch Direktkontakt und/oder eine inhalative Aufnahme kann aufgrund der Tiefenlage nicht ausgeschlossen werden. Im Rahmen der Flächenrevitalisierung resp. Flächenmodellierung ist entweder durch Bodenauf- und/oder Bodenabtrag sicherzustellen, dass in den Frei- und Grünflächen im zukünftig wohnbaulich genutzten Bereich im obersten Bodenmeter die Prüfwerte der BBodSchV eingehalten werden.

Sollte es im Rahmen der Flächenentwicklung im Bereich des Verunreinigungsbereiches 4A zu Geländeprofilierung resp. einem Bodenabtrag kommen sind die ermittelten Blei-, Zink- und PAK-Gehalte im Hinblick auf Direktkontakt/orale Aufnahme (Höhenlage/Versiegelung) zu berücksichtigen.

Die Bewertung der Gefährdung des Wirkungspfades Boden-Grundwasser erfolgt in einem separaten Kapitel (vgl. Kapitel 6.3 Grundwasser).

Verunreinigungsbereiche 4B

Der Verunreinigungsbereich 4B liegt innerhalb eines Horizontes von 2,0 – 4,2 m unter aktueller Geländeoberkante. Der Leitparameter für den Verunreinigungsbereich 4B sind Mineralölkohlenwasserstoffe. Untergeordnet wurden auch relevante PAK-Gehalte nachgewiesen (vgl. Anhang 1).

Für Mineralölkohlenwasserstoffe ist in der BBodSchV für den Wirkungspfad Boden – Mensch kein Prüfwert definiert. Ebenso für den Summenparameter PAK, der über den Prüfwert des Einzelparameters Benzo(a)pyren [B(a)p] bewertet wird. Für den Einzelparameter B(a)p liegt eine Prüfwertüberschreitung für den Wirkungspfad Boden – Mensch (Wohngebiete) vor.

Eine Gefährdung über den Wirkungspfad Boden-Mensch durch Direktkontakt und/oder eine inhalative Aufnahme kann aufgrund der Tiefenlage ausgeschlossen werden.

Sollte es im Rahmen der Flächenentwicklung im Bereich des Verunreinigungsbereiches 4B zu Geländeprofilierung resp. einem Bodenabtrag kommen, sind die ermittelten MKW und PAK-Gehalte im Hinblick auf Direktkontakt/orale Aufnahme (Höhenlage/Versiegelung) zu berücksichtigen.

Die Bewertung der Gefährdung des Wirkungspfades Boden-Grundwasser erfolgt in einem separaten Kapitel (vgl. Kapitel 6.3 Grundwasser).

Verunreinigungsbereiche 4 C

Der Verunreinigungsbereich 4C liegt innerhalb eines Horizontes von 1,0 – 2,2 m unter aktueller Geländeoberkante. Leitparameter für den Verunreinigungsbereich 4C ist der Summenparameter PAK (vgl. Anhang 1).

Für den Summenparameter PAK ist in der BBodSchV kein Prüfwert definiert. Zur Beurteilung des PAK-Gehaltes ist der Prüfwert für den Einzelparameter Benzo(a)pyren [B(a)p] heranzuziehen. Eine Überschreitung des Prüfwertes B(a)p¹ liegt nicht vor, sodass eine Gefährdung des Wirkungspfades Boden-Mensch ausgeschlossen werden kann.

Auf Grundlage der vorliegenden Analysenergebnisse besteht im Hinblick auf den Wirkungspfad Boden-Mensch kein weiterer Handlungsbedarf. Die

¹ Die Aussage ist auch zutreffend im Hinblick auf eine mögliche Novellierung der BBodSchV im Rahmen der Mantelverordnung und einer eventuellen Anhebung des Prüfwertes für Benzo(a)pyren auf 1 mg/kg

Bewertung der Gefährdung des Wirkungspfades Boden-Grundwasser erfolgt in einem separaten Kapitel (vgl. Kapitel 6.3 Grundwasser).

Verunreinigungsbereiche 4D

Der Verunreinigungsbereich 4D liegt innerhalb eines Horizontes von 0,0 – 3,7 m unter aktueller Geländeoberkante. Leitparameter für den Verunreinigungsbereich 4D sind Mineralölkohlenwasserstoffe, untergeordnet auch Blei und Zink (vgl. Anhang 1).

Für Mineralölkohlenwasserstoffe ist in der BBodSchV kein Prüfwert definiert. Gleichwohl ist ein Direktkontakt und/oder inhalative Aufnahme zu unterbinden. Die ermittelten Blei- und Zinkgehalte wurden im Horizont 0,0 – 1,1 m unter aktueller GOK nachgewiesen, sodass eine Gefährdung über den Wirkungspfades Boden-Mensch bei aktueller Höhenlage nicht ausgeschlossen werden kann. Sofern der Bereich 4D im Rahmen der Neunutzung nicht versiegelt und in der Höhenlage unveränderter bleibt, ist im Hinblick auf den Wirkungspfad Boden – Mensch ein Bodenaustausch bis mind. 0,5 m unter zukünftiger Geländeoberfläche vorzunehmen.

Sollte es im Rahmen der Flächenentwicklung im Bereich des Verunreinigungsbereiches 4D zu Geländeprofilierung resp. einem Bodenauftrag kommen sind die ermittelten MKW und Blei-/Zink-Gehalte im Hinblick auf Direktkontakt/orale Aufnahme (Höhenlage/Versiegelung) neu zu bewerten.

Die Bewertung der Gefährdung des Wirkungspfades Boden-Grundwasser erfolgt in einem separaten Kapitel (vgl. Kapitel 6.3 Grundwasser).

Verunreinigungsbereiche 4E

Der Verunreinigungsbereich 4E liegt innerhalb eines Horizontes von 0,0 – 2,0 m unter aktueller Geländeoberkante. Leitparameter für den Verunreinigungsbereich 4E sind Blei und Zink. Untergeordnet wurden auch relevante Kupfergehalte nachgewiesen (vgl. Anhang 1).

Eine Gefährdung über den Wirkungspfad Boden-Mensch durch Direktkontakt und/oder eine inhalative Aufnahme kann aufgrund der Tiefenlage nicht ausgeschlossen werden. Im Rahmen der Flächenrevitalisierung resp. Flächenmodellierung ist entweder durch Bodenauf- und/oder Bodenabtrag sicherzustellen, dass in den Frei- und Grünflächen im zukünftig wohnbaulich genutzten Bereich im obersten Bodenmeter die Prüfwerte der BBodSchV eingehalten werden.

Sollte es im Rahmen der Flächenentwicklung im Bereich des Verunreinigungsbereiches 4E zu Geländeprofilierung resp. einem Bodenabtrag kommen sind die ermittelten Blei-, Zink- und Kupfergehalte im Hinblick auf Direktkontakt/orale Aufnahme (Höhenlage/Versiegelung) zu berücksichtigen.

Die Bewertung der Gefährdung des Wirkungspfades Boden-Grundwasser erfolgt in einem separaten Kapitel (vgl. Kapitel 6.3 Grundwasser)

Verunreinigungsbereiche 4F

Der Verunreinigungsbereich 4F liegt innerhalb eines Horizontes von 1,0 – 4,0 m unter aktueller Geländeoberkante. Der Leitparameter für den Verunreinigungsbereich 4F sind PAK. Untergeordnet wurden auch relevante MKW-Gehalte nachgewiesen (vgl. Anhang 1).

Für Mineralölkohlenwasserstoffe ist in der BBodSchV für den Wirkungspfad Boden – Mensch kein Prüfwert definiert. Ebenso für den Summenparameter PAK, der über den Prüfwert des Einzelparameters Benzo(a)pyren [B(a)p] bewertet wird. Für den Einzelparameter B(a)p liegen im Horizont 0,0 - 4,0 m unter aktueller GOK Prüfwertüberschreitungen für den Wirkungspfad Boden – Mensch (Wohngebiete) vor. Eine Gefährdung kann über den Wirkungspfades Boden - Mensch bei aktueller Höhenlage nicht ausgeschlossen werden. Sofern der Bereich 4F im Rahmen der Neunutzung nicht versiegelt und in der Höhenlage unveränderter bleibt, ist im Hinblick auf den Wirkungspfad Boden – Mensch ein Bodenaustausch bis mind. 0,5 m unter zukünftiger Geländeoberfläche vorzunehmen.

Sollte es im Rahmen der Flächenentwicklung im Bereich des Verunreinigungsbereiches 4F zu Geländeprofilierung resp. einem Bodenauftrag kommen, sind die ermittelten PAK- und MKW-Gehalte im Hinblick auf Direktkontakt/orale Aufnahme (Höhenlage/Versiegelung) zu berücksichtigen.

Die Bewertung der Gefährdung des Wirkungspfad des Boden-Grundwasser erfolgt in einem separaten Kapitel (vgl. Kapitel 6.3 Grundwasser).

6.1.3 Zukünftig wohnbaulich und gewerblich genutzte Bereiche

In den zukünftig sowohl gewerblich als auch wohnbaulich genutzten Bereichen (Mischgebiet) wurden die Verunreinigungsbereiche 3A, - 3D ausgewiesen (vgl. Anlage 4 sowie Anlage 6).

Auf Grund des aktuellen Planungsstandes ist eine teilflächenscharfe Betrachtung (Gewerblich – Wohnbaulich) für die Mischgebiete nicht möglich. Somit sind die Mischgebiete aus bodenschutzrechtlicher Sicht grundsätzlich so zu behandeln, dass in zukünftig unversiegelten Bereichen im obersten halben Bodenmeter (Horizont 0 bis 1,0 m u. GOK) die Prüfwerte der BBodSchV eingehalten werden. Somit ist eine Gefährdung über den Wirkungspfad Boden – Mensch ausgeschlossen.

Sofern im weiteren Projektablauf für den Nutzungsbereich (Mischgebiet) Flächen mit ausschließlich gewerblicher Nutzung verbindlich festgelegt werden können, ist aus bodenschutzrechtlicher Sicht eine Vorgehensweise wie im Kapitel 6.1.1 (Gewerbliche Nutzung) zulässig.

Die Bewertung der Gefährdung des Wirkungspfad des Boden-Grundwasser erfolgt in einem separaten Kapitel (vgl. Kapitel 6.3 Grundwasser).

6.1.4 Abschätzung der zu sanierenden Kubaturen

Auf Grund des aktuellen Planungsstandes konnten zukünftig versiegelte Bereiche (Straßen, Wege, Plätze) bei der Schätzung der Aushubkubatu-

ren nicht berücksichtigt werden. Ebenso unberücksichtigt bleiben mögliche Synergieeffekte durch geplante Aushubmaßnahmen (Keller, Tiefgaragen, etc.) bzw. Sowieso-Kosten (Abtrag/Entsorgung Oberboden) innerhalb der Verunreinigungsbereiche.

Tabelle 4: Schätzung der belasteten Kubaturen

Schadensbereich Nr.	Schätzung der Fläche	Aushubtiefe [m u. GOK]	Schätzung der belasteten Kubatur der Einzelbereiche
	[m ²]	[m]	[m ³]
4A	7.500	1	rd. 7.500
4B	800	4,5	rd. 3.500
4C	200	1	rd. 200
4D	1.000	4	rd. 4.000
4E	4.000	1	rd. 4.000
4F	4.000	1	rd. 4.000
4 F/RKS 19	10	3	rd. 30
Σ		-	rd. 23.230

Zur Gewährleistung von gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnissen sind die in Tabelle 4 aufgeführten Bodenaustauschmaßnahmen in der zukünftig wohnbaulich genutzten Teilfläche durchzuführen. Somit sind rd. 23.200 m³ Auffüllungs-/Bodenmaterial aufzunehmen, aufzumieten und abfallwirtschaftlich zu untersuchen. Die Lage der Bodenaustauschbereiche mit Angabe der Aushubtiefe kann dem Lageplan in der Anlage 7 entnommen werden.

6.2 Bodenluft

Aus gutachterlicher Sicht sind im Rahmen der zukünftigen Flächenentwicklung keine weiteren Maßnahmen im Hinblick auf Bodenluftbelastungen zu ergreifen. Jedoch fordert das Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz eine aktuelle Bodenluftuntersuchung und Neubewertung der Ergebnisse im Rahmen der Baureifmachung (siehe Kapitel 7.8 Seite 59).

Die ermittelten BTEX-Konzentrationen im Bereich der RKS 120 und RKS 140 sind im Hinblick auf arbeitsschutzrechtliche Maßnahmen im Rahmen der Flächenrevitalisierungsmaßnahme zu berücksichtigen.

6.3 Grundwasser

Die durchgeführten Grundwasseruntersuchungen belegen, dass trotz der langjährigen Versickerung von Niederschlagswasser kein relevanter Schadstoffaustrag mit dem abströmenden Grundwasser über die Grundstücksgrenze hinaus stattfindet (vgl. Kapitel 3.3 Seite 29). Demnach sind von den aktuellen Verunreinigungsbereichen aufgrund der jahrzehntelangen Auswaschung keine relevanten Schadstoffeinträge in das Schutzgut Grundwasser abzuleiten und zukünftig zu erwarten.

Zwar gibt es in den Verunreinigungsbereichen 4B und 3B MKW- Feststoffgehalte im/oder nahe des Grundwasserschwankungsbereiches. In den Abstrom Messstellen sind jedoch keine MKW-Konzentrationen nachweisbar. Da die Fläche bisher in den meisten Verunreinigungsbereichen unversiegelt war, in Zukunft der Versiegelungsgrad deutlich zunehmen wird und im wohnbaulichen Teil erhebliche Bodenmassen ausgetauscht werden, ist eine Verbesserung der ohnehin bereits positiven Situation zu erwarten.

In der Übergangsphase zwischen dem oberirdischen Rückbau, der Entsiegelung der Flächen und der Bodensanierung könnte befürchtet werden, dass nach der Entsiegelung der Flächen eine erneute Schadstoffmobilisierung in der ungesättigten Bodenzone stattfindet. Somit ist Sorge zu tragen, dass die Bodensanierung direkt im Anschluss an den oberirdischen Rückbau/Entsiegelung zu erfolgen hat. Eine Entsiegelung der Flächen sollte somit erst erfolgen, wenn der betroffene Bodenbereich im Anschluss saniert wird.

Unmittelbarer Handlungsbedarf im Hinblick auf das Medium Grundwasser ist auf Grundlage der vorliegenden Ergebnisse und Erkenntnisse nicht gegeben.

7. Bautechnische Restriktionen für die Sanierung

7.1 Allgemeines

Für die Sanierung und der Neunutzung des Geländes sind nachfolgend aufgelistete Besonderheiten bzw. Restriktionen des Grundstückes zu beachten:

- Leitungsführungen
- Kampfmittelfreiheit/Kampfmittelbeseitigung
- Vorhandene und teilweise zu erhaltende Grundwassermessstellen und Betriebsbrunnen
- Vorhandene Recycling-Materialien aus dem oberirdischen Abbruch
- Abfallrechtliche Anforderungen
- Vorhandene Tankanlagen
- Zufahrten zum Sanierungsgebiet
- Bodenluftuntersuchungen im Rahmen der Baureifmachung

7.2 Leitungsführungen

Allgemein ist bekannt, dass die vorhandenen Ver- und Entsorgungsleitungen auf gewerblichen Standorten mit Umgang mit wassergefährdenden Stoffen erheblichen Einfluss sowohl auf den Bauablauf als auch hinsichtlich möglicher Kontaminationen haben können.

Die Sanierung des Geländes dient auch dazu, die nicht auszuschließenden Eintragspunkte längs der angetroffenen Leitungen, insbesondere der Entwässerungsleitungen, hinsichtlich ihrer Relevanz für Untergrundverunreinigungen zu überprüfen.

Des Weiteren stellt die alte Kanalisation eine Behinderung bei der Neunutzung der Fläche dar. Die Entwässerungsleitungen sind an der Grundstücksgrenze rückstausicher zu verschließen. Auf dem Gelände verlaufende Leitungen werden, falls sie im Abtragsbereich liegen, zurückgebaut.

Bei tieferliegenden Leitungen wird im Einzelfall entschieden, ob sie zurückgebaut oder verdämmt werden.

7.3 Vorhandene und teilweise zu erhaltende Grundwassermessstellen und Betriebsbrunnen

Auf dem Gelände befinden sich mehrere Grundwassermessstellen und ehem. Betriebsbrunnen, die in der Anlage 3 dargestellt sind.

Im nördlichen Zustrombereich handelt es sich um acht Grundwassermessstellen: S 0342, SF 880, SF 877, SF 878, GWM 11, SF881, SF 879 und S0341. Im südlichen Bereich des Grundstücks befinden sich die Grundwassermessstellen S 0569, S 0570, S 0571, S 0572, S 0572 und S 0573.

- Brunnen (BR1 – BR2):

Auf dem DSD-Gelände befinden sich zwei alte Betriebsbrunnen (BR1 und BR2) der DSD-Stahlbau GmbH. Brunnen 1 ist seit 1962 außer Betrieb und besitzt daher kein gültiges Wasserrecht. Brunnen 2 wird seit ca. 2009 nicht mehr genutzt, besitzt jedoch noch gültiges Wasserrecht. Aufgrund der eingestellten Nutzung ist aus Sicht des Landesamtes für Umwelt- und Arbeitsschutz zu empfehlen, der Oberen Wasserbehörde die Löschung des bestehenden Wasserrechts zu empfehlen.

Gemäß § 21 Abs. 1b SWG ist der Grundstückseigentümer verpflichtet, Brunnen, ohne gültige wasserrechtliche Erlaubnis, ordnungsgemäß zurückzubauen und den früheren Zustand wiederherzustellen. Der Rückbau der Brunnen kann im Zuge des Gebäudeabbruchs erfolgen.

- Grundwassermessstellen im nördlichen Bereich des Sanierungsgebiets, die im Zusammenhang mit der Nachsorge der Sanierung der angrenzenden ARAL-Tankstelle stehen:

Nördlich der vom Sanierungsplan betroffenen Grundstücke befindet sich ein Tankstellengelände, das in den 1990er Jahren teilsaniert wurde. Im Rahmen von Überwachungsmaßnahmen wurden auf dem DSD-Gelände insgesamt 8 Grundwassermessstellen errichtet. Da das Monitoring des Grundwassers zeitnah eingestellt werden wird, sollen die Grundwassermessstellen im Vorfeld des Rückbaus (laut Vorgabe des FB 2.1 des LUA – siehe Anlage -13) durch den Tankstellenbetreiber (BP Europa SE) rückgebaut werden. Erst im Anschluss kann die Sanierung der betroffenen Bereiche erfolgen.

- Grundwassermessstellen GWM 1 - 5 bzw. S0569 - S0573:

Die im Zuge der Detailerkundung des DSD-Geländes errichteten Grundwassermessstellen GWM 1 - 5 sind für ein zukünftiges Grundwassermonitoring zu erhalten (siehe Kapitel 9.3 Seite 68). Sollte im Rahmen der Rückbau-, Sanierungs- oder Neubaumaßnahme eine Grundwassermessstelle zerstört oder rückgebaut werden ist der möglicherweise erforderliche Ersatz mit dem LUA abzustimmen.

7.4 Vorhandene Recycling-Materialien aus dem oberirdischen Abbruch

Nach Separation der nicht mineralischen Bausubstanz (z.B. Dachpappe, Schwarzdecke, Leichtbeton, Gipskarton, Mineralwolle (KMF), Altholz/Konstruktionsholz (A 4 Holz), Kunststoffe, Glas, Asbestzement, Baumischabfälle etc.), erfolgen die Abbrucharbeiten. Nach Rückbau der oberirdischen Bausubstanz (Gebäude, Schornstein, Unterstände, Überdachungen) werden die unterirdischen Bauteile (Keller, Becken, Gruben, Fundamente, Kanäle) inkl. Bodenplatten aufgenommen. Die anfallende mineralische Bausubstanz wird vor Ort gebrochen und zunächst aufgemietet. Anschließend erfolgt die Beprobung und Analytik durch den begleitenden Fachgutachter. Nach Freigabe wird das Material entweder unterhalb von technischen Bauwerken vor Ort verdichtet eingebaut oder einer externen Verwertung zugeführt.

Der Einbau von gebrochenem Recyclingmaterial ist nur im Bereich von technischen Bauwerken (Gebäude, Straßen etc.) vorzusehen. Hierzu ist eine wasserrechtliche Genehmigung der zuständigen Fachbehörde erforderlich. Einbauorte, Einbaumengen, Einbauhöhe und Mächtigkeit sind neben der chemischen Qualität durch den begleitenden Fachgutachter zu prüfen und zu dokumentieren.

7.5 Abfallrechtliche Anforderungen

Da aufgrund von alten Baumaterialien und der bisherigen Nutzung mit Schadstoffbelastungen gerechnet werden muss, sind für die geplanten Rückbau- bzw. Sicherungsmaßnahmen Boden- und Gebäudeuntersuchungen vorgesehen.

Aus diesem Grunde legt das Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz folgende **Abfallrechtlichen Anforderungen** /13/ in dem fest:

- Im Zuge der Abbruch- bzw. Sanierungsmaßnahme der baulichen Anlagen ist durch kontrollierten Rückbau (vollständige Entfernung von Elektroinstallationen und Einrichtungen der Gebäudetechnik, fachgerechte Entleerung und Demontage technischer Anlagen und Aggregate, Abtrennung schadstoffhaltiger und -verdächtiger Baumaterialien oder sonstiger Verunreinigungen) sicherzustellen, dass bei der Entsorgung der anfallenden Abfälle die Anforderungen und Verpflichtungen des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) eingehalten werden.
- Vor Beginn der Abbruch- bzw. Sanierungsmaßnahme ist dazu die Erstellung eines **Rückbau- und Entsorgungskonzeptes** durch einen Sachverständigen erforderlich. Das Schadstoffvorkommen kann anhand einer Checkliste (Ja/Nein) erfasst werden, dabei sind Fehlanzeigen zu dokumentieren.

- Das Rückbau- und Entsorgungskonzept ist mit folgenden Angaben dem LUA unaufgefordert vorzulegen:
 - Beschreibung der baulichen Anlagen, die abgerissen oder saniert werden
 - Ablauf der kontrollierten Rückbaumaßnahme
 - Anfallende Abfälle mit Einstufung nach AVV
 - Massenschätzung
- Das erstellte **Schadstoffkataster** ist eine wichtige Voraussetzung für die ordnungsgemäße Durchführung des kontrollierten Rückbaus durch das ausführende Abbruchunternehmen. Bei den Demontage-/Abbrucharbeiten sind alle gefährlichen Abfälle, insbesondere Asbest, KMF, AIV- Althölzer, Rückstände aus technischen Anlagen, Rohrleitungen und Behältern, alle ölhaltigen Beton- und Abbruchmassen getrennt auszubauen und gesichert auf der Baustelle bereitzustellen. Alle Abfallfraktionen sind nach Art und Belastung zu deklarieren und ordnungsgemäß zu entsorgen.
- Für Abbruchmassen oder angelieferte RCL-Massen, die als Verfüllmaterial in Baugruben bzw. technischen Bauwerken eingebaut werden sollen, gelten die Vorgaben der jeweiligen Technischen Regeln der LAGA-Mitteilung Nr. 20 „Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen“. Eingebaut werden dürfen nur Materialien, die bis einschließlich der Einbauklasse Z 1.2 zugeordnet werden können.
- Material oberhalb $\geq Z 2$ ist einer fachgerechten Entsorgung zuzuführen.
- Der Einbau von Massen $\geq Z 1.1$ ist zu dokumentieren.
- Die Abfallentsorgung unterliegt der Überwachung des LUA. Entsorgungspflichtige (Bauherr und/oder Abbruchunternehmen) haben der

Überwachungsbehörde auf Verlangen Auskunft zu erteilen. Die Entsorgungsdaten sind zu dokumentieren und spätestens 6 Wochen nach Abschluss der Abbruch- bzw. Sanierungsmaßnahme mit folgenden Angaben unaufgefordert einzureichen:

- alle Abfallarten nach AVV (auch Metallschrott, Beton und Bauschutt)
- jeweilige Menge
- Name und Anschrift des ausführenden Unternehmens
- Name und Anschrift der Transporteure und Entsorgungsanlagen/Entsorgungsverfahren (Art der Verwertung/Beseitigung)
- Einbauklasse (Analyse), Einbaumenge und -ort der Verfüllmassen
- Nummer der Entsorgungsnachweise (EN/SN) bei gefährlichen Abfällen
- Begleit-/Übernahmescheine bei gefährlichen Abfällen

7.6 Vorhandene Tankanlagen

Auf dem Grundstück befinden sich mehrere, zum Teil verfüllte, ober- und unterirdische Tankanlagen. Seitens der AwSV (Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen) sind die nachfolgenden Maßnahmen im Rahmen der Betriebseinstellung bzw. Sanierung umzusetzen /13/:

- Alle Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen, die nach der Betriebseinstellung nicht mehr in Nutzung stehen, sind ordnungsgemäß stillzulegen. Die wassergefährdenden Stoffe sind zu entfernen und zu entsorgen oder zu verwerten. Anlagen, die der wiederkehrenden Sachverständigenprüfung nach § 46 AwSV unterliegen, sind bei der Stilllegung durch einen Fachbe-

trieb nach § 62 AwSV stilllegen zu lassen und einer Stilllegungsprüfung durch einen nach § 53 AwSV zugelassenen Sachverständigen zuzuführen.

- Alle Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen, die nach der Betriebseinstellung weiterhin in Betrieb sind oder betriebsbereit gehalten werden, unterliegen weiterhin den Betreiberpflichten und den Sachverständigenprüfintervallen.
- Dem Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz ist eine Liste (Anlagendokumentation § 43 AwSV) der Anlagen, die mindestens folgende Informationen enthält vorzulegen:

Anlagenbezeichnung, Standort (Ho/Re-Wert), Anlagenvolumen, WGK des zuletzt enthaltenen Stoffes, Datum letzte SVP, Stilllegungsdatum, Demontagedatum, Betriebsbereit (j/n)

7.7 Zufahrt zum Sanierungsgebiet

Die Zufahrt zum Sanierungsgelände erfolgt derzeit über die bestehende Zufahrt an der Entenmühlenstraße von Süden her, über die östliche Zufahrt zum Parkplatz über die Straße „Am Forum“, als auch über die Zufahrt von Norden über die Saarbrücker Straße. Andere Zufahrtsmöglichkeiten wären neu zu erstellen aber prinzipiell möglich. Die vorliegende Planung von Februar 2021 zeigt, dass mehrere Zufahrten und ein südlich gelegener Kreisverkehr die zukünftige Fläche erschließen sollen (vgl. Anhang 6).

Durch die vorhandenen Gebäude, Einfriedungen und die abschließbaren Tore ist die Fläche größtenteils vor unbefugtem Zutritt gesichert. Sollten im Rahmen der Rückbauarbeiten entsprechende Anlagen entfallen, wird die Fläche durch einen mobilen Bauzaun gesichert. Während der Bauausführung obliegt die Verkehrssicherungspflicht dem ausführenden Unternehmen.

7.8 Bodenluftuntersuchung im Rahmen der Baureifmachung

Zwar sind im Rahmen der Voruntersuchungen im Jahr 2004 bereits Bodenluftuntersuchungen auf dem ehem. DSD-Gelände durchgeführt worden, jedoch hält das Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz vor dem Hintergrund der geplanten sensiblen Nutzung die Bodenluftuntersuchungen aus dem Jahr 2004 für nicht hinreichend belastbar. Deshalb fordert das LUA eine aktuelle Bodenluftuntersuchung /13/ in den Bereichen der geplanten Wohn- und Mischbebauung. Diese ist spätestens im Rahmen der Baureifmachung durchzuführen. Die Ergebnisse sollen sowohl für eine belastbare Gefährdungsabschätzung genutzt werden als auch die Befindlichkeit und die Akzeptanz der Öffentlichkeit erhöhen.

8. Arbeits- und Umweltschutzkonzept

8.1 Allgemeines

Im Rahmen

- von Abbrucharbeiten,
- von Erd-/ Aushubmaßnahmen,
- des Quertransports,
- und der Zwischenlagerung

ist zu berücksichtigen, dass ggf. mit MKW-, PAK-, LHKW- oder schwermetallbelastetem Boden gearbeitet wird.

Eine Gefährdung für am Bau beteiligte Personen oder Dritte beruht im Wesentlichen auf den schädigenden Wirkungen dieser Schadstoffe auf den Menschen. Zu einer Schadstoffaufnahme und dadurch bedingten Gefährdung der am Bau beteiligten Personen oder Dritten kann es durch direkten bzw. indirekten Kontakt mit Boden- oder Staubpartikeln und kontaminiertem Grundwasser kommen.

Als mögliche Gefährdungspfade einer Schadstoffaufnahme sind somit zu nennen:

- orale Aufnahme,
- inhalative Aufnahme und
- Hautresorption.

Unter oraler Aufnahme ist eine Schadstoffaufnahme zu verstehen, durch welche die Stoffe durch Verschlucken in den Körper gelangen, d.h. beim Essen, Trinken, Rauchen oder unbeabsichtigten Hand-zu-Mund-Kontakten. Inhalativ bedeutet, dass Schadstoffe über die Atemluft als Staubpartikel oder gasförmig in den Körper gelangen. Unter Hautresorption wird eine Schadstoffaufnahme verstanden, bei der die Stoffe nach Kontakt mit der Haut durch Diffusion in den Körper gelangen.

8.2 Einstufung des Gefährdungspotentials

In Anbetracht der Kontaminationsverhältnisse und der durchzuführenden Erd-/ Aushubarbeiten ist eine Schadstoffaufnahme über alle Aufnahme- wege zu beachten, je nach Aushubbereich.

Eine Vermeidung der Schadstoffaufnahme durch Staubverwehung ist bei der Separierung der kontaminierten Bausubstanz, teilweise bei Aushubarbeiten und unterirdischem Abbruch in der ungesättigten Bodenzone, durch eine vor und während der Aushub-/ Einbaumaßnahmen stattfindende Anfeuchtung (Beregnung/ Berieselung) des Materials sicherzustellen. Über die Notwendigkeit dieser Maßnahme wird im Einzelfall entschieden. Für den Aushub der bindigen Bodenschichten ist die Entstehung von Staubverwehungen zu vernachlässigen, solange der Aushub im erdfeuchten Zustand erfolgt.

Sollte es nicht gelingen, eine weitgehende Vermeidung von Staubbildung zu gewährleisten, ist vor Ort über zumindest zeitweise erforderliche, erweiterte Schutzmaßnahmen (z.B. Tragen von atmungsaktiver Einwegschutzbekleidung und geeigneter Maske) zu entscheiden.

Bei der Auskofferung von Bodenverunreinigungen ist nicht mit relevanten Belastungen flüchtiger Schadstoffe zu rechnen. Sofern im Verlauf der Erdarbeiten sensorische Auffälligkeiten (z.B. in Form eines entsprechenden Geruchs oder Staubbelastung) auftreten, so sind über vorzuhaltende und geeignete Messeinrichtungen (z.B. PID und Kleinfiltergeräte) entsprechende Schadstoffmessungen durchzuführen und auf Anweisung der örtlichen Bauüberwachung ggf. Atemschutzmaßnahmen (Voll-/ Halbmasken mit Kombinationsfiltern) zu ergreifen. Diesbezügliche Einzelheiten werden in der vor Sanierungsbeginn aufzustellenden Betriebsanweisung und im Arbeitsschutz- und Sicherheitsplan festgelegt.

Nachfolgend werden Hinweise zu erforderlichen/ notwendigen, grundsätzlichen und erweiterten Schutzmaßnahmen gegeben.

8.3 Schutzmaßnahmen

Grundsätzliche Schutzvorkehrungen

Grundsätzlich müssen bei den Rückbau- und Umlagerungsarbeiten ergänzend zu den üblichen gesetzlichen und berufsgenossenschaftlichen Unfallverhütungsvorschriften die in den Richtlinien für Arbeiten in kontaminierten Bereichen - DGUV Regel 101-004 vormals BGR 128 – und der Technischen Regeln für Gefahrstoffe - Schutzmaßnahmen bei Tätigkeiten in kontaminierten Bereichen – (TRGS 524) genannten Anforderungen beachtet werden:

- Für die Arbeiten in kontaminierten Bereichen ist gem. § 5 Arbeitsschutzgesetz, § 3 Betriebssicherheitsverordnung und § 6 Gefahrstoffverordnung eine Gefährdungsbeurteilung zu erstellen. Gemäß § 6 Gefahrstoffverordnung darf der Arbeitgeber eine Tätigkeit mit Gefahrstoffen erst aufnehmen lassen, nachdem eine Gefährdungsbeurteilung vorgenommen wurde und die erforderlichen Schutzmaßnahmen getroffen wurden.
- Zur Durchführung der Gefährdungsbeurteilung für Arbeiten in kontaminierten Bereichen sind besondere Kenntnisse erforderlich. Deshalb werden insbesondere solche Personen als fachkundig angesehen, die besondere Kenntnisse zu Sicherheit und Gesundheitsschutz bei Tätigkeiten in kontaminierten Bereichen nachweisen können (TRGS 524 Nr. 3.1. Abs. 6 i. V. m. DGUV Regel 101-004 Nr. 5.2)
- Auf Basis der Gefährdungsbeurteilung ist in der Planungsphase ein Sicherheits- und Gesundheitsschutzkonzept (Arbeits- und Sicherheitsplan) zu erstellen (TRGS 524 Nr. 3.2.1 Abs. 4 i. V. m. Nr. 6)
- Zur Festlegung der Schutzmaßnahmen bei den geplanten Arbeiten sind grundsätzlich die Bestimmungen der TRGS 500 heranzuziehen. Siehe hierzu auch Anlage 7 der TRGS 524. Technische Schutzmaßnahmen haben immer Vorrang vor allen anderen Maßnahmen, wobei die Gestaltung des Arbeitsverfahrens als oberste technische Schutzmaßnahme anzusehen ist (TRGS 524 Nr. 5.1 Abs. 1 und 2)

- Nachweis der fachlichen Eignung und Qualifikation des bauausführenden Unternehmens.
- Koordinierung der Arbeiten bei Beteiligung mehrerer Unternehmen an der Baumaßnahme durch die schriftliche Bestellung eines geeigneten Koordinators.
- Für die Baustelle muss ein geeigneter Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator (SiGeKo) bestellt werden. Dieser hat durch regelmäßige Begehungen der Baustelle auf die Einhaltung der geltenden Arbeitsschutzvorschriften zu achten.
- Während der Planung des Bauvorhabens hat der SiGeKo nach § 3 BauStellV ein Dokument zu erstellen, in dem die erforderlichen Angaben und Maßnahmen zu Sicherheit und Gesundheitsschutz der Beschäftigten zusammengestellt werden, die bei möglichen späteren Arbeiten an der baulichen Anlage zu berücksichtigen sind. So sind z. B. technische Schutzmaßnahmen für später anstehende Dacharbeiten oder andere hoch gelegene Arbeitsplätze festzulegen und vorzusehen, die das Abstürzen bei Wartungs- oder Instandsetzungsarbeiten verhindern. (§ 3a ArbStättV i. V. m. RAB 32)
- Leitung der Arbeiten durch einen fachlich geeigneten Vorgesetzten (Bauleiter).
- Aufsicht der Arbeiten durch einen weisungsbefugten Ausführenden.
- Beachtung der Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche, Frauen und Alleinarbeiter.
- Eine Anzeigepflicht für Arbeiten im kontaminierten Bereich besteht bei der jeweils zuständigen Berufsgenossenschaft der ausführenden Firma.
- Die Baustelle muss gem. § 2 Abs. 1 der Baustellenverordnung zwei Wochen vor Beginn beim Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz vorangekündigt werden, wenn die voraussichtliche Dauer der Arbeiten mehr als 30 Arbeitstage beträgt und mehr als 20 Beschäftigte gleichzeitig tätig werden oder der Umfang der Arbeiten voraussichtlich 500 Personentage überschreitet.

- Arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen (wird durch Beauftragung eines qualifizierten Auftragnehmers sichergestellt, wobei Bescheinigungen des Arbeitsmediziners als Nachweis vorzulegen sind). Für eine angemessene arbeitsmedizinische Vorsorge gem. § 3 Abs. 1 ArbMedVV ist in jedem Fall als Grundlange die entsprechende Gefährdungsbeurteilung zu nutzen.
- Brandschutz (feuergefährdete Bereiche durch die Kontamination bestehen nicht).
- Rettung und erste Hilfe.
- Aufstellung einer Betriebsanweisung durch den Auftragnehmer vor Beginn der Bauarbeiten und Unterweisung der am Bau beteiligten Beschäftigten durch Auftragnehmer oder Koordinator (nach § 14 GefStoffV Unterrichtung und Unterweisung der Beschäftigten).
- Grundausrüstung der persönlichen Schutzausrüstung bestehend aus:
 - Kopfschutz gemäß BG-Regeln „Benutzung von Kopfschutz“ GUV-R193 ehem. BGR 193
 - Fußschutz in Form halbhoher oder hoher Schaftstiefel mit trittssicherem Unterbau nach DIN EN 345,
 - DGUV Regel 112.995 Benutzung von Schutzhandschuhen.

Erweiterte Schutzmaßnahmen

Ergänzend zu den grundsätzlich erforderlichen Schutzvorkehrungen werden erweiterte, auf die vorhandene Situation, die geplanten Umlagerungsmaßnahmen und die Eigenschaften der Gefahrstoffe abgestimmte Schutzmaßnahmen erforderlich. Diese erweiterten Schutzmaßnahmen haben das Ziel, die von den Arbeiten im kontaminierten Bereich ausgehenden Gefährdungspfade zu unterbrechen und damit eine Gefährdung der am Bau beteiligten Personen oder Dritter auszuschließen.

Sofern die anzuwendenden gesetzlichen und berufsgenossenschaftlichen Vorschriften nicht bereits verbindliche Regelungen vorsehen, sind die nachfolgend aufgeführten erweiterten Schutzmaßnahmen einzuhalten:

- Anfeuchten der abzubrechenden Bauteile.
- Anfeuchten des Bodens/ Bauschutts beim Aushub/ Abbruch/ Brechen und beim Wiedereinbau zur Vermeidung von Staubbildung. Besprengen der Baustraßen zur Vermeidung von Staubaufwirbelungen.

Sollte es nicht gelingen eine weitgehende Vermeidung von Staubbildung zu gewährleisten, ist vor Ort über zumindest zeitweise erforderliche, erweiterte Schutzmaßnahmen (z.B. Tragen atmungsaktiver Einweg-Schutzkleidung und geeigneter Atemschutzmasken) zu entscheiden. Die für den Aushub kontaminierter Bodenbereiche eingesetzten Baugeräte sind mit belüfteten Fahrerkabinen auszustatten.

- Abdecken mit Folie von ggf. auf dem Gelände zwischenzulagerndem Aushubmaterial zur Vermeidung von Staubverwehungen und Zutritt von Niederschlagswasser.
- Reinigung von Arbeitsgeräten und Baugeräten nach Abschluss der Arbeiten.
- Einrichten einer Reifenwaschanlage für Fahrzeuge, die das Baufeld verlassen, sofern sich der Kontakt der Fahrzeuge mit belasteten Bodenflächen planerisch nicht vermeiden lässt. Kontaminationsverschleppung ist zu vermeiden.

9. Qualitätssicherung/ Kontrollmaßnahmen

Alle Abbruch-/Umlagerungs- und Sanierungsmaßnahmen sind durch einen Sachverständigen gem. §18 BBodSchG, der mindestens für ein Sachgebiet von 2 bis 5 der Verordnung über Sachverständige und Untersuchungsstellen für den Bodenschutz und die Altlastenbehandlung im Saarland / VSU in der derzeit gültigen Fassung zugelassen ist, begleiten und dokumentieren zu lassen

9.1 Abbrucharbeiten

Im Rahmen der gutachterlichen Begleitung werden die Separierungsarbeiten der Bausubstanz durch einen Sachverständigen gem. §18 BBodSchG überwacht und begleitet.

Zu den vom Sachverständigen durchzuführenden Arbeiten gehören im Wesentlichen:

- Festlegung der zu separierenden Bereiche
- Sensorische Separierung des Materials im Hinblick auf ordnungsgemäße Zuordnung
- Kontrolle der erforderlichen Arbeits-/ Emissionsschutzmaßnahmen
- Freigaben
- Dokumentation des Bauablaufs

Von den separierten Bauschuttmassen werden Deklarationsanalysen für die ordnungsgemäße Verwertung erstellt.

Die als nicht kontaminiert eingestuften Bauschuttmassen werden in einer mobilen/ semi-mobilen Brechanlage vor Ort gebrochen und auf dem Gelände in Mieten gelagert werden.

Je ca. 500 m³ gebrochenen Bauschutts findet eine Kontrollanalytik des Recyclingmaterials gemäß dem Parametersatz für RCL I-Material statt.

9.2 Aushub-/ Erdarbeiten

Sämtliche Erdarbeiten, die im Rahmen von Aushub-/ Einbaumaßnahmen durchgeführt werden, sind durch einen Sachverständigen gem. §18 BBodSchG zu begleiten.

Im Rahmen der gutachterlichen Begleitung werden die Aushub-/ Einbaumaßnahmen durch einen erfahrenen und mit der (Altlasten)Problematik vertrauten Fachgutachter überwacht und begleitet. Der Fachgutachter wird sämtliche Probenahmen für Boden, Bauschutt und die Sohl- und Wandbeprobung durchführen und die Analysenergebnisse interpretieren.

Zu den durchzuführenden Arbeiten gehören im Wesentlichen:

- Festlegung und Absteckung der geplanten Aushubbereiche auf Grundlage der vorliegenden Erkenntnisse und nach durchzuführenden Deklarationsuntersuchungen,
- Sensorische Separierung des Materials im Hinblick auf einen ordnungsgemäßen Verbleib,
- Entnahme von Proben aus Sohlen und Wänden der Aushubbereiche und Durchführung von Kontrollanalysen auf die relevanten Parameter,
- Überwachung des lagenweisen verdichteten Einbaus von angeliefertem Fremdmaterial in allen Einbaubereichen,
- Kontrolle, ob die grundsätzlich erforderlichen Arbeits-/ Emissionsschutzmaßnahmen eingehalten werden bzw. aufgrund der Vor-Ort-Befunde weitere/ zusätzliche Maßnahmen erforderlich sind,
- Beantragung der Freigabe der Aushubbereiche zur Wiederverfüllung sowie die Freigabe zum Einbau von extern angeliefertem Material beim Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz (LUA) Saarland,

- Dokumentation des Bauablaufes in Form einer Abschlussdokumentation mit Angaben zu:
 - ausgehobenen/ eingebauten Massen,
 - festgestellten Auffälligkeiten,
 - Probenahmen,
 - Ergebnissen von Kontrollanalysen,
 - ggf. Dauer von Baustellenstillständen.

Wie in Kapitel 5.5 (Seite 37) beschrieben ergeben sich beim Antreffen organoleptisch besonders auffälliger Massen weitere Untersuchungen und/oder deren Aushub sowie die ordnungsgemäße Entsorgung. Eine vorherige Abstimmung mit dem FB 2.2 des LUA ist ebenso erforderlich wie die Dokumentation der Maßnahmen. Abweichungen von der vorgesehenen Planung sind zuvor mit dem FB 2.2 des LUA abzustimmen.

9.3 Grundwasser

Es ist ein halbjährliches Monitoring der Abstrommessstellen durchzuführen, um die Grundwassersituation weiter zu beobachten und zu dokumentieren. Das zu untersuchende Parameterspektrum hat sich an den bereits festgestellten Schadstoffen (Schwermetalle, LHKW, PAK) zu orientieren.

Des Weiteren sind die Untersuchungsergebnisse zusammenzustellen, auszuwerten und in jährlichen Berichten inklusive Vorschläge zum weiteren Vorgehen dem LUA zu melden, so dass das weitere Vorgehen mit der Behörde abgestimmt werden kann.

Bei möglichen Wasserhaltungen im Rahmen der tiefergreifenden Baumaßnahmen und/oder Sanierung der Verunreinigungsbereiche ist zu beachten, dass das geförderte Grundwasser zunächst analytisch bewertet werden muss und ggf. eine Abreinigung und Kontrolle durchzuführen ist, bevor es abgeleitet werden kann.

10. Dokumentation

Neben der Dokumentation der durchgeführten Rückbauarbeiten erfolgt eine detaillierte Dokumentation der externen Entsorgungs- und Verwertungswege. Einbauorte von fremd angeliefertem Material sowie die Einbauorte der wiedereinbaufähigen Auffüllungen/Bauschuttmassen sind ebenfalls in einem maßstäblichen Lageplan im Rahmen einer Abschlussdokumentation darzustellen. Die Entsorgungswege und Massen sind mittels Wiegescheinen oder gleichwertigem zu belegen. Insbesondere die in Kapitel 7.5 beschriebenen abfallrechtlichen Anforderungen sind zu beachten.

11. Zeitplanung

Nach Vorlage der Verbindlichkeitserklärung zum vorliegenden Sanierungsplan sind die geplanten Maßnahmen zeitnah in Abstimmung mit den zuständigen Fachbehörden der Stadt Saarbrücken umzusetzen.

Es ist eine Bauzeit von ca. 12 - 18 Monaten anzunehmen. Die Ausführung der Arbeiten hat unter fachgutachterlicher Begleitung zu erfolgen.

Nach derzeitigem Kenntnisstand ist geplant den oberirdischen Rückbau bis Ende März 2023 abzuschließen. Im Anschluss wird, sofern der Sanierungsplan bis dahin als ausführungsfähig anerkannt und die Verbindlichkeitserklärung vorliegt, ab ca. April 2023 mit der Entsiegelung der Oberflächen, der Tiefenenttrümmerung und Sanierung des Bodens begonnen. Entsprechend der Bauzeit von ca. 12 - 18 Monaten wird die Sanierungsmaßnahme voraussichtlich zwischen April 2024 und Oktober 2024 abgeschlossen.

12. Kostenschätzung

Für die Durchführung der Flächenrevitalisierungsmaßnahme wurden die Kosten für die Aufbereitung des ehem. DSD-Geländes zur Realisierung einer zukünftigen wohnbaulichen und gewerblichen Nutzung überschlägig wie folgt abgeschätzt:

Rückbau, Tiefenenttrümmerung*: ca. € 6.600.000,-

*Schrottergütung ist nicht berücksichtigt

Entsorgung Auffüllung/Boden:

Annahme: rd. 23.200 m³ / 42.000 t ca. € 2.500.000,-

Kampfmittelfreiheit: ca. € 1.200.000,-

Gutachterliche Begleitung, Bauleitung, Analytik ca. € 160.000,-

Grundwassermonitoring (10 Jahre) ca. € 125.000,-

Die überschlägig abgeschätzten Kosten zur Umsetzung der Maßnahmen zur Schaffung von gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnissen im Zusammenhang mit der Revitalisierung des ehem. DSD-Geländes in Homburg können grob auf rd. 10,6 Mio. € beziffert werden.

Sämtliche Angaben in den Kostenschätzungen verstehen sich als Nettopreise ohne Mehrwertsteuer.

HPC AG

ppa.


Frank Lübbers
(Dipl.-Geophys.)

i.V.


Oliver Boecker
Dipl.-Geol., Sachverständiger
n. § 18 BBodSchG)

i.A.


Sven Groth
(M.Sc.-Geow.)

A n h a n g

Anhang 1

Nummer des Verunreinigungsgebietes	Sondierung	Tiefe (m)	MKW	Naphthalin	B(a)P	PAK	Schwermetalle								Cyanide	Phenole	EOX
							As	Pb	Cd	Cr	Cu	Ni	Hg	Zn			
							[mg/kg]										
	Prüf - und Maßnahmenschwellenwert nach LAWA																
	Prüfwert	300 - 1.000	1 - 2	k.A.	2 - 10	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	1 - 10	k.A.
	Maßnahmenschwellenwert	1.000 - 5.000	5	k.A.	10 - 100	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	10 - 25	k.A.
	Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung BBodSchV																
	Prüfwerte Wohngebiete	k.A.	k.A.		4	k.A.	50	400	20 ¹⁾	400	600	140	20	1.000	50	k.A.	k.A.
	Prüfwerte Industrie/Gewerbe	k.A.	k.A.		12	k.A.	140	2.000	60	1.000	3.000	900	80	2.000	100	k.A.	k.A.
		Nutzungsbereich 1: Nördliche Gewerbefläche															
1a	RKS 91	0,2 - 2,0	1.500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1a	RKS 91	2,0 - 3,0	<10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1a	RKS 92	0,1 - 1,0	1.300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1a	RKS 92	1,0 - 2,0	<10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1a	RKS T	0,4 - 0,8	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1a	RKS T	1,5 - 2,0	< 10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1a	RKS U	0,17 - 0,4	250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1a	RKS U	1,2 - 2,0	< 10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1a	RKS V	0,1 - 1,0	< 10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1a	RKS V	1,5 - 2,0	< 10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1b	RKS 115	0,1 - 1,0	390	7	4	81,53	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1bc	RKS Q	0,1 - 1,0	<0,05	<0,05	< 0,05	k.S.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1bc	RKS Q	1,0 - 2,5	-	<0,05	< 0,05	k.S.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1c	RKS 117	0,1 - 1,0	1.200	32	15	281,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1c	RKS 117	1,0 - 2,0	200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1c	RKS 117	2,0 - 3,0	590	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1c	RKS 117	3,3 - 4,0	<10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1d	RKS R	0,2 - 1,0	-	<0,05	0,57	7,55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1d	RKS R	1,0 - 3,0	-	0,1	8,8	132,67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1e	RKS 134	0,2 - 1,0	1.900	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1e	RKS 134	1,0 - 2,0	350	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1e	RKS A	0,1 - 1,1	230	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1e	RKS A	1,1 - 2,1	330	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1e	RKS A	2,1 - 3,0	36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1e	RKS B	0,8 - 1,3	240	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1e	RKS B	1,3 - 2,0	690	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1e	RKS B	2,0 - 2,9	< 10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Nutzungsbereich 2: Westliche Gewerbefläche																
2a	RKS 66	0,1 - 1,0	-	5,2	1,2	23,3	18	4.400	0,2	71	50	26	0,1	470	-	-	-
2a	RKS QQ	0,0 - 1,1	-	< 0,05	< 0,05	k.S.	19	220	0,3	35	57	60	< 0,1	300	-	-	-
2a	RKS QQ	1,1 - 2,0	-	< 0,05	< 0,05	k.S.	2	16	< 0,2	5	5	4	< 0,1	52	-	-	-
2a	RKS RR	0,0 - 1,0	-	< 0,05	< 0,05	k.S.	11	97	0,2	36	57	36	< 0,1	430	-	-	-
2a	RKS RR	1,0 - 1,3	-	< 0,05	< 0,05	0,7	< 2	15	< 0,2	8	6	4	< 0,1	47	-	-	-
2a	RKS VV	0,0 - 1,1	-	< 0,05	< 0,05	1,37	19	380	0,5	29	81	53	< 0,1	340	-	-	-
2a	RKS VV	1,1 - 2,3	-	< 0,05	< 0,05	k.S.	2	14	< 0,2	5	4	3	< 0,1	41	-	-	-
2b	RKS 67	0,0 - 1,1	-	0,11	0,3	3,17	14	390	1	29	32	28	< 0,1	500	-	-	-
2b	RKS OO	0,7 - 1,2	-	-	-	-	< 2	8	< 0,2	3	3	1	< 0,1	19	-	-	-
2b	RKS OO	1,2 - 2,0	-	-	-	-	< 2	15	< 0,2	6	4	2	< 0,1	37	-	-	-
2b	RKS PP	0,7 - 1,2	-	-	-	-	2	13	< 0,2	5	4	3	< 0,1	37	-	-	-
2b	RKS PP	1,2 - 4,0	-	-	-	-	< 2	19	< 0,2	4	5	3	< 0,1	74	-	-	-
2c	RKS 59	0,0 - 1,5	70	5,2	4,3	78,08	7	220	0,5	29	54	17	< 0,1	340	-	-	-
2c	RKS SS	0,5 - 1,0	-	< 0,05	< 0,05	k.S.	56	43	< 0,2	550	200	210	< 0,1	180	-	-	-
2c	RKS SS	1,0 - 2,4	-	< 0,05	< 0,05	k.S.	19	35	0,2	110	62	40	< 0,1	150	-	-	-
2c	RKS TT	0,8 - 1,6	-	0,68	1,1	20,42	9	77	< 0,2	35	25	22	< 0,1	140	-	-	-
2c	RKS TT	1,6 - 3,0	-	< 0,05	< 0,05	k.S.	4	44	0,3	8	8	7	< 0,1	130	-	-	-
2c	RKS UU	0,6 - 1,0	-	< 0,05	< 0,05	k.S.	19	1.600	1	73	100	66	< 0,1	1.600	-	-	-
2c	RKS UU	1,0 - 1,9	-	< 0,05	< 0,05	0,12	9	350	0,5	33	53	26	< 0,1	520	-	-	-

Erläuterung:
kBf kein Bohrfortschritt
- Nicht untersucht
k.A. Keine Prüf- oder Grenzwerte angegeben
k.S. Keine Summe anzugeben, da Einzelsubstanzen nicht nachweisbar
¹⁾ In Haus- und Kleingärten, die sowohl als Aufenthalt für Kinder als auch für den Anbau von Nutzpflanzen genutzt werden, ist der Wert von 2,0 mg/kg TM als Prüfwert anzuwenden
Innerhalb der Prüfwertspanne gem. LAWA
Innerhalb der Maßnahmenschwellenwertspanne gem. LAWA
Oberhalb der Maßnahmenschwellenwertspanne gem. LAWA
Gehalt > Prüfwert BBodSchV Wohngebiet, Industrie/Gewerbe

Nummer des Verunreinigungsgebietes	Sondierung	Tiefe (m)	MKW	Naphthalin	B(a)P	PAK	Schwermetalle								Cyanide	Phenole	EOX
							As	Pb	Cd	Cr	Cu	Ni	Hg	Zn			
							[mg/kg]										
	Prüf - und Maßnahmenschwellenwert nach LAWA																
	Prüfwert	300 - 1.000	1 - 2	k.A.	2 - 10	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	1 - 10	k.A.
	Maßnahmenschwellenwert	1.000 - 5.000	5	k.A.	10 - 100	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	10 - 25	k.A.
	Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung BBodSchV																
	Prüfwerte Wohngebiete	k.A.	k.A.	4	k.A.	50	400	20 ¹⁾	400	600	140	20	1.000	50	k.A.	k.A.	
	Prüfwerte Industrie/Gewerbe	k.A.	k.A.	12	k.A.	140	2.000	60	1.000	3.000	900	80	2.000	100	k.A.	k.A.	
		Nutzungsbereich 3: Östliche Mischbebauungsfläche															
3a	RKS 132	1,5 - 2,5	190	0,29	0,98	17,16	7	31	0,2	20	20	17	<0,1	95	-	-	-
3a	RKS 132	2,5 - 3,0	120	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3a	RKS C	0,7 - 1,0	-	< 0,05	< 0,05	k.S.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3a	RKS D	1,8 - 2,4	-	< 0,05	< 0,05	k.S.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3a	RKS D	2,4 - 2,7	-	< 0,05	< 0,05	0,63	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3a	RKS D	2,7 - 3,4	-	< 0,05	< 0,05	k.S.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3b	RKS 130	0,2 - 1,0	350	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3b	RKS 130	2,0 - 3,2	7.900	0,23	0,22	7,42	24	66	<0,2	250	260	110	0,3	180	-	-	-
3b	RKS 130	3,2 - 4,8	<10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3b	RKS E	2,6 - 3,3	12.000	< 0,05	< 0,05	0,37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3b	RKS E	3,3 - 4,0	2.600	< 0,05	< 0,05	k.S.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3b	RKS F	2,9 - 3,3	930	< 0,05	< 0,05	k.S.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3b	RKS F	3,3 - 4,0	< 10	< 0,05	< 0,05	k.S.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3c	RKS 6	0,0 - 1,0	-	0,11	0,35	5,68	12	360	0,2	31	29	28	0,1	150	-	-	-
3c	RKS G	0,6 - 1,6	-	-	-	-	3	16	< 0,2	9	6	5	< 0,1	160	-	-	-
3c	RKS G	1,6 - 3,0	-	-	-	-	7	26	0,5	12	12	10	< 0,1	330	-	-	-
3c	RKS H	1,0 - 2,0	-	-	-	-	4	24	0,2	15	16	11	< 0,1	140	-	-	-
3c	RKS H	2,0 - 3,0	-	-	-	-	4	19	< 0,2	10	16	7	< 0,1	83	-	-	-
3d	RKS 2	1,0 - 2,0	-	0,1	0,98	15,46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3d	RKS 2	2,0 - 3,0	-	0,63	4,3	89,49	7	49	0,3	24	23	12	<0,1	85	-	-	-
3d	RKS J	2,1 - 2,6	-	< 0,05	< 0,05	k.S.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3d	RKS K	1,9 - 2,7	-	< 0,05	0,23	6,23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3d	RKS K	2,7 - 3,5	-	< 0,05	< 0,05	0,32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Nutzungsbereich 4: Zentrale Grün- und Wohnbebauungsfläche																
4a	RKS 32	0,0 - 1,0	58	-	-	-	62	34.000	1,2	87	170	82	<0,1	640	-	-	-
4a	RKS 33	0,0 - 1,0	80	-	-	-	20	680	0,7	76	62	41	<0,1	450	-	-	-
4a	RKS 38	0,2 - 1,5	670	0,67	3,7	35,06	64	15.000	1,2	150	350	68	0,2	8.000	-	-	-
4a	RKS 38	1,5 - 2,5	-	-	-	-	59	1.800	11	80	430	84	0,2	20.000	-	-	-
4a	RKS 38	2,5 - 3,4	-	-	-	-	34	2.800	2,8	56	160	68	0,2	7.900	-	-	-
4a	RKS 39	0,7 - 2,0	-	-	-	-	33	1.500	2,5	49	15.000	80	0,2	550	-	-	-
4a	RKS 70	0,0 - 0,9	33	-	-	-	73	3.200	0,9	76	160	66	0,1	1.200	-	-	-
4a	RKS 71	0,0 - 1,0	120	-	-	-	45	180	0,7	33	100	47	0,2	220	-	-	-
4a	RKS 78	0,2 - 1,0	300	-	-	-	66	630	0,2	97	170	73	<0,1	280	-	-	-
4a	RKS 78	1,0 - 2,3	-	-	-	-	11	140	0,3	20	44	18	<0,1	180	-	-	-
4a	RKS 79	1,0 - 2,0	-	2,5	1,6	47,32	150	1.700	0,9	140	450	100	0,2	940	-	-	-
4a	RKS 79	2,0 - 3,5	-	-	-	-	49	4.800	1,3	59	110	89	<0,1	830	-	-	-
4a	RKS 8	1,0 - 2,0	-	<0,05	0,12	1,21	18	210	<0,2	35	40	28	<0,1	420	-	-	-
4a	RKS 80	0,2 - 2,0	45	-	-	-	28	650	0,8	73	100	44	<0,1	370	-	-	-
4a	RKS 81	0,2 - 1,5	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,1	-	<0,5
4a	RKS 81	1,5 - 2,5	-	-	-	-	140	1.700	<0,2	98	230	140	0,2	380	-	-	-
4a	RKS 81	2,5 - 3,5	-	-	-	-	77	1.400	<0,2	100	260	100	<0,1	2.500	-	-	-
4a	RKS L	0,5 - 2,3	-	-	-	-	3	16	< 0,2	8	9	6	< 0,1	58	-	-	-
4a	RKS L	2,3 - 3,0	-	-	-	-	5	36	< 0,2	11	1.600	9	< 0,1	110	-	-	-
4a	RKS M	2,0 - 3,5	-	-	< 0,05	k.S.	8	57	< 0,2	29	36	12	< 0,1	88	-	-	-
4a	RKS M	3,5 - 4,2	-	-	-	-	8	46	0,3	17	12	11	0,1	130	-	-	-
4a	RKS N	0,0 - 1,1	-	-	-	-	10	80	0,5	23	33	19	1,7	270	-	-	-

Erläuterung:
kBf kein Bohrfortschritt
- Nicht untersucht
k.A. Keine Prüf- oder Grenzwerte angegeben
k.S. Keine Summe anzugeben, da Einzelsubstanzen nicht nachweisbar
¹⁾ In Haus- und Kleingärten, die sowohl als Aufenthalt für Kinder als auch für den Anbau von Nahrungspflanzen genutzt werden, ist der Wert von 2,0 mg/kg TM als Prüfwert anzuwenden
Innerhalb der Prüfwertspanne gem. LAWA
Innerhalb der Maßnahmenschwellenwertspanne gem. LAWA
Oberhalb der Maßnahmenschwellenwertspanne gem. LAWA
Gehalt > Prüfwert BBodSchV Wohngebiet, Industrie/Gewerbe

Nummer des Verunreinigungsgebietes	Sondierung	Tiefe (m)	MKW	Naphthalin	B(a)P	PAK	Schwermetalle								Cyanide	Phenole	EOX
							As	Pb	Cd	Cr	Cu	Ni	Hg	Zn			
							[mg/kg]										
	Prüf - und Maßnahmenschwellenwert nach LAWA																
	Prüfwert		300 - 1.000	1 - 2	k.A.	2 - 10	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	1 - 10	k.A.
	Maßnahmenschwellenwert		1.000 - 5.000	5	k.A.	10 - 100	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	10 - 25	k.A.
	Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung BBodSchV																
	Prüfwerte Wohngebiete		k.A.	k.A.	4	k.A.	50	400	20 ¹⁾	400	600	140	20	1.000	50	k.A.	k.A.
	Prüfwerte Industrie/Gewerbe		k.A.	k.A.	12	k.A.	140	2.000	60	1.000	3.000	900	80	2.000	100	k.A.	k.A.
	4a	RKS O	0,1 - 1,0	-	-	-	-	27	150	< 0,2	54	380	33	< 0,1	170	-	-
4a	RKS O	1,0 - 3,0	-	-	-	-	4	28	< 0,2	10	12	9	< 0,1	67	-	-	-
4a	RKS P	0,0 - 2,7	-	-	-	-	36	190	0,8	41	200	59	< 0,1	460	-	-	-
4a	RKS W	1,0 - 2,0	-	<0,05	< 0,05	0,17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4a	RKS X	1,7 - 2,0	-	4,3	5,1	115,06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4b	RKS 138	0,1 - 1,0	220	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4b	RKS 138	2,0 - 3,0	12.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4b	RKS 138	3,0 - 4,0	<10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4b	RKS 138	4,0 - 4,4	<10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4b	RKS 139	0,1 - 1,0	260	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4b	RKS 139	2,0 - 3,0	92	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4b	RKS 139	3,0 - 4,1	13.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4b	RKS 140	0,0 - 0,9	<10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4b	RKS 140	0,9 - 2,5	<10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4b	RKS 140	2,5 - 3,5	17.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4b	RKS 140	3,5 - 4,1	1.800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4b	RKS GG	2,7 - 3,4	6.900	-	-	-	< 2	27	0,2	8	5	5	< 0,1	70	-	-	-
4b	RKS GG	3,4 - 4,3	2.800	-	-	-	3	26	< 0,2	8	5	5	< 0,1	130	-	-	-
4b	RKS HH	0,0 - 0,7	88	-	-	-	9	110	0,3	19	27	19	< 0,1	260	-	-	-
4b	RKS HH	0,7 - 1,5	130	-	-	-	7	79	< 0,2	17	21	14	< 0,1	180	-	-	-
4b	RKS HH	2,4 - 3,2	34.000	-	-	-	2	23	< 0,2	7	4	5	< 0,1	110	-	-	-
4b	RKS HH	3,2 - 4,0	20.000	-	-	-	3	23	0,2	7	5	7	< 0,1	160	-	-	-
4b	RKS N	1,1 - 3,0	-	-	-	-	6	36	< 0,2	13	13	10	< 0,1	81	-	-	-
4be	RKS 141	0,2 - 1,5	140	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4be	RKS 141	2,5 - 3,5	<10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4c	RKS 21	0,0 - 1,0	440	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4c	RKS 21	1,0 - 2,2	-	0,36	0,51	10,6	13	71	<0,2	33	170	14	<0,1	180	-	-	-
4c	RKS AA	1,0 - 2,5	-	< 0,05	< 0,05	k.S.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4c	RKS AA	2,5 - 3,0	-	< 0,05	< 0,05	k.S.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4c	RKS Y	1,0 - 2,7	-	< 0,05	< 0,05	0,06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4c	RKS Z	1,0 - 2,5	-	< 0,05	< 0,05	0,21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4c	RKS Z	2,5 - 3,0	-	< 0,05	< 0,05	k.S.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4d	RKS 57	0,0 - 1,1	3.000	0,09	0,06	1,06	35	570	0,8	110	480	60	0,2	4.200	-	-	-
4d	RKS 57	1,1 - 2,0	<10	-	-	-	3	15	0,3	8	4,7	6	<0,1	180	-	-	-
4d	RKS 57	2,0 - 3,0	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4d	RKS 58	0,0 - 1,0	2.700	-	-	-	8	93	0,3	50	25	33	<0,1	500	-	-	-
4d	RKS 58	1,0 - 2,0	1.700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4d	RKS 58	2,0 - 3,7	310	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4d	RKS DD	0,0 - 1,0	67	-	-	-	8	61	0,3	45	37	24	< 0,1	280	-	-	-
4d	RKS DD	1,0 - 2,0	-	-	-	-	15	17	< 0,2	69	49	33	< 0,1	52	-	-	-
4d	RKS DD	2,0 - 3,5	710	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4d	RKS DD	3,5 - 4,5	160	< 0,05	< 0,05	0,17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Erläuterung:
 kBf kein Bohrfortschritt
 - Nicht untersucht
 k.A. Keine Prüf- oder Grenzwerte angegeben
 k.S. Keine Summe anzugeben, da Einzelsubstanzen nicht nachweisbar
¹⁾ In Haus- und Kleingärten, die sowohl als Aufenthalt für Kinder als auch für den Anbau von Nutzpflanzen genutzt werden, ist der Wert von 2,0 mg/kg TM als Prüfwert anzuwenden
 Innerhalb der Prüfwertspanne gem. LAWA
 Innerhalb der Maßnahmenschwellenwertspanne gem. LAWA
 Oberhalb der Maßnahmenschwellenwertspanne gem. LAWA
 Gehalt > Prüfwert BBodSchV Wohngebiet, Industrie/Gewerbe

Nummer des Verunreinigungsgebietes	Sondierung	Tiefe (m)	MKW	Naphthalin	B(a)P	PAK	Schwermetalle								Cyanide	Phenole	EOX
							As	Pb	Cd	Cr	Cu	Ni	Hg	Zn			
				[mg/kg]													
	Prüf - und Maßnahmenschwellenwert nach LAWA																
	Prüfwert		300 - 1.000	1 - 2	k.A.	2 - 10	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	1 - 10	k.A.
	Maßnahmenschwellenwert		1.000 - 5.000	5	k.A.	10 - 100	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	10 - 25	k.A.
	Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung BBodSchV																
	Prüfwerte Wohngebiete		k.A.	k.A.	4	k.A.	50	400	20 ¹⁾	400	600	140	20	1.000	50	k.A.	k.A.
	Prüfwerte Industrie/Gewerbe		k.A.	k.A.	12	k.A.	140	2.000	60	1.000	3.000	900	80	2.000	100	k.A.	k.A.
	4e	RKS 23	0,0 - 1,0	73	0,1	<0,05	0,43	10	1.200	0,2	60	58	44	<0,1	670	-	-
4e	RKS 23	1,0 - 2,0	-	-	-	-	6	35	0,3	25	26	13	<0,1	93	-	-	-
4e	RKS 50	0,25 - 1,0	47	<0,05	< 0,05	k.S.	23	93	14	44	60	51	<0,1	760	-	-	-
4e	RKS BB	0,0 - 1,0	82	-	-	-	9	120	0,2	29	40	22	< 0,1	660	-	-	-
4e	RKS BB	1,0 - 2,0	-	-	-	-	6	490	0,3	21	27	13	< 0,1	1.400	-	-	-
4e	RKS EE	0,7 - 1,5	-	-	-	-	20	350	1,1	48	160	36	< 0,1	1.100	-	-	-
4e	RKS EE	1,5 - 2,0	-	-	-	-	16	780	1,4	67	85	25	< 0,1	4.200	-	-	-
4e	RKS FF	0,0 - 1,0	-	-	-	-	64	770	1,3	39	200	63	< 0,1	340	-	-	-
4e	RKS FF	1,0 - 2,0	-	-	-	-	34	120	0,3	150	130	69	< 0,1	220	-	-	-
4e	RKS JJ	0,5 - 1,0	270	-	-	-	29	680	3,5	66	8.300	82	< 0,1	1.100	-	-	-
4e	RKS JJ	1,0 - 2,0	190	-	-	-	16	120	0,6	38	650	53	< 0,1	850	-	-	-
4e	RKS JJ	2,0 - 2,8	240	-	-	-	13	29	0,4	31	200	57	< 0,1	180	-	-	-
4e	RKS JJ	2,8 - 3,5	190	-	-	-	4	52	< 0,2	10	15	13	< 0,1	83	-	-	-
4ef	RKS KK	1,5 - 2,2	-	< 0,05	< 0,05	k.S.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4ef	RKS KK	2,2 - 3,3	-	< 0,05	< 0,05	k.S.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4f	RKS 19	1,0 - 2,0	120	0,1	0,45	9,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4f	RKS 19	2,0 - 3,0	3.500	26	11	304,6	7	44	0,6	37	40	20	0,6	150	-	-	-
4f	RKS 19	3,0 - 4,0	630	0,4	0,77	19,15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4f	RKS 19	4,0 - 4,8	83	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4f	RKS 22	0,0 - 1,0	100	<0,05	0,45	3,96	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4f	RKS 22	1,0 - 2,0	930	2,1	8,1	195,1	10	61	<0,2	19	18	11	0,1	100	<0,1	0,6	<0,5
4f	RKS 22	2,0 - 3,0	13	0,06	0,22	3,18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4f	RKS 54	0,0 - 1,0	35	1,7	5,1	101,69	5	25	0,2	12	11	8	0,1	89	-	-	-
4f	RKS LL	1,5 - 2,5	430	< 0,05	< 0,05	0,29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4f	RKS LL	2,5 - 3,3	-	< 0,05	< 0,05	k.S.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4f	RKS LL	3,3 - 4,0	-	< 0,05	< 0,05	k.S.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4f	RKS MM	1,5 - 2,2	-	< 0,05	< 0,05	0,15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4f	RKS MM	2,2 - 3,0	-	0,15	0,9	27,95	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4f	RKS MM	3,0 - 3,6	-	< 0,05	< 0,05	k.S.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4f	RKS MM	3,6 - 4,0	-	3,3	15	346,19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4f	RKS NN	0,6 - 2,0	-	< 0,05	< 0,05	k.S.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4f	RKS NN	2,0 - 3,0	-	< 0,05	< 0,05	k.S.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Erläuterung:
kBf kein Bohrfortschritt
- Nicht untersucht
k.A. Keine Prüf- oder Grenzwerte angegeben
k.S. Keine Summe anzugeben, da Einzelsubstanzen nicht nachweisbar
¹⁾ In Haus- und Kleingärten, die sowohl als Aufenthalt für Kinder als auch für den Anbau von Nutzpflanzen genutzt werden, ist der Wert von 2,0 mg/kg TM als Prüfwert anzuwenden
Innerhalb der Prüfwertspanne gem. LAWA
Innerhalb der Maßnahmenschwellenwertspanne gem. LAWA
Oberhalb der Maßnahmenschwellenwertspanne gem. LAWA
Gehalt > Prüfwert BBodSchV Wohngebiet, Industrie/Gewerbe

Anhang 2

Anhang 2: Ergebnisse durchgeführter Eluatuntersuchungen (Boden)

Sondierung	Tiefe (m)	MKW	PAK	Naphthalin	Schwermetalle								pH-Wert	Elektr. Leitfähigkeit
					As	Pb	Cd	Cr	Cu	Ni	Hg	Zn		
Bodenuntersuchungen (Eluat)					[mg/l]								-	[µS/cm]
Freiflächen/Lagerflächen, Verkehrs- und Parkflächen (künstliche Auffüllung)														
RKS 2	2,0 - 3,0	-	0,000665	0,00018	-	-	-	-	-	-	-	-	9,1	346
RKS 32	0,0 - 1,0	-	-	-	-	0,08	-	-	-	-	-	-	8,6	195
RKS 38	0,2 - 1,5	-	-	-	-	0,033	-	-	<0,005	-	-	0,04	9,1	345
RKS 38	1,5 - 2,5	-	-	-	-	<0,005	<0,001	-	<0,005	-	-	0,08	8,9	245
RKS 38	2,5 - 3,4	-	-	-	-	<0,005	-	-	-	-	-	0,08	8,9	236
RKS 54	0,0 - 1,0	-	k.S.	<0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RKS 58	1,0 - 2,0	<0,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RKS 59	0,0 - 1,5	-	k.S.	<0,0001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RKS 66	0,1 - 1,0	-	-	-	-	<0,005	-	-	-	-	-	-	8,9	122
RKS 89	1,0 - 2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,0002	-	9,2	32
RKS 130	2,0 - 3,2	<0,1	-	-	-	-	-	<0,005	-	-	-	-	8,7	244
RKS 134	0,2 - 1,0	<0,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ehem. Beizerei/Verzinkerei und Farblager														
RKS 79	0,0 - 1,0	-	-	-	-	0,007	-	-	-	-	-	0,03	7,8	116
RKS 79	1,0 - 2,0	-	k.S.	<0,0001	0,006	<0,005	-	-	<0,005	-	-	-	9,2	615
RKS 79	2,0 - 3,5	-	-	-	-	0,02	-	-	-	-	-	-	8,5	252
RKS 81	1,5 - 2,5	-	-	-	<0,005	<0,005	-	-	-	<0,005	<0,0002	-	9,2	293
Halle I: Keller Maschinenraum														
RKS 92	0,1 - 1,0	0,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Halle IV														
RKS 57	0,0 - 1,1	-	-	-	-	-	-	-	0,011	-	-	0,1	8,0	126
Halle V														
RKS 50	0,25 - 1,0	-	-	-	-	-	<0,001	-	-	-	-	-	9,2	131
Halle V: 3 x 2.000 Liter Tanks (oberirdisch)														
RKS 138	2,0 - 3,0	1,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RKS 140	2,5 - 3,5	4,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RKS 140	3,5 - 4,1	<0,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bundes-Bodenschutzverordnung BBodSchV : Wirkungspfad Boden - Grundwasser														
Prüfwert		0,2	0,0002	0,002	0,01	0,025	0,005	0,05	0,05	0,05	0,001	0,50	k.A.	k.A.

: Überschreitung des Prüfwertes

Anhang 3

Für die Umwelt. Für die Menschen.																				
GWM	Datum	Schwermetalle								MKW	Σ LHKW	Σ TRI+PER	Trichlor-methan	Vinyl-chlorid (VC)	Σ BTEX	Benzol	MTBE	Σ PAK	Benzo(a)-pyren	Naph-thalin
		As	Pb	Cd	Cr	Cu	Ni	Hg	Zn											
		[µg/l]																		
SF877 (GWM 5)	18./19.07.2017	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	10	n.n.	k.S.	k.S.	n.n.	-	1	1	24	0,47	n.n.	0,28
	15.08.2017	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	10	n.n.	k.S.	k.S.	n.n.	-	k.S.	n.n.	17	0,05	n.n.	0,02
SF878 (GWM 6)	18./19.07.2017	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	9	n.n.	50	n.n.	k.S.	k.S.	n.n.	-	596	18	13	1,87	n.n.	1,80
	15.08.2017	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	9	n.n.	50	n.n.	k.S.	k.S.	n.n.	-	10	n.n.	11	0,25	n.n.	0,19
SF879 (GWM 7)	18./19.07.2017	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	k.S.	k.S.	n.n.	-	k.S.	n.n.	n.n.	0,01	n.n.	0,01
	15.08.2017	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	k.S.	k.S.	n.n.	-	k.S.	n.n.	n.n.	0,01	n.n.	0,01
SF880 (GWM 8)	18./19.07.2017	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	30	n.n.	k.S.	k.S.	n.n.	-	68	n.n.	3,8	0,83	n.n.	0,68
	15.08.2017	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	10	n.n.	k.S.	k.S.	n.n.	-	2	n.n.	2,1	0,07	n.n.	0,04
SF881 (GWM 9)	18./19.07.2017	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	20	n.n.	k.S.	k.S.	n.n.	-	k.S.	n.n.	2,1	0,02	n.n.	0,02
	15.08.2017	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	20	n.n.	k.S.	k.S.	n.n.	-	1,3	n.n.	n.n.	0,02	n.n.	0,02
S0341 (GWM 10)	18./19.07.2017	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	20	n.n.	k.S.	k.S.	n.n.	-	k.S.	n.n.	n.n.	0,02	n.n.	0,02
	15.08.2017	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	20	n.n.	k.S.	k.S.	n.n.	-	k.S.	n.n.	n.n.	0,02	n.n.	0,02
GWM 11)	18./19.07.2017	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	10	n.n.	k.S.	k.S.	n.n.	-	k.S.	n.n.	5,7	0,02	n.n.	0,02
	15.08.2017	n.n.	n.n.	n.n.	4,9	n.n.	n.n.	n.n.	220	n.n.	k.S.	k.S.	n.n.	-	k.S.	n.n.	4,4	k.S.	n.n.	n.n.
S0342 (GWM 12)	18./19.07.2017	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	10	n.n.	k.S.	k.S.	n.n.	-	k.S.	n.n.	1	k.S.	n.n.	n.n.
	15.08.2017	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	20	n.n.	k.S.	k.S.	n.n.	-	k.S.	n.n.	1,4	k.S.	n.n.	n.n.
S0569	13.06.2018	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	12	0,2	10	n.n.	k.S.	k.S.	n.n.	n.n.	k.S.	n.n.	n.n.	k.S.	n.n.	n.n.
	16.10.2018	20	18	n.n.	100	40	70	0,2	850	n.n.	k.S.	k.S.	n.n.	n.n.	k.S.	n.n.	n.n.	0,81	0,09	n.n.
S0570	13.06.2018	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	5	0,8	n.n.	n.n.	k.S.	k.S.	n.n.	n.n.	k.S.	n.n.	0,6	0,02	n.n.	n.n.
	16.10.2018	n.n.	90	n.n.	20	10	2	n.n.	170	n.n.	k.S.	k.S.	n.n.	n.n.	k.S.	n.n.	n.n.	0,93	0,08	n.n.
S0571	13.06.2018	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	380	n.n.	0,1	0,1	n.n.	n.n.	k.S.	n.n.	n.n.	1,09	n.n.	0,28
	16.10.2018	*)	*)	*)	*)	*)	*)	*)	*)	*)	*)	*)	*)	*)	*)	*)	*)	*)	*)	*)
S0572	13.06.2018	n.n.	43	n.n.	n.n.	n.n.	7	n.n.	50	n.n.	2,2	2,2	n.n.	n.n.	k.S.	n.n.	n.n.	k.S.	n.n.	n.n.
	16.10.2018	n.n.	95	n.n.	n.n.	360	8	n.n.	80	n.n.	4,9	3,9	1	n.n.	k.S.	n.n.	n.n.	0,26	n.n.	n.n.
S0573	13.06.2018	9	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	7	n.n.	n.n.	n.n.	2,0	2,0	n.n.	n.n.	k.S.	n.n.	n.n.	0,02	n.n.	0,02
	16.10.2018	40	40	n.n.	n.n.	440	10	n.n.	220	n.n.	k.S.	k.S.	n.n.	n.n.	k.S.	n.n.	n.n.	0,26	n.n.	n.n.
LAWA Prüfwerte		2 - 10	10 - 40	1 - 5	10 - 50	20 - 50	15 - 50	k.A.	100 - 300	100 - 200	2 - 10	-	-	-	10 - 30	1 - 3	k.A.	0,1 - 0,2	-	1 - 2
LAWA Maßnahmen-schwellenwerte		20 - 60	80 - 200	10 - 20	100 - 250	100 - 250	100 - 250	k.A.	500 - 2.000	400 - 1.000	20 - 50	-	-	-	50 - 120	5 - 10	k.A.	0,4 - 2,0	-	4 - 10
Gfs-Werte (2017)		3,2	1,2	0,3	3,4	5,4	7,0	0,1	60	100	20	10	2,5	0,5	20	1	5	0,2	0,01	2

*) Probenahme nicht möglich

k.S. keine Summenbildung möglich, da Einzelparameter kleiner Bestimmungsgrenze

n.n. Einzelparameter nicht nachweisbar

k.A. keine Angaben

fett Geringfügigkeitsschwellen-Wert (Gfs-Wert) überschritten

	Innerhalb der Prüfwertspanne
	Überschreitung der Prüfwerte, unterhalb der Maßnahmenschwellenwerte
	Überschreitung der Prüfwerte, unterhalb der Maßnahmenschwellenwerte
	Überschreitung der Maßnahmenschwellenwerte

Anhang 4

		Schichtenverzeichnis				Anlage		
		Schichtenverzeichnis				Bericht:		
						Az.:		
Bauvorhaben: 2032214 Hornburg								
Bohrung Nr RKS 1 /Blatt 1						Datum: 24.02.04		
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 ¹⁾					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,50	a) Fein-Mittelsand, kiesig, schwach schluffig, mit wenig Ziegelfbruch					G	1	0,50
	b) Auffüllung							
	c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer- schwer zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h)	i)				
0,90	a) Schlacke, mittelsandig, schwach schluffig					G	2	0,90
	b) Auffüllung							
	c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) schwarz					
	f)	g)	h)	i)				
3,00	a) Fein-Mittelsand, mit Schlacke, schwach kiesig, schwach schluffig, mit wenig Ziegelfbruch					G G	3 4	2,00 3,00
	b) Auffüllung							
	c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h)	i)				
4,00	a) Fein-Mittelsand, mittelkiesig, schwach schluffig				Staunässe (?)	G	5	4,00
	b) Auffüllung							
	c) feucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) graubraun					
	f)	g)	h)	i)				
4,50	a) Fein-Mittelsand, mit organischem Material (Wurzelhorizont)				muffiger Geruch	G	6	4,50
	b)							
	c) feucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) graubeige					
	f)	g)	h)	i)				

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage	
		Schichtenverzeichnis				Bericht:	
						Az.:	
Bauvorhaben: 2032214 Homburg							
Bohrung Nr RK5 2 /Blatt 1						Datum: 24.02.04	
1	2			3	4	5	6
Bis m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kornverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾				Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe					i) Kalk- gehalt
3,00	a) Fein-Mittelsand, mittelkiesig, mit Schlacke, mit wenig Ziegelbruch				G	1 2 3	1,00 2,00 3,00
	b) Auffüllung						
	c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) braun				
	f)	g)	h)					i)
3,80	a) Fein-Mittelsand, mit wenig Ziegelbruch				G	4	3,80
	b) Auffüllung						
	c) erdfeucht-feucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) dunkelbraun				
	f)	g)	h)					i)
4,20	a) Fein-Mittelsand, mit wenig organischem Material				G	5	4,20
	b)						
	c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) braun				
	f)	g)	h)					i)
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h)					i)
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h)					i)

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis Schichtenverzeichnis				Anlage Bericht Az.:		
Bauvorhaben: 2032214 Homburg								
Bohrung Nr. RKS 3 / Blatt 1						Datum: 24.02.04		
1	2				3	4	5	6
Bis m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kornverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Öbliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt				
1,50	a) Fein-Mittelsand, mittelmäßig, mit Schlacke, mit Ziegelbruch					G	1	1,50
	b) Auffüllung							
	c) erdflecht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) dunkelbraun					
	f)	g)	h)	i)				
3,00	a) Fein-Mittelsand, mittelmäßig, schwach schluffig, mit wenig Schlacke, mit wenig Ziegelbruch					G	2	3,00
	b) Auffüllung							
	c) erdflecht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h)	i)				
6,00	a) Fein-Mittelsand, schwach feinkiesig, schwach schluffig, mit wenig Ziegelbruch				Steinläs	G G G	3 4 5	4,00 5,00 6,00
	b) Auffüllung							
	c) feucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h)	i)				
6,50	a) Schluff, feinsandig, mittelsandig, mit organischem Material					G	6	6,50
	b)							
	c) erdflecht, halbfest	d) leicht-mittel zu bohren	e) dunkelbraun					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage		
		Schichtenverzeichnis				Bericht:		
						Az.:		
Bauvorhaben: 2032214 Homburg								
Bohrung Nr RKS 4 / Blatt 1						Datum: 24.02.04		
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				
1,10	a) Fein-Mittelsand, mittelkiesig, schwach schluffig, mit wenig Schlacke, mit wenig Bauschutt					G	1	1,10
	b) Auffüllung							
	c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h)	i)				
5,40	a) Fein-Mittelsand, mittelkiesig				ab 2,8m Staunässe	G G G G	2 3 4 5	2,00 3,00 4,00 5,40
	b) Auffüllung							
	c) erdfeucht-feucht, halbfest	d) mittelschwer- schwer zu bohren	e) rötlich					
	f)	g)	h)	i)				
6,00	a) Schluff, feinsandig, mit organischem Material					G	6	6,00
	b)							
	c) erdfeucht, halbfest	d) leicht-mittel zu bohren	e) dunkelbraun					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

*) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage	
		Schichtenverzeichnis				Bericht:	
						Az.:	
Bauvorhaben: 2032214 Homburg							
Bohrung Nr RKS 5 / Blatt 1						Datum: 24.02.04	
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 ¹⁾				Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe					i) Kalk- gehalt
3,80	a) Fein-Mittelsand, mittelkieslg, mit wenig Schlacke, mit wenig Ziegelbruch, mit wenig Bauschutt				G	1	1,00
	b) Auffüllung				G	2	2,00
	c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) braun		G	3	3,00
	f)	g)	h)		i)	G	4	3,80
4,00	a) Mittelsand, schwach schluffig, mit wenig organischem Material				G	5	4,00
	b)						
	c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) dunkelbraun				
	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)		

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage	
		Schichtenverzeichnis				Bericht:	
						Az.:	
Bauvorhaben: 2032214 Homburg							
Bohrung Nr. RKS 6 / Blatt 1						Datum: 25.02.04	
1	2			3	4	5	6
Bis m unter Ansetz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾				Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe					i) Kalk- gehalt
3,00	a) Mittelsand, feinsandig, mittelkiesig, mit Bauschutt, mit Schlacke, mit wenig Ziegelbruch				G	1	1,00
	b) Auffüllung				G	2	2,00
	c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer- schwer zu bohren	e) bräunlich		G	3	3,00
	f)	g)	h)		i)		
3,60	a) Mittelsand, mittelkiesig, mit wenig Ziegelbruch			Staunässe	G	4	3,60
	b) Auffüllung						
	c) feucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) braun				
	f)	g)	h)		i)		
4,00	a) Schluff, feinsandig, mit organischem Material				G	5	4,00
	b)						
	c) erdfeucht, halbfest	d) leicht zu bohren	e) braun				
	f)	g)	h)		i)		
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h)		i)		
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h)		i)		

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage		
		Schichtverzeichnis				Bericht:		
						Az.:		
Bauvorhaben: 2032214 Homburg								
Bohrung Nr RKS 7 / Blatt 1						Datum: 25.02.04		
1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kornverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt				
1,10	a) Fein- Mittelsand					G	1	1,10
	b) Auffüllung							
	c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) rötlich					
	f)	g)	h)	i)				
2,00	a) Schluff, mittelsandig, mittelkiesig, mit wenig Ziegelbruch					G	2	2,00
	b) Auffüllung							
	c) erdfeucht, halbfest-weich	d) mittelschwer zu bohren	e) beige					
	f)	g)	h)	i)				
3,60	a) Bauschutt, fein-mittelsandig, mittelkiesig, mit wenig Ziegelbruch				ab 3,2m Steinmasse kein Bohrfortschritt (Beton)	G	3	3,50
	b) Auffüllung							
	c) erdfeucht-feucht, halbfest-fest	d) mittelschwer-sehr schwer zu bohren	e) graubraun					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage	
		Schichtenverzeichnis				Bericht	
						Az.:	
Bauvorhaben: 2032214 Homburg							
Bohrung Nr RKS 8 /Blatt 1						Datum: 25.02.04	
1	2			3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kornverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾				Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe					i) Kalk- gehalt
3,00	a) Mittel-Feinsand, mittelkiesig, mit Ziegelbruch, mit Bauschutt, schwach schluffig, mit wenig Schlacke				G G G	1 2 3	1,00 2,00 3,00
	b) Auffüllung						
	c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) rötlich-braun				
	f)	g)	h)					i)
4,50	a) Fein-Mittelsand, mit wenig Ziegelbruch			Staunässe	G	4	4,50
	b) Auffüllung						
	c) erdfeucht-feucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) dunkelbraun				
	f)	g)	h)					i)
5,00	a) Schluff, mittelsandig, mittelkiesig				G	5	5,00
	b)						
	c) erdfeucht-feucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) braun-beige				
	f)	g)	h)					i)
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h)					i)
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h)					i)

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage		
		Schichtenverzeichnis				Bericht:		
						Az.:		
Bauvorhaben: 2032214 Hamburg								
Bohrung Nr RKS 9 /Blatt 1						Datum: 25.02.04		
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 ¹⁾					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,80	a) Mittel-Feinsand, mittelsandig, mit wenig Schlacke, mit wenig Ziegelbruch, mit wenig Bauschutt					G	1	0,80
	b) Auffüllung							
	c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h)	i)				
2,60	a) Fein-Mittelsand, schwach mittelsandig, mit wenig Bauschutt					G G	2 3	1,50 2,60
	b) Auffüllung							
	c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) rötlich					
	f)	g)	h)	i)				
3,00	a) Feinsand, mittelsandig, mit Asche					G	4	3,00
	b) Auffüllung							
	c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) schwarz					
	f)	g)	h)	i)				
3,20	a) Schluff, mit organischem Material, fein-mittelsandig, schwach kiesig					G	5	3,20
	b)							
	c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) dunkelbraun					
	f)	g)	h)	i)				
4,00	a) Mittelsand, feinsandig					G	6	4,00
	b)							
	c) erdfeucht-feucht, halbfest-fest	d) schwer-sehr schwer zu bohren	e) rötlich					
	f)	g)	h)	i)				

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage		
		Schichtenverzeichnis				Bericht:		
						Az.:		
Bauvorhaben: 2032214 Hamburg								
Bohrung Nr RKS 10 /Blatt 1						Datum: 25.02.04		
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 ¹⁾					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt				
2,00	a) Fein-Mittelsand, mit Ziegelbruch, schwach mittelkiesig, mit wenig Bauschutt, mit wenig Schlacke					G G	1 2	1,00 2,00
	b) Auffüllung							
	c) erdflecht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h)	i)				
2,80	a) Feinsand, mittelsandig, mit wenig Asche					G	3	2,80
	b) Auffüllung							
	c) erdflecht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) schwarz					
	f)	g)	h)	i)				
3,00	a) Schluff, mit organischem Material (Wurzeln)					G	4	3,00
	b)							
	c) erdflecht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage		
		Schichtverzeichnis				Bericht		
						Az.:		
Bauvorhaben: 2032214 Homburg								
Bohrung Nr. RKS 11 / Blatt 1						Datum: 25.02.04		
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 ¹⁾					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt				
2,40	a) Mittelsand, mit Bauschutt, mit Ziegelbruch					G G	1 2	1,00 2,40
	b) Auffüllung							
	c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h)	i)				
2,80	a) Feinsand, schluffig, mit organischem Material (Wurzeln),					G	3	2,80
	b)							
	c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h)	i)				
3,20	a) Mittelsand, mittelmäßig					G	4	3,20
	b)							
	c) erdfeucht-feucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) rötlich-grau					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage		
		Schichtenverzeichnis				Bericht:		
						Az.:		
Bauvorhaben: 2032214 Homburg								
Bohrung Nr RKS 12 /Blatt 1						Datum: 25.02.04		
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 ¹⁾					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- karte)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt				
3,20	a) Fein-Mittelsand, mittelkiesig, mit Bauschutt, mit Schlacke, mit wenig Ziegelbruch				2 x angesetzt (KBF 1,0m)	G G G	1 2 3	1,00 2,00 3,20
	b) Auffüllung							
	c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer- schwer zu bohren	e) schwarzbraun					
	f)	g)	h)	i)				
4,00	a) Schluff, mittelsandig, mit organischem Material (Wurzeln)					G	4	4,00
	b)							
	c) erdfeucht-feucht, halbfest	d) mitte/schwer zu bohren	e) braun					
	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)				

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage	
		Schichtenverzeichnis				Bericht:	
						Az.:	
Bauvorhaben: 2032214 Homburg							
Bohrung Nr RKS 13 /Blatt 1						Datum: 25.02.04	
1	2			3	4	5	6
Bis m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kornverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾				Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe					i) Kalk- gehalt
3,80	a) Fein-Mittelsand, mittelkiesig, mit Bauschutt, mit Schlacke, mit wenig Ziegelbruch				G G G G	1 2 3 4	1,00 2,00 3,00 3,80
	b) Auffüllung						
	c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer- schwer zu bohren	e) rötlichbraun				
	f)	g)	h)					i)
4,50	a) Schluff, Feinsand, mittelsandig, mittelkiesig, mit organischem Material				G	5	4,50
	b)						
	c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) dunkelbraun				
	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)

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage		
		Schichtenverzeichnis				Bericht		
						Az.:		
Bauvorhaben: 2032214 Homburg								
Bohrung Nr RKS 14 /Blatt 1						Datum: 25.02.04		
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 ¹⁾					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt				
4,70	a) Fein-Mittelsand, mittalkiesig, mit Ziegelbruch, mit Schlacke, mit wenig Bauschutt				wenig Probenmaterial von 1,0-3,0m Staunässe bei 3,5-4,7m	G G G G	1 2 3 4	1,00 3,00 4,00 4,70
	b) Auffüllung							
	c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h)	i)				
5,00	a) Schluff, mit wenig organischem Material					G	5	5,00
	b)							
	c) erdfeucht, weich	d) leicht zu bohren	e) dunkelbraun					
	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)				

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage		
		Schichtenverzeichnis				Bericht		
						Az.:		
Bauvorhaben: 2032214 Homburg								
Bohrung Nr RKS 15 /Blatt 1						Datum: 25.02.04		
1	2				3	4	5	6
Höhe ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kornverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt				
2,00	a) Mittelsand, mittelkiesig, mit Schlacke, mit Ziegelbruch, mit wenig Bauschutt					G G	1 2	1,00 2,00
	b) Auffüllung							
	c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) rötlich dunkelbraun					
	f)	g)	h)	i)				
2,20	a) Betondecke (mensch)					G	3	2,20
	b)							
	c) trocken, fest	d) schwer zu bohren	e) grau					
	f)	g)	h)	i)				
3,00	a) Mittel-Feinsand (Wechsallagerung)					G	4	3,00
	b)							
	c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer- schwer zu bohren	e) rötlich					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage	
		Schichtenverzeichnis				Bericht:	
						Az.:	
Bauvorhaben: 2032214 Homburg							
Bohrung Nr RKS 16 /Blatt 1						Datum: 28.02.04	
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 ¹⁾				Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe					i) Kalk- gehalt
0,50	a) Schotter/Wackon, mit wenig Bauschutt				G	1	0,50
	b) Auffüllung						
	c) erdfeucht-trocken, fest-halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) grau				
	f)	g)	h)					i)
3,70	a) Fein-Mittelsand, mit Ziegelbruch, mit Bauschutt, mit Schlacken, schwach mittelkiesig			ab 3,2m feucht	G G G	2 3 4	1,50 2,50 3,70
	b) Auffüllung						
	c) erdfeucht-feucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) rötlichschwarz				
	f)	g)	h)					i)
4,50	a) Fein-Mittelsand, mit organischem Material, schwach schluffig, schwach mittelkiesig				G	5	4,50
	b)						
	c) erdfeucht-feucht, halbfest	d) leicht zu bohren	e) braunrötlich				
	f)	g)	h)					i)
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h)					i)
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h)					i)

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage		
		Schichtenverzeichnis				Bericht		
						Az.:		
Bauvorhaben: 2032214 Hornburg								
Bohrung Nr RKS 17 /Blatt 1						Datum: 26.02.04		
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 ¹⁾					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt				
1,00	a) Mittel-Feinsand, mittelkiesig, mit Schlacke, mit Bauschutt, mit wenig Ziegelbruch				1 x umgesetzt (3,2m KBF)	G	1	1,00
	b) Auffüllung							
	c) erdflecht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) rötlich-braun					
	f)	g)	h)	i)				
4,20	a) Mittel-Feinsand, schwach schluffig, mit wenig Bauschutt, mit wenig Ziegelbruch, mit wenig Holzresten					G G G	2 3 4	2,00 3,00 4,20
	b) Auffüllung							
	c) erdflecht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) dunkelbraun					
	f)	g)	h)	i)				
4,50	a) Schluff, feinsandig, mittelkiesig, mit organischem Material					G	5	4,50
	b)							
	c) erdflecht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage	
		Schichtenverzeichnis				Bericht:	
						Az.:	
Bauvorhaben: 2032214 Homburg							
Bohrung Nr. RKS 18 /Blatt 1						Datum: 28.02.04	
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 ¹⁾				Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe i) Kalk- gehalt				
4,50	a) Fein-Mittelsand, mit Bauschutt, mit Betonbruch, mit Ziegelbruch				G	1	1,00
	b) Auffüllung				G	2	2,00
	c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer- schwer zu bohren	e) rötlichbraun		G	3	3,00
	f)	g)	h)		i)	G	4	4,50
5,00	a) Schluff, Feinsand, mittelsandig, mit wenig organischem Material				G	5	5,00
	b)						
	c) erdfeucht-feucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) dunkelbraun- 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)		

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage	
		Schichtenverzeichnis				Bericht	
						Az.:	
Bauvorhaben: 2032214 Homburg							
Bohrung Nr. RKS 19 / Blatt 1						Datum: 28.02.04	
1	2			3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kornverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾				Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe					i) Kalk- gehalt
2,00	a) Fein-Mittelsand, mittelkiesig, mit Bauschutt, mit wenig Ziegelbruch			1 x umgesetzt (1,8m KBF)	G G	1 2	1,00 2,00
	b) Auffüllung						
	c) erdflecht, halbfest	d) mittelschwer- schwer zu bohren	e) rötlich				
	f)	g)	h)					i)
4,80	a) Mittelsand, mittelkiesig, mit Ziegelbruch, mit wenig Schlacke, mit wenig Bauschutt, mit wenig Holzresten				G G G	3 4 5	3,00 4,00 4,80
	b) Auffüllung						
	c) erdflecht, halbfest	d) mittelschwer- schwer zu bohren	e) schwarzbraun				
	f)	g)	h)					i)
5,20	a) Mittelsand, mittelkiesig, schwach schluffig				G	6	5,20
	b)						
	c) erdflecht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) braun				
	f)	g)	h)					i)
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h)					i)
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h)					i)

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage	
		Schichtenverzeichnis				Bericht:	
						Az.:	
Bauvorhaben: 2032214 Homburg							
Bohrung Nr. RKS 20 / Blatt 1						Datum: 28.02.04	
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 ¹⁾				Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe					i) Kalk- gehalt
4,40	a) Mittelsand, mittelkiesig, schwach schluffig, mit wenig Bauschutt, mit wenig Schlacke, mit wenig Holzresten			Stauraße bei 3,0-4,4m	G	1	1,00
	b) Auffällung				G	2	2,00
	c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) schwarzbraun		G	3	3,00
	f)	g)	h)		i)	G	4
4,70	a) Schluff, feinsandig, mit organischem Material (Wurzelhorizont)				G	5	4,70
	b)						
	c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) dunkelbraun				
	f)	g)	h)		i)		
5,00	a) Mittelsand, mittelkiesig				G	6	5,00
	b)						
	c) erdfeucht-feucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) graubraun				
	f)	g)	h)		i)		
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h)		i)		
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h)		i)		

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage	
		Schichtenverzeichnis				Bericht:	
						Az.:	
Bauvorhaben: 2032214 Hamburg							
Bohrung Nr RKS 21 /Blatt 1						Datum: 25.02.04	
1	2			3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kornverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾				Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe					i) Kalk- gehalt
2,20	a) Mittel-Feinsand, mittelkiesig, mit Schlacke, mit wenig Ziegelbruch, mit wenig Beuschutt				G G	1 2	1,00 2,20
	b) Auffüllung						
	c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) braun				
	f)	g)	h)					i)
2,50	a) Schluff, feinsandig, feinkiesig, mit organischem Material				G	3	2,60
	b)						
	c) erdfeucht, halbfest-weich	d) leicht zu bohren	e) dunkelbraun				
	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)

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage	
		Schichtenverzeichnis				Bericht	
						Az.:	
Bauvorhaben: 2032214 Homburg							
Bohrung Nr RKS 22 /Blatt 1						Datum: 26.02.04	
1	2			3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kornverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾				Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe					i) Kalk- gehalt
5,00	a) Mittel-Feinsand, mittelkiesig, mit Bauschutt, mit Ziegelbruch, mit Schlacke				G	1	1,00
	b) Auffällung				G	2	2,00
	c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) rötlich-braun		G	3	3,00
	f)	g)	h)		i)	G	4	4,00
5,20	a) Schluff, feinsandig, mittelkiesig, mit organischem Material				G	5	5,00
	b)						
	c) erdfeucht, halbfest	d) leicht zu bohren	e) braun				
	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)

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage		
		Schichtenverzeichnis				Bericht		
						Az.:		
Bauvorhaben: 2032214 Homburg								
Bohrung Nr RKS 23 /Blatt 1						Datum: 26.02.04		
1	2				3	4	6	8
Bis m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt				
5,30	a) Fein-Mittelsand, mit viel Schlacke, mittelkiesig, schwach schluffig					G	1	1,00
	b) Auffüllung					G	2	2,00
						G	3	3,00
						G	4	4,00
	c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer- schwer zu bohren	e) schwarz-braun					
	f)	g)	h) i)					
5,70	a) Schluff, feinsandig, mit organischem Material, schwach mittelkiesig					G	6	5,70
	b)							
	c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) braun					
	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)					

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage		
		Schichtenverzeichnis				Bericht:		
						Az.:		
Bauvorhaben: 2032214 Homburg								
Bohrung Nr RK8 24 /Blatt 1						Datum: 26.02.04		
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 ¹⁾					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt				
5,80	a) Mittel-Feinsand, schluffig, mittelkiesig, mit wenig Ziegelbruch, mit wenig Bauschutt, mit wenig Schlacke, mit wenig Schotter				wenig Probenmaterial von 3,0-5,0m	G	1	1,00
	b) Auffüllung					G	2	2,00
	c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer- sehr schwer zu bohren	e) braun-rötlich			G	3	3,00
	f)	g)	h)	i)		G	4	5,00
6,50	a) Schluff, mit organischem Material (Wurzelhorizont)					G	5	5,80
	b)							
	c) erdfeucht, halbfest-weich	d) mittelschwer zu bohren	e) braun					
	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)				

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage		
		Schichtenverzeichnis				Bericht:		
						Az.:		
Bauvorhaben: 2032214 Hornburg								
Bohrung Nr RKS 25 /Blatt 1						Datum: 28.02.04		
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 ¹⁾					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk-gehalt				
3,00	a) Mittelsand, mittelmäßig, mit Schlacke, mit Bauschutt					G G G	1 2 3	1,00 2,00 3,00
	b) Auffüllung							
	c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer-schwer zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h)	i)				
4,50	a) Mittelsand, mittelmäßig, mit Ziegelbruch, mit wenig Schlacke, mit wenig Bauschutt				ab 3,5m feucht	G	4	4,50
	b) Auffüllung							
	c) erdfeucht-feucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) schwarz-braun					
	f)	g)	h)	i)				
5,20	a) Schluff, feinsandig, mit organischem Material (Wurzelhorizont)					G	5	5,20
	b)							
	c) feucht, halbfest-weich	d) mittelschwer zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage	
		Schichtenverzeichnis				Bericht	
						Az.:	
Bauvorhaben: 2032214 Homburg							
Bohrung Nr RKS 26 /Blatt 1						Datum: 27.02.04	
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 ¹⁾				Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe					i) Kalk- gehalt
2,00	a) Mittel-Feinsand, schwach mittelkiesig, schwach schluffig, mit wenig Betonbruch				G G	1 2	1,00 2,00
	b) Auffüllung						
	c) erdflecht, halbfest	d) mittelschwer- schwer zu bohren	e) braun-schwarz				
	f)	g)	h)					i)
3,00	a) Mittel-Feinsand, schwach mittelkiesig, schwach schluffig, mit wenig Schlacke				G	3	3,00
	b) Auffüllung						
	c) erdflecht, halbfest	d) mittelschwer- schwer zu bohren	e) schwarz				
	f)	g)	h)					i)
4,30	a) Mittel-Feinsand, schwach mittelkiesig, schwach schluffig, mit wenig Betonbruch				G	4	4,30
	b) Auffüllung						
	c) erdflecht, halbfest	d) mittelschwer- schwer zu bohren	e) braun-schwarz				
	f)	g)	h)					i)
4,50	a) Schluff, mit organischem Material				G	5	4,50
	b)						
	c) erdflecht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) dunkelbraun				
	f)	g)	h)					i)
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h)					i)

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage	
		Schichtenverzeichnis				Bericht:	
						Az.:	
Bauvorhaben: 2032214 Homburg							
Bohrung Nr RKS 27 /Blatt 1						Datum: 27.02.04	
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 ¹⁾				Art	Nr.	Tiefe In m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe					i) Kalk- gehalt
4,50	a) Mittelsdes, mit viel Ziegelbruch, mit viel Bauschutt, mittelsandig			wenig Probenmaterial bis 2m Staufläche bei 3,5-4,5m	G G G	1 2 3	2,00 3,00 4,50
	b) Auffüllung						
	c) erdfeucht, halbfest-fest	d) mittelschwar- schwer zu bohren	e) rötlich-graubraun				
	f)	g)	h)					i)
5,00	a) Schluff, feinsandig, mit organischem Material (Wurzelhorizont)				G	4	5,00
	b)						
	c) erdfeucht, halbfest-weich	d) mittelschwer zu bohren	e) dunkelbraun				
	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)

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage	
		Schichtenverzeichnis				Bericht:	
						Az.:	
Bauvorhaben: 2032214 Homburg							
Bohrung Nr RKS 28 /Blatt 1						Datum: 27.02.04	
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 ¹⁾				Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe i) Kalk- gehalt				
1,70	a) Mittel-Feinsand, mittelkiesig, schwach schluffig				G	1	1,70
	b) Auffüllung						
	c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer- schwer zu bohren	e) rötlichbraun				
	f)	g)	h) i)				
6,50	a) Mittel-Feinsand, mit viel Schlacke			Staunässe bei 5,0-6,5m	G G G G	2 3 4 5	3,00 4,00 5,00 6,50
	b) Auffüllung						
	c) erdfeucht-feucht, halbfest	d) leicht-mittel zu bohren	e) schwarz				
	f)	g)	h) i)				
7,00	a) Schluff, feinsandig				G	6	7,00
	b)						
	c) erdfeucht, halbfest-weich	d) leicht zu bohren	e) dunkelbraun				
	f)	g)	h) i)				
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h) i)				
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h) i)				

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage	
		Schichtenverzeichnis				Bericht:	
						Az.:	
Bauvorhaben: 2032214 Homburg							
Bohrung Nr RKS 29 /Blatt 1						Datum: 27.02.04	
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 ¹⁾				Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe					i) Kalk- gehalt
3,00	a) Fein-Mittelsand, mittelfest, mit Holzresten, mit Schotter, schwach schluffig				G G G	1 2 3	1,00 2,00 3,00
	b) Auffüllung						
	c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) braun-rotbraun				
	f)	g)	h)					i)
4,00	a) Schluff, Feinsand, mittelsandig, mit Holzresten				G	4	4,00
	b) Auffüllung						
	c) erdfeucht, weich	d) mittelschwer zu bohren	e) braun				
	f)	g)	h)					i)
6,00	a) Mittel-Feinsand, mit Holzresten, schwach schluffig, mit wenig Ziegelbruch				G G	5 6	5,00 6,00
	b) Auffüllung						
	c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) braun-rotbraun				
	f)	g)	h)					i)
6,50	a) Schluff, feinsandig, mit organischem Material (Holz)				G	7	6,50
	b)						
	c) erdfeucht, weich	d) mittelschwer zu bohren	e) braun				
	f)	g)	h)					i)
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h)					i)

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage		
		Schichtenverzeichnis				Bericht:		
						Az.:		
Bauvorhaben: 2032214 Homburg								
Bohrung Nr RKS 30 /Blatt 1						Datum: 27.02.04		
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 ¹⁾					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt				
5,80	a) Mittel-Feinsand, mitalkalig, schwach schluffig, mit wenig Ziegelbruch				3 x neu angesetzt (KBF bei 0,5/0,8m) ab 3,5m feucht	G G G G G G	1 2 3 4 5 6	1,00 2,00 3,00 4,00 5,00 5,80
	b) Auffüllung							
	c) sandfeucht-feucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) rötlichbraun					
	f)	g)	h)	i)				
6,00	a) Mittelsand, feinsandig					G	7	8,00
	b)							
	c) naß, belieg	d) mittelschwer zu bohren	e) braun					
	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)				

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage		
		Schichtenverzeichnis				Bericht:		
						Az.:		
Bauvorhaben: 2032214 Homburg								
Bohrung Nr RKS 31 /Blatt 1						Datum: 27.02.04		
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 ¹⁾					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt				
6,10	a) Fein-Mittelsand, mittalkiesig, mit wenig Bauschutt, mit wenig Ziegelbruch, mit wenig Schlacke, mit wenig Schotter				Staundisse bei 4,5-6,1m	G	1	1,00
	b) Auffüllung					G	2	2,00
	c) erdfeucht, halbfest	d) leicht-mittel zu bohren	e) braun-schwarzbr aun			G	3	3,00
	f)	g)	h)	i)		G	4	4,00
6,50	a) Schluff, mit organischem Material (Wurzelhorizont)					G	7	6,50
	b)							
	c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) dunkelbraun					
	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)				

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage	
		Schichtenverzeichnis				Bericht:	
						Az.:	
Bauvorhaben: 2032214 Homburg							
Bohrung Nr RKS 32 /Blatt 1						Datum: 16.03.04	
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 ¹⁾				Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe					i) Kalk- gehalt
1,00	a) Mittel-Feinsand, mittelkiesig, mit Schlacke, mit wenig Ziegelbruch				G	1	1,00
	b) Auffüllung						
	c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) braun				
	f)	g)	h)					i)
2,90	a) Mittelsand, mit Ziegelbruch, mit Bauschutt, schwach mittelkiesig				G G	2 3	2,00 2,90
	b) Auffüllung						
	c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) rötlichbraun				
	f)	g)	h)					i)
3,10	a) Feinsand/Schluff, mittelsandig, mit wenig organischem Material				G	4	3,10
	b)						
	c) erdfeucht-feucht, halbfest	d) leicht zu bohren	e) dunkelbraun				
	f)	g)	h)					i)
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h)					i)
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h)					i)

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage		
		Schichtenverzeichnis				Bericht:		
						Az.:		
Bauvorhaben: 2032214 Homburg								
Bohrung Nr RKS 33 /Blatt 1						Datum: 16.03.04		
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 ¹⁾					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Obliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt				
3,10	a) Mittelsand, mittelkieslg, mit Schlacke, mit Ziegelbruch					G	1	1,00
	b) Auffüllung					G	2	2,00
	c) erdfeucht, halbfest	d) mittel-schwer zu bohren	e) dunkelbraun			G	3	3,10
	f)	g)	h) i)					
3,30	a) Schluff/Feinsand, mittelsandig, mit wenig organischem Material					G	4	3,30
	b)							
	c) erdfeucht, halbfest-weich	d) leicht-mittel zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h) i)					
3,50	a) Mittelsand					G	5	3,50
	b)							
	c) erdfeucht-feucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) graubraun					
	f)	g)	h) i)					
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h) i)					
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h) i)					

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage		
		Schichtenverzeichnis				Bericht:		
						Az.:		
Bauvorhaben: 2032214 Homburg								
Bohrung Nr RKS 34 /Blatt 1						Datum: 16.03.04		
1	2				3	4	5	6
Bis m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kornverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾					Art	Nr.	Tiefe in m: (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt				
2,90	a) Mittel-Feinsand, mittelkiesig, mit Ziegelbruch, mit wenig Bauschutt, mit wenig Schlacke					G	1	1,00
	b) Auffüllung					G	2	2,00
	c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) schwarz-braun			G	3	2,90
	f)	g)	h)	i)				
3,20	a) Schluff, feinsandig, mit organischem Material				Steinasse	G	4	3,20
	b)							
	c) erdfeucht-feucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) dunkelbraun					
	f)	g)	h)	i)				
3,50	a) Mittelsand					G	5	3,50
	b)							
	c) erdfeucht-feucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) graubraun					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis Schichtenverzeichnis			Anlage Bericht: Az.:		
Bauvorhaben: 2032214 Homburg							
Bohrung Nr RKS 35 / Blatt 1					Datum: 18.03.04		
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 ¹⁾				Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe					i) Kalk- gehalt
0,80	a) Mittel-Feinsand, mittelkiesig				G	1	0,80
	b) Auffüllung						
	c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) rötlich				
	f)	g)	h)					i)
2,90	a) Mittelsand, mittelkiesig, grobkiesig, mit wenig Schlacke, mit wenig Bauschutt				G G	2 3	2,00 2,90
	b) Auffüllung						
	c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) grau-braun				
	f)	g)	h)					i)
3,50	a) Schluff, feinsandig, schwach mittelsandig, mit wenig organischem Material				G	4	3,50
	b)						
	c) erdfeucht-feucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) braun- graubraun				
	f)	g)	h)					i)
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h)					i)
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h)					i)

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage	
		Schichtenverzeichnis				Bericht:	
						Az.:	
Bauvorhaben: 2032214 Homburg							
Bohrung Nr RKS 35 /Blatt 1						Datum: 16.03.04	
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 ¹⁾				Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe					i) Kalk- gehalt
1,00	a) Mittelsand, mittelmäßig, mit wenig Bauschutt, mit wenig Ziegelbruch, mit wenig Schlacke				G	1	1,00
	b) Auffüllung						
	c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) hellbraun				
	f)	g)	h)					i)
3,60	a) Mittelsand, mittelmäßig, mit Schlacke, mit wenig Betonbruch			(Staunässe ab ca. 3,0m)	G G	2 3	2,00 3,60
	b) Auffüllung						
	c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) schwarz-braun				
	f)	g)	h)					i)
4,00	a) Schluff, feinsandig, schwach mittelsandig, mit wenig organischem Material			mußiger Geruch (organisches Material)	G	4	4,00
	b)						
	c) erdfeucht-feucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) braun				
	f)	g)	h)					i)
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h)					i)
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h)					i)

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage	
		Schichtenverzeichnis				Bericht:	
						Az.:	
Bauvorhaben: 2032214 Hornburg							
Bohrung Nr RK6 37 / Blatt 1						Datum: 16.03.04	
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 ¹⁾				Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe					i) Kalk- gehalt
2,40	a) Mittelsand, feinsandig, mittelkiesig, mit Schleiße, mit wenig Ziegelbruch				G	1	1,00
	b) Auffüllung				G	2	2,40
	c) erdflecht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) braun				
	f)	g)	h)		i)		
2,60	a) Schluff, mit organischem Material (Wurzelhorizont), sehr schwach feinsandig				G	3	2,60
	b)						
	c) erdflecht, halbfest-weich	d) mittelschwer zu bohren	e) dunkelbraun				
	f)	g)	h)		i)		
3,00	a) Mittelsand, mit organischem Material, schwach feinsandig				G	4	3,00
	b)						
	c) erdflecht-feucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) grau-braun				
	f)	g)	h)		i)		
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h)		i)		
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h)		i)		

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage	
		Schichtenverzeichnis				Bericht:	
						Az.:	
Bauvorhaben: 2032214 Homburg							
Bohrung Nr RKS 38 /Blatt 1						Datum: 16.03.04	
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 ¹⁾				Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Obliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe					i) Kalk- gehalt
0,20	a) Schwarzdecke, Beton				G	1	0,20
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h)					i)
3,40	a) Mittelsand, mit viel Schlacke, mittelkiesig, mit Ziegelfbruch, mit Bauschutt				G G G	2 3 4	1,50 2,50 3,40
	b) Auffüllung						
	c) trocken-erdfeucht, halbfest	d) leicht zu bohren	e) schwarzbraun				
	f)	g)	h)					i)
3,50	a) Schluff				G	5	3,50
	b)						
	c) erdfeucht, halbfest-weich	d) leicht-mittel zu bohren	e) dunkelbraun				
	f)	g)	h)					i)
4,00	a) Mittelsand, mittelkiesig				G	6	4,00
	b)						
	c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) graubraun				
	f)	g)	h)					i)
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h)					i)

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage	
		Schichtenverzeichnis				Bericht:	
						Az.:	
Bauvorhaben: 2032214 Homburg							
Bohrung Nr. RKS 39 / Blatt 1						Datum: 18.03.04	
1	2			3	4	5	6
Bie ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾				Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe i) Kalk- gehalt				
0,20	a) Schwarzdecke, Beton				G	1	0,20
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h) i)				
0,70	a) Mittel-Feinsand				G	2	0,70
	b) Auffüllung						
	c) erdfeucht	d) mittelschwer zu bohren	e) rötlich				
	f)	g)	h) i)				
2,90	a) Mittel-Feinsand, mittelkiesig, mit Schlacke, mit Ziegelbruch				G G	3 4	2,00 2,90
	b) Auffüllung						
	c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer- schwer zu bohren	e) schwarz				
	f)	g)	h) i)				
3,00	a) Fein-Mittelsand, mittelkiesig				G	5	3,00
	b)						
	c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) dunkelbraun				
	f)	g)	h) i)				
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h) i)				

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage	
		Schichtenverzeichnis				Bericht:	
						Az.:	
Bauvorhaben: 2032214 Homburg							
Bohrung Nr RKS 40 /Blatt 1						Datum: 17.03.04	
1	2			3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kornverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾				Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe i) Kalk- gehalt				
0,20	a) Schwarzdecke, Beton				G	1	0,20
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h) i)				
5,00	a) Mittel-Feinsand, mit Ziegelbruch, schwach mittelkieslg			ab ca. 3,5m feucht	G G G G G	2 3 4 5 6	1,00 2,00 3,00 4,00 5,00
	b) Auffüllung						
	c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) beige				
	f)	g)	h) i)				
5,50	a) Mittelsand, schwach mittelkieslg				G	7	5,50
	b)						
	c) feucht-naß, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) grau braun				
	f)	g)	h) i)				
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h) i)				
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h) i)				

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage		
		Schichtenverzeichnis				Bericht:		
						Az:		
Bauvorhaben: 2032214 Homburg								
Bohrung Nr RKS 41 /Blatt 1						Datum: 17.03.04		
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 ¹⁾					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,20	a) Beton				2 x angesetzt (KBF 0,6m)	G	1	0,20
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
4,00	a) Mittelsand, feinsandig, mittelkiesig, mit Schlacke, mit wenig Bauschutt, mit sehr wenig Ziegelbruch				ab ca. 3,5m feucht	G G G G	2 3 4 5	1,50 2,00 3,00 4,00
	b) Auffüllung							
	c) erdflecht-feucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) rötlich-braun					
	f)	g)	h)	i)				
5,00	a) Mittelsand, feinsandig, mittelkiesig, schluffig, mit Schlacke, mit wenig Bauschutt, mit sehr wenig Ziegelbruch					G	6	5,00
	b) Auffüllung							
	c) feucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) rötlich-braun					
	f)	g)	h)	i)				
5,50	a) Mittelsand, schwach mittelkiesig					G	7	5,50
	b)							
	c) feucht, halbfest	d) mittelschwer- schwer zu bohren	e) graubraun					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage		
		Schichtenverzeichnis				Bericht		
						Az.:		
Bauvorhaben: 2032214 Homburg								
Bohrung Nr RKS 42 /Blatt 1						Datum: 17.03.04		
1	2				3	4	5	6
Bis m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kornverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,25	a) Beton					G	1	0,25
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
3,90	a) Mittel-Feinsand, schwach mittelkiesig				ab ca. 3,5m feucht	G G G	2 3 4	1,00 2,50 3,90
	b) Auffüllung							
	c) erdfeucht-feucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h)	i)				
4,50	a) Mittelsand, mittelkiesig					G	5	4,50
	b)							
	c) feucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) graubraun					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

¹⁾ Eintragung n/nmmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage	
		Schichtenverzeichnis				Bericht:	
						Az.:	
Bauvorhaben: 2032214 Homburg							
Bohrung Nr RKS 43 Blatt 1						Datum: 17.03.04	
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 ¹⁾				Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe					i) Kalk- gehalt
0,50	a) Beton				G	1	0,50
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h)					i)
4,10	a) Mittelsand, mittel-grobkiesig, mit Schotter, mit Schlacke				G	2	2,00
	b) Auffüllung						
	c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer- schwer zu bohren	e) schwarzbraun				
	f)	g)	h)					i)
4,50	a) Schluff, fein-mittelsandig			ab 4,0m feucht	G	5	4,50
	b)						
	c) erdfeucht-feucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) dunkelbraun- grau				
	f)	g)	h)					i)
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h)					i)
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h)					i)

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis					Anlage		
		Schichtenverzeichnis					Bericht:		
							Az.:		
Bauvorhaben: 2032214 Hamburg									
Bohrung Nr RKS 43 Blatt 1							Datum: 17.03.04		
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 ¹⁾						Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang		e) Farbe				
	f) Obliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt					
0,50	a) Beton						G	1	0,50
	b)								
	c)		d)		e)				
	f)	g)	h)	i)					
4,10	a) Mittelsand, mittel-grobkiesig, mit Schotter, mit Schlacke						G G G	2 3 4	2,00 3,00 4,10
	b) Auffüllung								
	c) erdfeucht, halbfest		d) mittelschwer- schwer zu bohren		e) schwarzbraun				
	f)	g)	h)	i)					
4,50	a) Schluff, fein-mittelsandig					ab 4,0m feucht	G	5	4,50
	b)								
	c) erdfeucht-feucht, halbfest		d) mittelschwer zu bohren		e) dunkelbraun- grau				
	f)	g)	h)	i)					
	a)								
	b)								
	c)		d)		e)				
	f)	g)	h)	i)					
	a)								
	b)								
	c)		d)		e)				
	f)	g)	h)	i)					

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage		
		Schichtenverzeichnis				Bericht		
						Az.:		
Bauvorhaben: 2032214 Homburg								
Bohrung Nr RKS 44 /Blatt 1						Datum: 17.03.04		
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 ¹⁾					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,30	a) Beton				Ölfleck	G	1	0,30
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
4,10	a) Mittel-Feinsand, schwach mitteltkiesig, mit wenig Schlacke, mit wenig Ziegelbruch					G	2	1,00
	b) Auffüllung							
	c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) hellbraun					
	f)	g)	h)	i)				
4,60	a) Schluff, feinsandig, mittelsandig, mit organischem Material					G	6	4,50
	b)							
	c) erdfeucht-feucht, weich-halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) braun-graubraun					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage	
		Schichtenverzeichnis				Bericht	
						Az.:	
Bauvorhaben: 2032214 Homburg							
Bohrung Nr RKS 45 Blatt 1						Datum: 17.03.04	
1	2			3	4	5	6
Bis ... m unter Anzahl- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kornverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen 1)				Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische 1) Benennung	h) 1) Gruppe					i) Kalk- gehalt
0,60	a) Beton				G	1	0,60
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h) i)				
1,00	a) Mittelsand, schwach grobkiesig, mit wenig Ziegelbruch				G	2	1,00
	b) Auffüllung						
	c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer- schwer zu bohren	e) rötlich				
	f)	g)	h) i)				
3,90	a) Ziegelbruch/Bauschutt, mittelsandig, mittelkiesig				G G G	3 4 5	2,00 3,00 3,90
	b) Auffüllung						
	c) erdfeucht, halbfest-fest	d) mittelschwer- sehr schwer zu bohren	e) rötlichbraun				
	f)	g)	h) i)				
4,00	a) Mittelsand, mittelkiesig, schwach schluffig			kein Bohrfortschritt	G	6	4,00
	b)						
	c) erdfeucht, halbfest	d) schwer- sehr schwer zu bohren	e) dunkelbraun				
	f)	g)	h) i)				
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h) i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage			
		Schichtenverzeichnis				Bericht			
		Bauvorhaben: 2032214 Homburg				Az.:			
		Bohrung Nr RKS 46 / Blatt 1				Datum: 18.03.04			
1	2					3	4 5 6		
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen					Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kornverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾						Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang		e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt					
0,60	a) Beton						G	1	0,60
	b)								
	c)		d)		e)				
	f)	g)	h)	i)					
3,00	a) Mittel-Feinsand, schwach mittelkiesig						G	2	2,00
	b) Auffüllung								
	c) erdfleucht, halbfest		d) mittelschwer zu bohren		e) rötlich				
	f)	g)	h)	i)					
4,20	a) Mittelkies, mittelsandig, mit Bauschutt, mit wenig Schlacke						G	4	4,20
	b) Auffüllung								
	c) erdfleucht, halbfest		d) schwer zu bohren		e) grau				
	f)	g)	h)	i)					
4,40	a) Schluff, feinsandig, mit organischem Material (Wurzelhorizont)					Steinmasse	G	5	4,40
	b)								
	c) erdfleucht-feucht, weich		d) mittelschwer zu bohren		e) dunkelbraun				
	f)	g)	h)	i)					
5,00	a) Mittelsand						G	6	5,00
	b)								
	c) feucht, halbfest		d) mittelschwer zu bohren		e) graubraun				
	f)	g)	h)	i)					

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis					Anlage		
		Schichtenverzeichnis					Bericht:		
							Az.:		
Bauvorhaben: 2032214 Homburg									
Bohrung Nr. RKS 47 / Blatt 1							Datum: 18.03.04		
1	2					3	4	5	6
Bie m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen					Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kornverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen 1)						Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang		e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische 1) Benennung	h) 1) Gruppe	i) Kalk- gehalt					
0,50	a) Beton, Schotter						G	1	0,50
	b)								
	c)		d)		e)				
	f)	g)	h)	i)					
2,00	a) Mittel-Feinsand, schwach mittelkiesig						G	2	2,00
	b) Auffüllung								
	c) erdfeucht, halbfest		d) mittelschwer zu bohren		e) rötlich				
	f)	g)	h)	i)					
4,30	a) Mittelsand, mittelkiesig, feinsandig, mit Schlacke, mit Schotter, mit Ziegelbruch						G G	3 4	3,00 4,30
	b) Auffüllung								
	c) erdfeucht, halbfest		d) mittelschwer zu bohren		e) rötlich-schwarz				
	f)	g)	h)	i)					
4,50	a) Schluff, feinsandig, schwach mittelkiesig						G	5	4,50
	b)								
	c) erdfeucht, weich-halbfest		d) mittelschwer zu bohren		e) braun				
	f)	g)	h)	i)					
5,00	a) Feinsand, mittelsandig, schwach schluffig						G	6	5,00
	b)								
	c) erdfeucht-feucht, halbfest		d) mittelschwer zu bohren		e) rötlich- braungrau				
	f)	g)	h)	i)					

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage	
		Schichtenverzeichnis				Bericht:	
						Az.:	
Bauvorhaben: 2032214 Homburg							
Bohrung Nr RKS 48 / Blatt 1						Datum: 17.03.04	
1	2			3	4	5	6
Bis m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kornverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾				Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe					i) Kalk- gehalt
0,70	a) Beton, Schotter				G	1	0,70
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h) i)				
2,00	a) Mittel-Feinsand, mittelkiesig, mit Schlacke, mit wenig Ziegelbruch, mit wenig Bauschutt				G	2	2,00
	b) Auffüllung						
	c) trocken-erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer- schwer zu bohren	e) braun				
	f)	g)	h) i)				
4,00	a) Mittelsand, mittelkiesig, mit wenig Ziegelbruch			ab 3,8m feucht	G G	3 4	3,00 4,00
	b) Auffüllung						
	c) erdfeucht-feucht, halbfest	d) mittelschwer- schwer zu bohren	e) rötlich-braun				
	f)	g)	h) i)				
4,50	a) Mittelsand, schwach mittelkiesig				G	5	4,50
	b)						
	c) feucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) grau-braun				
	f)	g)	h) i)				
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h) i)				

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis					Anlage			
		Schichtenverzeichnis					Bericht:			
							Az.:			
Bauvorhaben: 2032214 Homburg										
Bohrung Nr RKS 48 / Blatt 1							Datum: 17.03.04			
1	2					3	4	5	6	
Bis m unter Ansetz- punkt	a) Benennung der Bodenschicht und Beimengungen					Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾						Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang		e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt						
0,70	a) Mittel-Feinsand, mittalkiesig, mit wenig Bauschutt					4 x angesetzt (KBF 0,7m)	G	1	0,70	
	b) Auffüllung									
	c) erdfeucht, halbfest		d) schwer- sehr schwer zu bohren		e) rötlich-braun					
	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)						

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage		
		Schichtenverzeichnis				Bericht:		
						Az.:		
Bauvorhaben: 2032214 Homburg								
Bohrung Nr RKS 50 / Blatt 1						Datum: 18.03.04		
1	2				3	4	5	
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Belmangungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾					Art	Nr.	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					Tiefe in m (Unter- kante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,25	a) Beton, Schotter					G	1	
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
2,00	a) Grobkies, mit viel Schlacke, mittelkiesig, mittelsandig					G	2	
	b) Auffüllung							
	c) trocken-erdfeucht, halbfest-fest	d) mittelschwer zu bohren	e) schwarzgrau					
	f)	g)	h)	i)				
3,50	a) Mittelsand, mittelkiesig, grobkiesig, schwach feinsandig, mit wenig Schlacke					G	4	
	b) Auffüllung							
	c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) rötlich-schwarz					
	f)	g)	h)	i)				
4,00	a) Mittelsand, schwach mittelkiesig				ab 3,8m feucht	G	5	
	b)							
	c) erdfeucht-feucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) grau-braun					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis					Anlage		
		Schichtenverzeichnis					Bericht:		
							Az.:		
Bauvorhaben: 2032214 Homburg									
Bohrung Nr RKS 51 / Blatt 1							Datum: 18.03.04		
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 1)						Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang		e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische 1) Benennung	h) 1) Gruppe	i) Kalk-gehalt					
0,25	a) Beton, mit Schotter						G	1	0,25
	b)								
	c)		d)		e)				
	f)		g)		h)					i)
3,80	a) Mittel-Feinsand, mittelkiesig						G	2	1,00
	b) Auffüllung								
	c) erdfeucht, halbfest		d) mittelschwer-schwer zu bohren		e) beige-braun				
	f)		g)		h)					i)
4,00	a) Schluff/Feinsand						G	5	4,00
	b)								
	c) erdfeucht, weich		d) mittelschwer zu bohren		e) dunkelbraun				
	f)		g)		h)					i)
4,50	a) Mittelsand, schwach mittelkiesig						G	6	4,50
	b)								
	c) feucht, halbfest		d) mittelschwer zu bohren		e) graubraun				
	f)		g)		h)					i)
	a)								
	b)								
	c)		d)		e)				
	f)		g)		h)					i)

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage		
		Schichtenverzeichnis				Bericht		
						Az.:		
Bauvorhaben: 2032214 Homburg								
Bohrung Nr RKS 52 /Blatt 1						Datum: 18.03.04		
1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kornverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,20	a) Schotter							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
1,00	a) Fein-Mittelsand, mit viel Ziegelbruch, mittel-grobkiesig					G	1	1,00
	b) Auffüllung							
	c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer- schwer zu bohren	e) rötlichbraun					
	f)	g)	h)	i)				
3,50	a) Mittelsand, mittalkiesig, mit Schlacke, mit wenig Ziegelbruch, mit wenig Bauschutt					G G	2 3	2,00 3,60
	b) Auffüllung							
	c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) schwarz-braun					
	f)	g)	h)	i)				
4,00	a) Mittelsand, mittalkiesig					G	4	4,00
	b)							
	c) feucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) rötlich-beige					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis					Anlage		
		Schichtenverzeichnis					Bericht		
							Az.:		
Bauvorhaben: 2032214 Homburg									
Bohrung Nr RKS 53 / Blatt 1							Datum: 18.03.04		
1	2					3	4	5	6
Bis m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen 1)					Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kornverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe	Art	Nr.		Tiefe in m (Unter- kante)		
	f) Übliche Benennung	g) Geologische 1) Benennung	h) 1) Gruppe	i) Kalk- gehalt					
0,20	a) Schotter								
	b)								
	c)	d)	e)						
	f)	g)	h)	i)					
3,00	a) Mittel-Feinsand, mittalkiesig, mit wenig Ziegelbruch, mit wenig Schlacke						G	1	1,00
	b) Auffüllung								
	c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) rötlich						
	f)	g)	h)	i)					
4,00	a) Mittelsand, mit Ziegelbruch, mit Bauschutt, schwach mittalkiesig						G	4	4,00
	b) Auffüllung								
	c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) grau						
	f)	g)	h)	i)					
4,50	a) Mittelsand, schwach mittalkiesig					ab 3,8m feucht	G	5	4,50
	b)								
	c) feucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) graubraun						
	f)	g)	h)	i)					
	a)								
	b)								
	c)	d)	e)						
	f)	g)	h)	i)					

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage		
		Schichtenverzeichnis				Bericht		
						Az.:		
Bauvorhaben: 2032214 Homburg								
Bohrung Nr RKS 54 /Blatt 1						Datum: 18.03.04		
1	2				3	4	5	6
Bis m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kornverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen 1)					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische 1) Benennung	h) 1) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
5,00	a) Fein-Mittelsand, mittelkiesig, mit wenig Ziegelbruch, mit wenig Schlacke					G	1	1,00
	b) Auffüllung					G	2	2,00
	c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) rötlich-braun			G	3	3,00
	f)	g)	h)	i)		G	4	4,00
5,20	a) Mittelsand, schwach schluffig, schwach mittelkiesig				Steinasse	G	6	5,20
	b)							
	c) feucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	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)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis					Anlage		
		Schichtenverzeichnis					Bericht:		
							Az.:		
Bauprojekt: 2032214 Homburg									
Bohrung Nr RKS 55 /Blatt 1							Datum: 18.03.04		
1	2					3	4	5	6
Bis m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen					Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kornverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾						Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kanle)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe						
	f) Obliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt					
0,70	a) Mittel-Feinsand, meschwach Mittelkiesig						G	1	0,70
	b) Auffüllung								
	c) erdfleucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) schwarz-braun						
	f)	g)	h)	i)					
2,80	a) Mittel-Feinsand, schwach mittelkiesig, mit wenig Schlacke						G G	2 3	2,00 2,80
	b) Auffüllung								
	c) erdfleucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) beige-rötlich						
	f)	g)	h)	i)					
3,50	a) Mittel-Feinsand					ab 3,0m feucht	G	4	3,50
	b)								
	c) erdfleucht-feucht, halbfest-fest	d) mittelschwer- schwer zu bohren	e) rötlich						
	f)	g)	h)	i)					
	a)								
	b)								
	c)	d)	e)						
	f)	g)	h)	i)					
	a)								
	b)								
	c)	d)	e)						
	f)	g)	h)	i)					

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis					Anlage			
		Schichtenverzeichnis					Bericht			
							Az.:			
Bauvorhaben: 2032214 Homburg										
Bohrung Nr RKS 56 /Blatt 1							Datum: 18.03.04			
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 1)						Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang		e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische 1) Benennung	h) 1) Gruppe	i) Kalk- gehalt						
1,50	a) Ausgehoben									
	b)									
	c)		d)		e)					
	f)	g)	h)	i)						
4,30	a) Fein-Mittelsand, schwach mittelkiesig, schwach schluffig, mit wenig Schlacke					ab 2,5m feucht	G	1	2,50	
	b) Auffüllung									
	c) sandfeucht-feucht, halbfest		d) mittel(schwer zu bohren		e) rötlichbraun					
	f)	g)	h)	i)						
4,70	a) Schluff, feinsandig, mittelsandig						G	4	4,70	
	b)									
	c) weich-halbfest		d) mittelschwer zu bohren		e) dunkelbraun-graubraun					
	f)	g)	h)	i)						
	a)									
	b)									
	c)		d)		e)					
	f)	g)	h)	i)						
	a)									
	b)									
	c)		d)		e)					
	f)	g)	h)	i)						

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage	
		Schichtenverzeichnis				Bericht:	
						Az.:	
Bauvorhaben: 2032214 Homburg							
Bohrung Nr RKS 57 /Blatt 1						Datum: 19.03.04	
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 ¹⁾				Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe					i) Kalk- gehalt
1,10	a) Mittel-Feinsand, mit Schlacke, schwach mittelkiesig, mit wenig Bauschutt				G	1	1,10
	b) Auffüllung						
	c) erdflecht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) schwarz-braun				
	f)	g)	h)					i)
4,20	a) Mittel-Feinsand, schwach mittelkiesig, schwach schluffig, mit wenig Bauschutt			ab 4,0m feucht:	G G G	2 3 4	2,00 3,00 4,20
	b) Auffüllung						
	c) erdflecht-feucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) rötlich				
	f)	g)	h)					i)
4,50	a) Schluff, mittelsandig, mit organischem Material				G	5	4,50
	b)						
	c) feucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) braun-graubraun				
	f)	g)	h)					i)
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h)					i)
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h)					i)

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage		
		Schichtenverzeichnis				Bericht:		
						Az.:		
Bauvorhaben: 2032214 Homburg								
Bohrung Nr RKS 58 Blatt 1						Datum: 19.03.04		
1	2				3	4	5	
Bis m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kornverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen 1)					Art	Nr.	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					Tiefe in m (Unter- kante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische 1) Benennung	h) 1) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
3,70	a) Mittel-Feinsand, mit Schlacke, schwach schluffig, schwach mittel-grobkiesig, mit wenig Ziegelbruch				ab 3,5m Staunässe	G	1	1,00
	b) Auffüllung					G	2	2,00
	c) erdflecht, halbfest	d) mittelschwer- schwer zu bohren	e) schwarzbraun			G	3	3,70
	f)	g)	h)	i)				
3,90	a) Schluff, mit organischem Material, schwach feinsandig					G	4	3,90
	b)							
	c) erdflecht-feucht, weich-halbfest	d) leicht zu bohren	e) dunkelbraun					
	f)	g)	h)	i)				
4,50	a) Mittelsand					G	5	4,50
	b)							
	c) feucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) graubraun					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage		
		Schichtenverzeichnis				Bericht		
						Az.:		
Bauvorhaben: 2032214 Homburg								
Bohrung Nr. RKS 59 / Blatt 1						Datum: 05.04.04		
1	2				3	4	5	6
Bis m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kornverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt				
1,50	a) Mittel-Feinsand, mittelkiesig, mit wenig Schlacke, mit wenig Ziegelbruch					G	1	1,50
	b) Auffüllung							
	c) erdflecht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h)	i)				
2,00	a) Feinsand, mittelsandig					G	2	2,00
	b)							
	c) erdflecht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) braun- rötlichbraun					
	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)				

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage		
		Schichtenverzeichnis				Bericht:		
						Az.:		
Bauvorhaben: 2032214 Homburg								
Bohrung Nr RK5 60 /Blatt 1						Datum: 05.04.04		
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 ¹⁾					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt				
1,30	a) Mittel-Feinsand, mittelkieslg, mit Schlacke, mit wenig Ziegelbruch					G	1	1,30
	b) Auffüllung							
	c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h)	i)				
2,00	a) Feinsand, mittelsandig					G	2	2,00
	b)							
	c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer- schwer zu bohren	e) braun-beige					
	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)				

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis					Anlage		
		Schichtenverzeichnis					Bericht:		
							Az.:		
Bauprojekt: 2032214 Homburg									
Bohrung Nr. RKS 61 / Blatt 1							Datum: 05.04.04		
1	2					3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen 1)					Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe		Art		Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)	
	f) Übliche Benennung	g) Geologische 1) Benennung	h) 1) Gruppe	i) Kalk- gehalt					
1,00	a) Mittelsand, mittel-grobkiesig, mit wenig Schlacke, mit wenig Bauschutt						G	1	1,00
	b) Auffüllung								
	c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) grau-braun						
	f)	g)	h)	i)					
2,30	a) Mittelsand, mittel-grobkiesig, schwach schluffig, mit wenig Schlacke, mit wenig Bauschutt						G	2	2,30
	b) Auffüllung								
	c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) grau-braun						
	f)	g)	h)	i)					
3,00	a) Feinsand, mittelsandig, mittalkiesig						G	3	3,00
	b)								
	c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer-schwer zu bohren	e) braun-balge						
	f)	g)	h)	i)					
	a)								
	b)								
	c)	d)	e)						
	f)	g)	h)	i)					
	a)								
	b)								
	c)	d)	e)						
	f)	g)	h)	i)					

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage		
		Schichtenverzeichnis				Bericht		
						Az.:		
Bauvorhaben: 2032214 Hamburg								
Bohrung Nr. RKS 62 / Blatt 1						Datum: 05.04.04		
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 1)					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische 1) Benennung	h) 1) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
2,00	a) Feinsand, mit viel Schlacke, mittelsandig, schwach mittelkiesig					G	1	1,00
	b) Auffüllung					G	2	2,00
	c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer- schwer zu bohren	e) schwarz					
	f)	g)	h)	i)				
2,60	a) Feinsand, mittelsandig					G	3	2,60
	b)							
	c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) rötlich-braun					
	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)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage		
		Schichtenverzeichnis				Bericht:		
						Az.:		
Bauvorhaben: 2032214 Homburg								
Bohrung Nr RKS 63 / Blatt 1						Datum: 05.04.04		
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 1)					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische 1) Benennung	h) 1) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
1,20	a) Mittelsand, mittelkiesig, mit Bauschutt, schwach schluffig, mit wenig Ziegelbruch, mit wenig Schlacke					G	1	1,20
	b) Auffüllung							
	c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) graubraun					
	f)	g)	h)	i)				
2,00	a) Mittelsand, feinsandig, schwach mittelkiesig					G	2	2,00
	b)							
	c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer- schwer zu bohren	e) beige rötlich					
	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)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage		
		Schichtenverzeichnis				Bericht:		
						Az.:		
Bauvorhaben: 2032214 Homburg								
Bohrung Nr RKS 64 /Blatt 1						Datum: 05.04.04		
1	2				3	4	5	
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen *)					Art	Nr.	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					Tiefe in m (Unter- kante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische *) Benennung	h) *) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
1,20	a) Mittelsand, mittelkiesig, mit Schlacke				2 x angesetzt! (KBF 1,1m)	G	1	
	b) Auffüllung							
	c) erdflecht, halbfest	d) mittelschwer- schwer zu bohren	e) schwarz- dunkelbraun					
	f)	g)	h)	i)				
1,40	a) Schluff, feinsandig, schwach mittelkiesig, mit wenig organischem Material					G	2	
	b)							
	c) erdflecht, halbfest-weich	d) leicht zu bohren	e) dunkelbraun					
	f)	g)	h)	i)				
2,00	a) Feinsand, mittelsandig					G	3	
	b)							
	c) erdflecht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) grau-braun					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

*) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage		
		Schichtenverzeichnis				Bericht:		
						Az.:		
Bauvorhaben: 2032214 Homburg								
Bohrung Nr RKS 65 / Blatt 1						Datum: 05.04.04		
1	2			3		4	5	6
Bis m unter Ansetz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges		Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe						i) Kalk- gehalt
0,10	a) Schotter (Weg)							
	b) Auffüllung							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)						i)
0,40	a) Mittelsand, mittel-sandig, mit Schlacke, mit wenig Ziegelbruch					G	1	0,40
	b) Auffüllung							
	c) erdflecht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) schwarz-braun					
	f)	g)	h)						i)
1,50	a) Mittelsand, feinsandig, schwach mittelkiesig					G	2	1,50
	b)							
	c) erdflecht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) rötlich-beige					
	f)	g)	h)						i)
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)						i)
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)						i)

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage		
		Schichtenverzeichnis				Bericht:		
						Az.:		
Bauvorhaben: 2032214 Homburg								
Bohrung Nr RKS 86 /Blatt 1						Datum: 06.04.04		
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 ¹⁾					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,10	a) Schotter (Weg)							
	b) Auffüllung							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
1,00	a) Mittelsand, mit Schlacke, schwach mittelkiesig, mit wenig Ziegelbruch					G	1	1,00
	b) Auffüllung							
	c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) schwarzbraun					
	f)	g)	h)	i)				
1,10	a) Mittel-Feinsand, schwach mittelkiesig					G	2	1,10
	b)							
	c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) dunkelbraun					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis					Anlage		
		Schichtenverzeichnis					Bericht:		
							Az.:		
Bauvorhaben: 2032214 Hornburg									
Bohrung Nr RKS 87 /Blatt 1							Datum: 05.04.04		
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 ¹⁾						Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe						
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt					
1,10	a) Mittelsand, mittelmäßig, mit Schlacke						G	1	1,10
	b) Auffüllung								
	c) erdfest, halbfest	d) mittelschwer- schwer zu bohren	e) braun- schwarzbraun						
	f)	g)	h)	i)					
1,60	a) Mittel-Feinsand, schwach mittelmäßig, schwach schluffig						G	2	1,60
	b)								
	c) erdfest, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) braun						
	f)	g)	h)	i)					
2,00	a) Mittel-Feinsand, mittelmäßig						G	3	2,00
	b)								
	c) erdfest, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) rötlich-beige						
	f)	g)	h)	i)					
	a)								
	b)								
	c)	d)	e)						
	f)	g)	h)	i)					
	a)								
	b)								
	c)	d)	e)						
	f)	g)	h)	i)					

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage		
		Schichtenverzeichnis				Bericht:		
						Az.:		
Bauvorhaben: 2032214 Homburg								
Bohrung Nr RKS 68 / Blatt 1						Datum: 05.04.04		
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 1)					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter-kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische 1) Benennung	h) 1) Gruppe	i) Kalk-gehalt				
0,50	a) Grobkies/Schotter, mittelmäßig, mit Schlacke, mit wenig Bauschutt					G	1	0,50
	b) Auffüllung							
	c) trocken-erdfeucht, halbfest-fest	d) schwer zu bohren	e) grau-schwarzbraun					
	f)	g)	h)	i)				
1,00	a) Fein-Mittelsand, schwach mittelmäßig					G	2	1,00
	b)							
	c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) beige					
	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)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis					Anlage		
		Schichtenverzeichnis					Bericht		
							Az.:		
Bauvorhaben: 2032214 Homburg									
Bohrung Nr RKS 89 /Blatt 1							Datum: 05.04.04		
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 ¹⁾						Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe						
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt					
1,10	a) Feinsand, stark schluffig, schwach grobkiesig						G	1	1,10
	b) Auffüllung								
	c) erdfest, halbfest-weich	d) mittelschwer- schwer zu bohren	e) beige-braun						
	f)	g)	h)	i)					
1,50	a) Feinsand, mittelsandig, schwach mittelkiesig						G	2	1,50
	b)								
	c) erdfest, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) rötlich-braun						
	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)					

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage	
		Schichtenverzeichnis				Bericht:	
						Az.:	
Bauvorhaben: 2032214 Homburg							
Bohrung Nr RKS 70 /Blatt 1						Datum: 06.04.04	
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 1)				Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische 1) Benennung	h) 1) Gruppe i) Kalk- gehalt				
0,90	a) Mittelschluff, mit viel Schlacke				G	1	0,90
	b) Auffüllung						
	c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) schwarz-braun				
	f)	g)	h) i)				
2,60	a) Mittelschluff, mit viel Ziegelbruch, mittelsandig, mit wenig Schlacke				G	2	2,60
	b) Auffüllung						
	c) erdfeucht, halbfest	d) leicht zu bohren	e) rötlichbraun				
	f)	g)	h) i)				
3,00	a) Mittel-Feinsand, schwach mittelschluffig, schwach schluffig				G	3	3,00
	b)						
	c) erdfeucht, halbfest- weich	d) mittelschwer zu bohren	e) braun- dunkelbraun				
	f)	g)	h) i)				
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h) i)				
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h) i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis					Anlage		
		Schichtenverzeichnis					Bericht		
		Bauvorhaben: 2032214 Homburg					Az.:		
Bohrung Nr RKS 71 /Blatt 1							Datum: 06.04.04		
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 1)						Ar	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe						
	f) Öffliche Benennung	g) Geologische 1) Benennung	h) 1) Gruppe	i) Kalk- gehalt					
1,00	a) Schlacke, stark mittelkiesig, mittelsandig, schwach schluffig						G	1	1,00
	b) Auffüllung								
	c) erdflecht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) schwarz						
	f)	g)	h)	i)					
3,10	a) Ziegelbruch, stark mittelsandig, mit wenig Schlacke						G	2	2,00
	b) Auffüllung								
	c) erdflecht, halbfest-fest	d) mittelschwer- schwer zu bohren	e) rötlich						
	f)	g)	h)	i)					
4,00	a) Mittelsand, schwach mittelkiesig						G	4	4,00
	b)								
	c) erdflecht-feucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) grau-beige						
	f)	g)	h)	i)					
	a)								
	b)								
	c)	d)	e)						
	f)	g)	h)	i)					
	a)								
	b)								
	c)	d)	e)						
	f)	g)	h)	i)					

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis					Anlage		
		Schichtenverzeichnis					Bericht:		
							Az.:		
Bauvorhaben: 2032214 Homburg									
Bohrung Nr RKS 72 /Blatt 1							Datum: 08.04.04		
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 ¹⁾						Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe						
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt					
0,40	a) Schlacke/Asche						G	1	0,40
	b) Auffüllung								
	c) erdfeucht, halbfest-fest	d) mittelschwer zu bohren	e) rötlich						
	f)	g)	h)	i)					
1,00	a) Mittel-Feinsand, schwach mittelkiesig						G	2	1,00
	b) Auffüllung								
	c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) braun						
	f)	g)	h)	i)					
2,40	a) Mittelkies, mittelsandig, mit Ziegelbruch						G	3	2,40
	b) Auffüllung								
	c) erdfeucht, halbfest	d) leicht zu bohren	e) rötlich-braun						
	f)	g)	h)	i)					
3,00	a) Mittel-Feinsand, schwach schluffig, mit wenig organischem Material						G	4	3,00
	b)								
	c) erdfeucht, halbfest- weich	d) leicht zu bohren	e) dunkelbraun						
	f)	g)	h)	i)					
	a)								
	b)								
	c)	d)	e)						
	f)	g)	h)	i)					

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage		
		Schichtenverzeichnis				Bericht:		
						Az.:		
Bauvorhaben: 2032214 Homburg								
Bohrung Nr RKS 73 /Blatt 1						Datum: 06.04.04		
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 ¹⁾					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt				
3,50	a) Mittelsand, mittelkiesig, mit Schlacke, schwach schluffig, mit wenig Ziegelbruch					G G G	1 2 3	1,00 2,00 3,50
	b) Auffüllung							
	c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h)	i)				
4,00	a) Mittelsand, feinsandig					G	4	4,00
	b)							
	c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) grau-balge					
	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)				

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage		
		Schichtenverzeichnis				Bericht		
						Az.:		
Bauvorhaben: 2032214 Homburg								
Bohrung Nr RKS 74 /Blatt 1						Datum: 08.04.04		
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 ¹⁾					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt				
1,00	a) Mittel-Feinsand, mit wenig Ziegelbruch, mit wenig Bauschutt, mit wenig Schlacke					G	1	1,00
	b) Auffüllung							
	c) erdflecht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) hellbraun					
	f)	g)	h)	i)				
3,00	a) Mittelsand, mittelmäßig					G G	2 3	2,00 3,00
	b) Auffüllung							
	c) erdflecht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) rötlich-braun					
	f)	g)	h)	i)				
3,10	a) Feinsand, schwach schluffig, mit wenig organischem Material					G	4	3,10
	b)							
	c) erdflecht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) dunkelbraun					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis Schichtenverzeichnis			Anlage Bericht: Az.:		
Bauvorhaben: 2032214 Homburg							
Bohrung Nr RKS 76 /Blatt 1					Datum: 08.04.04		
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 ¹⁾				Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe i) Kalk- gehalt				
0,50	a) Mittelsand, mittelsandig, grobkiesig, schwach schluffig, mit wenig Schlick				G	1	0,50
	b) Auffüllung						
	c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) grau-braun				
	f)	g)	h)					i)
1,00	a) Mittelsand, feinsandig				G	2	1,00
	b)						
	c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) rötlich- 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)
¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.							

		Schichtenverzeichnis				Anlage	
		Schichtenverzeichnis				Bericht:	
						Az.:	
Bauvorhaben: 2032214 Homburg							
Bohrung Nr RKS 76 /Blatt 1						Datum: 08.04.04	
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 ¹⁾				Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe					i) Kalk- gehalt
0,80	a) Mittelsand, mittelkiesig, mit Ziegelbruch, mit wenig Schlacke				G	1	0,90
	b) Auffüllung						
	c) erdflecht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) schwarz-rötlich				
	f)	g)	h)					i)
2,00	a) Mittel-Feinsand, schwach mittelkiesig				G	2	2,00
	b)						
	c) erdflecht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) rötlich				
	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)

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage		
		Schichtenverzeichnis				Bericht:		
						Az.:		
Bauvorhaben: 2032214 Homburg								
Bohrung Nr RKS 77 /Blatt 1						Datum: 08.04.04		
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 ¹⁾					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kanle)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,20	a) Schwarzsande/Schotter							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
0,60	a) Mittelsand, mittelkiesig					G	1	0,60
	b) Auffüllung							
	c) erdfest, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) braun-rötlich					
	f)	g)	h)	i)				
2,00	a) Mittel-Feinsand, schwach mittelkiesig					G	2	2,00
	b)							
	c) erdfest, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) rötlich-beige					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis Schichtenverzeichnis			Anlage		
					Bericht:		
					Az.:		
Bauvorhaben: 2032214 Homburg							
Bohrung Nr RKS 78 /Blatt 1					Datum: 06.04.04		
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 ¹⁾				Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe					i) Kalk- gehalt
0,20	a) Schwarzdecke/Schotter						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h)					i)
2,30	a) Fein-Mittelsand, mittelkiesig, mit Schlacke, mit wenig Ziegelbruch				G G	1 2	1,00 2,30
	b) Auffüllung						
	c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) schwarz-braun				
	f)	g)	h)					i)
3,00	a) Mittel-Feinsand, schwach mittelkiesig				G	3	3,00
	b)						
	c) erdfeucht, halbfest	d) leicht zu bohren	e) dunkelbraun				
	f)	g)	h)					i)
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h)					i)
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h)					i)

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis Schichtenverzeichnis			Anlage Bericht Az.:		
Bauvorhaben: 2032214 Homburg							
Bohrung Nr RKS 79 /Blatt 1					Datum: 06.04.04		
1	2			3	4	5 6	
Bis m unter Ansetz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kornverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾				Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe					i) Kalk- gehalt
3,50	a) Mittelsand, mit viel Schlacke, mittelkiesig, mit wenig Ziegelbruch, mit wenig Bauschutt				G	1	1,00
	b) Auffüllung				G	2	2,00
	c) endfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) schwarz-braun		G	3	3,50
	f)	g)	h)		i)		
5,00	a) Mittelsand, feinsandig, schwach mittelmäßig			ab 3,5m feucht	G	4	5,00
	b)						
	c) endfeucht-feucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) grau-beige				
	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)		

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis					Anlage		
		Schichtenverzeichnis					Bericht:		
							Az.:		
Bauvorhaben: 2032214 Homburg									
Bohrung Nr RKS 80 /Blatt 1							Datum: 06.04.04		
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 ¹⁾						Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt					
0,20	a) Beton								
	b)								
	c)		d)	e)					
	f)	g)	h)	i)					
1,00	a) Mittelsand, mittelkiesig, mit wenig Schlacke						G	1	1,00
	b) Auffüllung								
	c) erdfeucht, halbfest		d) leicht-mittel zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h)	i)					
3,30	a) Mittelsand, mit viel Schlacke, mittelkiesig						G G	2 3	2,00 3,30
	b) Auffüllung								
	c) erdfeucht, halbfest		d) mittelschwer zu bohren	e) schwarz-braun					
	f)	g)	h)	i)					
3,50	a) Feinsand, schluffig, mit wenig organischem Material						G	4	3,50
	b)								
	c) erdfeucht-feucht, halbfest-weich		d) mittelschwer zu bohren	e) dunkelbraun					
	f)	g)	h)	i)					
4,00	a) Mittelsand, schwach felsendig, schwach mittelkiesig						G	5	4,00
	b)								
	c) feucht, halbfest		d) mittelschwer zu bohren	e) grau-beige					
	f)	g)	h)	i)					

¹⁾ Eintagung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage		
		Schichtenverzeichnis				Bericht:		
						Az.:		
Bauvorhaben: 203Z214 Homburg								
Bohrung Nr RKS 81 /Blatt 1						Datum: 06.04.04		
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) Obliche Benennung	g) Geologische *) Benennung	h) *) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,20	a) Beton				3 x eingesetzt (KBF 1,5/2,5m)	G	1	0,20
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
1,50	a) Mittalkies, grobkiesig, mit Schotter, mit Ziegelbruch					G	2	1,50
	b) Auffüllung							
	c) erdfeucht-trocken, halbfest	d) mittelschwer- schwer zu bohren	e) rötlichgrau					
	f)	g)	h)	i)				
3,50	a) Schlacke, mittelsandig, mittalkiesig					G G	3 4	2,50 3,50
	b) Auffüllung							
	c) erdfeucht-trocken, halbfest	d) schwer-sehr schwer zu bohren	e) schwarz-braun					
	f)	g)	h)	i)				
5,50	a) Mittelsand, feinsandig, mittalkiesig					G G	5 6	4,50 5,50
	b)							
	c) erdfeucht-feucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) beige					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

*) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage		
		Schichtenverzeichnis				Bericht:		
						Az.:		
Bauvorhaben: 2032214 Homburg								
Bohrung Nr RKS B2 /Blatt 1						Datum: 06.04.04		
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 ¹⁾					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Obliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,30	a) Beton				2 x angesetzt (KBF Beton >0,9m)	G	1	0,30
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
3,30	a) Mittelsand, mittelsandig, mit Schotter, mit Schlacke					G G	2 3	2,00 3,30
	b) Auffüllung							
	c) trocken, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) schwarzgrau					
	f)	g)	h)	i)				
3,50	a) Schluff, feinsandig					G	4	3,50
	b)							
	c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) dunkelbraun					
	f)	g)	h)	i)				
4,00	a) Mittelsand, feinsandig					G	5	4,00
	b)							
	c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) grau-beige					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage		
		Schichtenverzeichnis				Bericht		
						Az.:		
Bauvorhaben: 2032214 Homburg								
Bohrung Nr RKS 83 /Blatt 1						Datum: 08.04.04		
1	2				3	4	5	6
Bis m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kornverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kanle)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,25	a) Beton, mit Schotter				Ölfleck	G	1	0,25
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
1,50	a) Feinsand, mittelsandig, sehr schwach mittelkiesig					G	2	1,50
	b)							
	c) erdfest, halbfest	d) leicht zu bohren	e) rötlich					
	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)				

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage		
		Schichtenverzeichnis				Bericht:		
						Az.:		
Bauvorhaben: 2032214 Homburg								
Bohrung Nr RKS 84 /Blatt 1						Datum: 05.04.04		
1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kornverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Obliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,20	a) Beton				Offleck	G	1	0,20
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
1,50	a) Feinsand, schwach mittelsandig					G	2	1,50
	b)							
	c) erdfest, halbfest	d) leicht zu bohren	e) rötlich					
	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)				

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis Schichtverzeichnis				Anlage		
						Bericht:		
						Az.:		
Bauvorhaben: 2032214 Hornburg								
Bohrung Nr RKS 85 /Blatt 1						Datum: 06.04.04		
1	2				3	4	5	
Bis m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,20	a) Betonschutt, mittelkleinig, mittelsandig					G	1	0,20
	b) Auffüllung							
	c) trocken-erdfeucht, halbfest	d) leicht zu bohren	e) graubraun					
	f)	g)	h)	i)				
2,00	a) Fein-Mittelsand					G G	2 3	1,00 2,00
	b)							
	c) erdfeucht, halbfest	d) leicht-mittel zu bohren	e) rötlich					
	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)				

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis Schichtenverzeichnis			Anlage Bericht: Az.:		
Bauvorhaben: 2032214 Homburg							
Bohrung Nr RKS 88 /Blatt 1					Datum: 06.04.04		
1	2			3	4	5	
Bis m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kornverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾				Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ - Gruppe i) Kalk-gehalt				
0,20	a) Beton, mit Schotter				G	1	
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h) i)				
2,00	a) Mittel-Feinsand				G G	2 3	
	b)						
	c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) rötlich				
	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)				

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

		Schichtenverzeichnis				Anlage		
		Schichtenverzeichnis				Bericht:		
						Az.:		
Bauvorhaben: 2032214 Homburg								
Bohrung Nr RKS 87 /Blatt 1						Datum: 06.04.04		
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 ¹⁾					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,10	a) Beton				Ölfleck	G	1	0,10
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
2,00	a) Fein-Mittelsand					G G	2 3	1,00 2,00
	b)							
	c) sandfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) rötlich					
	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)				

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage		
		Schichtenverzeichnis				Bericht:		
						Az.:		
Bauvorhaben: 2032214 Homburg								
Bohrung Nr RKS 88 /Blatt 1						Datum: 07.04.04		
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 ¹⁾					Art	Nr.	Tiefe in m: (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,10	a) Wiese, Mutterboden							
	b) Auffüllung							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
1,30	a) Fein-Mittelsand, schwach mittelkiesig, mit wenig Bauschutt					G	1	1,30
	b) Auffüllung							
	c) erdflecht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) braun-beige					
	f)	g)	h)	i)				
1,50	a) Feinsand, mittelsandig, schwach schluffig					G	2	1,50
	b)							
	c) erdflecht, halbfest-weich	d) leicht zu bohren	e) dunkelbraun					
	f)	g)	h)	i)				
2,50	a) Mittel-Feinsand, schwach mittelkiesig					G	3	2,50
	b)							
	c) erdflecht, halbfest	d) leicht zu bohren	e) beige					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis Schichtenverzeichnis				Anlage Bericht Az.:				
Bauvorhaben: 2032214 Homburg										
Bohrung Nr RKS 88 /Blatt 1						Datum: 07.04.04				
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 ¹⁾					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang						e) Farbe	
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt						
0,10	a) Wiese, Mutterboden				3 x angesetzt (KBF 2,0m)					
	b) Auffüllung									
	c)		d)						e)	
	f)		g)						h) i)	
1,00	a) Fein-Mittelsand, mittelmäßig, mit wenig Schlacke					G	1	1,00		
	b) Auffüllung									
	c) erdfest, halbfest		d) mittelschwer zu bohren						e) braun	
	f)		g)						h) i)	
2,00	a) Schlacke, mittelmäßig, mittelsandig				kein Bohrfortschritt	G	2	2,00		
	b) Auffüllung									
	c) erdfest, halbfest		d) schwer-sehr schwer zu bohren						e) schwarz- dunkelbraun	
	f)		g)						h) i)	
	a)									
	b)									
	c)		d)						e)	
	f)		g)						h) i)	
	a)									
	b)									
	c)		d)						e)	
	f)		g)						h) i)	

¹⁾ Eintrag nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage		
		Schichtenverzeichnis				Bericht		
						Az:		
Bauvorhaben: 2032214 Hamburg								
Bohrung Nr RKS 90 /Blatt 1						Datum: 08.04.04		
1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansetz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,10	a) Verbundpflaster				2 x angesetzt (KBF 0,6m Tank)			
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
0,20	a) Schlacke							
	b) Auffüllung							
	c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) schwarz					
	f)	g)	h)	i)				
1,30	a) Mittelsand, feinsandig, mittelklasig					G	1	1,30
	b) Auffüllung							
	c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer-schwer zu bohren	e) rötlich					
	f)	g)	h)	i)				
3,50	a) Mittel-Feinsand				ab 2,5m feucht kein Bohrfortschritt	G G	2 3	2,50 3,50
	b)							
	c) erdfeucht, halbfest-fest	d) schwer zu bohren	e) rötlich					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

¹⁾ Eintragung n/nmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage		
		Schichtenverzeichnis				Bericht:		
						Az.:		
Bauvorhaben: 2032214 Homburg								
Bohrung Nr RKS 91 /Blatt 1						Datum: 07.04.04		
1	2				3	4	5	
Bis m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾					Art	Nr.	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					Tiefe in m (Unter- kante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,20	a) Beton				2 x eingesetzt (KBF Beton >0,5m)	G	1	
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
0,60	a) Mittels Kies, mittelsandig, grobkiesig					G	2	
	b) Auffüllung							
	c) erdfeucht-trocken, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) grau-braun					
	f)	g)	h)	i)				
2,00	a) Feinsand, mittelsandig				leichter muffiger/ aromatischer Geruch	G	3	
	b)							
	c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer- schwer zu bohren	e) rötlich					
	f)	g)	h)	i)				
3,00	a) Feinsand, mittelsandig				Bodenluft Aktivkohle Typ G Anreicherungs- volumen 1l	G	4	
	b)							
	c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer- schwer zu bohren	e) rötlich					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis Schichtenverzeichnis				Anlage		
						Bericht:		
						Az.:		
Bauvorhaben: 2032214 Hornburg								
Bohrung Nr RKS 92 /Blatt: 1						Datum: 06.04.04		
1	2				3	4	5	
Bis m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kornverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,10	a) Beton, Schotter					G	1	0,10
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
1,00	a) Fein-Mittelsand				leichter Geruch nach Mineralöl- produkten	G	2	1,00
	b)							
	c) erdflecht-feucht, halbfest	d) mittelschwer- schwer zu bohren	e) rötlich					
	f)	g)	h)	i)				
2,00	a) Fein-Mittelsand				Bodenluft Aktivkohle Typ G Anreicherungs- volumen 1l	G	3	2,00
	b)							
	c) erdflecht-feucht, halbfest	d) mittelschwer- schwer zu bohren	e) rötlich					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage		
		Schichtenverzeichnis				Bericht:		
						Az.:		
Bauvorhaben: 2032214 Hornburg								
Bohrung Nr RKS 93 /Blatt 1						Datum: 07.04.04		
1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kornverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt				
1,80	a) Bauschutt, stark mittelsandig, mittelkiesig, mit wenig Ziegelbruch					G G	1 2	1,00 1,80
	b) Auffüllung							
	c) trocken-erdfeucht, halbfest-fest	d) mittelschwer-schwer zu bohren	e) grau-braun					
	f)	g)	h)	i)				
3,00	a) Mittel-Feinsand, schwach mittelkiesig					G	3	3,00
	b)							
	c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer-schwer zu bohren	e) beige					
	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)				

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage	
		Schichtenverzeichnis				Bericht:	
						Az.:	
Bauvorhaben: 2032214 Homburg							
Bohrung Nr RKS 94 /Blatt 1						Datum: 07.04.04	
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 ¹⁾				Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe					i) Kalk- gehalt
2,80	a) Mittelsand, mit viel Bauschutt, mittalkiasig, mit Schlacke, mit Ziegebruch			3 x angesetzt (KBF 0,8m)	G	1	1,00
	b) Auffüllung				G	2	2,00
	c) erdfeucht-trocken, halbfest	d) schwer zu bohren	e) grau-braun		G	3	2,80
	f)	g)	h)		i)		
3,00	a) Feinsand, schluffig, schwach mittalkiesig				G	4	3,00
	b)						
	c) erdfeucht	d) mittelschwer zu bohren	e) dunkelbraun				
	f)	g)	h)		i)		
4,00	a) Feinsand, schwach mittelsandig				G	5	4,00
	b)						
	c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) beige				
	f)	g)	h)		i)		
5,00	a) Feinsand, schwach mittelsandig				G	6	5,00
	b)						
	c) feucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) rötlich				
	f)	g)	h)		i)		
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h)		i)		

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage		
		Schichtenverzeichnis				Bericht:		
						Az.:		
Bauvorhaben: 2032214 Homburg								
Bohrung Nr RKS 95 /Blatt 1						Datum: 07.04.04		
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 ¹⁾					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,50	a) Beton				Ölleck	G	1	0,50
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
2,80	a) Bauschutt, mit viel Ziegelbruch, mittelkiesig, mittelsandig					G	2	1,50
	b) Auffüllung							
	c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) rötlich-grau					
	f)	g)	h)	i)				
3,10	a) Feinsand, schluffig, schwach feinkiesig					G	4	3,10
	b)							
	c) erdfeucht, weich-halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) dunkelbraun					
	f)	g)	h)	i)				
5,00	a) Fein-Mittelsand					G	5	4,00
	b)							
	c) feucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) rötlich-beige					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage	
		Schichtenverzeichnis				Bericht:	
						Az.:	
Bauvorhaben: 2032214 Homburg							
Bohrung Nr RKS 93 /Blatt 1						Datum: 07.04.04	
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 ¹⁾				Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe					i) Kalk- gehalt
0,20	a) Beton				G	1	0,20
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h)					i)
1,80	a) Schlacke, mittelsandig, mittelsandig, mit Bauschutt				G	2	1,80
	b) Auffüllung						
	c) erdfest, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) schwarz-braun				
	f)	g)	h)					i)
2,00	a) Schluff, feinsandig, schwach mittelsandig				G	3	2,00
	b)						
	c) erdfest, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) dunkelbraun				
	f)	g)	h)					i)
3,00	a) Fein-Mittelsand				G	4	3,00
	b)						
	c) erdfest, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) beige				
	f)	g)	h)					i)
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h)					i)

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis Schichtenverzeichnis				Anlage Bericht: Az.:	
Bauvorhaben: 2032214 Homburg							
Bohrung Nr RKS 97 /Blatt 1						Datum: 07.04.04	
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 ¹⁾				Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe					i) Kalk- gehalt
0,10	a) Verbundpflaster						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h)					i)
2,30	a) Schlacke, mit viel Betonbruch, mittelfeinsig, mittelsandig				G G	1 2	1,00 2,30
	b) Auffüllung						
	c) erdfeucht, halbfest-fest	d) schwer zu bohren	e) schwarzgrau- braun				
	f)	g)	h)					i)
3,00	a) Mittel-Feinsand				G	3	3,00
	b)						
	c) erdfeucht-feucht, halbfest	d) schwer zu bohren	e) rötlich				
	f)	g)	h)					i)
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h)					i)
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h)					i)

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage		
		Schichtenverzeichnis				Bericht:		
						Az.:		
Bauvorhaben: 2032214 Hamburg								
Bohrung Nr RKS 98 /Blatt 1						Datum: 07.04.04		
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) Verbundpflaster							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
1,60	a) Mittelsand, mittelkiesig, schluffig, mit wenig Bauschutt, mit wenig Schlacke					G	1	1,60
	b) Auffüllung							
	c) erdflecht, halbfest	d) mittelschwer- schwer zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h)	i)				
3,00	a) Mittel-Feinsand, schwach mittelkiesig					G	2	3,00
	b)							
	c) erdflecht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) rötlich					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

*) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage		
		Schichtenverzeichnis				Bericht		
						Az.:		
Bauvorhaben: 2032214 Homburg								
Bohrung Nr RKS 99 /Blatt 1						Datum: 08.04.04		
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 ¹⁾					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,10	a) Betonplatte				2 x angesetzt (KBF 0,9m)	G	1	0,10
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
1,00	a) Fein-Mittelsand					G	2	1,00
	b)							
	c) erdfeucht, halbfest-fest	d) schwer-sehr schwer zu bohren	e) rötlich					
	f)	g)	h)	i)				
2,00	a)							
	b) Kernverlust							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
3,00	a) Fein-Mittelsand					G	3	3,00
	b)							
	c) erdfeucht, halbfest-fest	d) schwer-sehr schwer zu bohren	e) rötlich					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage		
		Schichtenverzeichnis				Bericht:		
						Az.:		
Bauvorhaben: 2032214 Homburg								
Bohrung Nr. RKS 100 / Blatt 1						Datum: 08.04.04		
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 ¹⁾					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,10	a) Betonplatte					G	1	0,10
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
2,50	a) Fein-Mittelsand, schwach mittalkiesig				ab 2,0m feucht kein Bohrfortschritt	G G G	2 3 4	1,00 2,00 2,50
	b)							
	c) erdfeucht, halbfest-fest	d) schwer-sehr schwer zu bohren	e) rötlich					
	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)				

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage		
		Schichtenverzeichnis				Bericht:		
						Az.:		
Bauvorhaben: 2032214 Homburg								
Bohrung Nr. RKS 101 / Blatt 1						Datum: 08.04.04		
1	2				3	4	5	6
Bis m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kornverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,15	a) Beton					G	1	0,15
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
1,20	a) Mittelsand, schwach mitteldesig, schwach feinsandig, mit wenig Ziegelbruch					G	2	1,20
	b) Auffüllung							
	c) ardfauht, halbfest	d) mittelschwer- schwer zu bohren	e) braun-belge					
	f)	g)	h)	i)				
2,50	a) Mittelsand, feinsandig					G	3	2,50
	b)							
	c) ardfauht, halbfest	d) schwer zu bohren	e) graubraun					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage	
		Schichtenverzeichnis				Bericht:	
						Az.:	
Bauvorhaben: 2032214 Homburg							
Bohrung Nr RKS 102 /Blatt 1						Datum: 08.04.04	
1	2			3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kornverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾				Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe					i) Kalk- gehalt
0,20	a) Beton, Schotter			Ölleck	G	1	0,20
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h) i)				
3,00	a) Mittel-Feinsand				G G G	2 3 4	1,00 2,00 3,00
	b)						
	c) entfeucht, halbfest-fest	d) schwer zu bohren	e) rötlich				
	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)				

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage	
		Schichtenverzeichnis				Bericht	
						Az.:	
Bauvorhaben: 2032214 Homburg							
Bohrung Nr RKS 103 /Blatt 1						Datum: 08.04.04	
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 ¹⁾				Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe					i) Kalk- gehalt
0,20	a) Beton			Öfleck	G	1	0,20
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h) i)				
0,90	a) Fein-Mittelsand				G	2	0,90
	b)						
	c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) graubraun				
	f)	g)	h) i)				
3,00	a) Fein-Mittelsand				G G	3 4	2,00 3,00
	b)						
	c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) rötlich				
	f)	g)	h) i)				
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h) i)				
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h) i)				

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage		
		Schichtenverzeichnis				Bericht		
						Az.:		
Bauvorhaben: 2032214 Homburg								
Bohrung Nr RKS 104 / Blatt 1						Datum: 08.04.04		
1	2				3	4	5	6
Bla ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonsüges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,20	a) Beton				Oilleck	G	1	0,20
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
0,70	a) Feinsand, mittelsandig					G	2	0,70
	b)							
	c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) grau-beige					
	f)	g)	h)	i)				
2,50	a) Fein-Mittelsand					G G	3 4	1,50 2,50
	b)							
	c) erdfeucht, halbfest	d) schwer zu bohren	e) rötlich					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage	
		Schichtenverzeichnis				Bericht:	
						Az.:	
Bauvorhaben: 2032214 Hamburg							
Bohrung Nr RKS 105 /Blatt 1						Datum: 08.04.04	
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 ¹⁾				Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe i) Kalk- gehalt				
0,20	a) Beton			Ölfleck	G	1	0,20
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h) i)				
0,70	a) Fein-Mittelsand				G	2	0,70
	b)						
	c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) grau-braun				
	f)	g)	h) i)				
3,00	a) Fein-Mittelsand				G G	3 4	2,00 3,00
	b)						
	c) erdfeucht, halbfest	d) schwer-sehr schwer zu bohren	e) rötlich				
	f)	g)	h) i)				
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h) i)				
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h) i)				

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage		
		Schichtenverzeichnis				Bericht:		
						Az.:		
Bauvorhaben: 2032214 Homburg								
Bohrung Nr RKS 108 /Blatt 1						Datum: 08.04.04		
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 ¹⁾					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,20	a) Beton					G	1	0,20
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
3,00	a) Fein-Mittelsand					G G G	2 3 4	1,00 2,00 3,00
	b)							
	c) erdfest, halbfest	d) schwer zu bohren	e) rötlich-beige					
	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)				

¹⁾ Entzugung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage		
		Schichtenverzeichnis				Bericht		
						Az.:		
Bauvorhaben: 2032214 Homburg								
Bohrung Nr RKS 107 /Blatt 1						Datum: 08.04.04		
1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sondenprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kanle)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,10	a) Verbundpflaster				Ölfeck			
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
0,50	a) Mittelsand, mittelkiesig, schwach schluffig, mit wenig Schlacke					G	1	0,50
	b) Auffüllung							
	c) erdfeucht-trocken, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) grau-braun					
	f)	g)	h)	i)				
2,00	a) Mittel-Feinsand, schwach mittelkiesig					G	2	2,00
	b)							
	c) erdfeucht, halbfest-fest	d) schwer zu bohren	e) rötlich					
	f)	g)	h)	i)				
3,00	a) Mittel-Feinsand					G	3	3,00
	b)							
	c) erdfeucht, halbfest-fest	d) schwer zu bohren	e) rötlich					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage		
		Schichtenverzeichnis				Bericht:		
						Az.:		
Bauvorhaben: 2032214 Homburg								
Bohrung Nr RKS 108 /Blatt 1						Datum: 08.04.04		
1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kornverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,30	a) Beton				Ölfleck	G	1	0,30
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
2,50	a) Fein-Mittelsand, schwach mittelfeiesig					G G G	2 3 4	1,00 2,00 2,50
	b)							
	c) erdfest, halbfest	d) schwer zu bohren	e) rötlich					
	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)				

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage	
		Schichtenverzeichnis				Bericht:	
						Az.:	
Bauvorhaben: 2032214 Homburg							
Bohrung Nr RKS 109 / Blatt 1						Datum: 08.04.04	
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 ¹⁾				Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) I) Gruppe j) Kalk- gehalt				
0,30	a) Beton				G	1	0,30
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h) i)				
0,90	a) Mittelsand, mittelkleinig, schluffig				G	2	0,90
	b) Auffüllung						
	c) erdfest, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) dunkelbraun				
	f)	g)	h) i)				
3,20	a) Fein-Mittelsand			kein Bohrfortschritt	G G	3 4	2,00 3,20
	b)						
	c) erdfest, halbfest	d) schwer-sehr schwer zu bohren	e) rötlich				
	f)	g)	h) i)				
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h) i)				
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h) i)				

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage	
		Schichtenverzeichnis				Bericht:	
						Az.:	
Bauvorhaben: 2032214 Homburg							
Bohrung Nr RKS 110 /Blatt 1						Datum: 19.04.04	
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 ¹⁾				Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- wanke)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe					i) Kalk- gehalt
0,10	a) Verbundpflaster						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h) i)				
2,00	a) Feinsand, mittelsandig, schwach mittelkiesig, schwach schluffig			kein Bohrfortschritt (Fels)	G G	1 2	1,00 2,00
	b)						
	c) erdfeucht, halbfest-fest	d) schwer-sehr schwer zu bohren	e) rötlich				
	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)				

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage	
		Schichtenverzeichnis				Bericht	
						Az.:	
Bauvorhaben: 2032214 Hainburg							
Bohrung Nr RKS 111 / Blatt 1						Datum: 19.04.04	
1	2			3	4	5	6
Bis m unter Anzahl- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen 1)				Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische 1) Benennung	h) 1) Gruppe i) Kalk- gehalt				
0,10	a) Verbundpflaster						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h) i)				
1,80	a) Fein-Mittelsand, schwach mittelkiesig			kein Bohrfortschritt (Fels)	G G	1 2	1,00 1,80
	b)						
	c) erdfest, halbfest	d) schwer-sehr schwer zu bohren	e) rötlich				
	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)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage	
		Schichtenverzeichnis				Bericht:	
						Az.:	
Bauvorhaben: 2032214 Homburg							
Bohrung Nr RKS 112 /Blatt 1						Datum: 19.04.04	
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 ¹⁾				Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe					i) Kalk- gehalt
0,10	a) Verbundpflaster						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h) i)				
2,00	a) Fein-Mittelsand, schwach mittelkieslg, schwach schluffig				G G	1 2	1,00 2,00
	b)						
	c) erdfeucht, halbfest-fest	d) mittelschwer- sehr schwer zu bohren	e) rötlich				
	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)				

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage		
		Schichtenverzeichnis				Bericht:		
						Az.:		
Bauvorhaben: 2032214 Homburg								
Bohrung Nr RKS 113 /Blatt 1						Datum: 19.04.04		
1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansehz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen: Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben:		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,90	a) Mittelsand, feinsandig, mittel-grobkiesig					G	1	0,90
	b) Auffüllung							
	c) trocken-erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) beige- rötlich					
	f)	g)	h)	i)				
3,00	a) Fein-Mittelsand, schwach mittelkiesig					G G	2 3	2,00 3,00
	b)							
	c) erdfeucht, halbfest	d) schwer-sehr schwer zu bohren	e) rötlich					
	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)				

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage		
		Schichtenverzeichnis				Bericht:		
						Az.:		
Bauvorhaben: 2032214 Homburg								
Bohrung Nr RKS 114 /Blatt 1						Datum: 19.04.04		
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) Holzboden							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
1,50	a) Mittelsand, mittelkiesig, mit Ziegebruch, mit wenig Bauschutt				auffälliger Geruch	G	1	1,50
	b) Auffüllung							
	c) trocken-erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer- schwer zu bohren	e) dunkelbraun- beige					
	f)	g)	h)	i)				
3,00	a) Fein-Mittelsand				Bodenluft Aktivkohle Typ G Anreicherungs- volumen 1:	G	2	3,00
	b)							
	c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) hellbraun- rötlich					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

*) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage		
		Schichtenverzeichnis				Bericht:		
						Az.:		
Bauvorhaben: 2032214 Homburg								
Bohrung Nr RKS 116 /Blatt 1						Datum: 19.04.04		
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 ¹⁾					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,10	a) Holzboden							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
1,00	a) Mittelsand, mit Ziegelbruch, mit Bauschutt, schwach mittelkiesig				leicht auffälliger Geruch	G	1	1,00
	b) Auffüllung							
	c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) grau-braun					
	f)	g)	h)	i)				
2,20	a) Mittelsand, mit Ziegelbruch, mit Bauschutt, schwach mittelkiesig					G	2	2,20
	b) Auffüllung							
	c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) grau-braun					
	f)	g)	h)	i)				
4,00	a) Mittelsand, feinsandig				Bodenluft Aktivkohle Typ G Anreicherungs- volumen 11	G G	3 4	3,00 4,00
	b)							
	c) erdfeucht, halbfest-test	d) mittelschwer- schwer zu bohren	e) beige-grau					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage			
		Schichtenverzeichnis				Bericht:			
						Az.:			
Bauvorhaben: 2032214 Homburg									
Bohrung Nr RKS 116 /Blatt 1						Datum: 19.04.04			
1	2					3	4	5	6
Bis m unter Ansetz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen					Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾						Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe						
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt					
0,10	a) Holzboden					Ölfleck			
	b)								
	c)	d)	e)						
	f)	g)	h)	i)					
2,20	a) Mittelsand, mit Bauschutt, mit Ziegelbruch, schwach mittelkiesig						G G	1 2	1,00 2,20
	b) Auffüllung								
	c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) schwarz-rötlich						
	f)	g)	h)	i)					
4,00	a) Mittelsand, feinsandig, schwach mittelkiesig					ab 3,5m feucht	G G	3 4	3,00 4,00
	b)								
	c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer- schwer zu bohren	e) beige						
	f)	g)	h)	i)					
	a)								
	b)								
	c)	d)	e)						
	f)	g)	h)	i)					
	a)								
	b)								
	c)	d)	e)						
	f)	g)	h)	i)					

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage		
		Schichtenverzeichnis				Bericht		
						Az.:		
Bauvorhaben: 2032214 Homburg								
Bohrung Nr RKS 117 /Blatt 1						Datum: 19.04.04		
1	2				3	4	5	
Bis m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen 1)					Art	Nr.	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					Tiefe in m (Unter- kante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische 1) Benennung	h) 1) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,10	a) Holzboden							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
3,30	a) Mittelkies, mit viel Ziegelbruch, mit viel Bauschutt, mittelsandig				leicht auffälliger Geruch	G G G	1 2 3	
	b) Auffällung							
	c) erdflecht, halbfest	d) mittelschwer- schwer zu bohren	e) rötlich-grau					
	f)	g)	h)	i)				
5,00	a) Mittel-Feinsand, schwach mittelkiesig				ab 3,5m feucht Bodenluft Aktivkohle Typ G Anreicherungs- volumen 11	G G	4 5	
	b)							
	c) erdflecht, halbfest	d) mittelschwer- schwer zu bohren	e) grünlich-beige					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage		
		Schichtenverzeichnis				Bericht:		
						Az.:		
Bauvorhaben: 2032214 Homburg								
Bohrung Nr RKS 118 /Blatt 1						Datum: 18.04.04		
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 ¹⁾					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,25	a) Beton				Offeck	G	1	0,25
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
2,80	a) Feinkies, mittelsandig, mit Schlicker/Asche					G G	2 3	1,00 2,60
	b) Auffüllung							
	c) trocken-erdfeucht, halbfest	d) leicht-mittel zu bohren	e) schwarz-grau					
	f)	g)	h)	i)				
4,00	a) Mittel-Feinsand, schwach mittelmäßig					G	4	4,00
	b)							
	c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) gräulich-rötlich					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage		
		Schichtenverzeichnis				Bericht:		
						Az.:		
Bauvorhaben: 2032214 Homburg								
Bohrung Nr RKS 119 /Blatt 1						Datum: 19.04.04		
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 1)					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische 1) Benennung	h) 1) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,10	a) Holzboden				Offleck 3 x angesetzt (KBF 0,3/0,5m)			
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
2,00	a) Mittelsand, mit Schlacke					G	1	1,00
	b) Auffüllung							
	c) erdfest, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) schwarz-grau					
	f)	g)	h)	i)				
3,00	a) Fein-Mittelsand					G	3	3,00
	b)							
	c) erdfest, halbfest	d) mittelschwer- schwer zu bohren	e) rötlich					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage	
		Schichtenverzeichnis				Bericht	
						Az.:	
Bauvorhaben: 2032214 Homburg							
Bohrung Nr RKS 120 /Blatt 1						Datum: 19.04.04	
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 ¹⁾				Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe					i) Kalk- gehalt
0,20	a) Beton				G	1	0,20
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h) i)				
1,50	a) Mittelsand, mittelkiesig				G	2	1,50
	b) Auffüllung						
	c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer- schwer zu bohren	e) braun				
	f)	g)	h) i)				
2,50	a) Fein-Mittelsand, schwach mittelkiesig				G	3	2,50
	b)						
	c) erdfeucht, halbfest	d) schwer-sehr schwer zu bohren	e) rötlich				
	f)	g)	h) i)				
4,00	a) Fein-Mittelsand, schwach mittelkiesig			Bodenluft Aktivkohle Typ G Anreicherungs- volumen 1!	G	4	4,00
	b)						
	c) erdfeucht, halbfest	d) schwer-sehr schwer zu bohren	e) rötlich-beige				
	f)	g)	h) i)				
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h) i)				

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage		
		Schichtenverzeichnis				Bericht		
						Az.:		
Bauvorhaben: 2032214 Homburg								
Bohrung Nr RKS 121 /Blatt 1						Datum: 20.04.04		
1	2				3	4	5	6
Ble m unter Ansetz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt				
1,00	a) Mittelsand, mit Schlacke/Asche, schwach mittelkiesig					G	1	1,00
	b) Auffüllung							
	c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) schwarz-rötlich					
	f)	g)	h)	i)				
3,50	a) Mittel-Feinsand, schwach mittelkiesig				kein Bohrfortschritt (Fals) Bodenluft Aktivkohle Typ G Anreicherungs- volumen 1)	G G	2 3	2,00 3,50
	b)							
	c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) gräulich-rötlich					
	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)				

¹⁾ Eintagung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

		Schichtenverzeichnis				Anlage		
		Schichtenverzeichnis				Bericht		
						Az.:		
Bauvorhaben: 2032214 Homburg								
Bohrung Nr RKS 122 /Blatt 1						Datum: 20.04.04		
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 ¹⁾					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt				
2,50	a) Mittelsand, grob-mittelsandig, mit Schlacke, mit Metallschrott				§ x angosetzt (KBF 1,0m)	G	1	1,00
	b) Auffüllung					G	2	2,50
	c) erdfeucht, halbfest	d) schwer zu bohren	e) schwarz-braun					
	f)	g)	h)	i)				
4,10	a) Mittel-Feinsand, schwach mittelsandig				ab 3,5m feucht kein Bohrfortschritt (Fels) Bodenluft: Aktivkohle Typ G Anreicherungs- volumen 1l	G	3	3,50
	b)					G	4	4,10
	c) erdfeucht, halbfest	d) schwer-sehr schwer zu bohren	e) rötlich					
	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)				

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage		
		Schichtenverzeichnis				Bericht:		
						Az.:		
Bauvorhaben: 2032214 Homburg								
Bohrung Nr RKS 123 Blatt 1						Datum: 20.04.04		
1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserföhrung Bohrwerkzeuge Kornverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,05	a) Beton							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
1,00	a) Mittelsand, schwach grobkiesig					G	1	1,00
	b)							
	c) erdföhrig, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) beige-röflich					
	f)	g)	h)	i)				
3,50	a) Mittel-Feinsand				kein Bohrfortschritt Bodenluft Aktivkohle Typ G Anreicherungs- volumen 1l	G G G	2 3 4	2,00 3,00 3,50
	b)							
	c) feucht, halbfest-fest	d) mittelschwer- sehr schwer zu bohren	e) röflich					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage	
		Schichtenverzeichnis				Bericht:	
						Az.:	
Bauvorhaben: 2032214 Homburg							
Bohrung Nr RKS 124 /Blatt 1						Datum: 20.04.04	
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 ¹⁾				Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe					i) Kalk- gehalt
0,05	a) Beton			Ölfleck			
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h) i)				
1,00	a) Mittelsand, grobkiesig				G	1	1,00
	b)						
	c) erdfeacht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) beige-rötlich				
	f)	g)	h) i)				
3,00	a) Mittel-Feinsand				G G	2 3	2,00 3,00
	b)						
	c) feucht, halbfest	d) mittelschwer- sehr schwer zu bohren	e) rötlich				
	f)	g)	h) i)				
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h) i)				
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h) i)				

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage	
		Schichtenverzeichnis				Bericht	
						Az.:	
Bauvorhaben: 2032214 Homburg							
Bohrung Nr RKS 125 /Blatt 1						Datum: 20.04.04	
1	2			3	4	5	6
Bis m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kornverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾				Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe					i) Kalk- gehalt
0,20	a) Beton				G	1	0,20
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h) i)				
1,00	a) Fein-Mittelsand, mittelkiesig				G	2	1,00
	b)						
	c) trocken-erdfeucht, halbfest	d) leicht zu bohren	e) beige				
	f)	g)	h) i)				
2,00	a) Fein-Mittelsand				G	3	2,00
	b)						
	c) trocken-erdfeucht, halbfest	d) leicht zu bohren	e) rötlich				
	f)	g)	h) i)				
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h) i)				
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h) i)				

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage	
		Schichtenverzeichnis				Bericht	
						Az.:	
Bauvorhaben: 2032214 Homburg							
Bohrung Nr RK5 126 /Blatt 1						Datum: 20.04.04	
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 ¹⁾				Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe					i) Kalk- gehalt
0,20	a) Beton				G	1	0,20
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h) i)				
0,60	a) Mittelsand, feinsandig, mit wenig Schlacke				G	2	0,60
	b) Auffüllung						
	c) trocken-erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) braun				
	f)	g)	h) i)				
3,00	a) Fein-Mittelsand, schwach feinkiesig				G G	3 4	2,00 3,00
	b)						
	c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) beige-rötlich				
	f)	g)	h) i)				
4,70	a) Fein-Mittelsand,			kein Bohrfortschritt	G G	5 6	4,00 4,70
	b)						
	c) erdfeucht, halbfest-fest	d) schwer zu bohren	e) rötlich				
	f)	g)	h) i)				
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h) i)				

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage	
		Schichtenverzeichnis				Bericht:	
						Az.:	
Bauvorhaben: 2032214 Homburg							
Bohrung Nr. RKS 127 / Blatt 1						Datum: 21.04.04	
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 1)				Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Obliche Benennung	g) Geologische 1) Benennung	h) 1) Gruppe					i) Kalk- gehalt
0,20	a) Beton				G	1	0,20
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h) i)				
1,50	a) Mittelsand, mit Schlacke, schwach mitteiklesig				G	2	1,50
	b) Auffüllung						
	c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) schwarzbraun				
	f)	g)	h) i)				
5,00	a) Mittel-Feinsand				G G G	3 4 5	3,00 4,00 5,00
	b)						
	c) erdfeucht, halbfest	d) schwer zu bohren	e) beige-rötlich				
	f)	g)	h) i)				
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h) i)				
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h) i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage		
		Schichtenverzeichnis				Bericht:		
						Az.:		
Bauvorhaben: 2032214 Homburg								
Bohrung Nr RKS 128 Blatt 1						Datum: 20.04.04		
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 ¹⁾					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,80	a) Mittelsand, mittel-grobkiesig					G	1	0,80
	b) Auffüllung							
	c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) beige					
	f)	g)	h)	i)				
2,00	a) Fein-Mittelsand					G	2	2,00
	b)							
	c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) rötlich					
	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)				

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage		
		Schichtenverzeichnis				Bericht		
						Az.:		
Bauvorhaben: 2032214 Homburg								
Bohrung Nr. RKS 120 / Blatt 1						Datum: 20.04.04		
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 ¹⁾					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt				
1,00	a) Schlacke/Asche, mittelsandig, mittelkiesig					G	1	1,00
	b) Auffüllung							
	c) trocken, halbfest	d) mittelschwer- schwer zu bohren	e) schwarz-grau					
	f)	g)	h)	i)				
2,00	a) Mittel-Feinsand					G	2	2,00
	b)							
	c) ordfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) rötlich					
	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)				

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage				
		Schichtenverzeichnis				Bericht				
						Az.:				
Bauvorhaben: 2032214 Homburg										
Bohrung Nr RKS 130 /Blatt 1						Datum: 20.04.04				
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 ¹⁾						Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang		e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt						
0,20	a) Schwarzsande/Schotter						G	1	0,20	
	b)									
	c)		d)		e)					
	f)		g)		h) i)					
2,00	a) Mittelsand, feinsandig, mit Ziegelbruch, mit Schlacke					leicht muffiger Geruch	G G	2 3	1,00 2,00	
	b) Auffüllung									
	c) erdfeucht, halbfest		d) schwer zu bohren		e) schwarz-braun					
	f)		g)		h) i)					
3,20	a) Mittelsand, feinsandig, mit Ziegelbruch, mit Schlacke					muffiger/oliger Geruch ab 2,5m Staunässe	G	4	3,20	
	b) Auffüllung									
	c) erdfeucht, halbfest		d) schwer zu bohren		e) schwarz-braun					
	f)		g)		h) i)					
4,00	a) Fein-Mittelsand					muffiger Geruch (organisches Material) Bodenluft Aktivkohle Typ G Anreicherungs- volumen ¹⁾	G	5	4,00	
	b)									
	c) leicht, halbfest		d) mittelschwer- schwer zu bohren		e) grau-braun					
	f)		g)		h) i)					
	a)									
	b)									
	c)		d)		e)					
	f)		g)		h) i)					

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage	
		Schichtenverzeichnis				Bericht:	
						Az.:	
Bauvorhaben: 2032214 Homburg							
Bohrung Nr RKS 131 /Blatt 1						Datum: 22.04.04	
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 ¹⁾				Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe					i) Kalk- gehalt
0,20	a) Schwarzdecke/Schotter						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h) i)				
2,50	a) Mittel-Feinsand, mittelkiesig, mit Schlacke, schwach schluffig				G G	1 2	1,50 2,50
	b) Auffüllung						
	c) erdfeucht, halbfest	d) schwer zu bohren	e) schwarz-braun				
	f)	g)	h) i)				
2,70	a) Schluff, mit organischem Material			muffiger Geruch	G	3	2,70
	b)						
	c) erdfeucht, weich	d) mittelschwer zu bohren	e) dunkelbraun				
	f)	g)	h) i)				
3,10	a) Mittelsand, mittelkiesig				G	4	3,10
	b)						
	c) feucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) gräulich-braun				
	f)	g)	h) i)				
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h) i)				

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

		Schichtenverzeichnis				Anlage	
		Schichtenverzeichnis				Bericht:	
						Az.:	
Bauvorhaben: 2032214 Homburg							
Bohrung Nr RKS 132 / Blatt 1						Datum: 22.04.04	
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 ¹⁾				Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe					i) Kalk- gehalt
0,20	a) Schwarzdecke/Schotter						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h)					i)
2,50	a) Mittel-Feinsand, mittelkiesig, mit wenig Schlacke, mit wenig Bauschutt				G G	1 2	1,50 2,50
	b) Auffüllung						
	c) erdfeucht, halbfest	d) schwer zu bohren	e) schwarz-braun				
	f)	g)	h)					i)
3,00	a) Mittel-Feinsand, schluffig, mit organischem Material			Wurzelhorizont muffiger Geruch Bodenluft Aktivkohle Typ G Anreicherungs- volumen 1l	G	3	3,00
	b)						
	c) erdfeucht-feucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) grau-braun				
	f)	g)	h)					i)
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h)					i)
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h)					i)

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage		
		Schichtenverzeichnis				Bericht:		
						Az.:		
Bauvorhaben: 2032214 Homburg								
Bohrung Nr RKS 133 /Blatt 1						Datum: 22.04.04		
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 ¹⁾					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,20	a) Schwarzdecke/Schotter							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
2,50	a) Mittel-Feinsand, schwach mitteldeig. mit wenig Schlacke, mit wenig Ziegelbruch					G G	1 2	1,50 2,50
	b) Auffüllung							
	c) erdflecht, halbfest	d) schwer zu bohren	e) schwarz-braun					
	f)	g)	h)	i)				
3,10	a) Mittelsand, mittelmiesig					G	3	3,10
	b)							
	c) feucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) grau-braun					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage		
		Schichtenverzeichnis				Bericht:		
						Az.:		
Bauvorhaben: 2032214 Homburg								
Bohrung Nr RKS 134 /Blatt 1						Datum: 22.04.04		
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 ¹⁾					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,20	a) Schwarzdecke/Schotter							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
2,00	a) Fein-Mittelsand, mittelkiesig, mit wenig Schlacke					G G	1 2	1,00 2,00
	b) Auffüllung							
	c) erdfeucht, halbfest	d) schwer zu bohren	e) dunkelbraun					
	f)	g)	h)	i)				
3,00	a) Mittel-Feinsand					G	3	3,00
	b)							
	c) feucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) grau-braun					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage	
		Schichtenverzeichnis				Bericht:	
						Az.:	
Bauvorhaben: 2032214 Hamburg							
Bohrung Nr RKS 135 /Blatt 1						Datum: 21.04.04	
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 ¹⁾				Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe					i) Kalk- gehalt
0,20	a) Beton				G	1	0,20
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h) i)				
2,00	a) Mittel-Feinsand, schwach mittelkiesig				G G	2 3	1,00 2,00
	b)						
	c) trocken-erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) beige				
	f)	g)	h) i)				
4,10	a) Fein-Mittelsand			kein Bohrfortschritt Bodenluft Aktivkohle Typ G Anreicherungs- volumen 1)	G G	4 5	3,00 4,10
	b)						
	c) erdfeucht, halbfest-fest	d) mittelschwer- sehr schwer zu bohren	e) rötlich				
	f)	g)	h) i)				
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h) i)				
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h) i)				

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage	
		Schichtenverzeichnis				Bericht:	
						Az.:	
Bauvorhaben: 2032214 Homburg							
Bohrung Nr RKS 136 /Blatt 1						Datum: 21.04.04	
1	2			3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kornverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen 1)				Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische 1) Benennung	h) 1) Gruppe					i) Kalk- gehalt
0,20	a) Beton				G	1	0,20
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h) i)				
1,00	a) Mittelsand, mitteldiesig, mit Schlacke, schwach schluffig				G	2	1,00
	b) Auffüllung						
	c) trocken-erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) schwarz-braun				
	f)	g)	h) i)				
3,00	a) Fein-Mittelsand				G G	3 4	2,00 3,00
	b)						
	c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) beige-rötlich				
	f)	g)	h) i)				
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h) i)				
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h) i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage	
		Schichtenverzeichnis				Bericht:	
						Az.:	
Bauvorhaben: 2032214 Homburg							
Bohrung Nr RKS 137 /Blatt 1						Datum: 21.04.04	
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) Beton				G	1	0,20
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h) i)				
2,00	a)						
	b) Kernverlust						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h) i)				
3,50	a) Mittelsand, mittelkiesig, mit Schlacke, mit Ziegelbruch				G	2	3,50
	b) Auffüllung						
	c) trocken, halbfest	d) leicht zu bohren	e) schwarz				
	f)	g)	h) i)				
5,00	a) Fein-Mittelsand				G G	3 4	4,50 5,00
	b)						
	c) erdfest, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) rötlich				
	f)	g)	h) i)				
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h) i)				

*) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage		
		Schichtenverzeichnis				Bericht		
						Az.:		
Bauvorhaben: 2032214 Homburg								
Bohrung Nr RKS 138 /Blatt 1						Datum: 21.04.04		
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 ¹⁾					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,10	a) Schwarzdecke					G	1	0,10
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
1,00	a) Mittelsandes, mittelsandig, mit Schlacke					G	2	1,00
	b) Auffüllung							
	c) erdfest, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) schwarz					
	f)	g)	h)	i)				
3,00	a) Fein-Mittelsand				Geruch nach Mineralöl- produkten	G G	3 4	2,00 3,00
	b)							
	c) erdfest, halbfest	d) mittelschwer- schwer zu bohren	e) rötlich					
	f)	g)	h)	i)				
4,50	a) Fein-Mittelsand				kein Bohrfortschritt Bodenluft Aktivkohle Typ G Anreicherungs- volumen 1l	G G	5 6	4,00 4,50
	b)							
	c) feucht, halbfest	d) mittelschwer- schwer zu bohren	e) rötlich					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage		
		Schichtenverzeichnis				Bericht:		
						Az.:		
Bauvorhaben: 2032214 Homburg								
Bohrung Nr RKS 139 /Blatt 1						Datum: 21.04.04		
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 ¹⁾					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,10	a) Schwarzdecke					G	1	0,10
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
1,00	a) Mittelfines, mittelsandig, mit Schlacke					G	2	1,00
	b) Auffüllung							
	c) erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) schwarz-grau					
	f)	g)	h)	i)				
4,10	a) Mittel-Feinsand				kein Bohrfortschritt leichter Geruch nach Mineralöl- produkten Bodenluft Aktivkohle Typ G Anreicherungs- volumen 11	G G G	3 4 6	2,00 3,00 4,10
	b)							
	c) erdfeucht, halbfest	d) schwer-sehr schwer zu bohren	e) rötlich					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage				
		Schichtenverzeichnis				Bericht				
						Az.:				
Bauvorhaben: 2032214 Homburg										
Bohrung Nr RKS 140 /Blatt 1						Datum 21.04.04				
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 ¹⁾					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang						e) Farbe	
	f) Übliche Benennung		g) Geologische ¹⁾ Benennung						h) ¹⁾ Gruppe		i) Kalk- gehalt
0,80	a) Feinsand/Schluff, schwach grobkiesig, mit wenig Schlacke, mit wenig Ziegelbruch					G	1	0,90		
	b) Auffüllung									
	c) erdfeucht, halbfest		d) mittelschwer- schwer zu bohren						e) dunkelbraun	
	f)		g)						h) i)	
2,50	a) Mittel-Feinsand, schwach mittelkiesig					G	2	2,50		
	b)									
	c) erdfeucht, halbfest-fest		d) mittelschwer zu bohren						e) beige-rötlich	
	f)		g)						h) i)	
3,60	a) Mittel-Feinsand, schwach mittelkiesig				Geruch nach Mineralöl- produkten	G	3	3,50		
	b)									
	c) erdfeucht, halbfest-fest		d) mittelschwer zu bohren						e) beige-rötlich	
	f)		g)						h) i)	
4,10	a) Fein-Mittelsand				kein Bohrfortschritt leichter Geruch nach Mineralöl- produkten Bodenluft Aktivkohle Typ G Anreicherungs- volumen 1l	G	4	4,10		
	b)									
	c) erdfeucht, fest		d) schwer-sehr schwer zu bohren						e) rötlich	
	f)		g)						h) i)	
	a)									
	b)									
	c)		d)						e)	
	f)		g)						h) i)	
¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.										

		Schichtenverzeichnis				Anlage		
		Schichtenverzeichnis				Bericht:		
						Az.:		
Bauvorhaben: 2032214 Homburg								
Bohrung Nr RKS 141 /Blatt 1						Datum: 21.04.04		
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 ¹⁾					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,20	a) Schwarzsande/Schotter					G	1	0,20
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
1,50	a) Feinkies, mittelsandig, mit Schlacke, mit wenig Ziegelbruch					G	2	1,50
	b) Auffüllung							
	c) trocken-erdfeucht, halbleist	d) schwer zu bohren	e) schwarz					
	f)	g)	h)	i)				
4,50	a) Fein-Mittelsand				ab 3,5m feucht kein Bohrfortschritt Aktivkohle Typ G Anreicherungs- volumen 1l	G G G	3 4 5	2,50 3,50 4,50
	b)							
	c) erdfeucht, halbleist-fest	d) mittelschwer- sehr schwer zu bohren	e) rötlich					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage		
		Schichtenverzeichnis				Bericht:		
						Az.:		
Bauvorhaben: 2032214 Homburg								
Bohrung Nr RKS 142 /Blatt 1						Datum: 21.04.04		
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 ¹⁾					Art	Nr.	Tiefe in m (Unterzante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,10	a) Beton					G	1	0,10
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
1,20	a) Fein-Mittelsand, mittelmäßig, mit Schlacke					G	2	1,20
	b) Auffüllung							
	c) trocken-erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) schwarz-braun					
	f)	g)	h)	i)				
4,00	a) Fein-Mittelsand				kein Bohrfortschritt Aktivkohle Typ G Anreicherungs- volumen 1l	G G G	3 4 5	2,00 3,00 4,00
	b)							
	c) erdfeucht, halbfest	d) schwer-sehr schwer zu bohren	e) rötlich					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage		
		Schichtenverzeichnis				Bericht:		
						Az.:		
Bauvorhaben: 2032214 Homburg								
Bohrung Nr RKS 143 /Blatt 1						Datum: 21.04.04		
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 ¹⁾					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,20	a) Beton					G	1	0,20
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
1,00	a) Millelsand, mittelkiesig, mit Schlacke					G	2	1,00
	b) Auffüllung							
	c) trocken-erdfeucht, halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) dunkelbraun					
	f)	g)	h)	i)				
4,00	a) Mittel-Feinsand				kein Bohrfortschritt Aktivkohle Typ G Anreicherungs- volumen 11	G G G	3 4 5	2,00 3,00 4,00
	b)							
	c) erdfeucht, halbfest-fest	d) mittelschwer- sehr schwer zu bohren	e) rötlich					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage		
		Schichtenverzeichnis				Bericht:		
						Az.:		
Bauvorhaben: 2032214 Homburg								
Bohrung Nr RKS 144 /Blatt 1						Datum: 21.04.04		
1	2				3	4	5	6
Bis m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kornverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt				
1,20	a) Mittelsand, mittel-grobkieslg					G	1	1,20
	b) Auffüllung							
	c) erdfaucht, halbfest	d) mittelschwer- schwer zu bohren	e) beige					
	f)	g)	h)	i)				
3,00	a) Fein-Mittelsand					G G	2 3	2,00 3,00
	b)							
	c) erdfaucht, halbfest	d) schwer-sehr schwer zu bohren	e) rötlich					
	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)				

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben			Anhang: 1 Bericht: 2163494 AZ: 2163494sv		
Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar							
Bohrung Nr.: A / Blatt 1					Datum: 18.07.2017		
1	2			3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾				Art	Nr.	Tiefe in m Unter- kante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung ¹⁾	h) ¹⁾ Gruppe					i) Kalk- gehalt
0,10	a) Schwarzdecke			Kernbohrung			
	b)						
	c)	d)	e)				
	f) Auffüllung	g)	h)					i)
2,10	a) Auffüllung (Sand, schwach kiesig, kiesig, lokal steinig)			erdfeucht	g g	1 2	1,10 2,10
	b) Ziegelbruch, lokal Beton, Kohlebruchstücke						
	c) dicht	d) schwer zu bohren	e) braun, schwarz				
	f) Auffüllung	g)	h)					i) +
4,00	a) Sand, lokal schwach kiesig			nass	g g	3 4	3,00 4,00
	b) Kernverlust: 2,7-3,0m						
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) braun, orange				
	f) Flusssande	g)	h)					i) o

¹⁾ Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben			Anhang: 1 Bericht: 2163494 AZ: 2163494sv		
Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar							
Bohrung Nr.: B / Blatt 1					Datum: 18.07.2017		
1	2			3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾				Art	Nr.	Tiefe in m Unter- kante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung ¹⁾	h) ¹⁾ Gruppe					i) Kalk- gehalt
0,08	a) Schwarzdecke			Kernbohrung			
	b)						
	c)	d)	e) dunkelgrau				
	f)	g)	h) i)				
0,30	a) Auffüllung (Kies, sandig, schwach schluffig)			nass: Kernbohrwasser	g	1	0,30
	b)						
	c) mitteldicht bis dicht	d) mittelschwer - schwer zu bohren	e) grau				
	f) Auffüllung	g)	h) i) +				
2,00	a) Auffüllung (Sand, kiesig, schwach kiesig, schluffig)			erdfeucht	g g g	2 3 4	0,80 1,30 2,00
	b) Ziegelbruch, Schlacke MKW Geruch						
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) dunkelgrau/ schwarz				
	f) Auffüllung	g)	h) i) ++				
2,90	a) Sand, schwach kiesig			feucht	g	5	2,90
	b)						
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) hellgrau				
	f) Flusssand	g)	h) i) o				
4,00	a) Sand, schwach kiesig			nass	g	6	4,00
	b) Kernverlust: von 3,5 - 3,8m						
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) hellbraun				
	f) Flusssand	g)	h) i) o				

¹⁾ Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben			Anhang: 1 Bericht: 2163494 AZ: 2163494sv		
Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar							
Bohrung Nr.: C / Blatt 1					Datum: 18.07.2017		
1	2			3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾				Art	Nr.	Tiefe in m Unter- kante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung ¹⁾	h) ¹⁾ Gruppe					i) Kalk- gehalt
0,09	a) Schwarzdecke						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h)					i)
0,20	a) Auffüllung (Kies, sandig, schwach sandig)			trocken bis erdfeucht	g	1	0,20
	b)						
	c) dicht	d) schwer zu bohren	e) grau				
	f) Auffüllung	g)	h)					i) +
0,70	a) Auffüllung (Sand, schwach kiesig)			erdfeucht	g	2	0,50
	b) leichter MKW Geruch						
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) hellbraun				
	f) Auffüllung	g)	h)					i) o
0,80	a) Asphaltbeton			kein Bohrfortschritt -> Umsetzen zu C.1	g	3	0,80
	b)						
	c) dicht	d) schwer zu bohren	e) dunkelgrau				
	f) Auffüllung	g)	h)					i)
¹⁾ Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor							

		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernteten Proben			Anhang: 1 Bericht: 2163494 AZ: 2163494sv		
Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar							
Bohrung Nr.: C.1 / Blatt 1					Datum: 18.07.2017		
1	2			3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾				Art	Nr.	Tiefe in m Unter- kante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung ¹⁾	h) ¹⁾ Gruppe					i) Kalk- gehalt
0,12	a) Schwarzdecke			Kernbohrung			
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h)					i)
0,20	a) Auffüllung (Kies, sandig, schwach sandig)			nass: Kernbohrwasser		1	0,20
	b)						
	c) dicht	d) schwer zu bohren	e) grau				
	f) Auffüllung	g)	h)					i)
0,70	a) Auffüllung (Sand, schwach kiesig)			erdfeucht	g	2	0,70
	b) leichter MKW Geruch						
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) hellbraun				
	f) Auffüllung	g)	h)					i) o
1,00	a) Auffüllung (Sand)			erdfeucht kein Bohrfortschritt: Beton in der Spitze	g	3	1,00
	b) MKW- Geruch						
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) dunkelgrau				
	f) Auffüllung	g)	h)					i) +
¹⁾ Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor							

		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Anhang: 1 Bericht: 2163494 AZ: 2163494sv	
Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar							
Bohrung Nr.: D / Blatt 1						Datum: 18.07.2017	
1	2			3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾				Art	Nr.	Tiefe in m Unter- kante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung ¹⁾	h) ¹⁾ Gruppe i) Kalk- gehalt				
0,10	a) Schwarzdecke						
	b)						
	c)	d)	e) dunkelgrau				
	f)	g)	h) i)				
0,20	a) Auffüllung (Kies, schwach sandig)			trocken	g	1	0,20
	b) Schotter						
	c) dicht	d) schwer zu bohren	e) grau				
	f) Auffüllung	g)	h) i) +				
0,70	a) Auffüllung (Sand, schwach kiesig)			erdfeucht	g	2	0,70
	b)						
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) hellbraun				
	f) Auffüllung	g)	h) i) o				
1,10	a) Auffüllung (Steine, kiesig, stark sandig)			erdfeucht	g	3	1,10
	b) Ziegelbruch, Schotter MKW- Geruch						
	c) dicht	d) schwer zu bohren	e) dunkelgrau				
	f) Auffüllung	g)	h) i) +				
1,80	a) Auffüllung (Sand, kiesig)			erdfeucht	g	4	1,80
	b)						
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) dunkelgrau				
	f) Auffüllung	g)	h) i) +				
2,40	a) Auffüllung (Sand, schwach schluffig)			erdfeucht	g	5	2,40
	b) leichter MKW- Geruch						
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) grau- hellbraun				
	f) Auffüllung	g)	h) i) o/+				

¹⁾ Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekerkerten Proben			Anhang: 1 Bericht: 2163494 AZ: 2163494sv		
Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar							
Bohrung Nr.: D / Blatt 2					Datum: 18.07.2017		
1	2			3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾				Art	Nr.	Tiefe in m Unter- kante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung ¹⁾	h) ¹⁾ Gruppe					i) Kalk- gehalt
2,70	a) Auffüllung (Schluff, stark sandig, kiesig)			feucht Wasserstand: 2,44m	g	6	2,70
	b) Plastikfolie starker MKW- Geruch						
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) dunkelgrau/schwarz				
	f) Auffüllung	g)	h)					i) ++
3,40	a) Sand, schwach kiesig			feucht bis nass	g	7	3,40
	b)						
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) hellgrau				
	f) Flusssand	g)	h)					i) 0
4,00	a)			Kernverlust			
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h)					i)

¹⁾ Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben			Anhang: 1 Bericht: 2163494 AZ: 2163494sv		
Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar							
Bohrung Nr.: E / Blatt 1					Datum: 18.07.2017		
1	2			3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾				Art	Nr.	Tiefe in m Unter- kante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung ¹⁾	h) ¹⁾ Gruppe					i) Kalk- gehalt
0,12	a) Schwarzdecke						
	b)						
	c)	d)	e) dunkelgrau				
	f) Auffüllung	g)	h)					i)
1,90	a) Auffüllung (Sand, schwach schluffig, lokal Steine, kiesig)			erdfeucht Wasserstand: 1,71m	g g g	1 2 3	0,70 1,30 1,90
	b) Ziegelbruch						
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) dunkelgrau				
	f) Auffüllung	g)	h)					i) +
2,60	a) Auffüllung (Sand, schwach schluffig, schwach kiesig)			feucht	g	4	2,60
	b)						
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) hellbraun				
	f) Auffüllung	g)	h)					i) o
3,30	a) Auffüllung (Sand, stark schluffig, kiesig, stark kiesig)			nass	g	5	3,30
	b) sehr starker MKW- Geruch						
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) dunkelgrau/ schwarz				
	f) Auffüllung	g)	h)					i) o
4,00	a) Sand, kiesig				g	6	4,00
	b) starker MKW- Geruch						
	c) locker	d) leicht - mittelschwer zu bohren	e) hellgraubraun				
	f) Flusssande	g)	h)					i) o

¹⁾ Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekerntem Proben			Anhang: 1 Bericht: 2163494 AZ: 2163494sv		
Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar							
Bohrung Nr.: F / Blatt 1					Datum: 18.07.2017		
1	2			3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾				Art	Nr.	Tiefe in m Unter- kante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung ¹⁾	h) ¹⁾ Gruppe					i) Kalk- gehalt
0,12	a) Schwarzdecke						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h)					i)
0,30	a) Auffüllung (Kies, schwach sandig, steinig)			trocken	g	1	0,30
	b)						
	c) dicht	d) schwer zu bohren	e) grau				
	f) Auffüllung	g)	h)					i) +
0,70	a) Auffüllung (Sand, kiesig, schwach schluffig)			erdfeucht	g	2	0,70
	b)						
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) hellbraun, rötlich				
	f) Auffüllung	g)	h)					i) +
1,90	a) Auffüllung (Sand, schluffig, kiesig)			erdfeucht Wasserstand bei 1,7m	g g g	3 4 5	1,10 1,50 1,90
	b) Ziegelbruch leichter MKW- Geruch						
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) dunkelgrau				
	f) Auffüllung	g)	h)					i) +
3,30	a) Auffüllung (Grobsand, kiesig, an Basis stark schluffig)			feucht bis klopfnass	g g g	6 7 8	2,40 2,90 3,30
	b) MKW- Geruch						
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) schwarz				
	f) Auffüllung	g)	h)					i) +
4,00	a) Sand, schwach kiesig			feucht bis klopfnass	g	9	4,00
	b)						
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) hellbraun				
	f) Flusssand	g)	h)					i) o

¹⁾ Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben			Anhang: 1 Bericht: 2163494 AZ: 2163494sv		
Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar							
Bohrung Nr.: G / Blatt 1					Datum: 18.07.2017		
1	2			3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾				Art	Nr.	Tiefe in m Unter- kante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung ¹⁾	h) ¹⁾ Gruppe					i) Kalk- gehalt
0,60	a) Auffüllung (Sand, kiesig, stark kiesig, schwach humos)			erdfeucht	g	1	0,60
	b) Wurzeln						
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) braun				
	f) Auffüllung	g)	h)					i) +
1,60	a) Auffüllung (Sand, schwach kiesig)			erdfeucht	g	2	1,60
	b) Asphaltreste						
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) hellbraun				
	f) Auffüllung	g)	h)					i) +
3,00	a) Auffüllung (Steine, kiesig, sandig)			erdfeucht	g	3	3,00
	b) Ziegelbruch						
	c) mitteldicht	d) mittelschwer - schwer zu bohren	e) hellbraun				
	f) Auffüllung	g)	h)					i) +

¹⁾ Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben			Anhang: 1 Bericht: 2163494 AZ: 2163494sv		
Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar							
Bohrung Nr.: H / Blatt 1					Datum: 18.07.2017		
1	2			3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾				Art	Nr.	Tiefe in m Unter- kante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung ¹⁾	h) ¹⁾ Gruppe i) Kalk-gehalt				
3,00	a) Auffüllung (Sand, schwach kiesig)			erdfeucht	g g g	1 2 3	1,00 2,00 3,00
	b) Schlackereste						
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) hellbraun				
	f) Auffüllung	g)	h) i) ++				
¹⁾ Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor							

		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben			Anhang: 1 Bericht: 2163494 AZ: 2163494sv		
Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar							
Bohrung Nr.: I / Blatt 1					Datum: 19.07.2017		
1	2			3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾				Art	Nr.	Tiefe in m Unter- kante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung ¹⁾	h) ¹⁾ Gruppe i) Kalkgehalt				
0,90	a) Auffüllung (Sand, steinig, kiesig)			erdfeucht	g	1	0,90
	b)						
	c) mitteldicht	d) mittelschwer - schwer zu bohren	e) hellbraun				
	f) Auffüllung	g)	h) i) +				
1,70	a) Auffüllung (Sand, steinig, stark steinig)			erdfeucht kein Bohrfortschritt	g	2	1,70
	b) Ziegelbruch						
	c) mitteldicht	d) schwer zu bohren	e) graubraun				
	f) Auffüllung	g)	h) i) +				
¹⁾ Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor							

		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernteten Proben				Anhang: 1 Bericht: 2163494 AZ: 2163494sv		
Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar								
Bohrung Nr.: J / Blatt 1						Datum: 18.07.2017		
1	2			3		4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust		Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾					Art	Nr.	Tiefe in m Unter- kante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung ¹⁾	h) ¹⁾ Gruppe						i) Kalk- gehalt
0,50	a) Auffüllung (Sand, kiesig, stark kiesig)			erdfeucht		g	1	0,50
	b) Metallreste							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) grau-braun					
	f) Auffüllung	g)	h)						i) ++
1,40	a) Auffüllung (Sand, kiesig)			erdfeucht		g	2	1,40
	b)							
	c) mitteldicht bis dicht	d) mittelschwer - schwer zu bohren	e) hellbraun					
	f) Auffüllung	g)	h)						i) ++
2,10	a) Auffüllung (Sand, schwach schluffig, kiesig)			erdfeucht		g	3	2,10
	b)							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) grau-braun					
	f) Auffüllung	g)	h)						i) +
2,60	a) Auffüllung (Kies, stark sandig)			erdfeucht		g	4	2,60
	b)							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer - schwer zu bohren	e) hellbraun					
	f) Auffüllung	g)	h)						i) +
2,70	a)			kein Bohrfortschritt		g	5	2,70
	b) Metallreste, Plastik							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)						i)

¹⁾ Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben			Anhang: 1 Bericht: 2163494 AZ: 2163494sv		
Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar							
Bohrung Nr.: K / Blatt 1					Datum: 19.07.2017		
1	2			3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾				Art	Nr.	Tiefe in m Unter- kante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung ¹⁾	h) ¹⁾ Gruppe					i) Kalk-gehalt
1,10	a) Auffüllung (Sand, stark kiesig)			erdfeucht	g	1	1,10
	b) Ziegelbruch						
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) hellbraun				
	f) Auffüllung	g)	h)					i) +
1,90	a) Auffüllung (Sand, steinig, schluffig, kiesig)			erdfeucht	g	2	1,90
	b) Betonbruch						
	c) mitteldicht	d) mittelschwer - schwer zu bohren	e) graubraun				
	f) Auffüllung	g)	h)					i) +/o
3,50	a) Auffüllung (Sand, stark steinig, kiesig, schwach humos)			erdfeucht kein Bohrfortschritt	g g	3 4	2,70 3,50
	b) Betonbruch, Holzreste						
	c) mitteldicht bis dicht	d) schwer zu bohren	e) graubraun				
	f) Auffüllung	g)	h)					i) ++

¹⁾ Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben			Anhang: 1 Bericht: 2163494 AZ: 2163494sv		
Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar							
Bohrung Nr.: L / Blatt 1					Datum: 18.07.2017		
1	2			3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾				Art	Nr.	Tiefe in m Unter- kante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung ¹⁾	h) ¹⁾ Gruppe					i) Kalk- gehalt
0,50	a) Auffüllung (Kies, Sand, schwach schluffig)			erdfeucht	g	1	0,50
	b)						
	c) dicht	d) schwer zu bohren	e) grau, rötlich braun				
	f) Auffüllung	g)	h)					i) ++
2,30	a) Auffüllung (Sand, lokal schwach kiesig, schwach schluffig)			erdfeucht	g	2	2,30
	b)						
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) beige, orange				
	f) Auffüllung	g)	h)					i) 0
3,00	a) Auffüllung (Sand, stark schluffig, schluffig, kiesig)			erdfeucht	g	3	3,00
	b)						
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) braun, orange				
	f) Auffüllung	g)	h)					i) +

¹⁾ Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben			Anhang: 1 Bericht: 2163494 AZ: 2163494sv		
Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar							
Bohrung Nr.: M / Blatt 1					Datum: 18.07.2017		
1	2			3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾				Art	Nr.	Tiefe in m Unter- kante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung ¹⁾	h) ¹⁾ Gruppe					i) Kalk- gehalt
0,20	a) Auffüllung (Sand, Steine)			erdfeucht	g	1	0,20
	b) Schotterbruch, Wechsellagerung						
	c) dicht	d) schwer zu bohren	e) grau				
	f) Auffüllung	g)	h)					i) +
3,50	a) Auffüllung (Sand, schwach schluffig, lokal schluffig, lokal schwach kiesig)			erdfeucht	g g g	2 3 4	1,00 2,00 3,50
	b) Ziegelbruch, Schotterbruch						
	c) mitteldicht	d) mittelschwer - schwer zu bohren	e) braun, orange, gelb				
	f) Auffüllung	g)	h)					i) ++
4,20	a) Sand, schwach schluffig, schwach humos			feucht	g	5	4,20
	b)						
	c) locker	d) leicht zu bohren	e) braun				
	f) Talsande	g)	h)					i) o
6,00	a) Sand			nass	g g	6 7	5,00 6,00
	b) Kernverlust: 5,6-6,0m						
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) braun, orange				
	f) Terrasse	g)	h)					i) o
¹⁾ Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor							

		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben			Anhang: 1 Bericht: 2163494 AZ: 2163494sv		
Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar							
Bohrung Nr.: N / Blatt 1					Datum: 18.07.2017		
1	2			3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾				Art	Nr.	Tiefe in m Unter- kante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung ¹⁾	h) ¹⁾ Gruppe					i) Kalk- gehalt
0,20	a) Auffüllung (Schluff, sandig, humos)			erdfeucht			
	b)						
	c)	d) mittelschwer zu bohren	e) braun				
	f) Auffüllung	g)	h)					i) o
1,00	a) Auffüllung (Sand, schwach kiesig)			erdfeucht			
	b)						
	c) mitteldicht	d) schwer zu bohren	e) braun, gelb				
	f) Auffüllung	g)	h)					i) +
3,00	a) Auffüllung (Sand, stark kiesig)			feucht	g g	1 2	1,10 3,00
	b) Ziegelbruch, Schlacke						
	c) locker	d) leicht zu bohren	e) braun, orange, beige				
	f) Auffüllung	g)	h)					i) +

¹⁾ Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekerntem Proben			Anhang: 1 Bericht: 2163494 AZ: 2163494sv		
Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar							
Bohrung Nr.: O / Blatt 1					Datum: 18.07.2017		
1	2			3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾				Art	Nr.	Tiefe in m Unter- kante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung ¹⁾	h) ¹⁾ Gruppe					i) Kalk- gehalt
0,10	a) Beton			Kernbohrung			
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h)					i)
1,00	a) Sand, schwach schluffig, Auffüllung (Kies, Steine)			erdfeucht	g	1	1,00
	b) Wechsellagerung						
	c) dicht	d) schwer zu bohren	e) braun, grau				
	f) Auffüllung	g)	h)					i) ++
3,00	a) Schluff, schwach sandig-sandig, Auffüllung (Sand, schwach schluffig, lokal schwach kiesig)			feucht	g	2	3,00
	b) Wechsellagerung						
	c) locker bis weich	d) leicht zu bohren	e) braun, gelb,				
	f) Auffüllung	g)	h)					i) o

¹⁾ Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben			Anhang: 1 Bericht: 2163494 AZ: 2163494sv		
Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar							
Bohrung Nr.: P / Blatt 1					Datum: 18.07.2017		
1	2			3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾				Art	Nr.	Tiefe in m Unter- kante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung ¹⁾	h) ¹⁾ Gruppe					i) Kalk- gehalt
0,10	a) Auffüllung (Schluff, schwach feinsandig, stark humos)						
	b)						
	c) weich	d) leicht zu bohren	e) braun				
	f) Auffüllung	g)	h)					i) o
2,70	a) Auffüllung (Sand, schwach kiesig)			erdfeucht	g	1	2,70
	b) Ziegelbruch						
	c) locker	d) leicht zu bohren	e) braun				
	f) Auffüllung	g)	h)					i)
3,00	a) Sand			erdfeucht	g	2	3,00
	b)						
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) braun				
	f) Flusssande	g)	h)					i) o

¹⁾ Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben			Anhang: 1 Bericht: 2163494 AZ: 2163494sv		
Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar							
Bohrung Nr.: Q / Blatt 1					Datum: 18.07.2017		
1	2			3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾				Art	Nr.	Tiefe in m Unter- kante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung ¹⁾	h) ¹⁾ Gruppe					i) Kalk- gehalt
0,10	a) Holzboden						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h)					i)
0,21	a) Beton			Kernbohrung			
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h)					i)
1,00	a) Auffüllung (Sand, schwach kiesig, schwach schluffig)			erdfeucht	g	1	1,00
	b) Ziegelbruch						
	c) mitteldicht	d) mittelschwer - schwer zu bohren	e) braun, orange				
	f) Auffüllung	g)	h)					i)
2,50	a) Auffüllung (Sand, schwach schluffig, schwach kiesig)			feucht		2	2,50
	b) Ziegelbruch						
	c) locker	d) leicht zu bohren	e) beige, orange				
	f) Auffüllung	g)	h)					i)
3,00	a) Sand			feucht	g	3	3,00
	b)						
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) braun, gelb				
	f) Flusssande	g)	h)					i) o

¹⁾ Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekerkerten Proben			Anhang: 1 Bericht: 2163494 AZ: 2163494sv		
Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar							
Bohrung Nr.: R / Blatt 1					Datum: 18.07.2017		
1	2			3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾				Art	Nr.	Tiefe in m Unter- kante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung ¹⁾	h) ¹⁾ Gruppe					i) Kalk- gehalt
0,20	a) Auffüllung (Feinsand, schwach schluffig, schluffig, stark humos)			erdfeucht			
	b)						
	c) locker	d) leicht zu bohren	e) braun				
	f) Auffüllung	g)	h)					i) o
1,00	a) Auffüllung (Sand, schwach kiesig, kiesig, steinig)			erdfeucht	g	1	1,00
	b)						
	c) dicht	d) schwer zu bohren	e) grau				
	f) Auffüllung	g)	h)					i) ++
3,00	a) Auffüllung (Sand, stark kiesig)			erdfeucht	g	2	3,00
	b)						
	c) locker	d) leicht zu bohren	e) braun, rötlich				
	f) Auffüllung	g)	h)					i) +

¹⁾ Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben			Anhang: 1 Bericht: 2163494 AZ: 2163494sv		
Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar							
Bohrung Nr.: S / Blatt 1					Datum: 19.07.2017		
1	2			3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾				Art	Nr.	Tiefe in m Unter- kante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung ¹⁾	h) ¹⁾ Gruppe i) Kalk-gehalt				
0,10	a) Pflastersteine			Kernbohrung	g	1	0,00
	b)						
	c)	d)	e)				
	f) Auffüllung	g)	h) i)				
0,40	a) Auffüllung (Steine, Kies, schwach sandig)			erdfeucht kein Bohrfortschritt -> Umsetzen zu S.2			
	b) vollständiger Kernverlust						
	c) dicht	d) schwer zu bohren	e) grau				
	f) Auffüllung	g)	h) i)				
¹⁾ Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor							

		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben			Anhang: 1 Bericht: 2163494 AZ: 2163494sv		
Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar							
Bohrung Nr.: S.2 / Blatt 1					Datum: 19.07.2017		
1	2			3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾				Art	Nr.	Tiefe in m Unter- kante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung ¹⁾	h) ¹⁾ Gruppe i) Kalk-gehalt				
0,10	a) Pflastersteine			Kernbohrung			
	b)						
	c)	d)	e)				
	f) Auffüllung	g)	h) i)				
0,50	a) Auffüllung (Steine, Kies, schwach sandig)			erdfeucht kein Bohrfortschritt			
	b) vollständiger Kernverlust						
	c) dicht	d) schwer zu bohren	e) grau				
	f) Auffüllung	g)	h) i)				
¹⁾ Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor							

		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben			Anhang: 1 Bericht: 2163494 AZ: 2163494sv		
Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar							
Bohrung Nr.: T / Blatt 1					Datum: 18.07.2017		
1	2			3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾				Art	Nr.	Tiefe in m Unter- kante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung ¹⁾	h) ¹⁾ Gruppe					i) Kalk- gehalt
0,40	a) Auffüllung (Mittelsand, feinsandig, schwach schluffig, schwach humos)			erdfeucht	g	1	0,40
	b)						
	c) locker	d) leicht zu bohren	e) dunkelbraun				
	f) Auffüllung	g)	h)					i) o
0,80	a) Auffüllung (Mittelsand, feinsandig, schwach grobsandig, schwach schluffig, schwach kiesig)			erdfeucht	g	2	0,80
	b)						
	c) mitteldicht bis locker	d) mittelschwer - leicht zu bohren	e) rot- braun				
	f) Auffüllung	g)	h)					i)
1,50	a) Mittelsand, feinsandig, schwach schluffig			erdfeucht	g	3	1,50
	b)						
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) beige- rot				
	f) Flusssande	g)	h)					i) o
2,00	a) Mittelsand, feinsandig, schwach schluffig			feucht	g	4	2,00
	b)						
	c) mitteldicht	d) mittelschwer - schwer zu bohren	e) rot				
	f) Flusssande	g)	h)					i) o
¹⁾ Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor							

		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben			Anhang: 1 Bericht: 2163494 AZ: 2163494sv		
Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar							
Bohrung Nr.: U / Blatt 1					Datum: 18.07.2017		
1	2			3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾				Art	Nr.	Tiefe in m Unter- kante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung ¹⁾	h) ¹⁾ Gruppe					i) Kalk- gehalt
0,17	a) Beton			Kernbohrung			
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h)					i)
0,40	a) Auffüllung (Sand, stark kiesig)			erdfeucht	g	1	0,40
	b) Beton, Kohlestücke						
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) schwarz- grau				
	f) Auffüllung	g)	h)					i) +
2,00	a) Mittelsand, feinsandig, schwach grobsandig, schwach schluffig			feucht	g g	2 3	1,20 2,00
	b)						
	c) mitteldicht	d) mittelschwer - schwer zu bohren	e) rot				
	f) Flusssande	g)	h)					i) o

¹⁾ Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben			Anhang: 1 Bericht: 2163494 AZ: 2163494sv		
Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar							
Bohrung Nr.: V / Blatt 1					Datum: 18.07.2017		
1	2			3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾				Art	Nr.	Tiefe in m Unter- kante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung ¹⁾	h) ¹⁾ Gruppe					i) Kalk- gehalt
0,10	a) Beton			Kernbohrung			
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h)					i)
1,00	a) Auffüllung (Feinsand, Mittelsand, schwach grobsandig, schwach schluffig)			erdfeucht	g	1	1,00
	b)						
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) braun-beigebraun				
	f) Auffüllung	g)	h)					i) o
1,50	a) Auffüllung (Mittelsand, schwach grobsandig, schwach schluffig, schwach humos)			erdfeucht	g	2	1,50
	b)						
	c) mitteldicht bis locker	d) mittelschwer - leicht zu bohren	e) braun-dunkelbraun				
	f) Auffüllung	g)	h)					i) o
2,00	a) Mittelsand, feinsandig, schwach kiesig			erdfeucht	g	3	2,00
	b)						
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) beige- rotbeige				
	f) Flusssande	g)	h)					i) o
¹⁾ Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor							

		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben			Anhang: 1 Bericht: 2163494 AZ: 2163494sv		
Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar							
Bohrung Nr.: W / Blatt 1					Datum: 18.07.2017		
1	2			3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾				Art	Nr.	Tiefe in m Unter- kante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung ¹⁾	h) ¹⁾ Gruppe i) Kalk-gehalt				
0,22	a) Beton			Kernbohrung			
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h) i)				
2,00	a) Auffüllung (Kies, sandig, schwach sandig)			nass kein Bohrfortschritt	g g	1 2	1,00 2,00
	b) Schlacke fauliger Geruch						
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) braungrau-grau				
	f) Auffüllung	g)	h) i) +				
¹⁾ Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor							

		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernteten Proben			Anhang: 1 Bericht: 2163494 AZ: 2163494sv		
Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar							
Bohrung Nr.: X / Blatt 1					Datum: 18./19.07.20		
1	2			3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾				Art	Nr.	Tiefe in m Unter- kante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung ¹⁾	h) ¹⁾ Gruppe					i) Kalk- gehalt
0,20	a) Beton			Kernbohrung			
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h)					i)
0,80	a) Auffüllung (Steine, kiesig, schwach sandig)			trocken	g	1	0,80
	b) Schlacke, fauliger Geruch						
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) grau, weißgrau				
	f) Auffüllung	g)	h)					i) +
1,70	a) Auffüllung (Sand, kiesig, schwach schluffig)			feucht	g	2	1,70
	b)						
	c) mitteldicht bis locker	d) mittelschwer - leicht zu bohren	e) graubraun, orangerot				
	f) Auffüllung	g)	h)					i) +
2,00	a) Auffüllung (Sand, stark kiesig)			erdfeucht kein Bohrfortschritt	g	3	2,00
	b) Beton, teerartiges Material (PAK Geruch,)						
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) braunschwarz				
	f) Auffüllung	g)	h)					i) +
¹⁾ Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor							

		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben			Anhang: 1 Bericht: 2163494 AZ: 2163494sv		
Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar							
Bohrung Nr.: Y / Blatt 1					Datum: 18./19.07.20		
1	2			3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾				Art	Nr.	Tiefe in m Unter- kante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung ¹⁾	h) ¹⁾ Gruppe					i) Kalk- gehalt
0,30	a) Auffüllung (Feinsand, mittelsandig, schluffig, humos, schwach kiesig)			erdfeucht	g	1	0,30
	b)						
	c) locker	d) leicht zu bohren	e) dunkelbraun				
	f) Auffüllung	g)	h)					i) o
2,70	a) Auffüllung (Kies, Sand, schwach schluffig)			erdfeucht kein Bohrfortschritt	g g	2 3	1,00 2,70
	b) Schlacke, Beton						
	c) mitteldicht bis locker	d) mittelschwer - leicht zu bohren	e) schwarz, grauschwarz				
	f) Auffüllung	g)	h)					i) +
¹⁾ Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor							

		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben			Anhang: 1 Bericht: 2163494 AZ: 2163494sv		
Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar							
Bohrung Nr.: Z / Blatt 1					Datum: 18./19.07.20		
1	2			3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾				Art	Nr.	Tiefe in m Unter- kante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung ¹⁾	h) ¹⁾ Gruppe					i) Kalk- gehalt
2,50	a) Auffüllung (Kies, stark sandig, lokal schwach schluffig)			erdfeucht	g g g	1 2 3	0,50 1,00 2,50
	b) Schlacke						
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) grauschwarz				
	f) Auffüllung	g)	h)					i) +
3,00	a) Sand, schwach kiesig			feucht	g	4	3,00
	b)						
	c) mitteldicht	d) mittelschwer - schwer zu bohren	e) beige				
	f) Flusssande	g)	h)					i) o
¹⁾ Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor							

		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben			Anhang: 1 Bericht: 2163494 AZ: 2163494sv		
Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar							
Bohrung Nr.: AA / Blatt 1					Datum: 18./19.07.20		
1	2			3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾				Art	Nr.	Tiefe in m Unter- kante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung ¹⁾	h) ¹⁾ Gruppe					i) Kalk- gehalt
0,30	a) Auffüllung (Sand, kiesig, schwach schluffig, humos)			trocken	g	1	0,30
	b)						
	c) locker	d) leicht zu bohren	e) dunkelbraun				
	f) Auffüllung	g)	h)					i) o
2,50	a) Auffüllung (Kies, sandig, schwach schluffig)			erdfeucht	g g	2 3	1,00 2,50
	b) Schlacke, Beton						
	c) mitteldicht bis locker	d) leicht - mittelschwer zu bohren	e) schwarz, grauschwarz				
	f) Auffüllung	g)	h)					i) +
3,00	a) Sand, schwach kiesig, schwach schluffig			feucht, an Basis klopfass	g	4	3,00
	b)						
	c) mitteldicht	d) mittelschwer - schwer zu bohren	e) beige				
	f) Flusssande	g)	h)					i) o

¹⁾ Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben			Anhang: 1 Bericht: 2163494 AZ: 2163494sv		
Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar							
Bohrung Nr.: BB / Blatt 1					Datum: 19.07.2017		
1	2			3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾				Art	Nr.	Tiefe in m Unter- kante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung ¹⁾	h) ¹⁾ Gruppe i) Kalk-gehalt				
2,00	a) Auffüllung (Sand, schwach schluffig, schwach kiesig, lokal steinig)			erdfeucht	g g	1 2	1,00 2,00
	b) Ziegelbruch, Schlacke, Betonbruch						
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) braun, orange				
	f) Auffüllung	g)	h) i) +				
¹⁾ Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor							

		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben			Anhang: 1 Bericht: 2163494 AZ: 2163494sv		
Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar							
Bohrung Nr.: CC / Blatt 1					Datum: 19.07.2017		
1	2			3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾				Art	Nr.	Tiefe in m Unter- kante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung ¹⁾	h) ¹⁾ Gruppe					i) Kalk- gehalt
0,10	a) Auffüllung (Schluff, schwach feinsandig, stark humos)						
	b)						
	c) weich	d) leicht zu bohren	e) braun				
	f) Auffüllung	g)	h)					i) o
0,40	a) Auffüllung (Kies, sandig, stark sandig, schwach schluffig)			erdfeucht kein Bohrfortschritt	g	1	0,40
	b) Schotterbruch und Gestein						
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) braun				
	f) Auffüllung	g)	h)					i) ++
¹⁾ Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor							

		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben			Anhang: 1 Bericht: 2163494 AZ: 2163494sv		
Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar							
Bohrung Nr.: DD / Blatt 1					Datum: 19.07.2017		
1	2			3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾				Art	Nr.	Tiefe in m Unter- kante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung ¹⁾	h) ¹⁾ Gruppe					i) Kalk- gehalt
3,40	a) Auffüllung (Sand, schwach kiesig, schwach schluffig, lokal stark steinig, stark kiesig, stark tonig)			erdfeucht	g g	1 2	1,00 2,00
	b) Schlacke						
	c) locker	d) mittelschwer zu bohren	e) braun, orange, grau				
	f) Auffüllung	g)	h)					i) ++
4,50	a) Auffüllung (Sand, schwach kiesig, sehr schwach schluffig)			feucht	g g	3 4	3,50 4,50
	b) PAK Geruch						
	c) locker	d) leicht zu bohren	e) schwarzgrau				
	f) Auffüllung	g)	h)					i)
4,70	a) Auffüllung (Ton, sehr schwach schluffig)			klopfhass	g	5	4,70
	b) fauliger Geruch						
	c) steif	d) leicht zu bohren	e) grau				
	f) Auffüllung	g)	h)					i) o
6,00	a) Sand, schwach kiesig			klopfhass Wasserstand: 1,79m	g	6	6,00
	b) Sandstein						
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) weiß, rötlich				
	f) Flusssande	g)	h)					i) o
¹⁾ Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor							

		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben			Anhang: 1 Bericht: 2163494 AZ: 2163494sv		
Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar							
Bohrung Nr.: EE / Blatt 1					Datum: 18./19.07.20		
1	2			3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾				Art	Nr.	Tiefe in m Unter- kante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung ¹⁾	h) ¹⁾ Gruppe					i) Kalk- gehalt
1,50	a) Auffüllung (Kies, Sand)			trocken	g g	1 2	0,70 1,50
	b) Schlacke						
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e)				
	f) Auffüllung	g)	h)					i) ++
2,00	a) Auffüllung (Steine, kiesig, sandig, schwach sandig)			erdfeucht	g	3	2,00
	b) Schlacke, Beton stark schwefeliger Geruch						
	c) mitteldicht bis dicht	d) mittelschwer - schwer zu bohren	e) grau, schwarzgrau				
	f) Auffüllung	g)	h)					i) ++
¹⁾ Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor							

		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben			Anhang: 1 Bericht: 2163494 AZ: 2163494sv		
Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar							
Bohrung Nr.: FF / Blatt 1					Datum: 18./19.07.20		
1	2			3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾				Art	Nr.	Tiefe in m Unter- kante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung ¹⁾	h) ¹⁾ Gruppe					i) Kalk- gehalt
2,00	a) Auffüllung (Feinsand, Mittelsand, kiesig, lokal stark kiesig)			erdfeucht	g g	1 2	1,00 2,00
	b) Schlacke, Beton						
	c) mitteldicht bis locker	d) mittelschwer - leicht zu bohren	e) schwarz, dunkelbraun				
	f) Auffüllung	g)	h)					i) o/+
¹⁾ Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor							

		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernteten Proben			Anhang: 1 Bericht: 2163494 AZ: 2163494sv		
Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar							
Bohrung Nr.: GG / Blatt 1					Datum: 18./19.07.20		
1	2			3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾				Art	Nr.	Tiefe in m Unter- kante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung ¹⁾	h) ¹⁾ Gruppe					i) Kalk- gehalt
0,30	a) Auffüllung (Sand, stark kiesig, schwach humos)			erdfeucht	g	1	0,30
	b) Wurzeln						
	c) locker	d) leicht zu bohren	e) dunkelbraun, grau				
	f) Auffüllung	g)	h)					i) o/+
1,20	a) Auffüllung (Sand, kiesig)			erdfeucht	g	2	1,20
	b)						
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) graubraun				
	f) Auffüllung	g)	h)					i) o/+
1,50	a) Auffüllung (Sand, schwach kiesig)			erdfeucht	g	3	1,50
	b)						
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) dunkelbraun				
	f) Auffüllung	g)	h)					i) o
2,10	a) Sand, stark kiesig			erdfeucht	g	4	2,10
	b)						
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) hellbraun				
	f) Flusssande	g)	h)					i) o
3,40	a) Sand			erdfeucht bis feucht	g g	5 6	2,70 3,40
	b) MKW Geruch						
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) hellbraun, grau				
	f) Flusssande	g)	h)					i) o
5,10	a) Sand, sehr schwach kiesig			feucht, ab 4,3m nass kein Bohrfortschritt	g g	7 8	4,30 5,10
	b) leichter MKW Geruch						
	c) mitteldicht bis dicht	d) mittelschwer zu bohren	e) hellbraun, rötlich				
	f) Flusssande	g)	h)					i) o

¹⁾ Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben			Anhang: 1 Bericht: 2163494 AZ: 2163494sv		
Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar							
Bohrung Nr.: HH / Blatt 1					Datum: 19.07.2017		
1	2			3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾				Art	Nr.	Tiefe in m Unter- kante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung ¹⁾	h) ¹⁾ Gruppe i) Kalk-gehalt				
1,50	a) Auffüllung (Sand, kiesig)			erdfeucht	g g	1 2	0,70 1,50
	b) Schlackereste						
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) graubraun				
	f) Auffüllung	g)	h) i) o/+				
2,40	a) Sand, kiesig, stark kiesig			erdfeucht	g	3	2,40
	b)						
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) hellbraun				
	f) Flusssande	g)	h) i) o				
4,00	a) Sand			feucht kein Bohrfortschritt	g g	4 5	3,20 4,00
	b) MKW Geruch						
	c) mitteldicht bis dicht	d) mittelschwer - schwer zu bohren	e) graubraun				
	f) Flusssande	g)	h) i) o				

¹⁾ Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben			Anhang: 1 Bericht: 2163494 AZ: 2163494sv		
Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar							
Bohrung Nr.: II / Blatt 1					Datum: 19.07.2017		
1	2			3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾				Art	Nr.	Tiefe in m Unter- kante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung ¹⁾	h) ¹⁾ Gruppe i) Kalk-gehalt				
0,70	a) Auffüllung (Kies, stark steinig, stark sandig)			trocken bis erdfeucht	g	1	0,70
	b)						
	c) dicht	d) schwer zu bohren	e) grau				
	f) Auffüllung	g)	h) i) o/+				
2,60	a) Sand			erdfeucht kein Bohrfortschritt	g g	2 3	1,70 2,60
	b) leichter MKW Geruch						
	c) mitteldicht bis dicht	d) mittelschwer - schwer zu bohren	e) hellbraun				
	f) Flusssande	g)	h) i) o				
¹⁾ Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor							

		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernteten Proben			Anhang: 1 Bericht: 2163494 AZ: 2163494sv		
Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar							
Bohrung Nr.: JJ / Blatt 1					Datum: 18./19.07.20		
1	2			3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾				Art	Nr.	Tiefe in m Unter- kante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung ¹⁾	h) ¹⁾ Gruppe					i) Kalk- gehalt
0,50	a) Auffüllung (Sand, kiesig, schwach schluffig, schwach humos)			erdfeucht	g	1	0,50
	b) Schlacke						
	c) locker	d) leicht zu bohren	e) braun, schwarzbraun				
	f) Auffüllung	g)	h)					i) o
2,80	a) Auffüllung (Sand, Kies)			erdfeucht	g g g	2 3 4	1,00 2,00 2,80
	b) Schlacke, Kohle						
	c) locker bis mitteldicht	d) leicht - mittelschwer zu bohren	e) schwarz, grauschwarz				
	f) Auffüllung	g)	h)					i) +
3,50	a) Auffüllung (Sand, kiesig, sehr schwach schluffig)			erdfeucht	g	5	3,50
	b) Schlacke						
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) graubraun, schwarzbraun				
	f) Auffüllung	g)	h)					i) +
6,00	a) Sand, schwach schluffig			feucht bis schwach klopfnass	g g g	6 7 8	4,00 5,00 6,00
	b)						
	c) mitteldicht bis dicht	d) mittelschwer - schwer zu bohren	e) beigerot, hellbeige				
	f) Flusssande	g)	h)					i) o
¹⁾ Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor							

		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben			Anhang: 1 Bericht: 2163494 AZ: 2163494sv		
Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar							
Bohrung Nr.: KK / Blatt 1					Datum: 18./19.07.20		
1	2			3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾				Art	Nr.	Tiefe in m Unter- kante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung ¹⁾	h) ¹⁾ Gruppe					i) Kalk- gehalt
2,20	a) Auffüllung (Sand, kiesig, schwach schluffig)			erdfeucht	g g g	1 2 3	0,70 1,50 2,20
	b) Ziegelbruch, Glasbruch						
	c) mitteldicht bis locker	d) mittelschwer - leicht zu bohren	e) braungrau, schwarzbraun				
	f) Auffüllung	g)	h)					i) o
3,30	a) Auffüllung (Kies, sandig)			erdfeucht	g	4	3,30
	b) Schlacke, Beton fauliger Geruch						
	c) mitteldicht bis locker	d) mittelschwer - leicht zu bohren	e) braungrau				
	f) Auffüllung	g)	h)					i) +
4,00	a) Auffüllung (Mittelsand, feinsandig, schwach schluffig)			feucht	g	5	4,00
	b)						
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) rotbraun, schwarzbraun				
	f) Auffüllung	g)	h)					i) o

¹⁾ Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben			Anhang: 1 Bericht: 2163494 AZ: 2163494sv		
Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar							
Bohrung Nr.: LL / Blatt 1					Datum: 18./19.07.20		
1	2			3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾				Art	Nr.	Tiefe in m Unter- kante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung ¹⁾	h) ¹⁾ Gruppe					i) Kalk- gehalt
0,70	a) Auffüllung (Feinsand, stark schluffig, schwach humos, kiesig)			trocken	g	1	0,70
	b) Schlacke						
	c) mitteldicht bis locker	d) mittelschwer - leicht zu bohren	e) braun, graubraun				
	f) Auffüllung	g)	h)					i) 0
3,30	a) Auffüllung (Sand, stark kiesig, schwach schluffig)			erdfeucht	g g g	2 3 4	1,50 2,50 3,30
	b) Schlacke						
	c) locker bis mitteldicht	d) leicht - mittelschwer zu bohren	e) rot, schwarzgrau				
	f) Auffüllung	g)	h)					i) +
4,00	a) Auffüllung (Kies, sandig, sehr schwach schluffig)			erdfeucht	g	5	4,00
	b) Schlacke, Beton, Holz lokal schwacher PAK Geruch						
	c) mitteldicht bis locker	d) leicht - mittelschwer zu bohren	e) grau, schwarzgrau				
	f) Auffüllung	g)	h)					i) +

¹⁾ Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben			Anhang: 1 Bericht: 2163494 AZ: 2163494sv		
Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar							
Bohrung Nr.: MM / Blatt 1					Datum: 18./19.07.20		
1	2			3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾				Art	Nr.	Tiefe in m Unter- kante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung ¹⁾	h) ¹⁾ Gruppe					i) Kalk- gehalt
0,70	a) Auffüllung (Sand, stark kiesig, sehr schwach schluffig)			erdfeucht	g	1	0,70
	b) Schlacke, Ziegelbruch						
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) schwarzgrau, rostrot				
	f) Auffüllung	g)	h)					i) +
3,60	a) Auffüllung (Sand, kiesig, schwach schluffig)			erdfeucht bis feucht	g g g g	2 3 4 5	1,50 2,20 3,00 3,60
	b) Schlacke						
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) rotbraun, graubraun				
	f) Auffüllung	g)	h)					i) o/+
4,00	a) Auffüllung (Sand, Kies, lokal schwach schluffig, sehr schwach humos)			feucht	g	6	4,00
	b) Teer-/Asphaltreste PAK Geruch						
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) schwarz, graubraun				
	f) Auffüllung	g)	h)					i) o

¹⁾ Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben			Anhang: 1 Bericht: 2163494 AZ: 2163494sv		
Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar							
Bohrung Nr.: NN / Blatt 1					Datum: 18./19.07.20		
1	2			3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾				Art	Nr.	Tiefe in m Unter- kante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung ¹⁾	h) ¹⁾ Gruppe					i) Kalk- gehalt
0,60	a) Auffüllung (Sand, kiesig, schluffig, schwach humos)			erdfeucht	g	1	0,60
	b) Schlacke, Beton						
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) braungrau				
	f) Auffüllung	g)	h)					i) +/o
3,00	a) Auffüllung (Fein- bis Mittelsand, schwach schluffig, sehr schwach schluffig, schwach kiesig)			erdfeucht	g g	2 3	2,00 3,00
	b) Schlacke						
	c) mitteldicht bis locker	d) mittelschwer - leicht zu bohren	e) graubraun, rotbraun				
	f) Auffüllung	g)	h)					i) o/+
4,00	a) Auffüllung (Sand, kiesig, sehr schwach schluffig)			erdfeucht	g	4	4,00
	b) Schlacke						
	c) mitteldicht bis locker	d) mittelschwer - leicht zu bohren	e) schwarzbraun				
	f) Auffüllung	g)	h)					i) o/+

¹⁾ Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben			Anhang: 1 Bericht: 2163494 AZ: 2163494sv		
Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar							
Bohrung Nr.: OO / Blatt 1					Datum: 18./19.07.20		
1	2			3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾				Art	Nr.	Tiefe in m Unter- kante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung ¹⁾	h) ¹⁾ Gruppe					i) Kalk- gehalt
0,70	a) Auffüllung (Kies, stark sandig)			erdfeucht	g	1	0,70
	b) Schlackereste						
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) dunkelgrau, schwarz				
	f) Auffüllung	g)	h)					i) o
1,10	a) Kies, stark sandig			erdfeucht			
	b)						
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) hellbraun				
	f) Flusssande	g)	h)					i) o
2,00	a) Sand			erdfeucht	g g	2 3	1,20 2,00
	b)						
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) hellbraun, grau				
	f) Flusssande	g)	h)					i) o
2,60	a) Sand			erdfeucht kein Bohrfortschritt	g	4	2,60
	b)						
	c) dicht	d) schwer zu bohren	e) hellbraun, rötlich				
	f) Flusssande	g)	h)					i) o
¹⁾ Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor							

		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben			Anhang: 1 Bericht: 2163494 AZ: 2163494sv		
Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar							
Bohrung Nr.: PP / Blatt 1					Datum: 19.07.2017		
1	2			3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾				Art	Nr.	Tiefe in m Unter- kante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung ¹⁾	h) ¹⁾ Gruppe					i) Kalk- gehalt
0,70	a) Auffüllung (Sand, stark steinig, kiesig)			erdfeucht	g	1	0,70
	b) Kohle, Keramik						
	c) mitteldicht	d) mittelschwer - schwer zu bohren	e) dunkelgrau				
	f) Auffüllung	g)	h)					i) +
1,20	a) Kies, stark sandig			erfeucht	g	2	1,20
	b)						
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) hellbraun				
	f) Flusssandes	g)	h)					i) o
2,60	a) Sand			erdfeucht	g g	3 4	2,00 2,60
	b)						
	c) mitteldicht bis dicht	d) mittelschwer - schwer zu bohren	e) hellbraun				
	f) Flusssande	g)	h)					i) o

¹⁾ Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben			Anhang: 1 Bericht: 2163494 AZ: 2163494sv		
Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar							
Bohrung Nr.: QQ / Blatt 1					Datum: 18./19.07.20		
1	2			3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾				Art	Nr.	Tiefe in m Unter- kante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung ¹⁾	h) ¹⁾ Gruppe					i) Kalk- gehalt
1,10	a) Auffüllung (Steine, stark kiesig, sandig, stark sandig)			erdfeucht	g	1	1,10
	b) Schlacke, Keramik						
	c) dicht	d) schwer zu bohren	e) dunkelgrau, braun				
	f) Auffüllung	g)	h)					i) ++
2,00	a) Sand, schwach schluffig			erdfeucht	g	2	2,00
	b)						
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) hellbraun, grau				
	f) Flusssande	g)	h)					i) o
3,00	a) Sand, schwach schluffig			feucht	g	3	3,00
	b)						
	c) mitteldicht bis dicht	d) mittelschwer - schwer zu bohren	e) hellbraun, rötlich				
	f) Flusssande	g)	h)					i) o

¹⁾ Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben			Anhang: 1 Bericht: 2163494 AZ: 2163494sv		
Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar							
Bohrung Nr.: RR / Blatt 1					Datum: 18./19.07.20		
1	2			3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾				Art	Nr.	Tiefe in m Unter- kante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung ¹⁾	h) ¹⁾ Gruppe					i) Kalk- gehalt
1,00	a) Auffüllung (Steine, kiesig, stark sandig)			trocken bis erdfeucht	g	1	1,00
	b) Schlacke						
	c) dicht	d) schwer zu bohren	e) schwarz				
	f) Auffüllung	g)	h)					i) +
1,30	a) Auffüllung (Sand, stark kiesig, schwach schluffig)			erdfeucht	g	2	1,30
	b) gerundet und kantig						
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) grau				
	f) Auffüllung	g)	h)					i) o
3,00	a) Sand, schwach schluffig			erdfeucht	g g	3 4	2,10 3,00
	b)						
	c) mitteldicht bis dicht	d) mittelschwer - schwer zu bohren	e) hellbraun, rötlich				
	f) Flusssande	g)	h)					i) o

¹⁾ Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben			Anhang: 1 Bericht: 2163494 AZ: 2163494sv		
Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar							
Bohrung Nr.: SS / Blatt 1					Datum: 18./19.07.20		
1	2			3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾				Art	Nr.	Tiefe in m Unter- kante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung ¹⁾	h) ¹⁾ Gruppe					i) Kalk- gehalt
0,50	a) Auffüllung (Sand, kiesig, schwach schluffig, humos)			trocken	g	1	0,50
	b)						
	c) locker	d) leicht zu bohren	e) dunkelbraun				
	f) Auffüllung	g)	h)					i) +/o
2,40	a) Auffüllung (Sand, Kies)			trocken	g g	2 3	1,00 2,40
	b) Schlacke, Beton, Ziegelbruch						
	c) mitteldicht	d) mittelschwer - leicht zu bohren	e) braungrau, schwarzgrau				
	f) Auffüllung	g)	h)					i) +
3,00	a) Mittelsand, schwach feinsandig, schwach grobsandig, lokal sehr schwach schluffig			erdfeucht	g	4	3,00
	b)						
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) beige, beigeorange				
	f) Flusssande	g)	h)					i) o
¹⁾ Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor							

		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben			Anhang: 1 Bericht: 2163494 AZ: 2163494sv		
Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar							
Bohrung Nr.: TT / Blatt 1					Datum: 18./19.07.20		
1	2			3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾				Art	Nr.	Tiefe in m Unter- kante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung ¹⁾	h) ¹⁾ Gruppe					i) Kalk- gehalt
1,60	a) Auffüllung (Kies, steinig, sandig)			trocken	g g	1 2	0,80 1,60
	b) Schlacke, Beton, Ziegelbruch						
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) grau, braungrau				
	f) Auffüllung	g)	h)					i) ++
3,00	a) Sand, sehr schwach schluffig			erdfeucht	g	3	3,00
	b)						
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) rot, beigerot				
	f) Flusssande	g)	h)					i) 0
¹⁾ Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor							

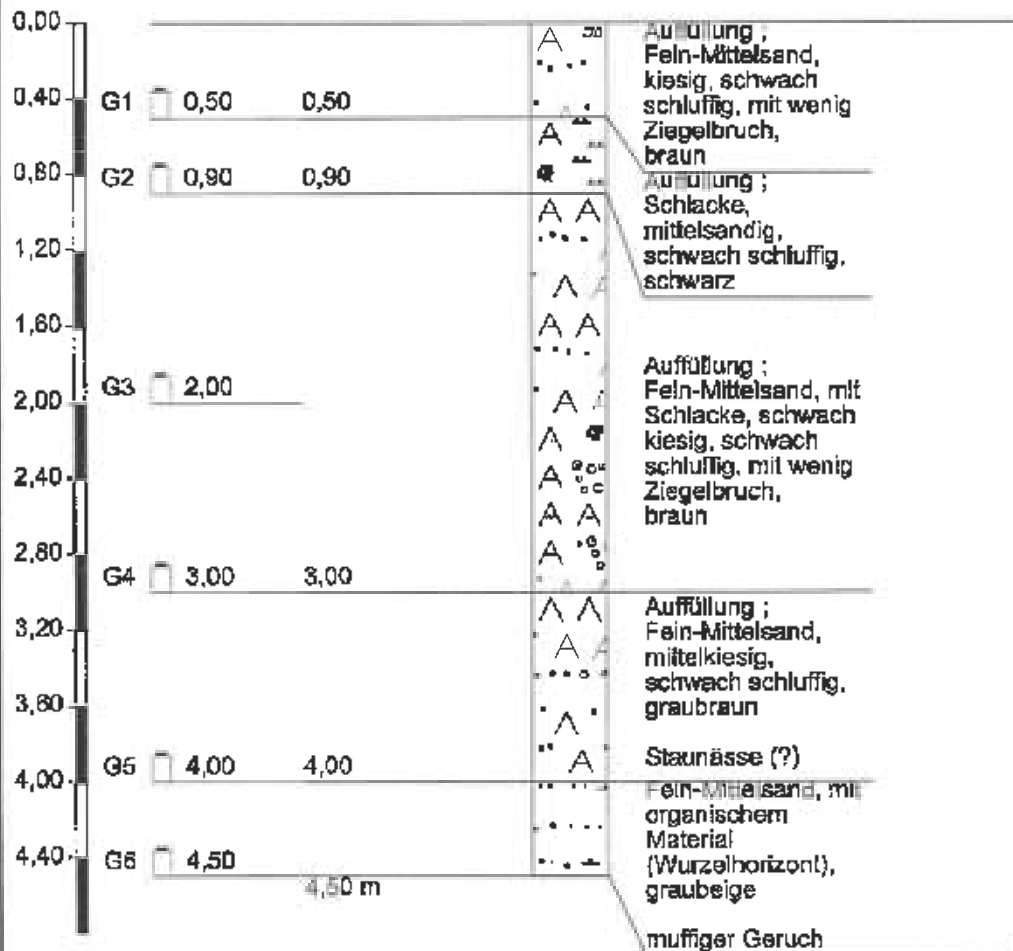
		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben			Anhang: 1 Bericht: 2163494 AZ: 2163494sv		
Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar							
Bohrung Nr.: UU / Blatt 1					Datum: 18./19.07.20		
1	2			3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾				Art	Nr.	Tiefe in m Unter- kante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung ¹⁾	h) ¹⁾ Gruppe					i) Kalk- gehalt
0,60	a) Auffüllung (Kies, Sand, schwach schluffig, humos)			erdfeucht	g	1	0,60
	b) Schlacke						
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) schwarzgrau				
	f) Auffüllung	g)	h)					i) +
1,90	a) Auffüllung (Sand, Kies, lokal schwach schluffig)			erdfeucht	g g	2 3	1,00 1,90
	b)						
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) grau, braungrau				
	f) Auffüllung	g)	h)					i) +
2,40	a) Auffüllung (Mittelsand, feinsandig, an Basis sehr schwach schluffig, schwach humos)			erdfeucht	g	4	2,40
	b)						
	c) mitteldicht bis locker	d) mittelschwer - leicht zu bohren	e) beige, braunbeige				
	f) Auffüllung	g)	h)					i) o
3,00	a) Sand, schwach schluffig			erdfeucht	g	5	3,00
	b)						
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) rot, rotorange				
	f) Flusssande	g)	h)					i) o
¹⁾ Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor							

		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekerntem Proben			Anhang: 1 Bericht: 2163494 AZ: 2163494sv		
Bauvorhaben: DSD - Gelände Homburg/Saar							
Bohrung Nr.: VV / Blatt 1					Datum: 18./19.07.20		
1	2			3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾				Art	Nr.	Tiefe in m Unter- kante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung ¹⁾	h) ¹⁾ Gruppe					i) Kalk- gehalt
1,10	a) Auffüllung (Steine, stark kiesig, sandig)			trocken bis erdfeucht	g	1	1,10
	b) Glas, Metall, Plastik, Schlacke						
	c) dicht	d) schwer zu bohren	e) dunkelgrau				
	f) Auffüllung	g)	h)					i) o/+
2,30	a) Sand, schwach kiesig, schwach schluffig			erdfeucht	g	2	2,30
	b) gerundet						
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) hellbraun				
	f) Flusssande	g)	h)					i) o
3,00	a) Sand, schwach schluffig			erdfeucht bis feucht	g	3	3,00
	b)						
	c) mitteldicht bis dicht	d) mittelschwer - schwer zu bohren	e) hellbraun, rötlich				
	f) Flusssande	g)	h)					i) o

¹⁾ Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

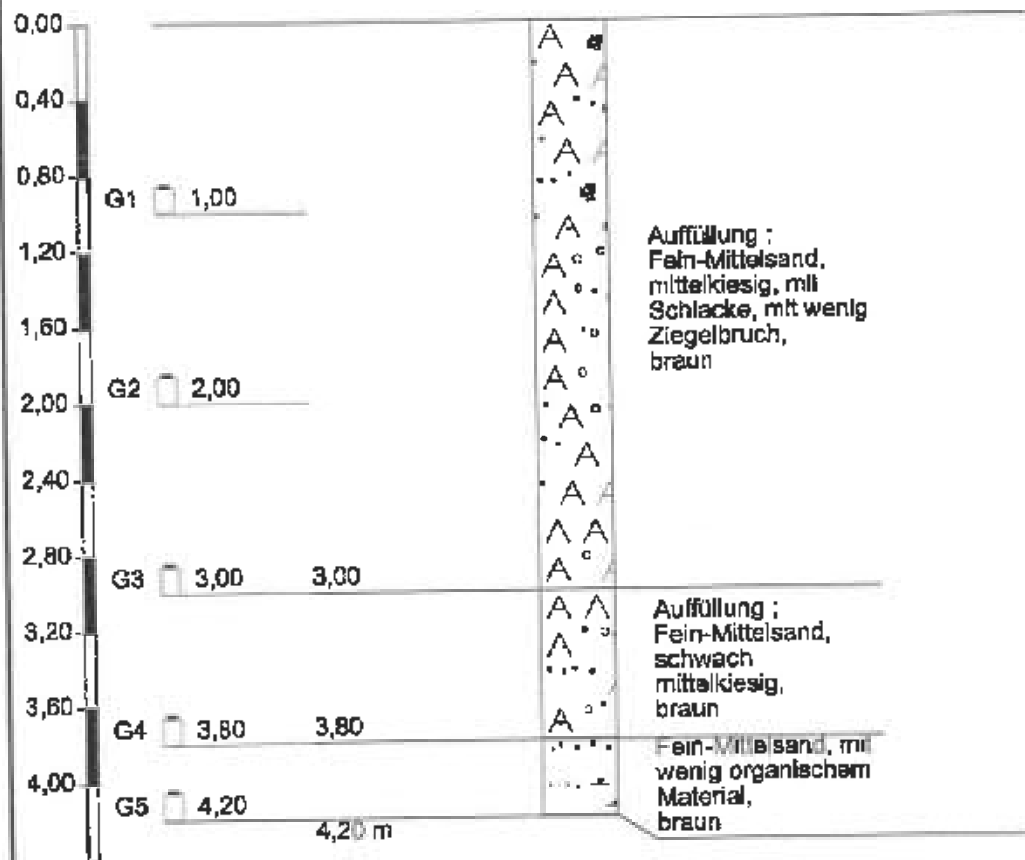
Anhang 5

RKS 1



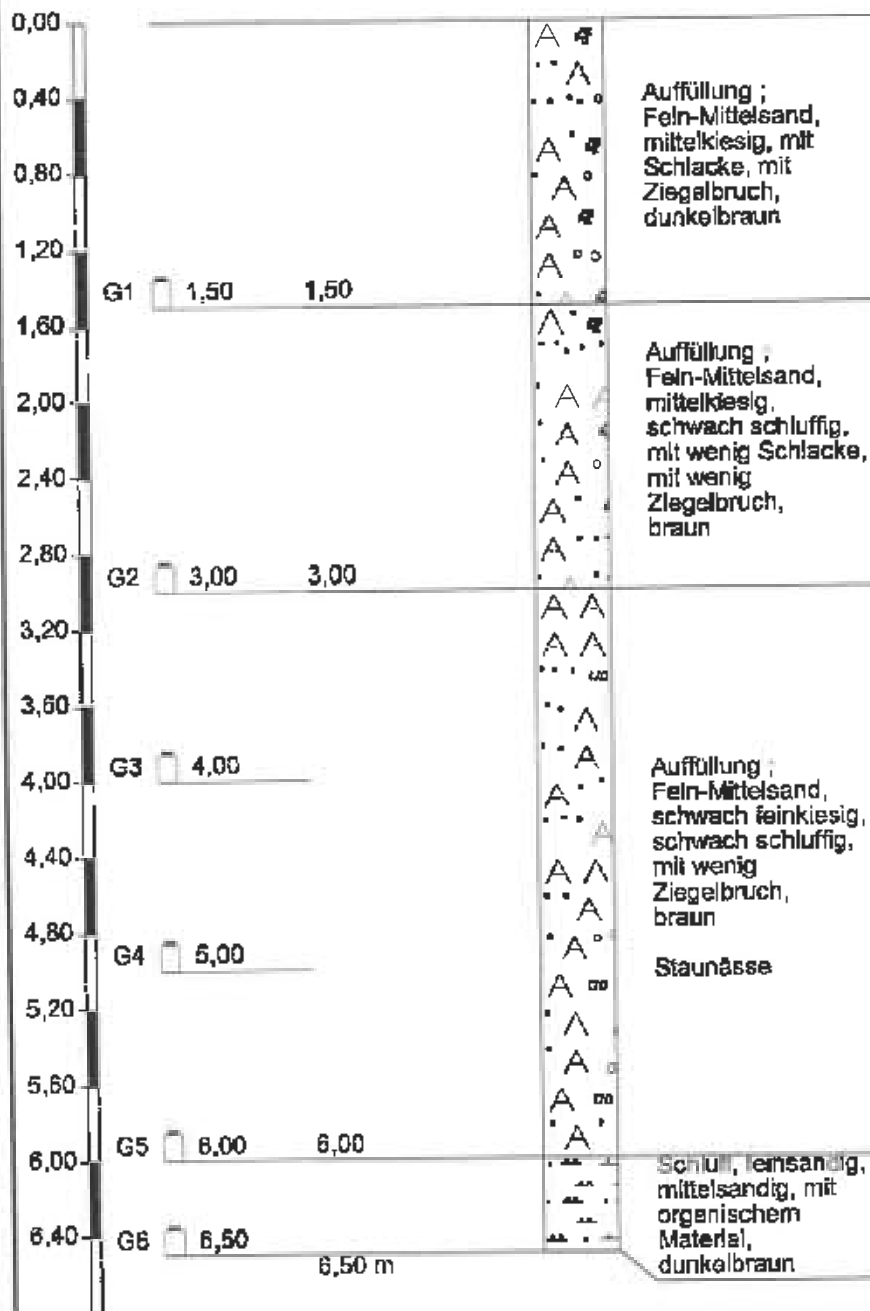
Höhenmaßstab 1:40

RKS 2



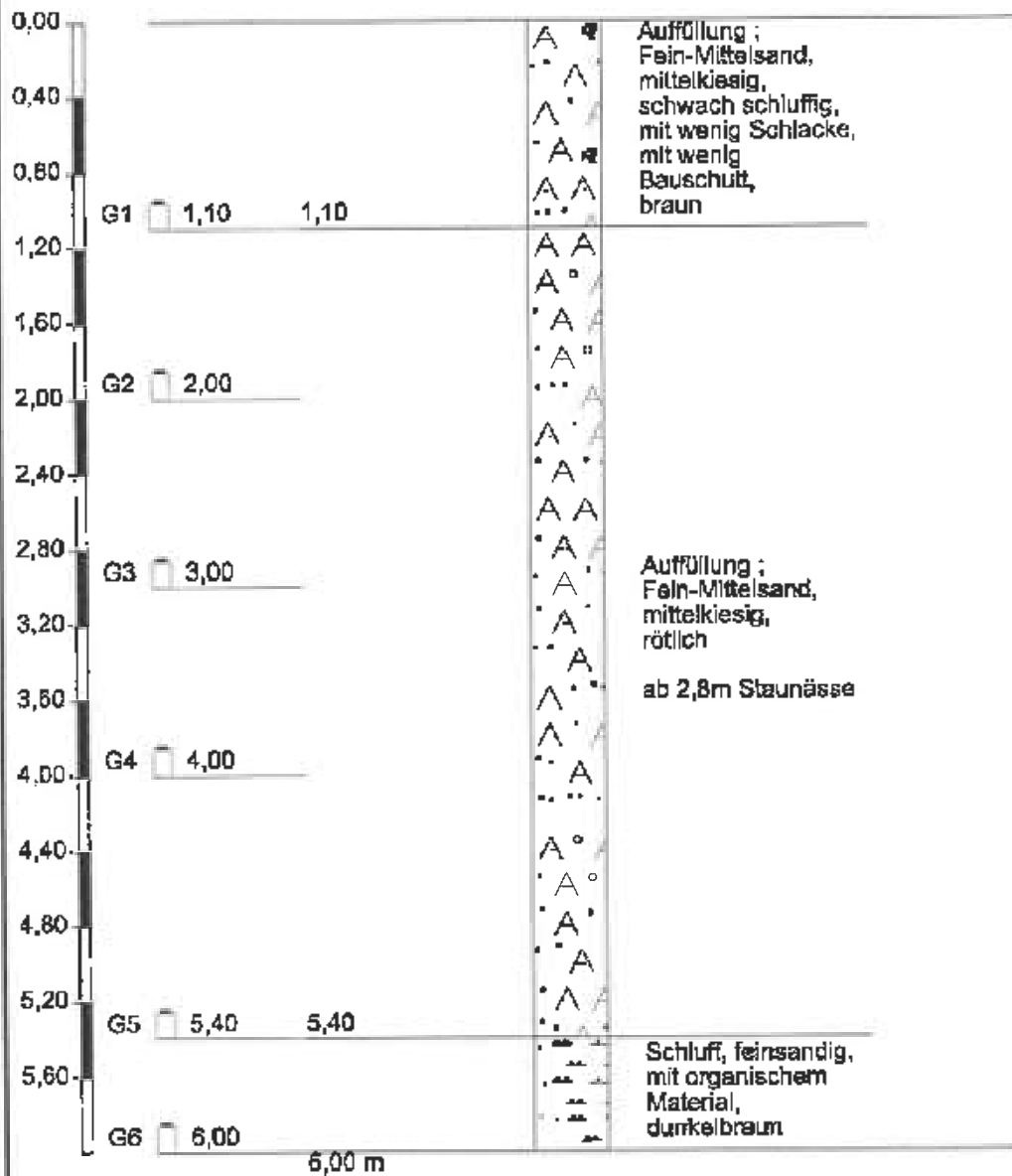
Höhenmaßstab 1:40

RKS 3



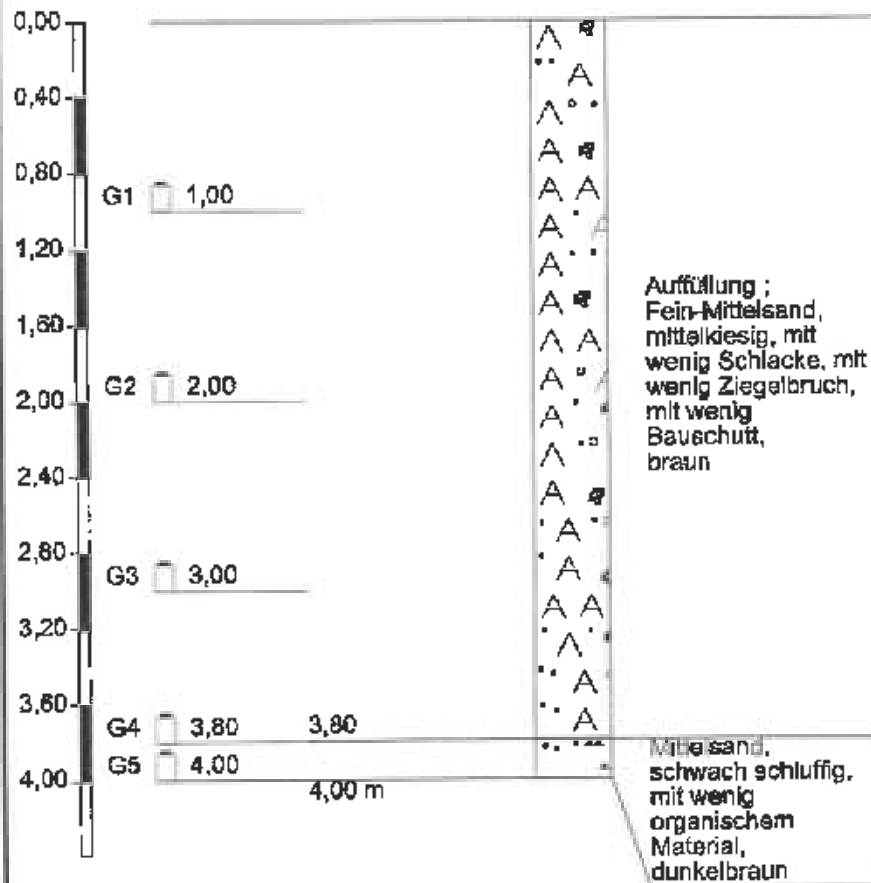
Höhenmaßstab 1:40

RKS 4



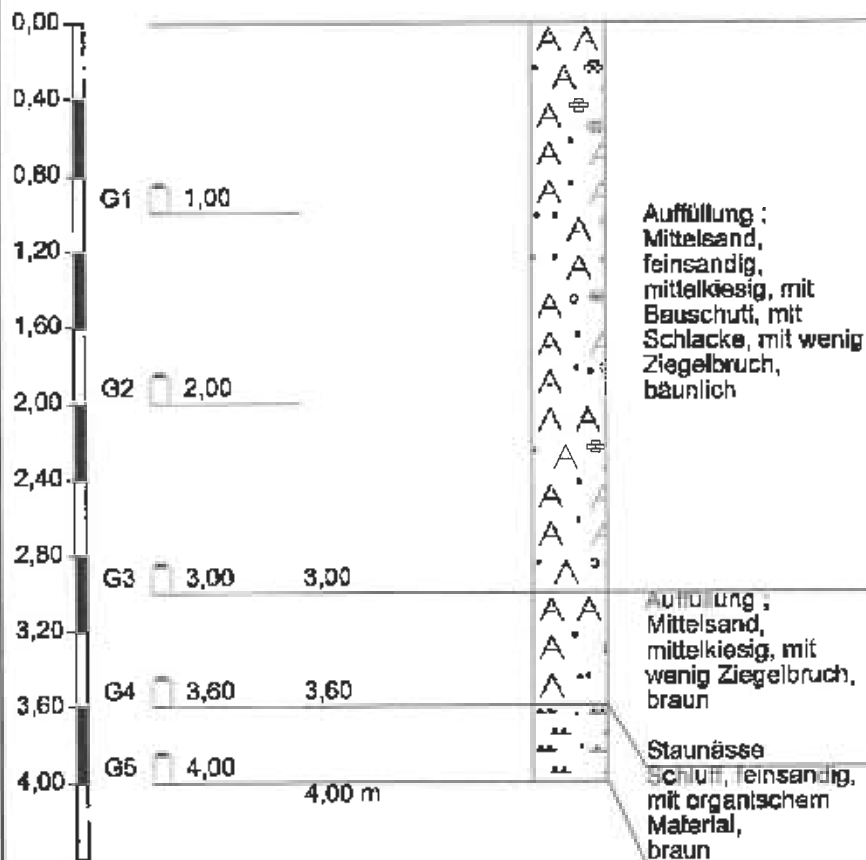
Höhenmaßstab 1:40

RKS 5



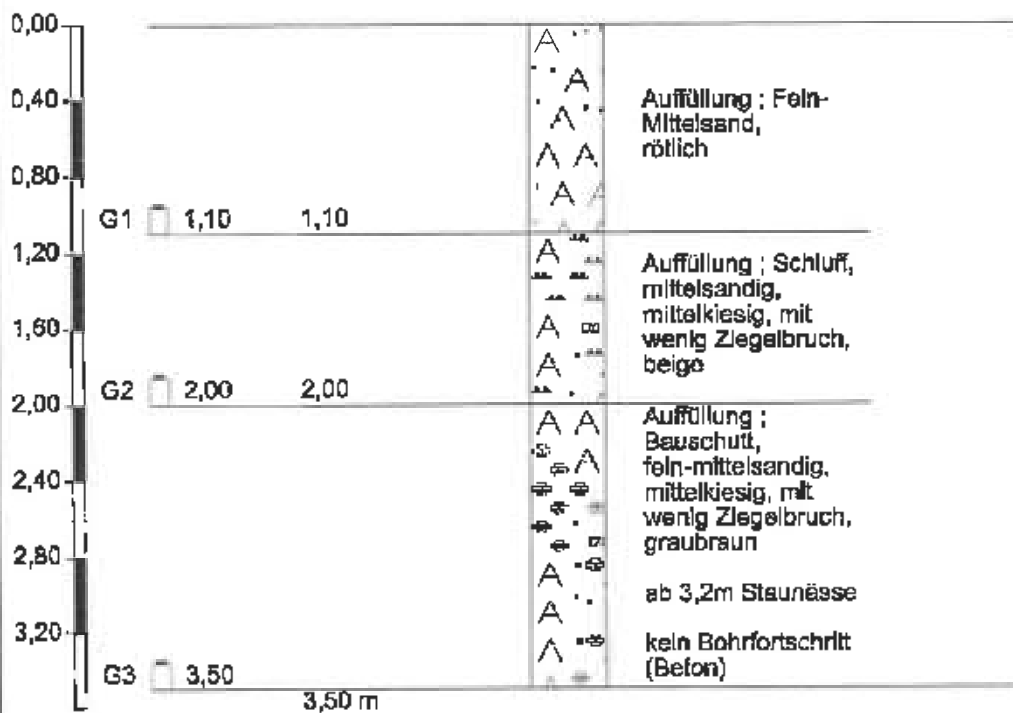
Höhenmaßstab 1:40

RKS 6



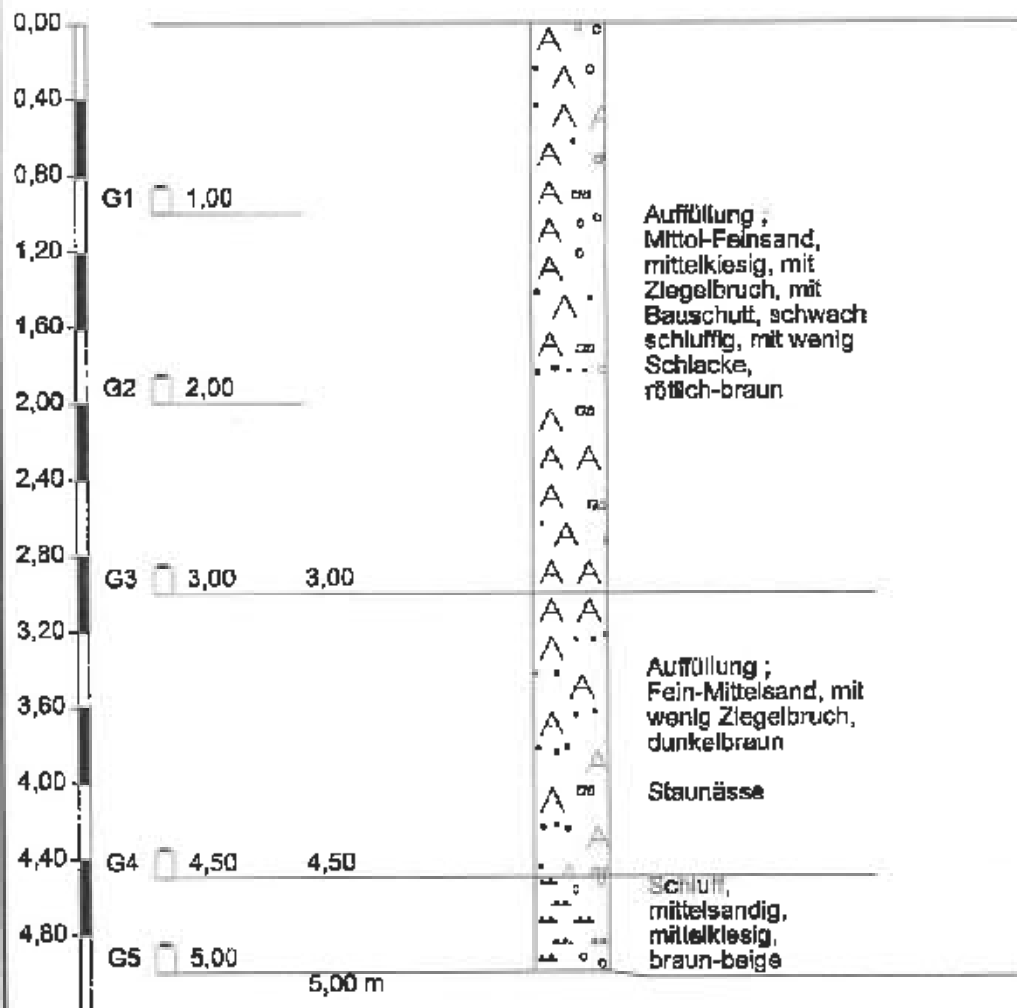
Höhenmaßstab 1:40

RKS 7



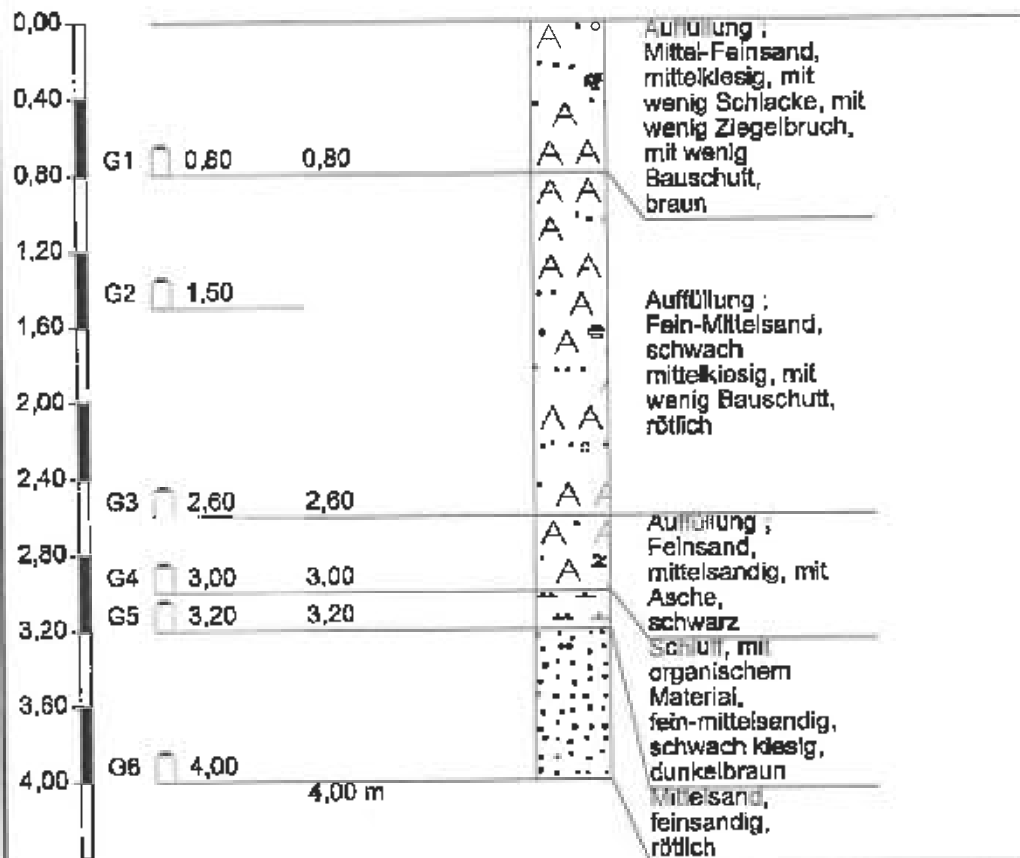
Höhenmaßstab 1:40

RKS 8



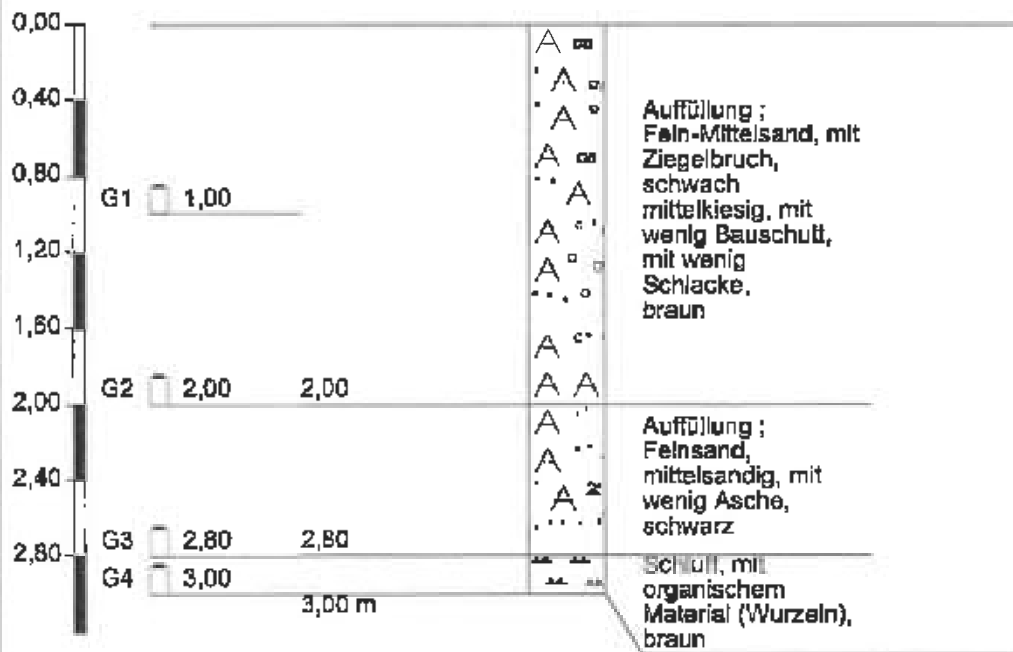
Höhenmaßstab 1:40

RKS 9



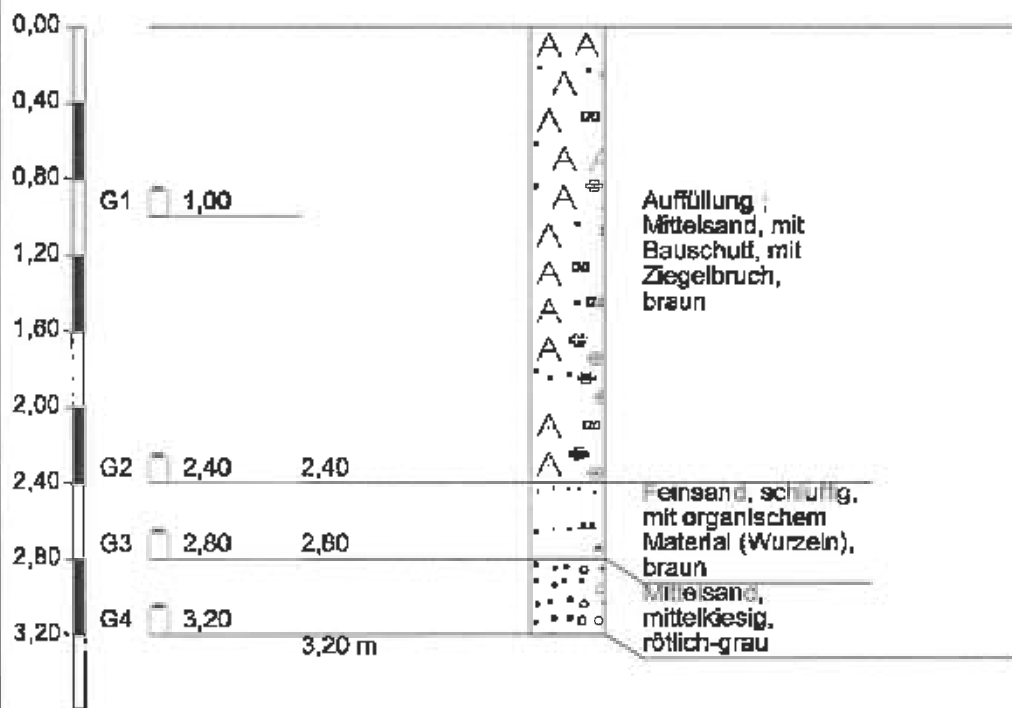
Höhenmaßstab 1:40

RKS 10



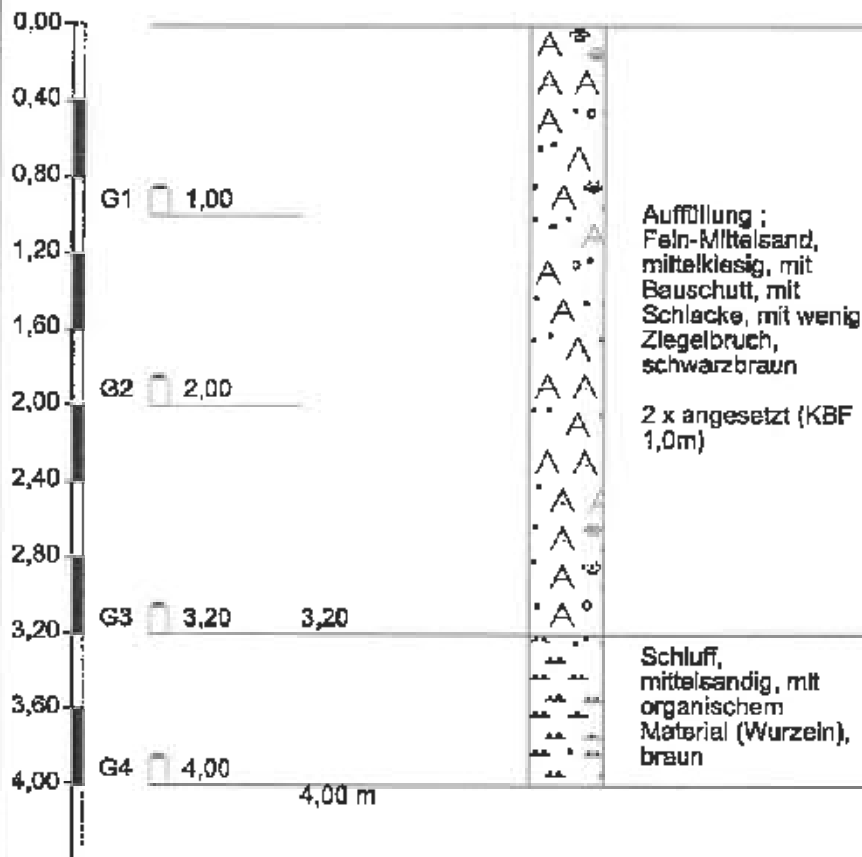
Höhenmaßstab 1:40

RKS 11



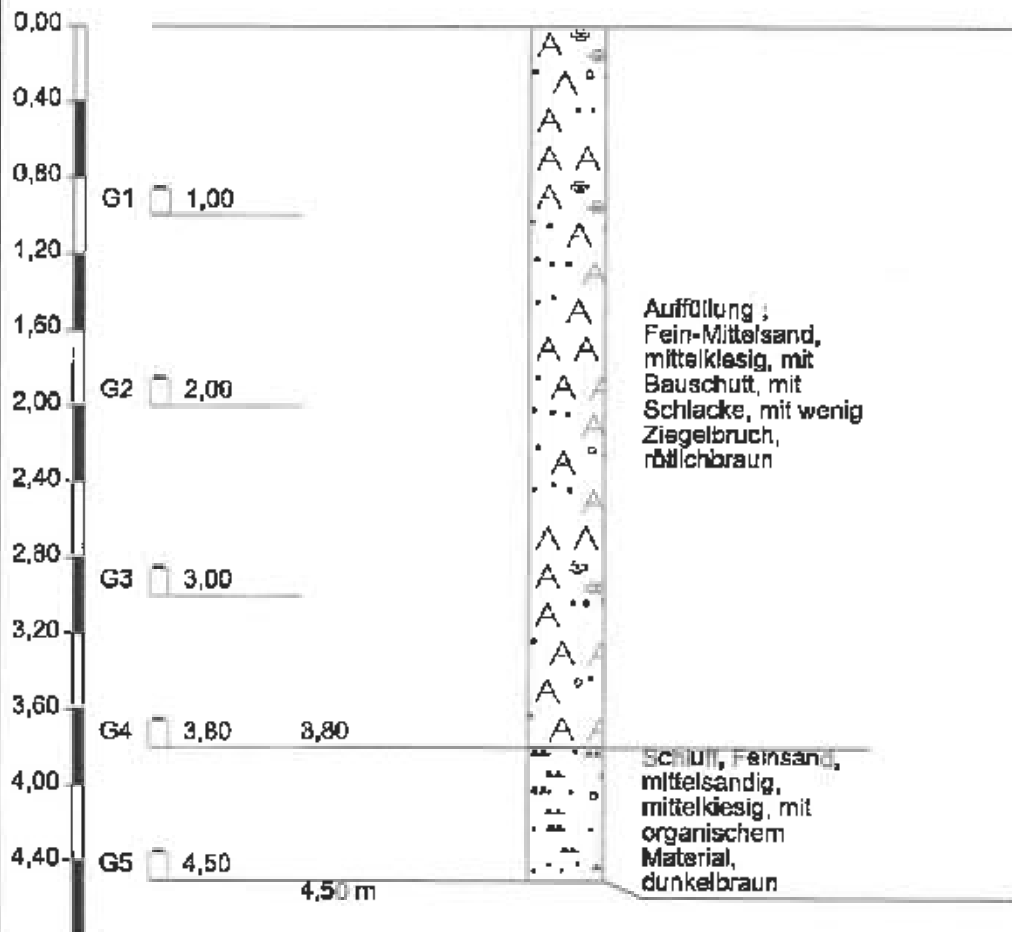
Höhenmaßstab 1:40

RKS 12



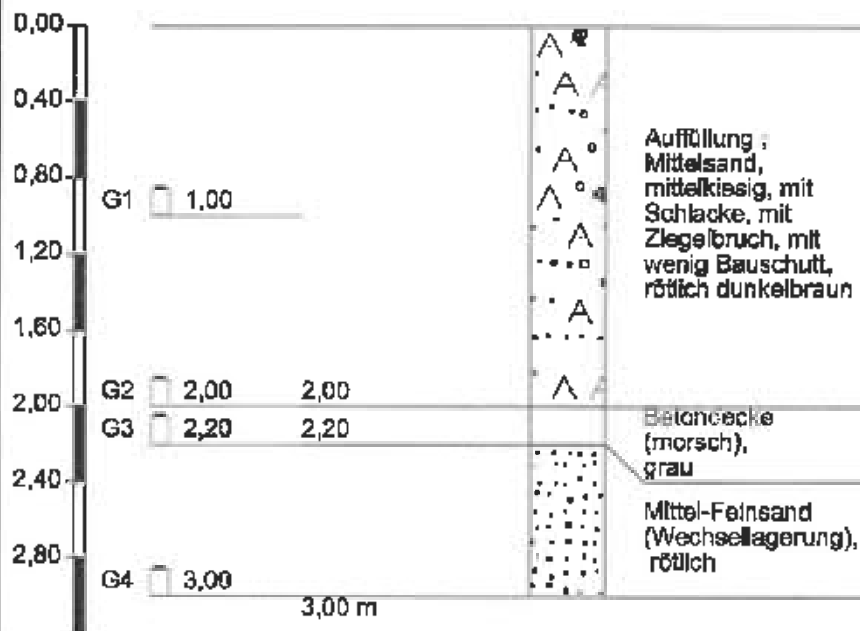
Höhenmaßstab 1:40

RKS 13



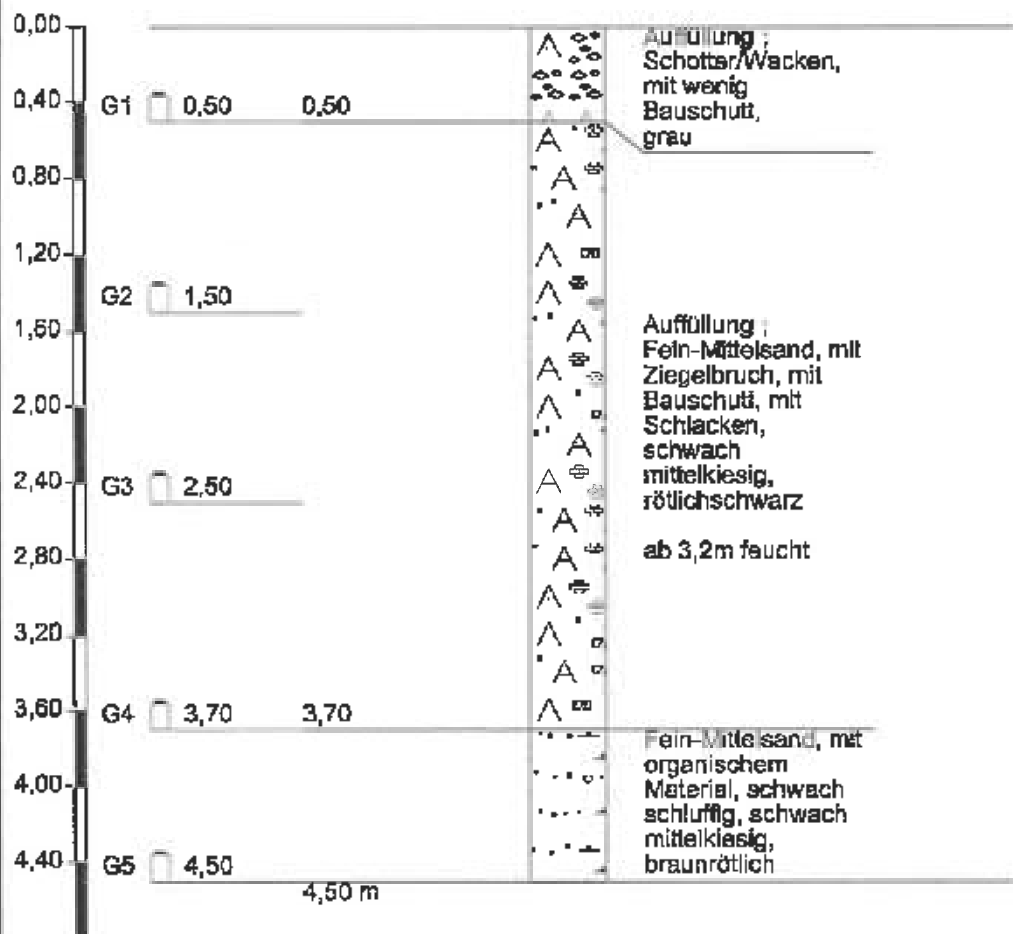
Höhenmaßstab 1:40

RKS 15



Höhenmaßstab 1:40

RKS 16



Höhenmaßstab 1:40

**Zeichnerische Darstellung
von Bohrprofilen nach DIN
4023**

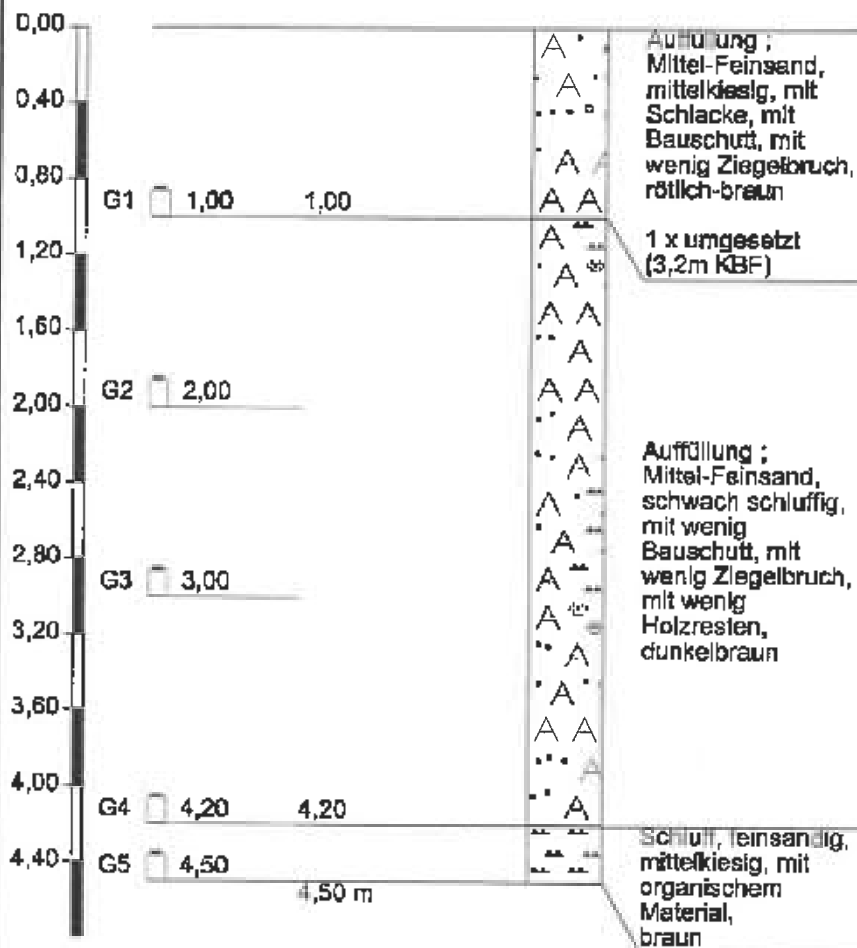
Anlage:

Projekt: 2032214 Homburg

Bearb.: Prange

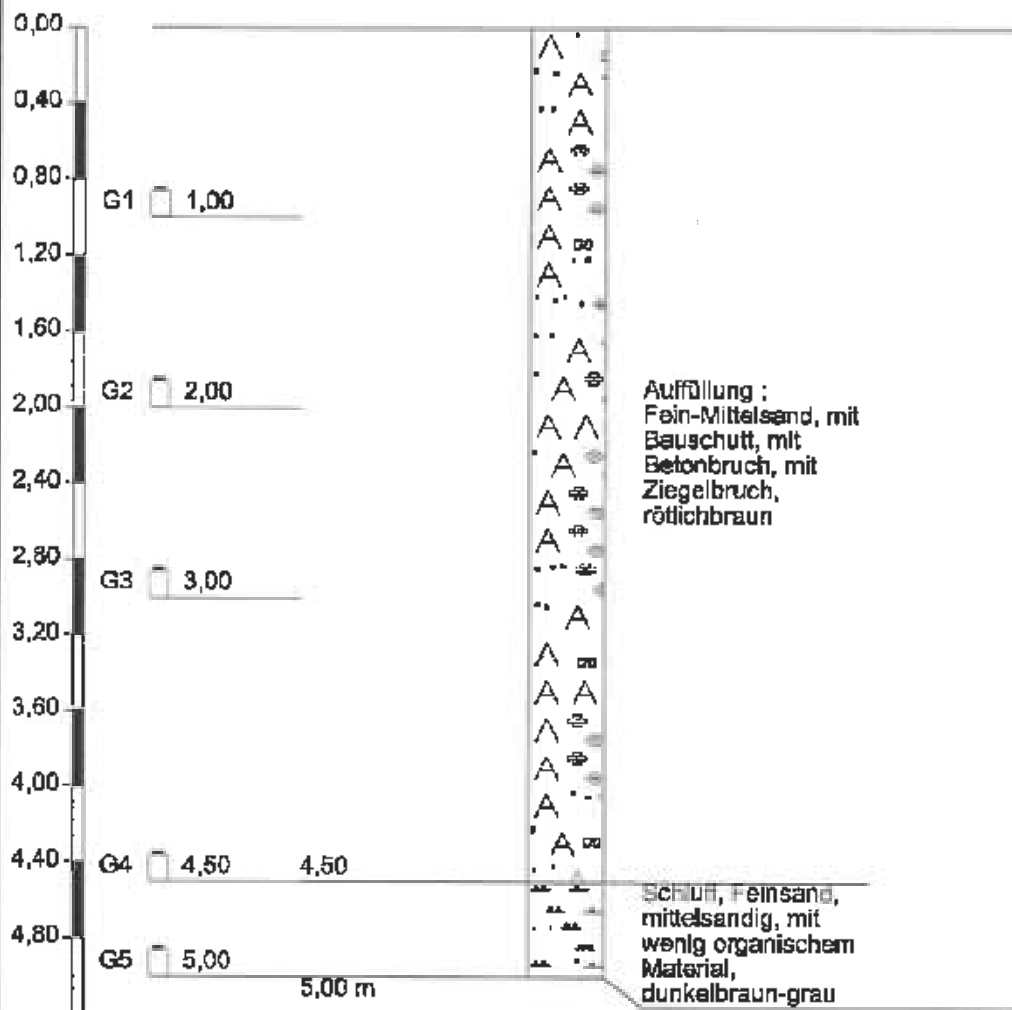
Datum: 26.02.04

RKS 17



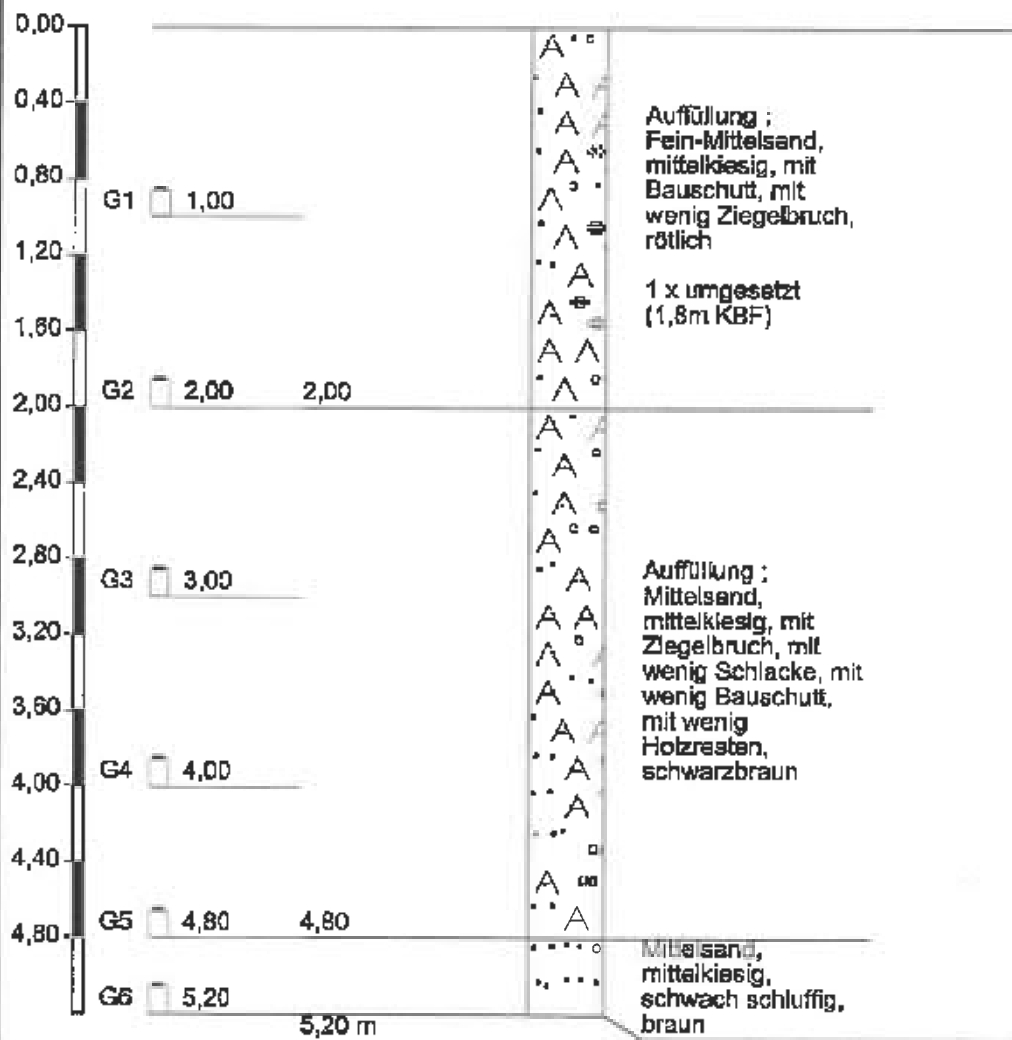
Höhenmaßstab 1:40

RKS 18



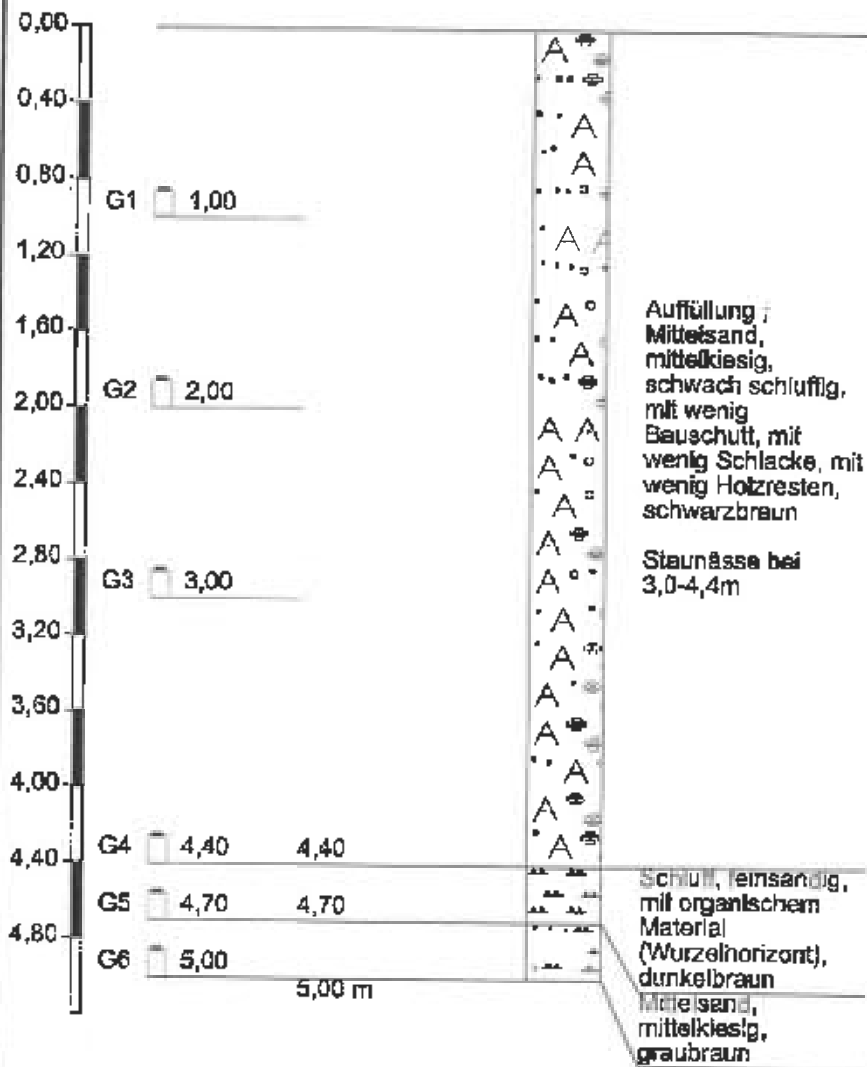
Höhenmaßstab 1:40

RKS 19

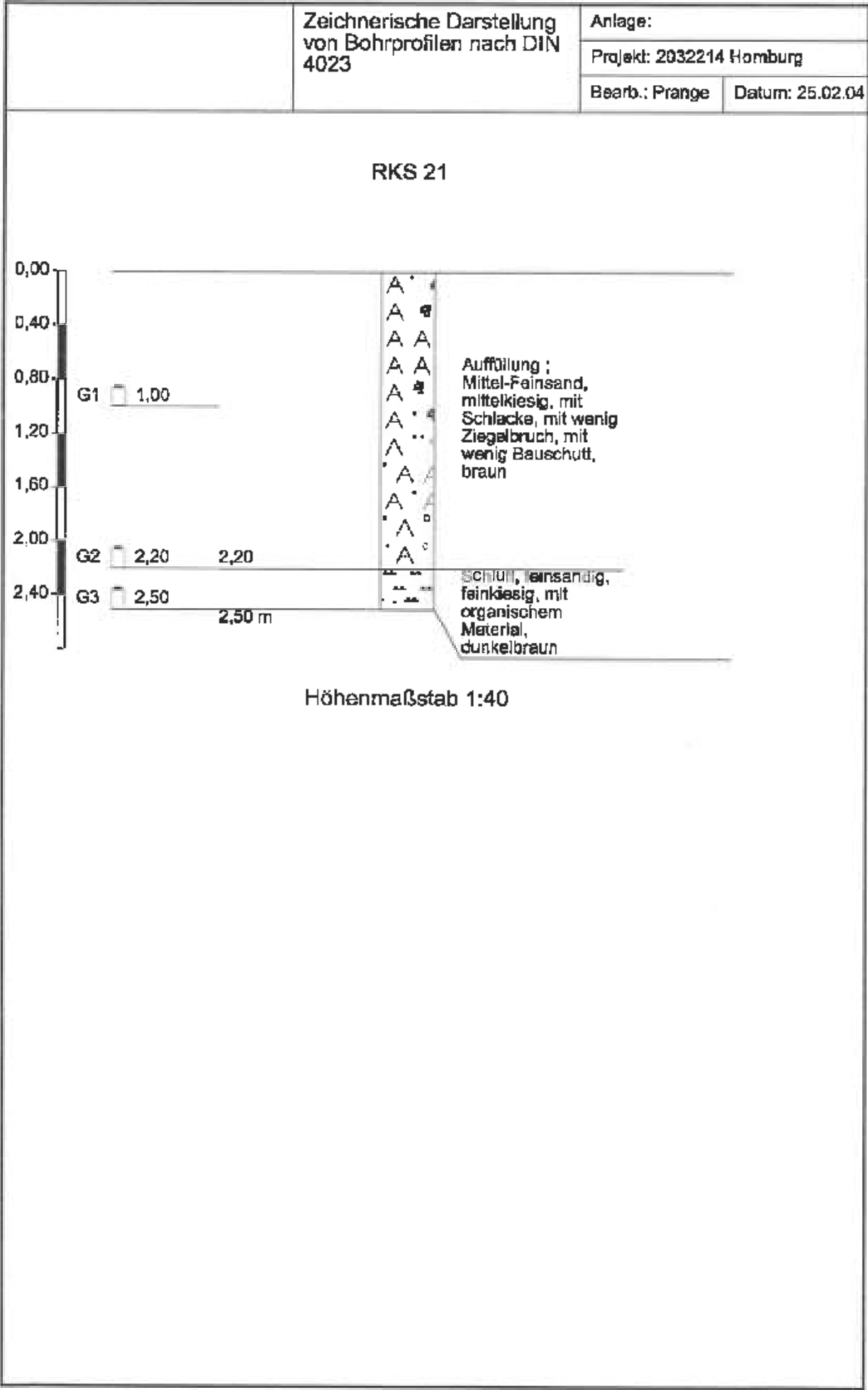


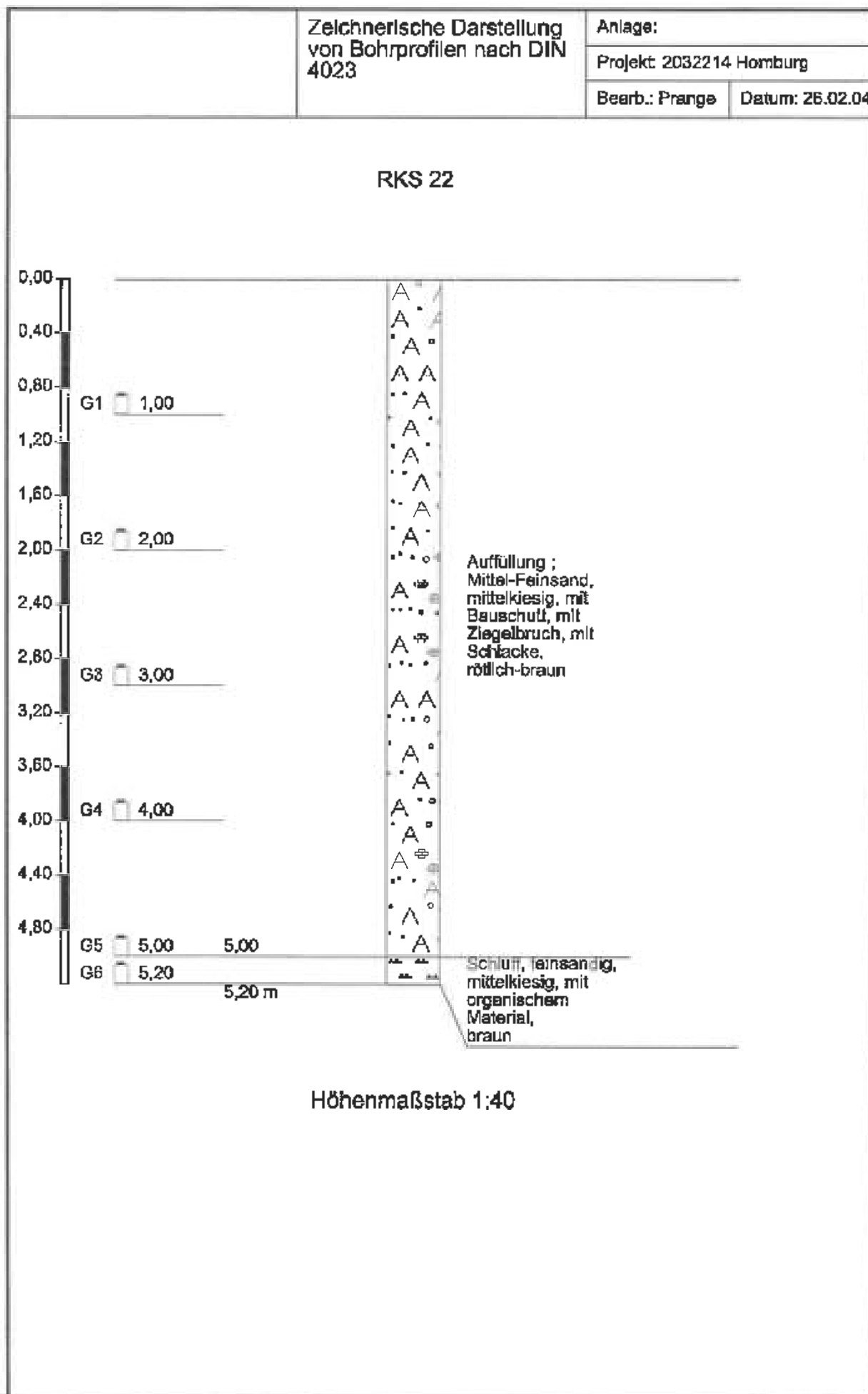
Höhenmaßstab 1:40

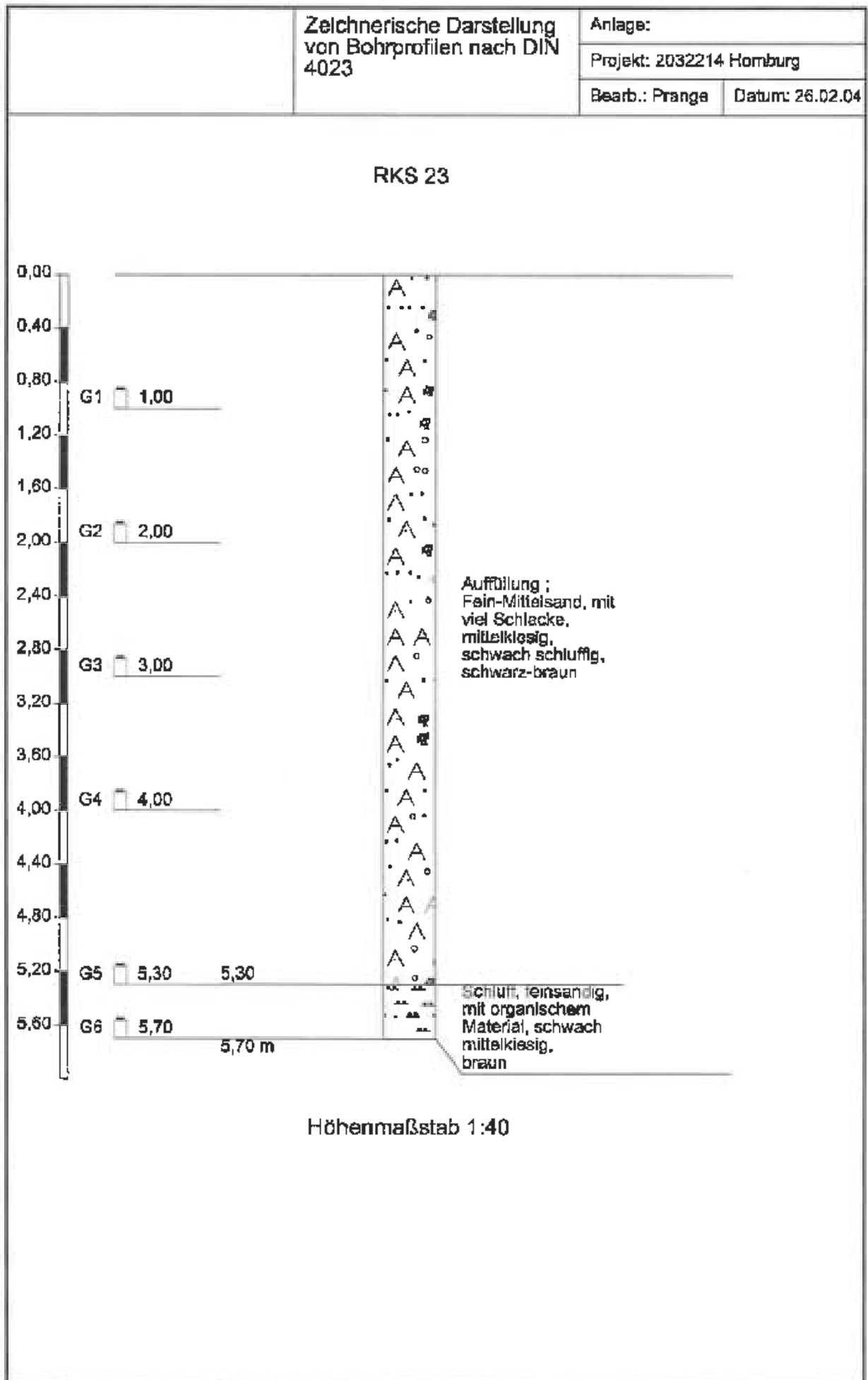
RKS 20

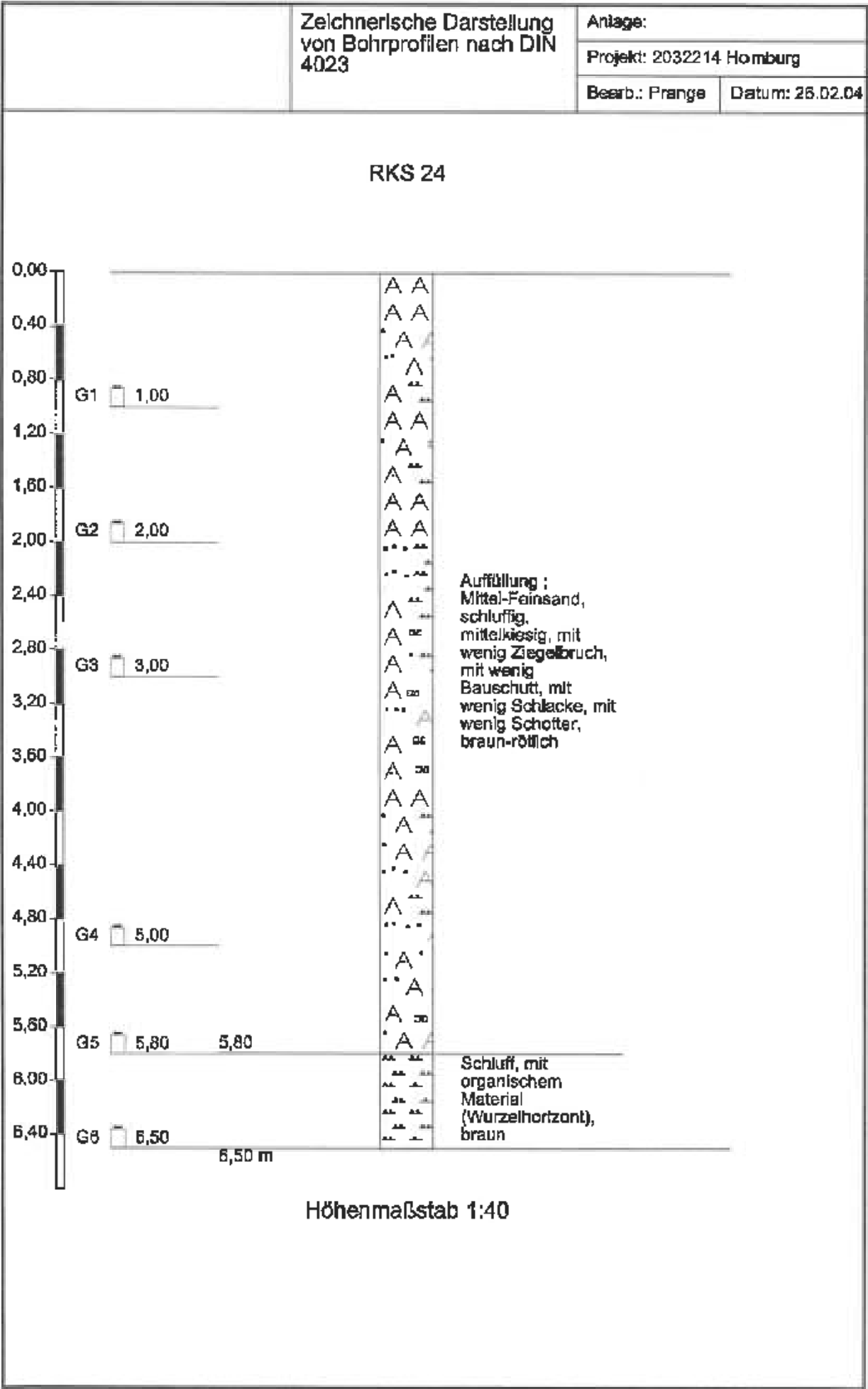


Höhenmaßstab 1:40

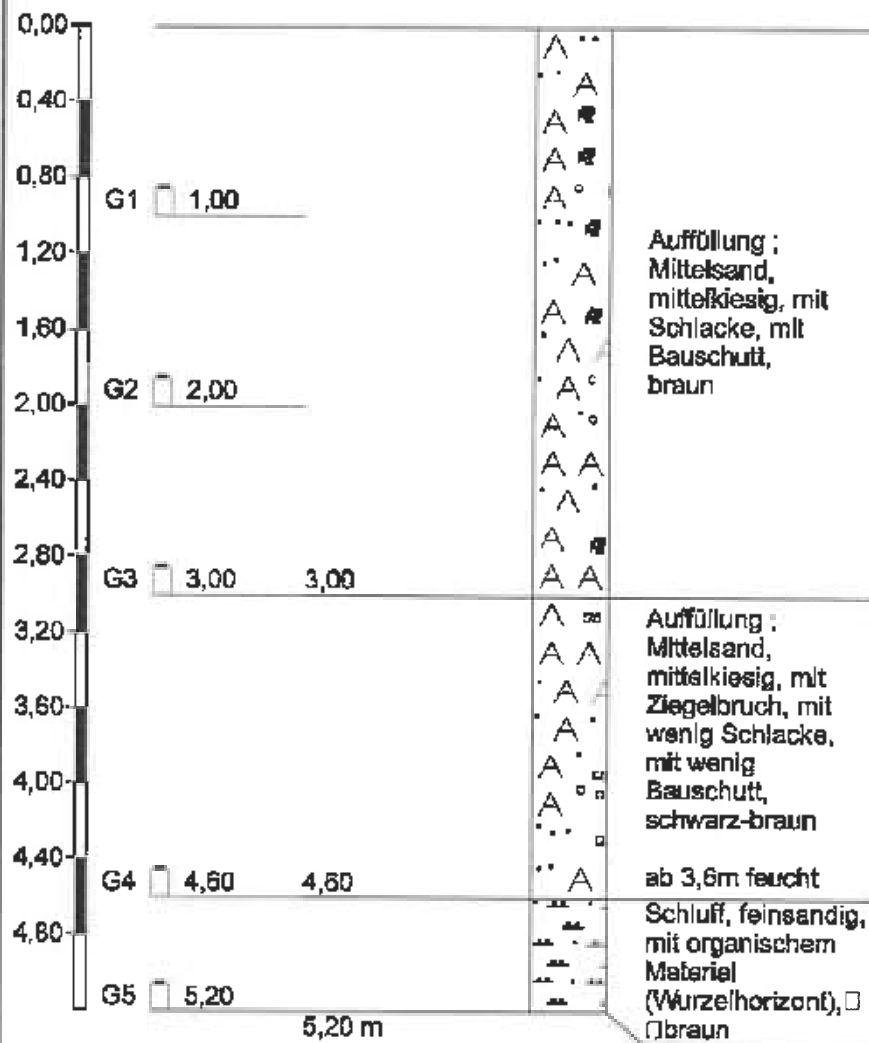








RKS 25



Höhenmaßstab 1:40

Zeichnerische Darstellung
von Bohrprofilen nach DIN
4023

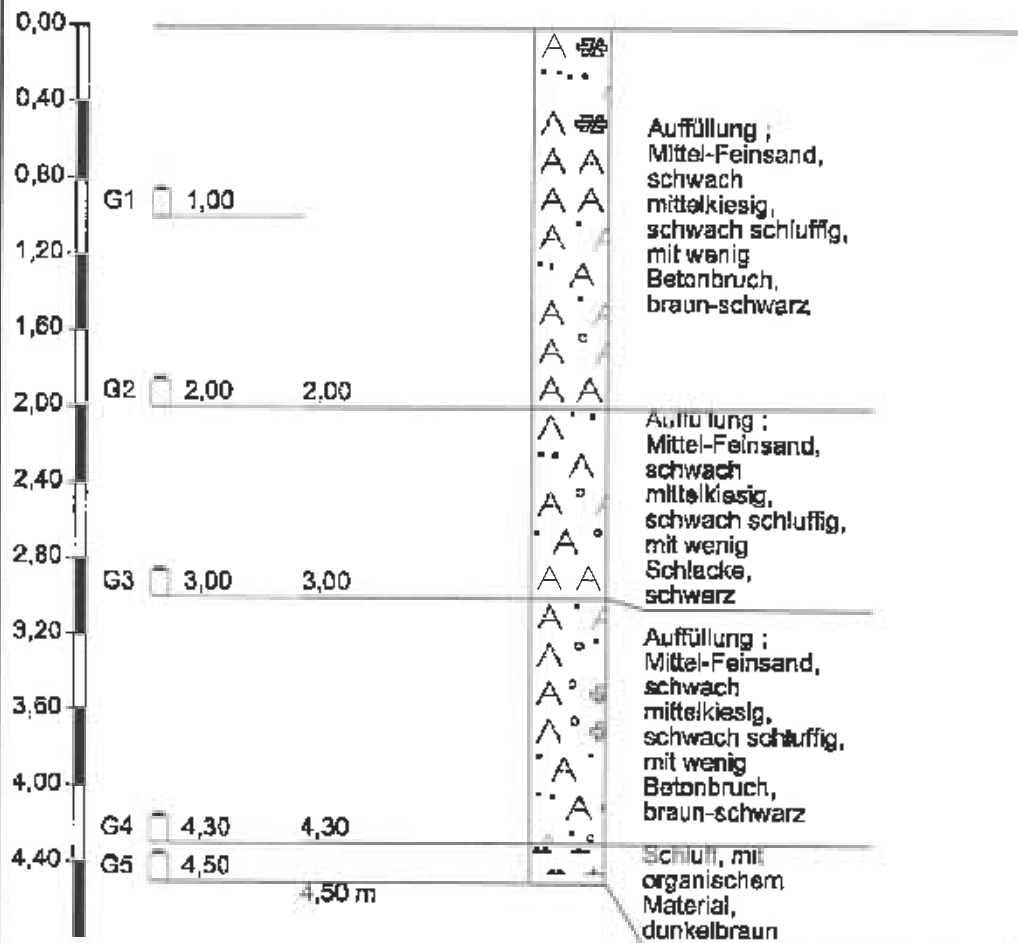
Anlage:

Projekt: 2032214 Homburg

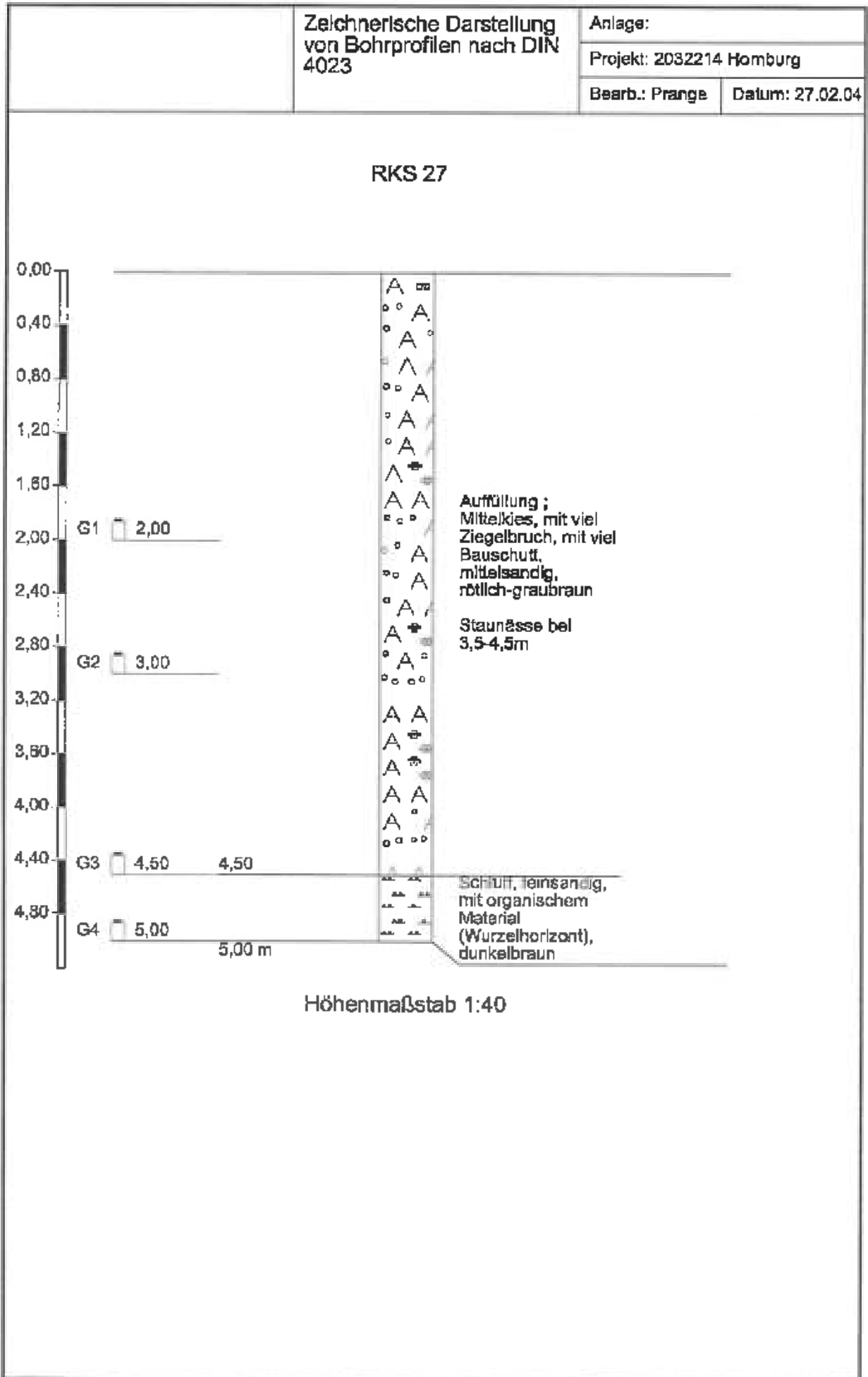
Bearb.: Prange

Datum: 27.02.04

RKS 26



Höhenmaßstab 1:40



**Zeichnerische Darstellung
von Bohrprofilen nach DIN
4023**

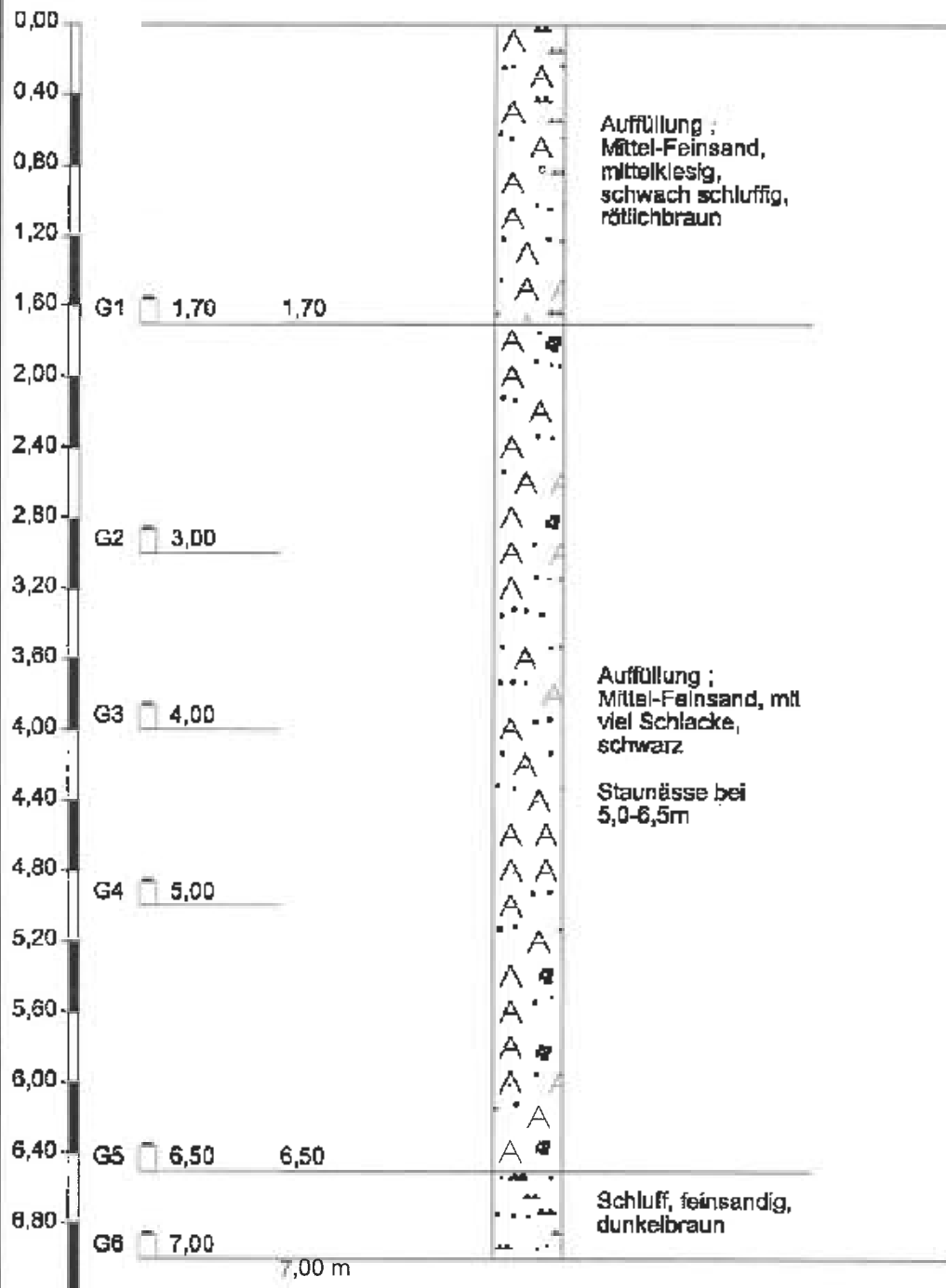
Anlage:

Projekt: 2032214 Homburg

Bearb.: Prange

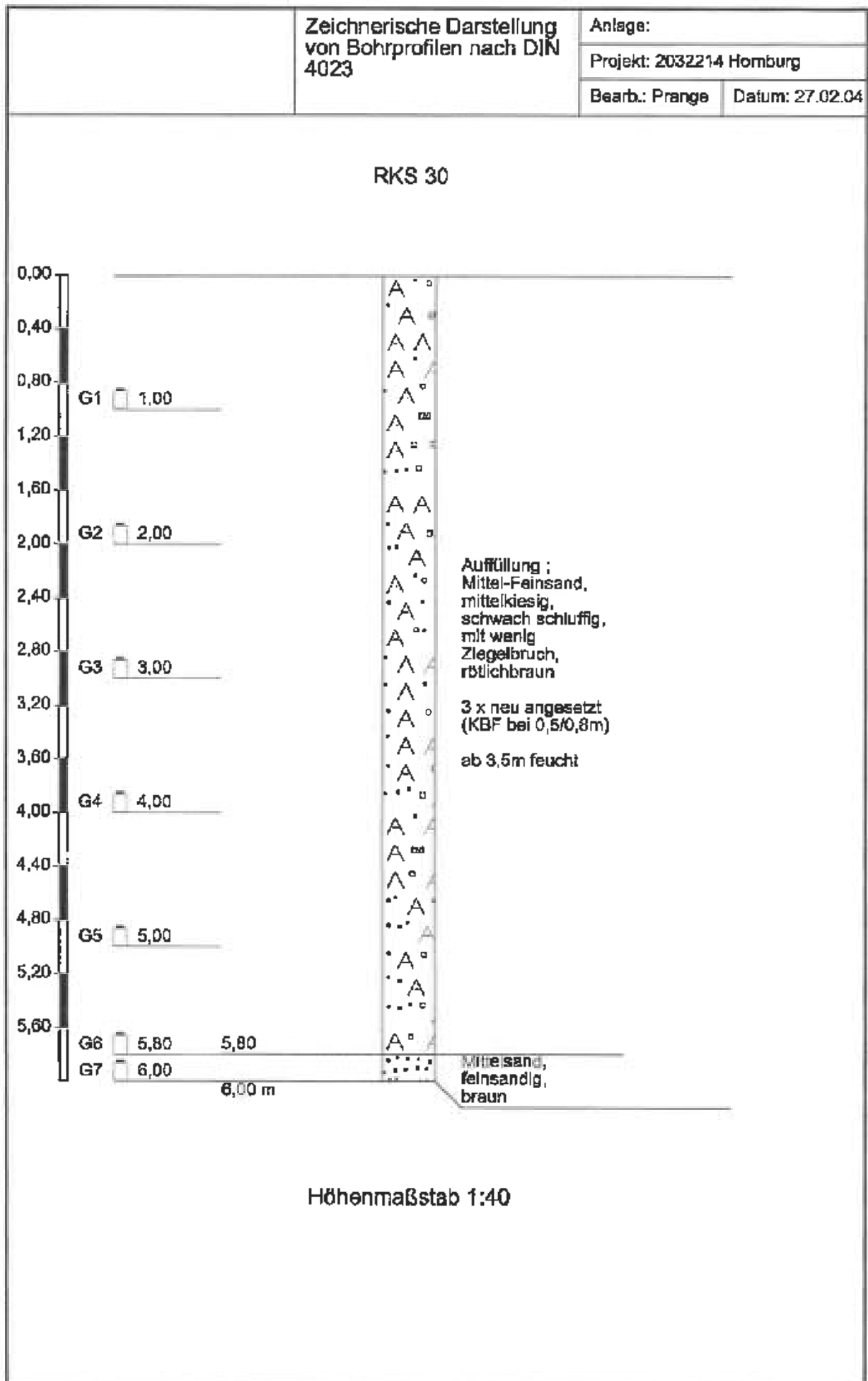
Datum: 27.02.04

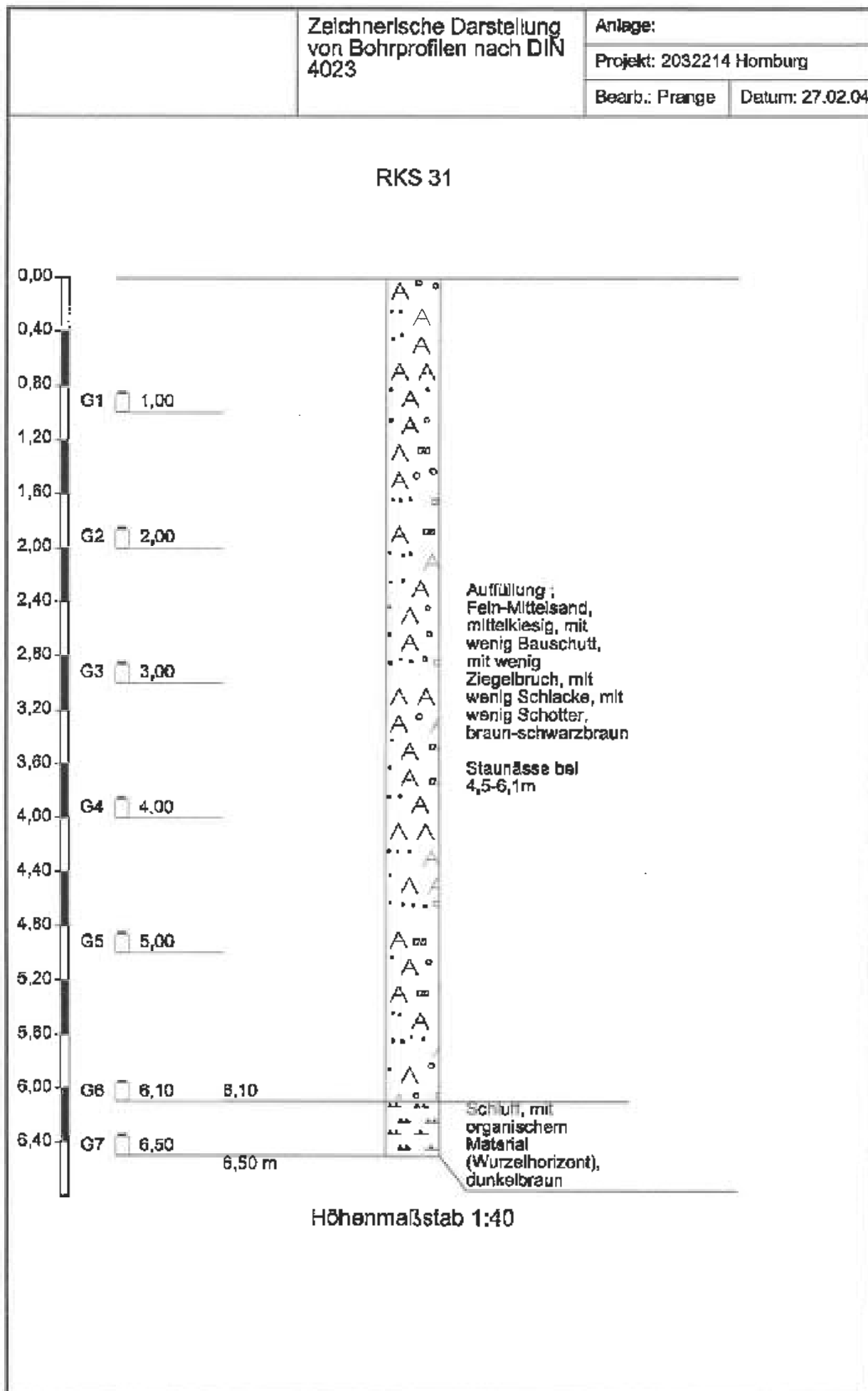
RKS 28

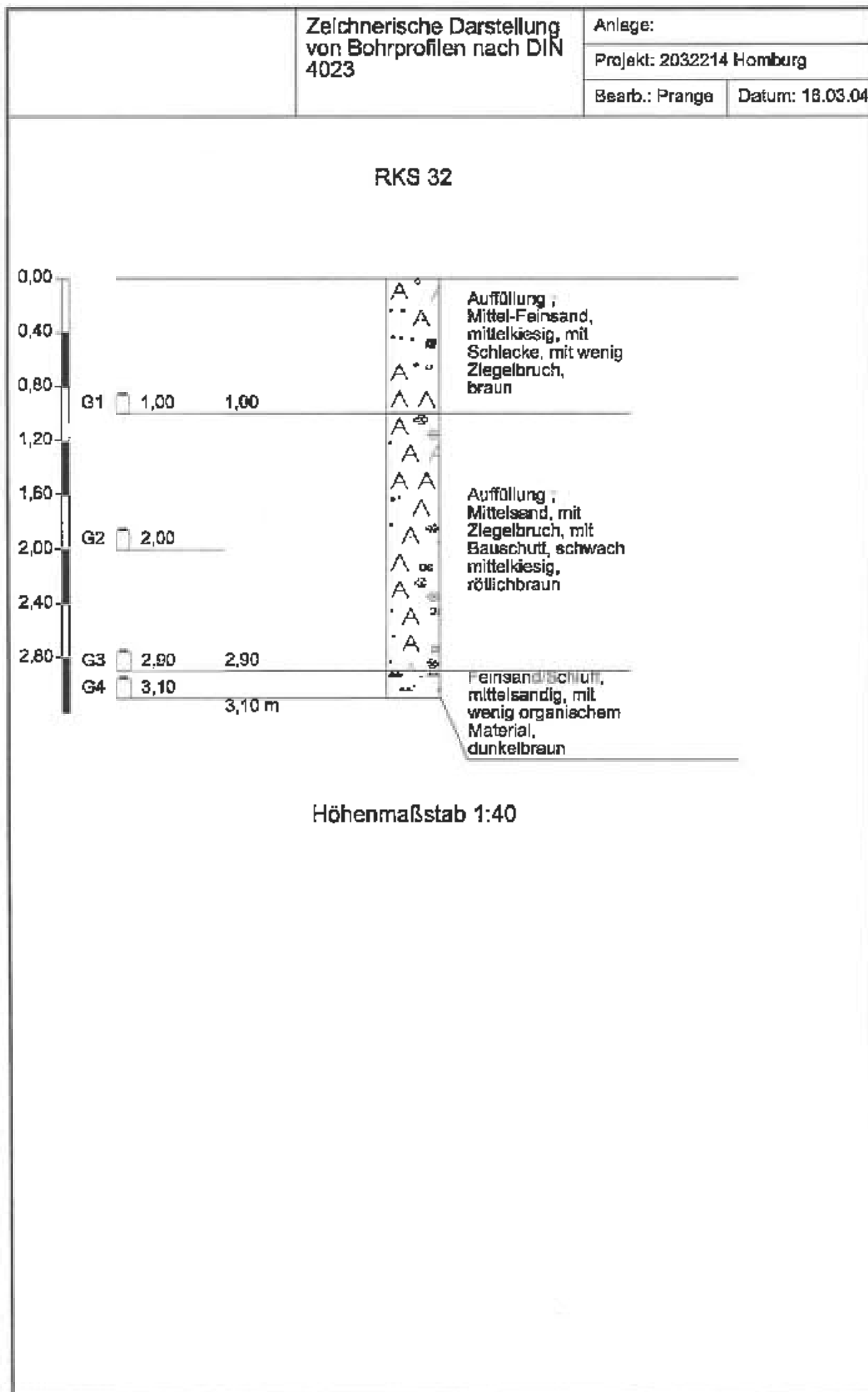


Höhenmaßstab 1:40

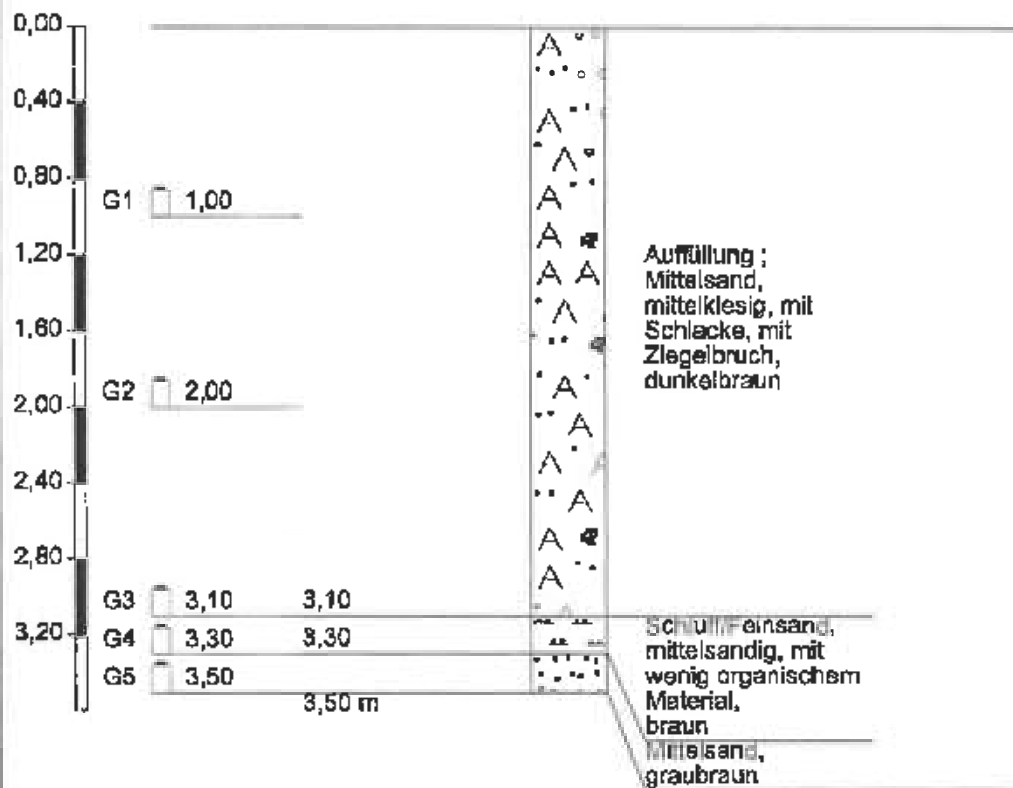
Höhenmaßstab 1:40







RKS 33



Höhenmaßstab 1:40

Zeichnerische Darstellung
von Bohrprofilen nach DIN
4023

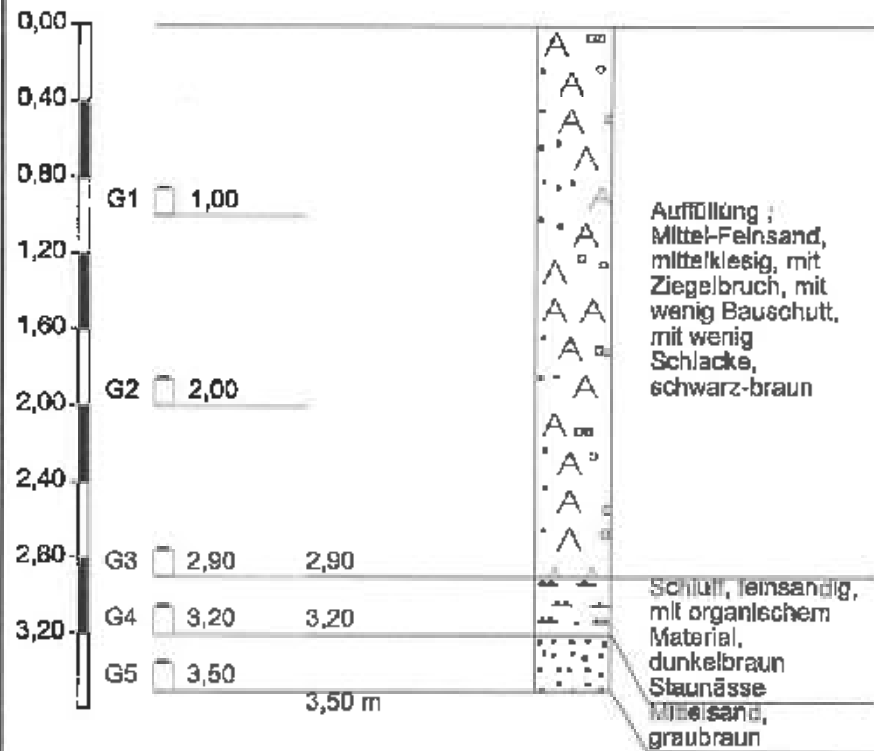
Anlage:

Projekt: 2032214 Homburg

Bearb.: Prange

Datum: 16.03.04

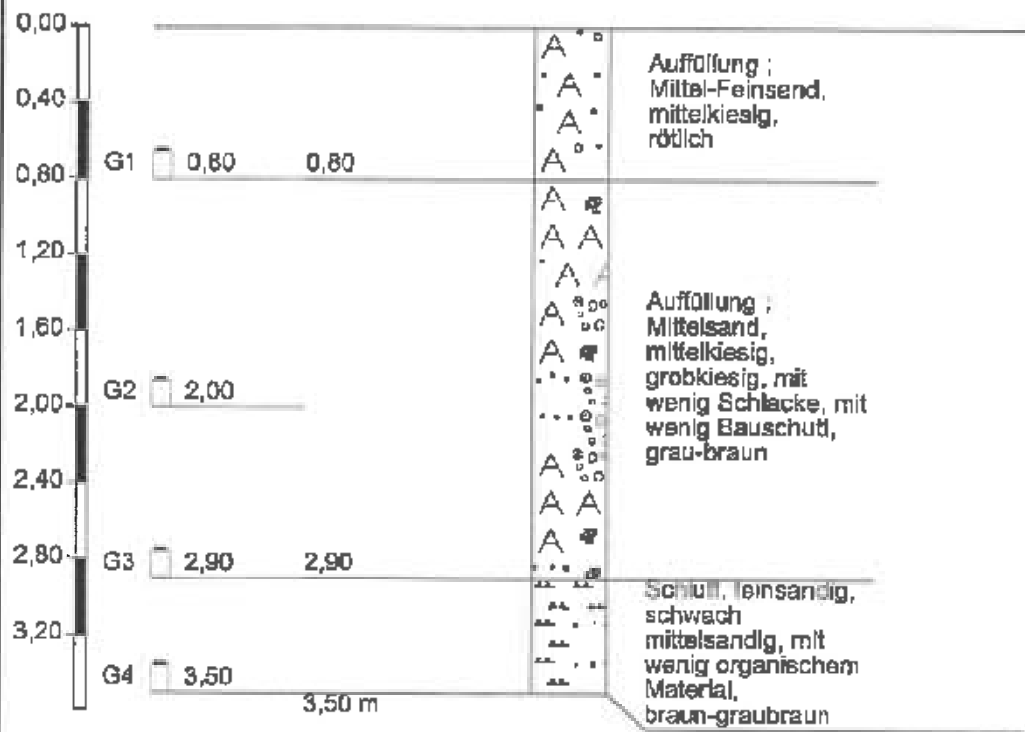
RKS 34



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 18.03.04

RKS 35



Höhenmaßstab 1:40

Zeichnerische Darstellung
von Bohrprofilen nach DIN
4023

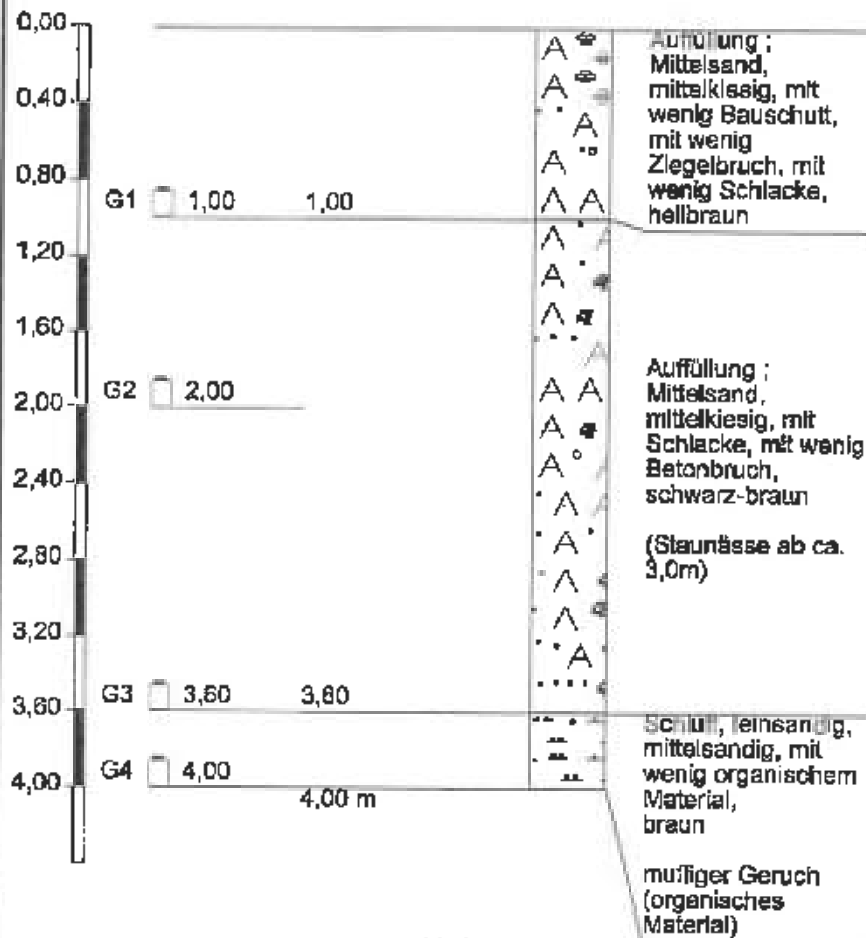
Anlage:

Projekt: 2032214 Homburg

Bearb.: Prange

Datum: 16.03.04

RKS 36



Höhenmaßstab 1:40

Zeichnerische Darstellung
von Bohrprofilen nach DIN
4023

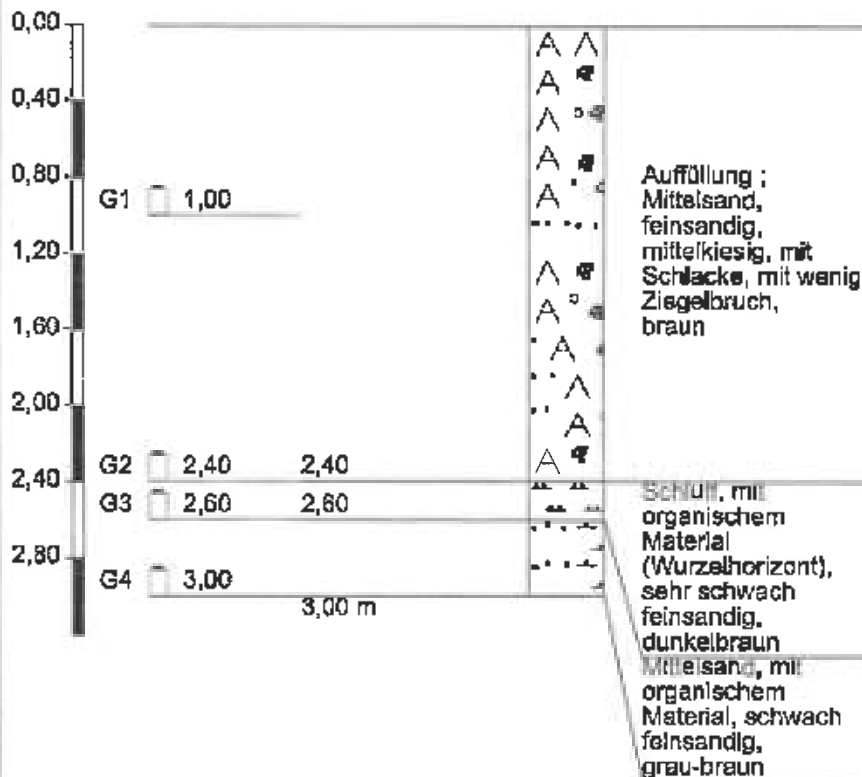
Anlage:

Projekt: 2032214 Homburg

Bearb.: Prange

Datum: 16.03.04

RKS 37



Höhenmaßstab 1:40

Zeichnerische Darstellung
von Bohrprofilen nach DIN
4023

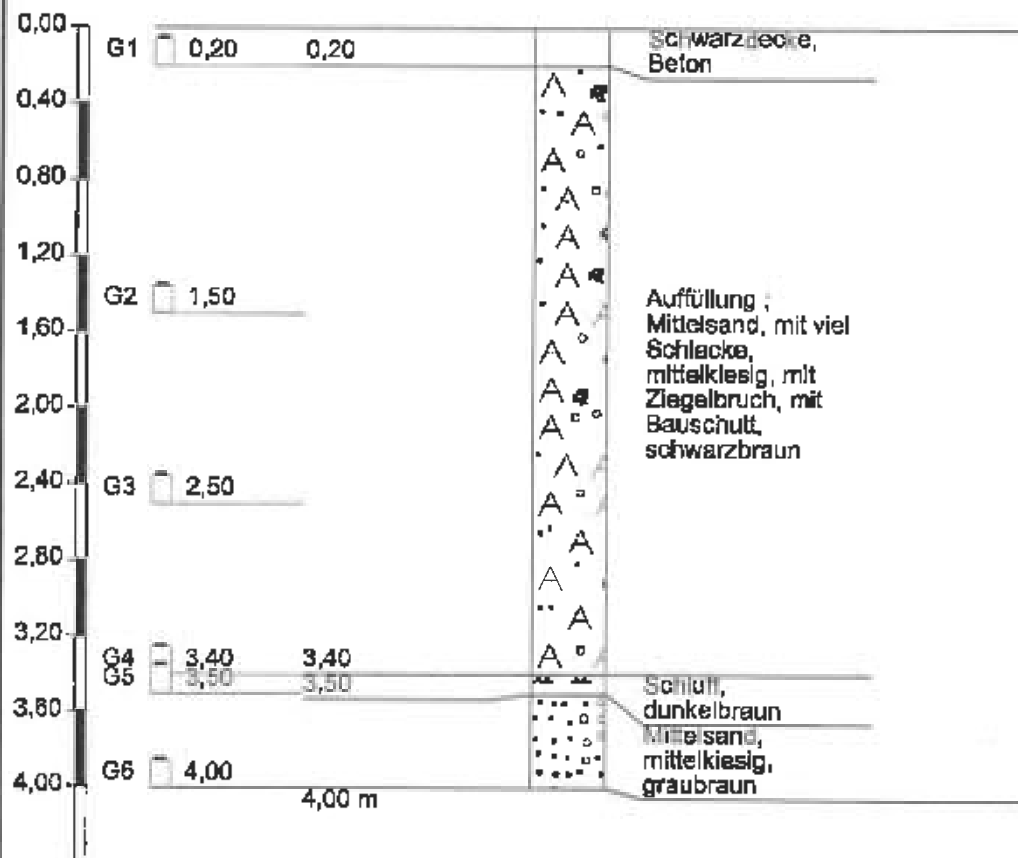
Anlage:

Projekt: 2032214 Homburg

Bearb.: Prange

Datum: 18.03.04

RKS 38



Höhenmaßstab 1:40

Zeichnerische Darstellung
von Bohrprofilen nach DIN
4023

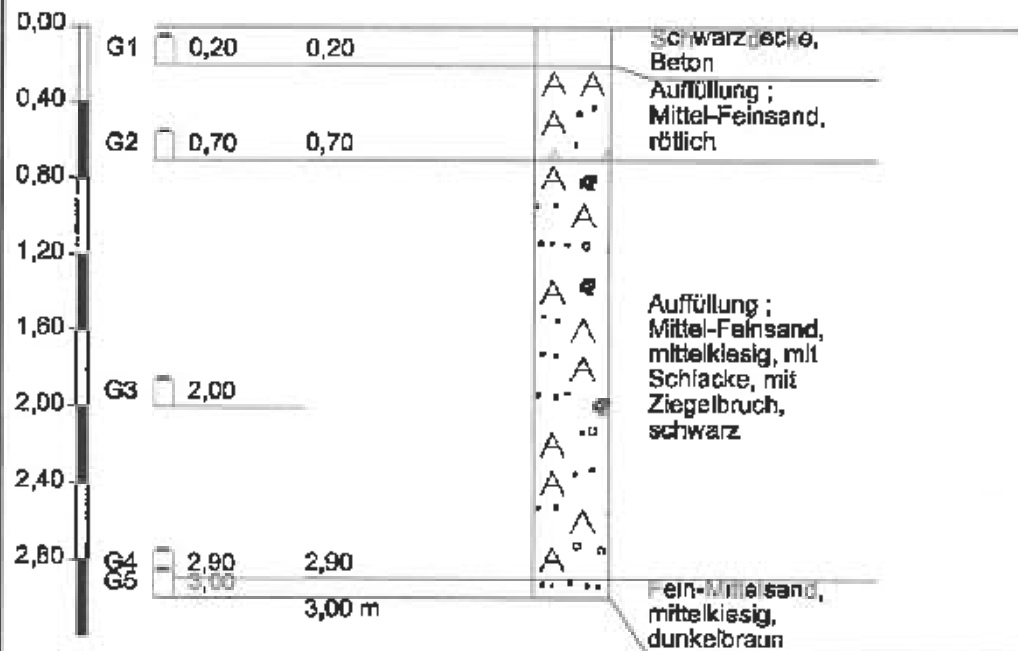
Anlage:

Projekt: 2032214 Homburg

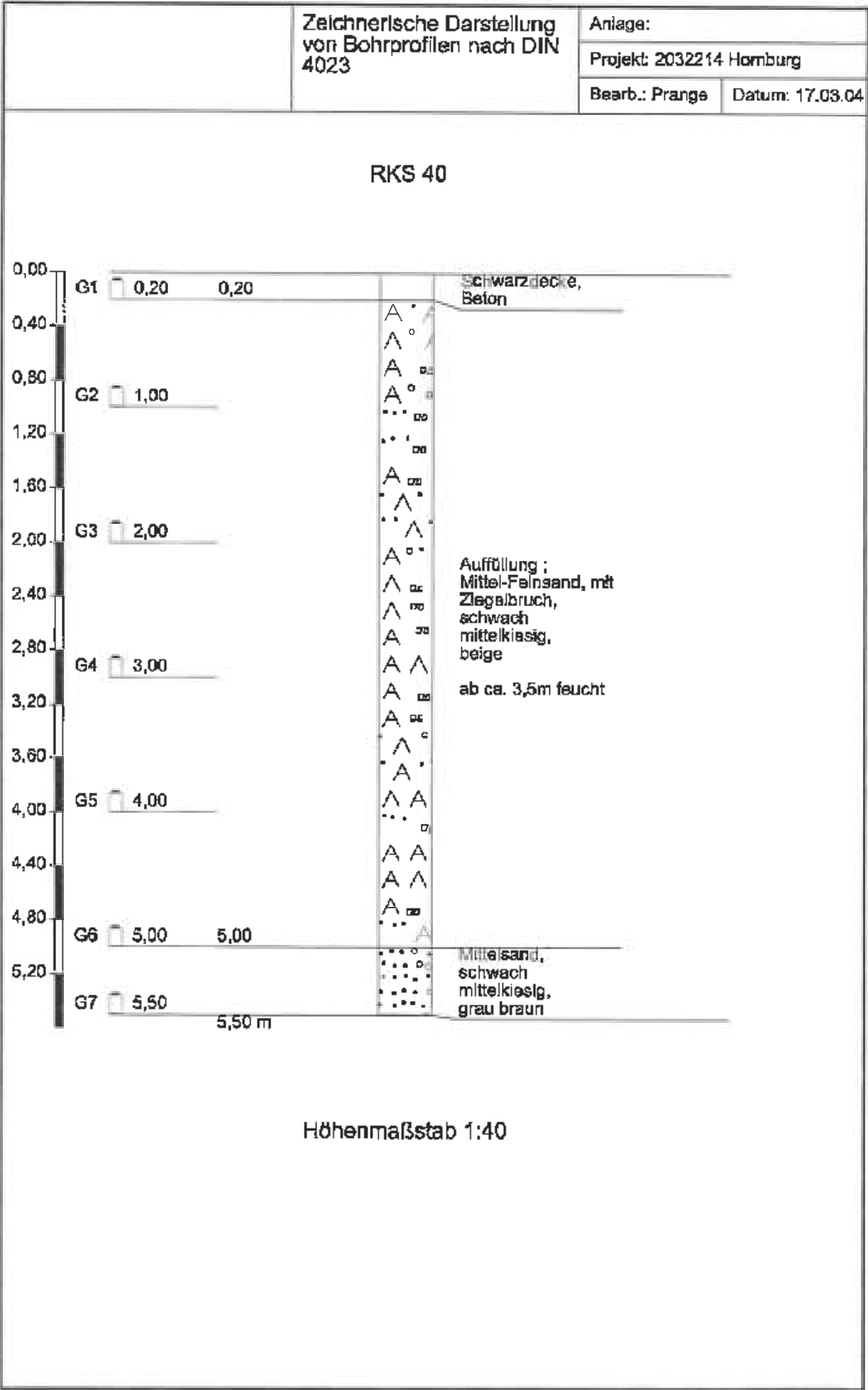
Bearb.: Prange

Datum: 16.03.04

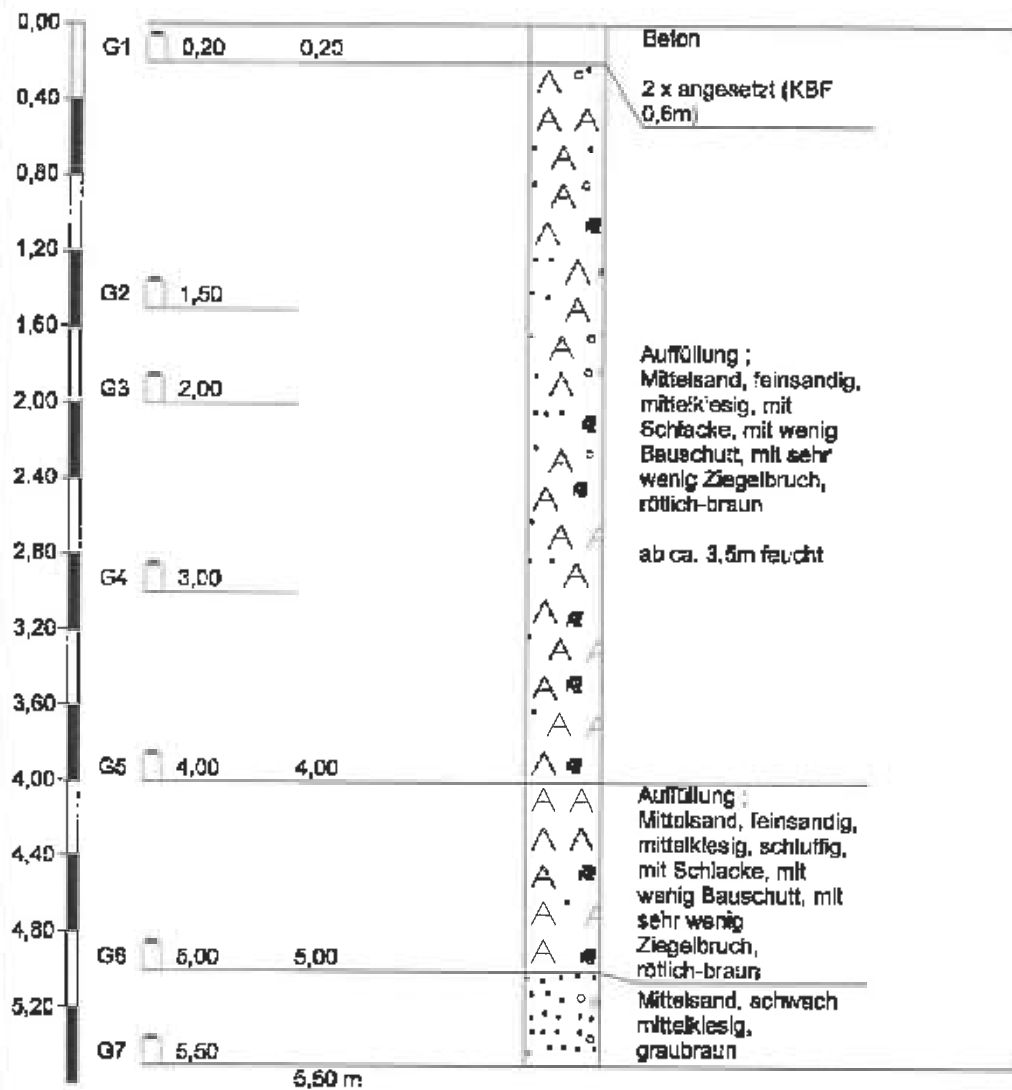
RKS 39



Höhenmaßstab 1:40



RKS 41



Höhenmaßstab 1:40

Zeichnerische Darstellung
von Bohrprofilen nach DIN
4023

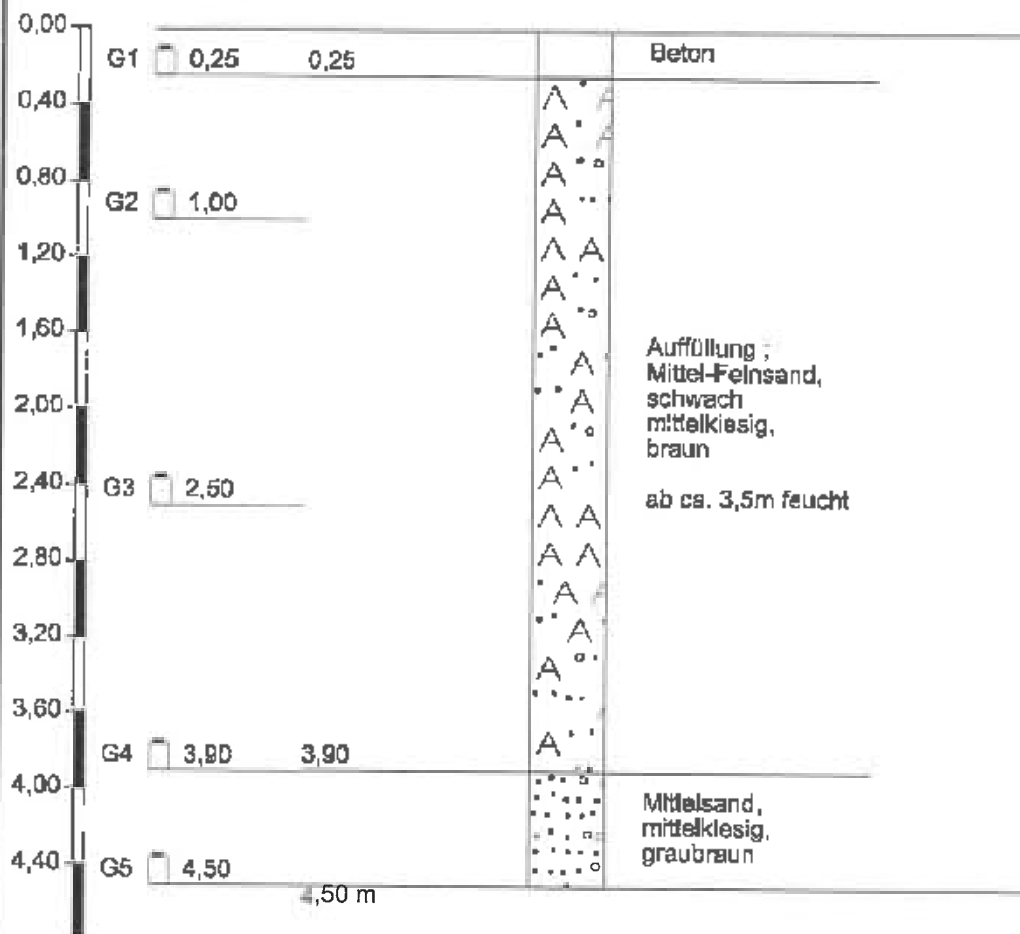
Anlage:

Projekt: 2032214 Homburg

Bearb.: Prange

Datum: 17.03.04

RKS 42



Höhenmaßstab 1:40

Zeichnerische Darstellung
von Bohrprofilen nach DIN
4023

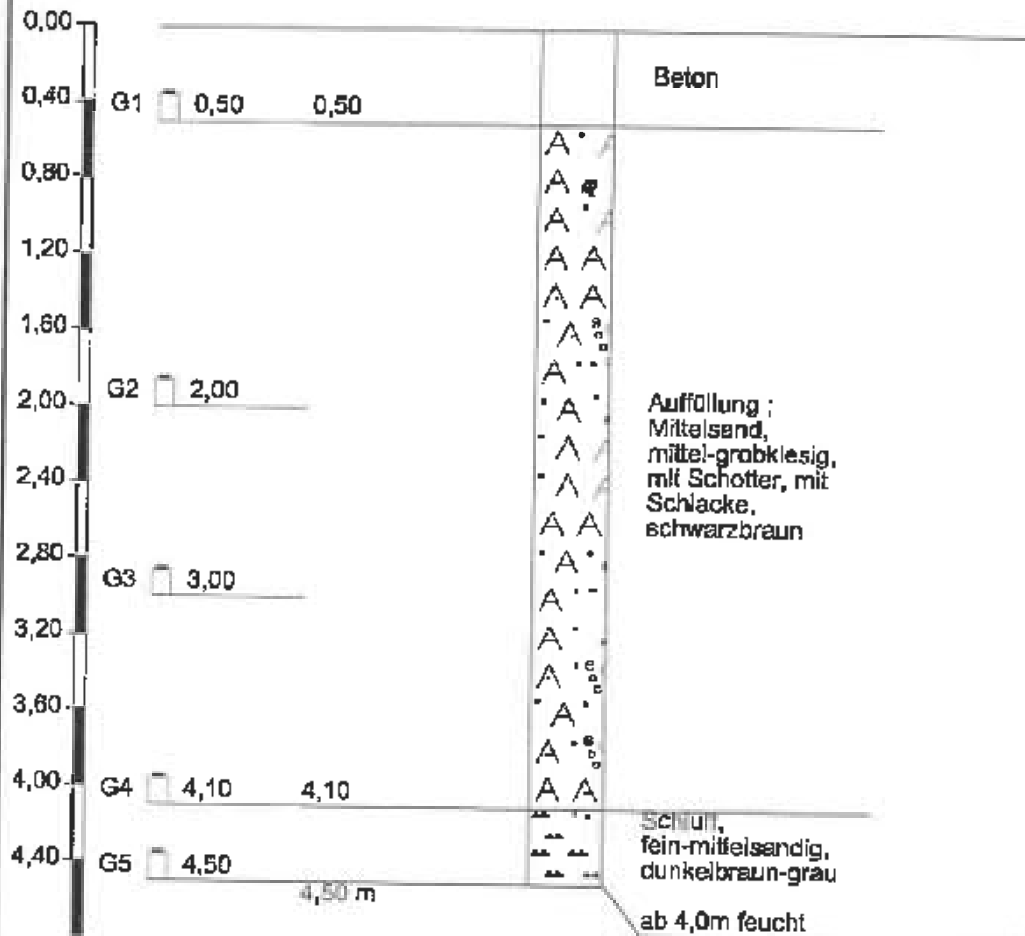
Anlage:

Projekt: 2032214 Homburg

Bearb.: Prange

Datum: 17.03.04

RKS 43



Höhenmaßstab 1:40

Zeichnerische Darstellung
von Bohrprofilen nach DIN
4023

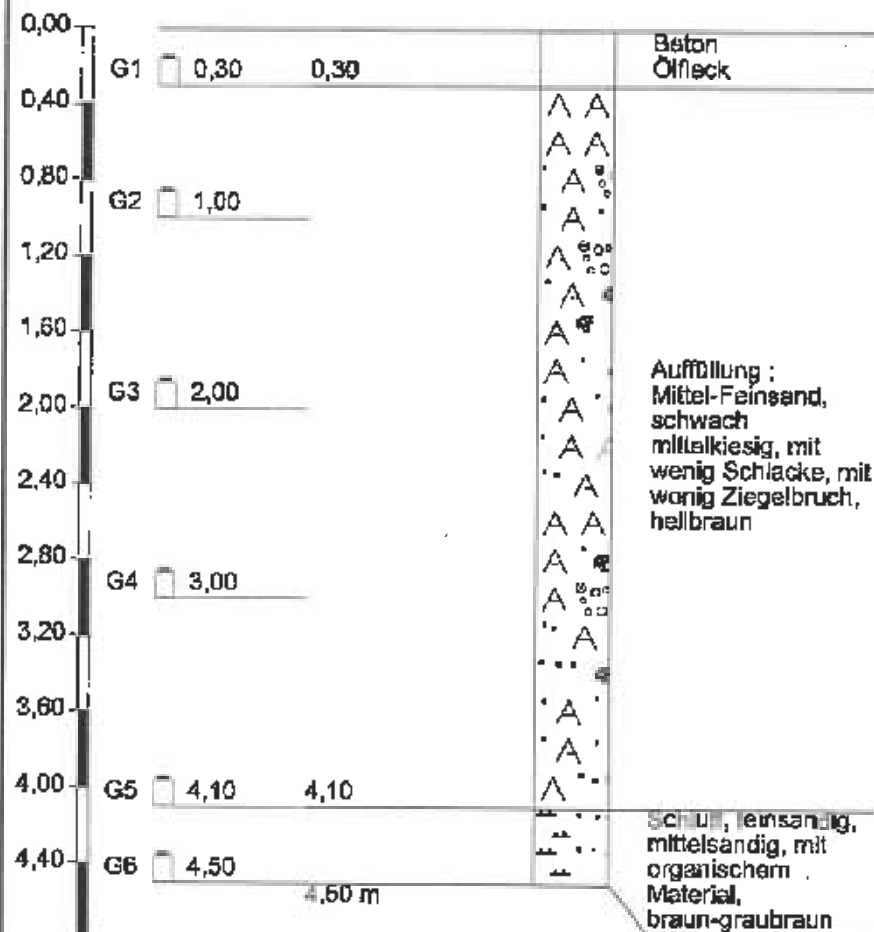
Anlage:

Projekt: 2032214 Homburg

Bearb.: Prange

Datum: 17.03.04

RKS 44



Höhenmaßstab 1:40

Zeichnerische Darstellung
von Bohrprofilen nach DIN
4023

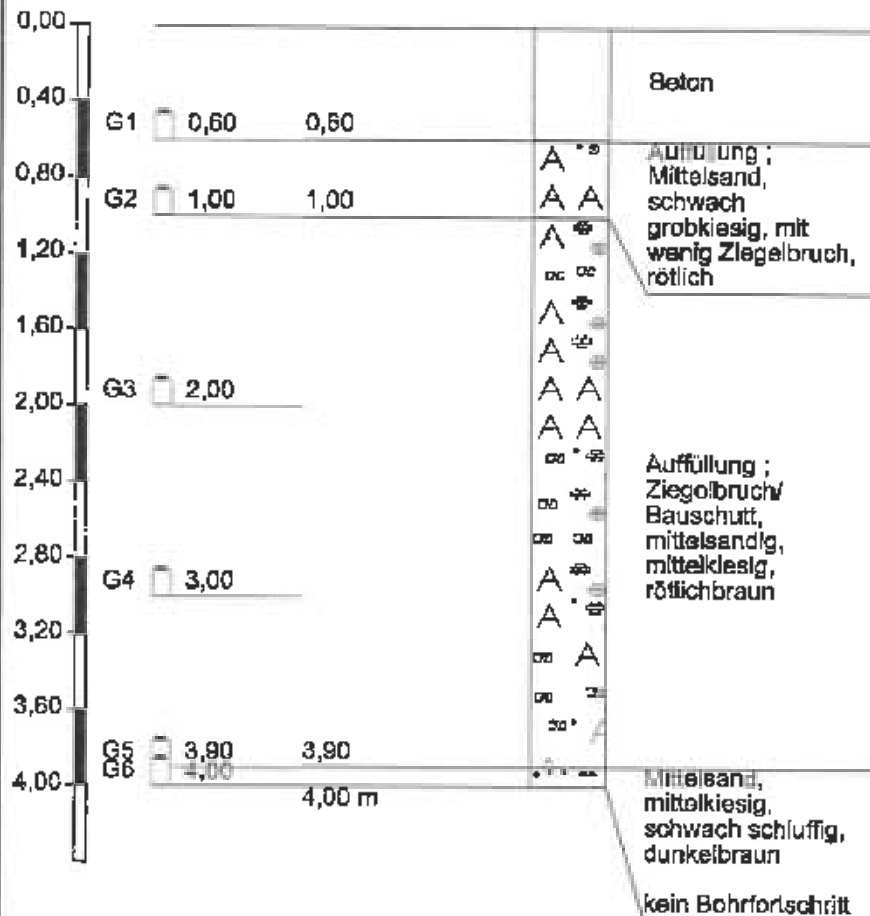
Anlage:

Projekt: 2032214 Homburg

Bearb.: Prange

Datum: 17.03.04

RKS 45



Höhenmaßstab 1:40

Zeichnerische Darstellung
von Bohrprofilen nach DIN
4023

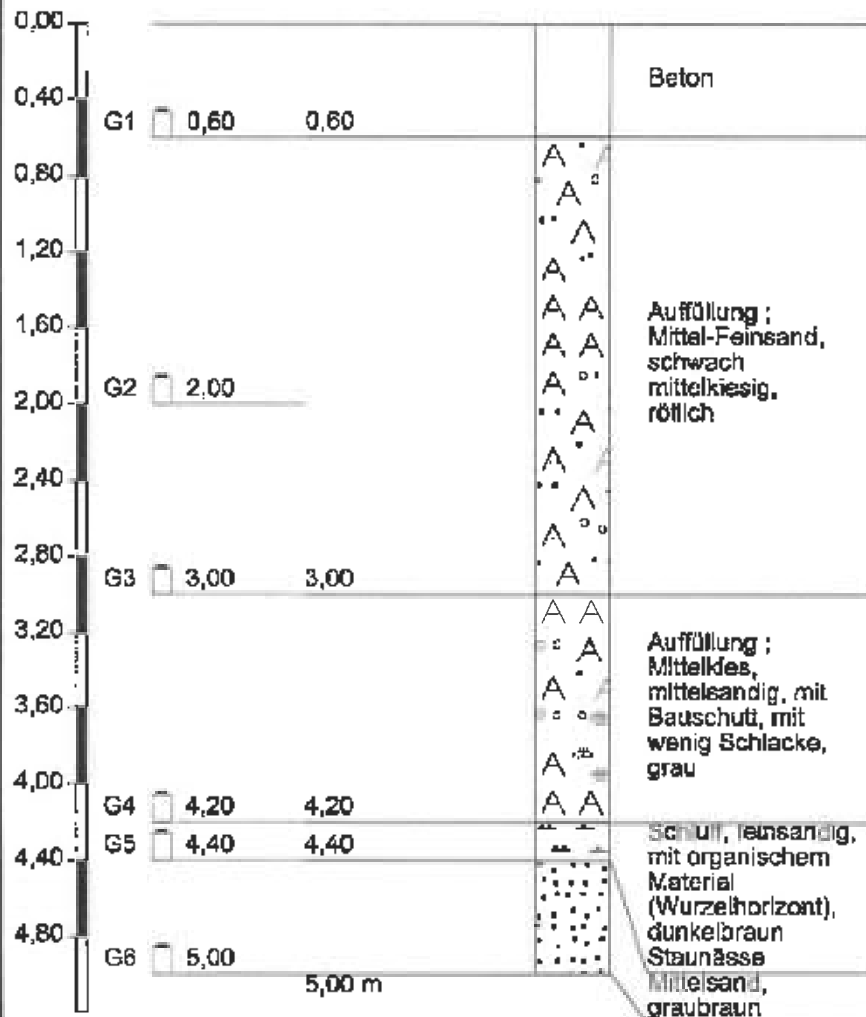
Anlage:

Projekt: 2032214 Homburg

Bearb.: Prange

Datum: 18.03.04

RKS 46



Höhenmaßstab 1:40

Zeichnerische Darstellung
von Bohrprofilen nach DIN
4023

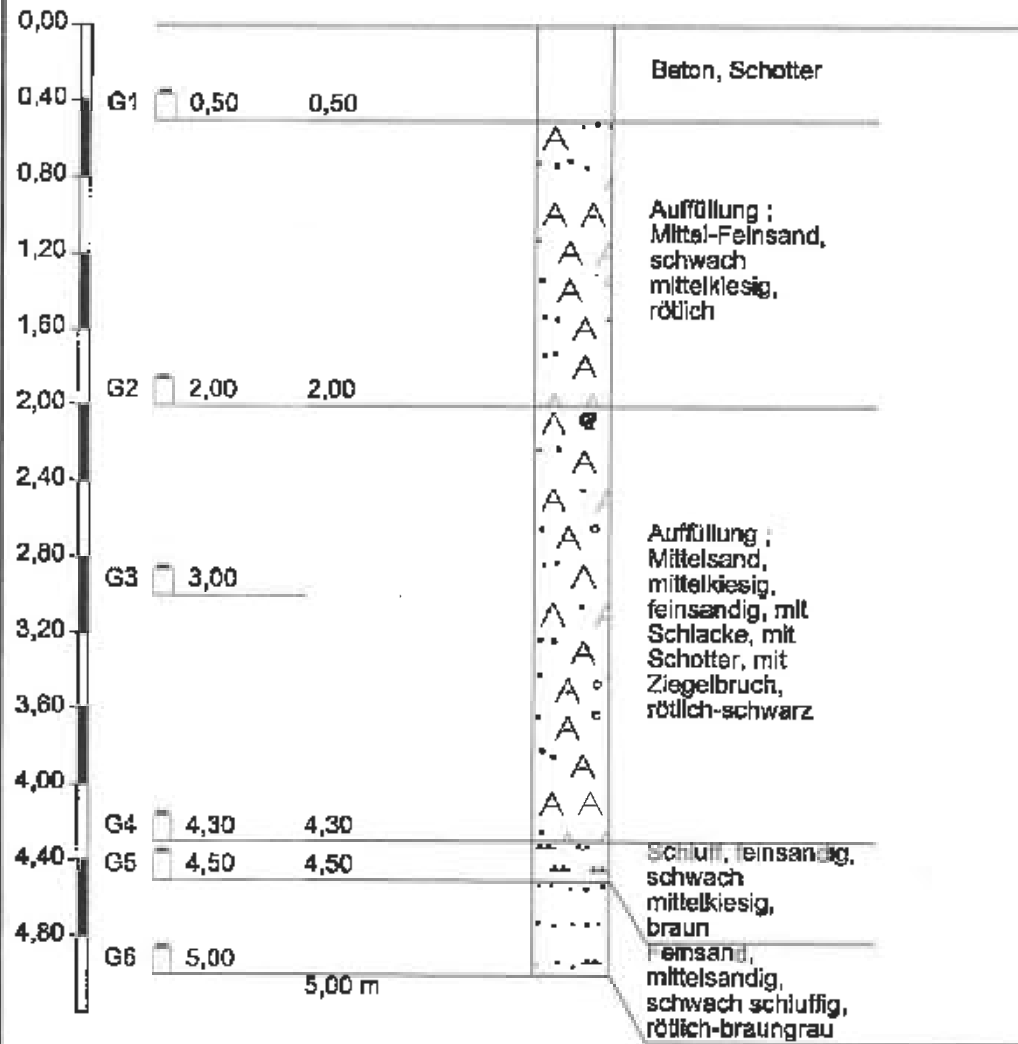
Anlage:

Projekt: 2032214 Homburg

Bearb.: Prange

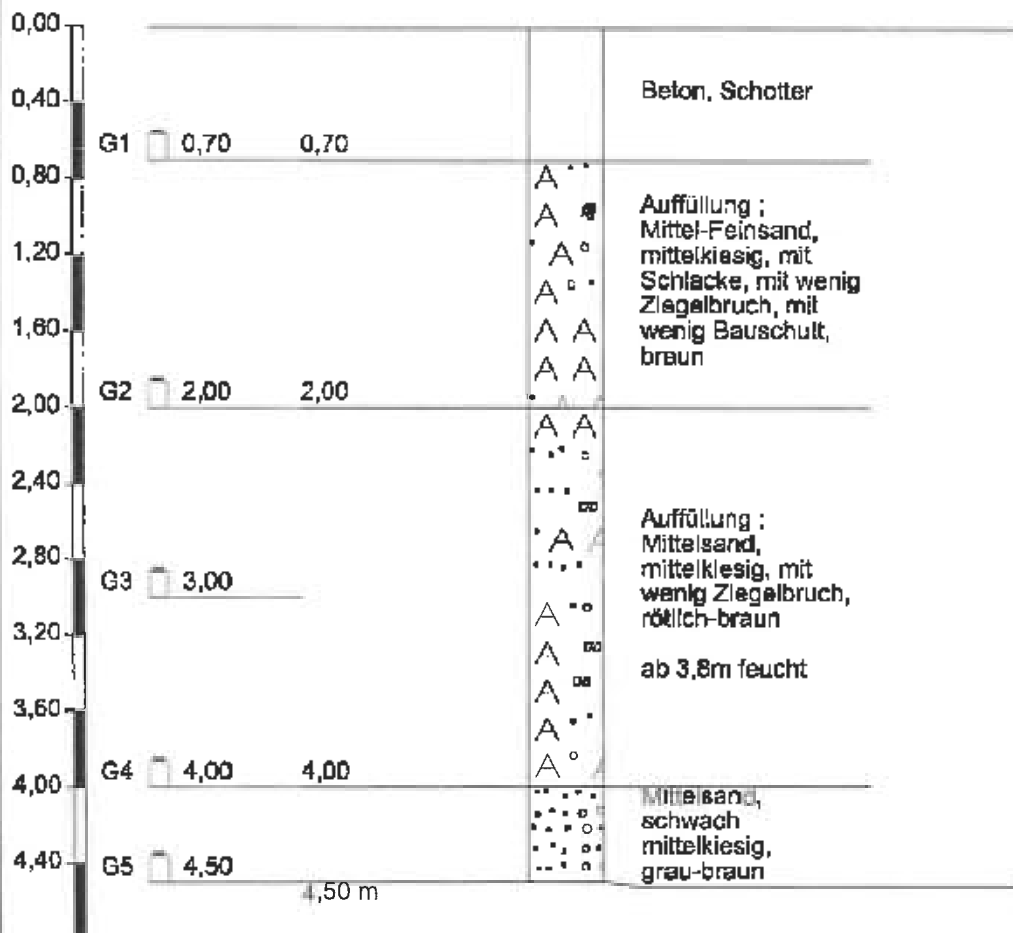
Datum: 18.03.04

RKS 47

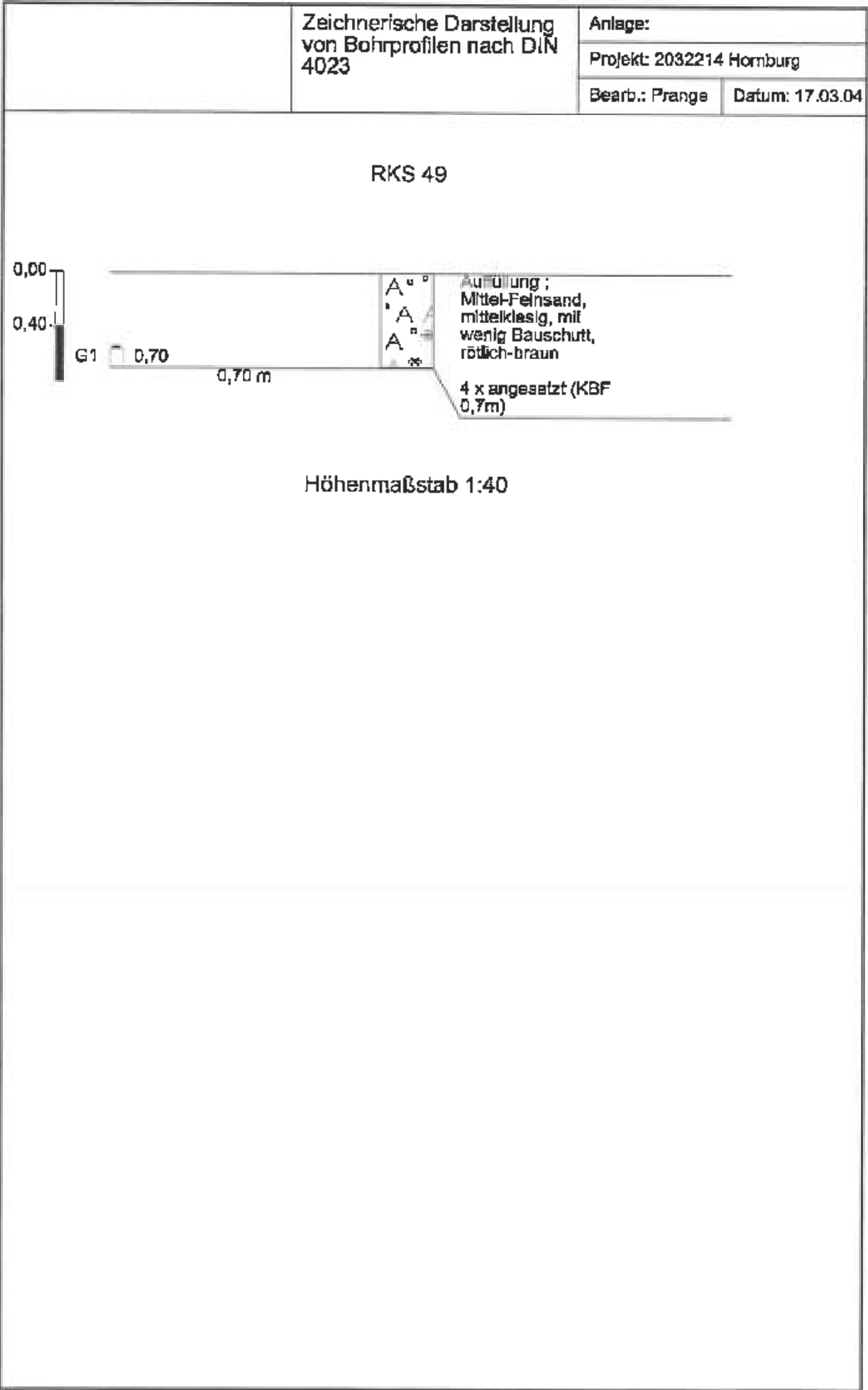


Höhenmaßstab 1:40

RKS 48



Höhenmaßstab 1:40



Zeichnerische Darstellung
von Bohrprofilen nach DIN
4023

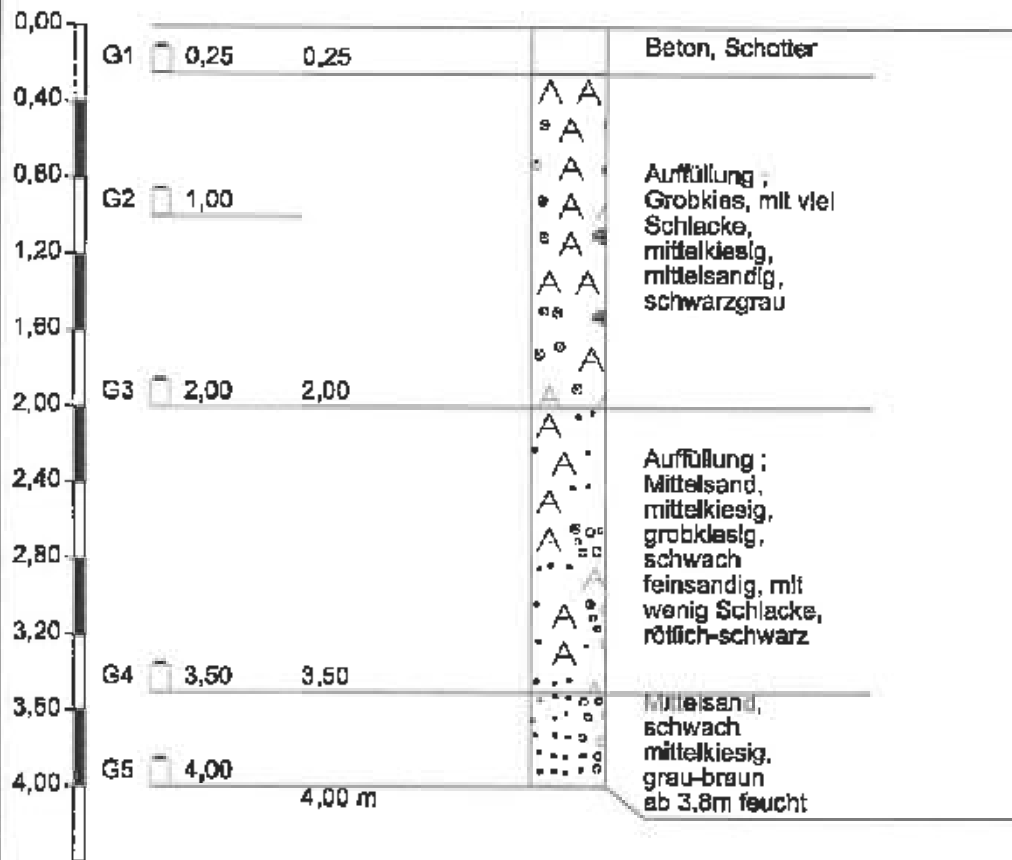
Anlage:

Projekt: 2032214 Hamburg

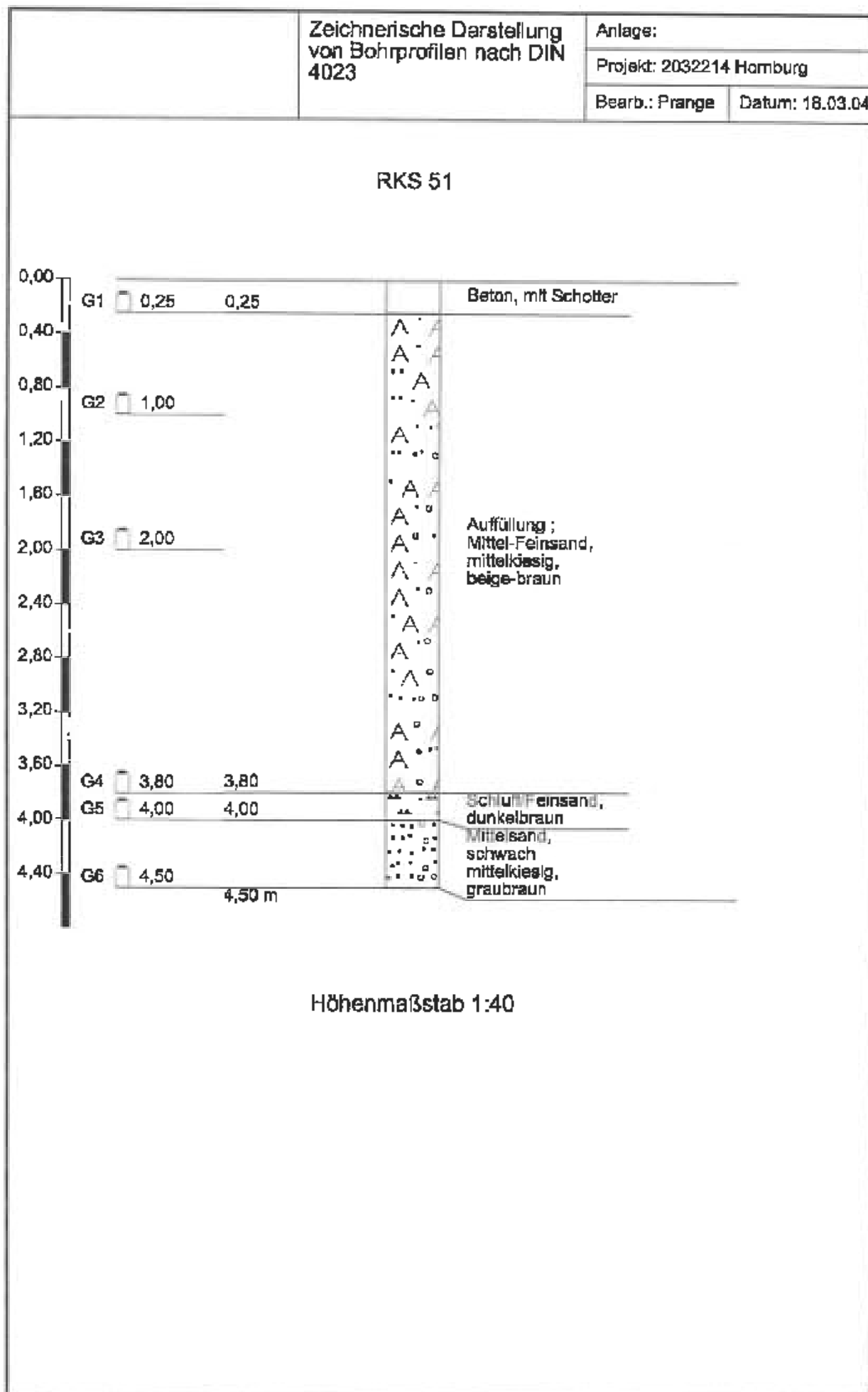
Bearb.: Prange

Datum: 18.03.04

RKS 50



Höhenmaßstab 1:40



**Zeichnerische Darstellung
von Bohrprofilen nach DIN
4023**

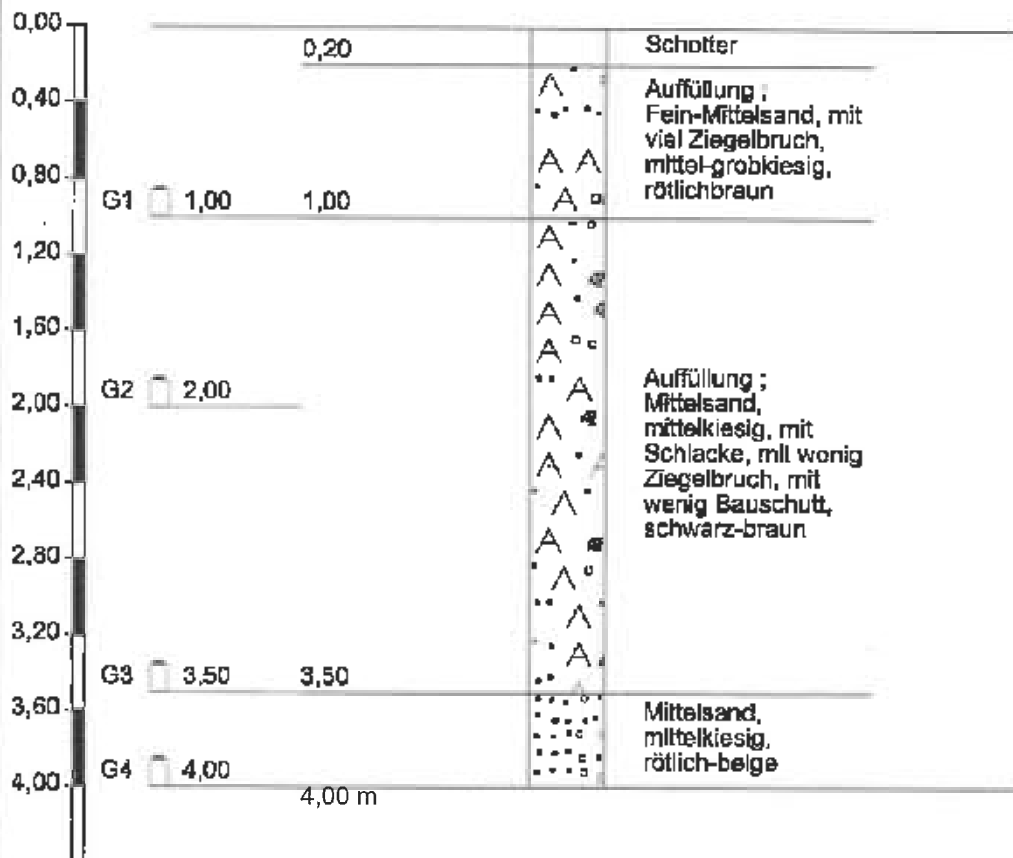
Anlage:

Projekt: 2032214 Homburg

Bearb.: Prange

Datum: 18.03.04

RKS 52



Höhenmaßstab 1:40

Zeichnerische Darstellung
von Bohrprofilen nach DIN
4023

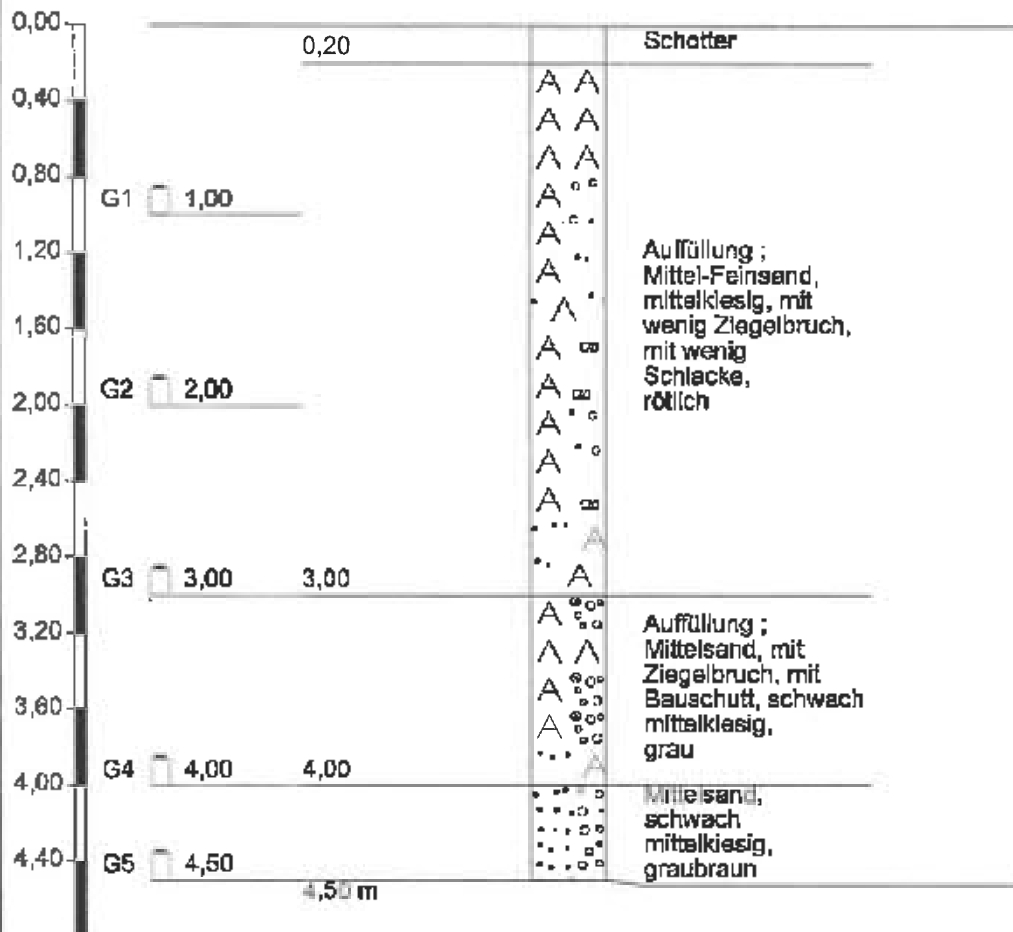
Anlage:

Projekt: 2032214 Homburg

Bearb.: Prange

Datum: 18.03.04

RKS 53



Höhenmaßstab 1:40

Zeichnerische Darstellung
von Bohrprofilen nach DIN
4023

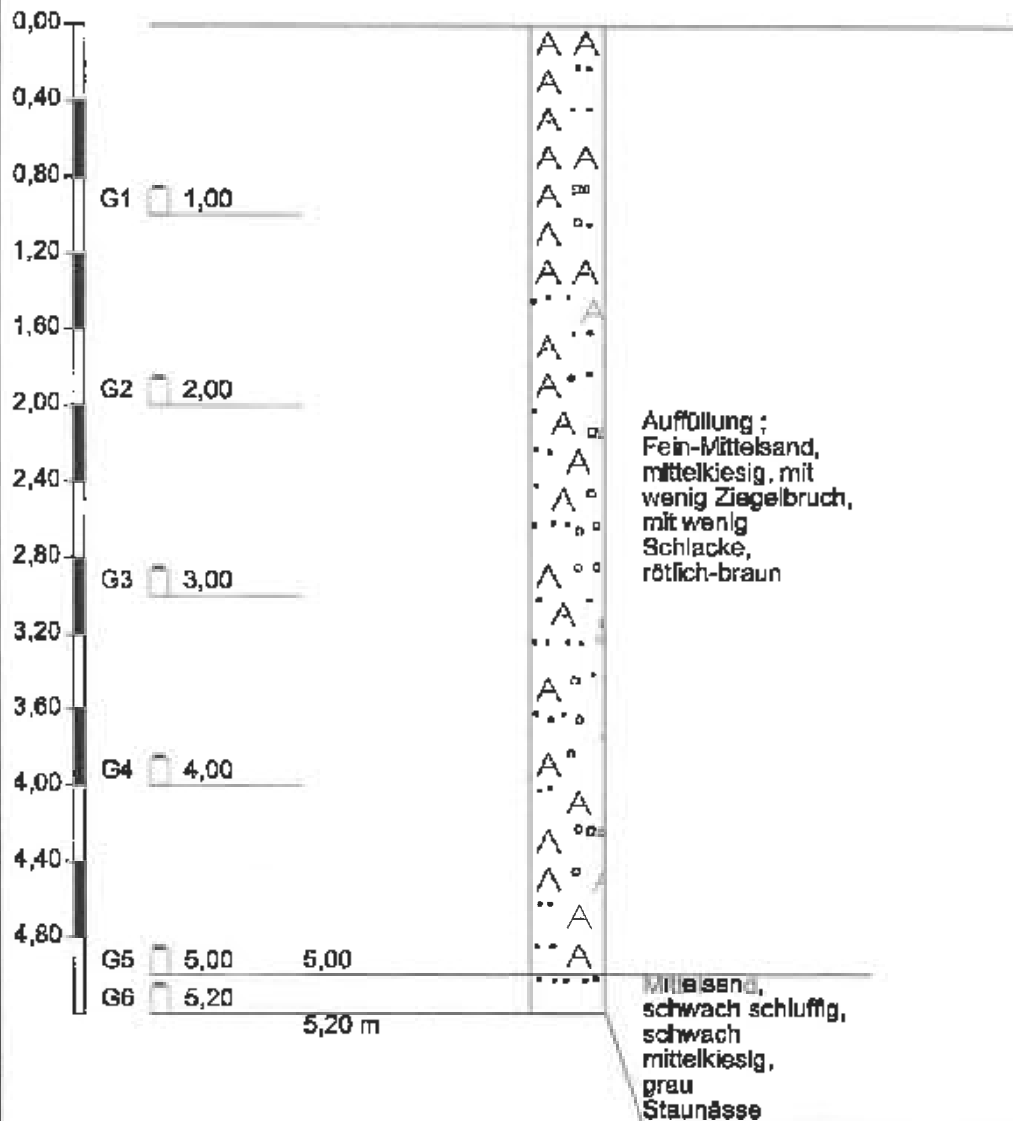
Anlage:

Projekt: 2032214 Homburg

Bearb.: Prange

Datum: 18.03.04

RKS 54



Höhenmaßstab 1:40

Zeichnerische Darstellung
von Bohrprofilen nach DIN
4023

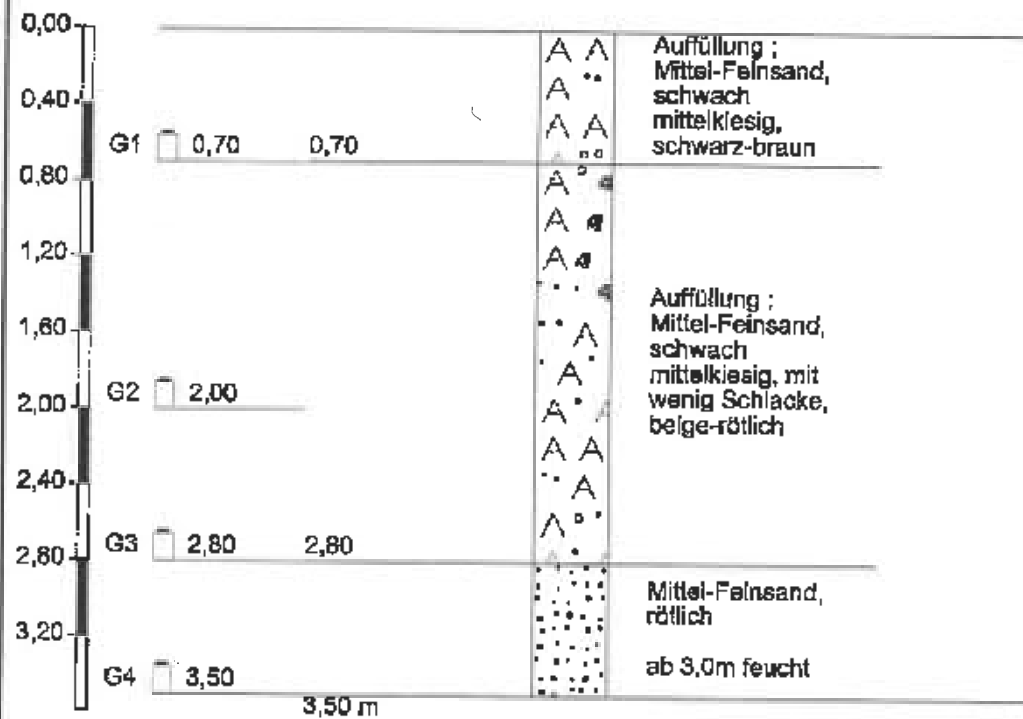
Anlage:

Projekt: 2032214 Homburg

Bearb.: Prange

Datum: 16.03.04

RKS 55



Höhenmaßstab 1:40

**Zeichnerische Darstellung
von Bohrprofilen nach DIN
4023**

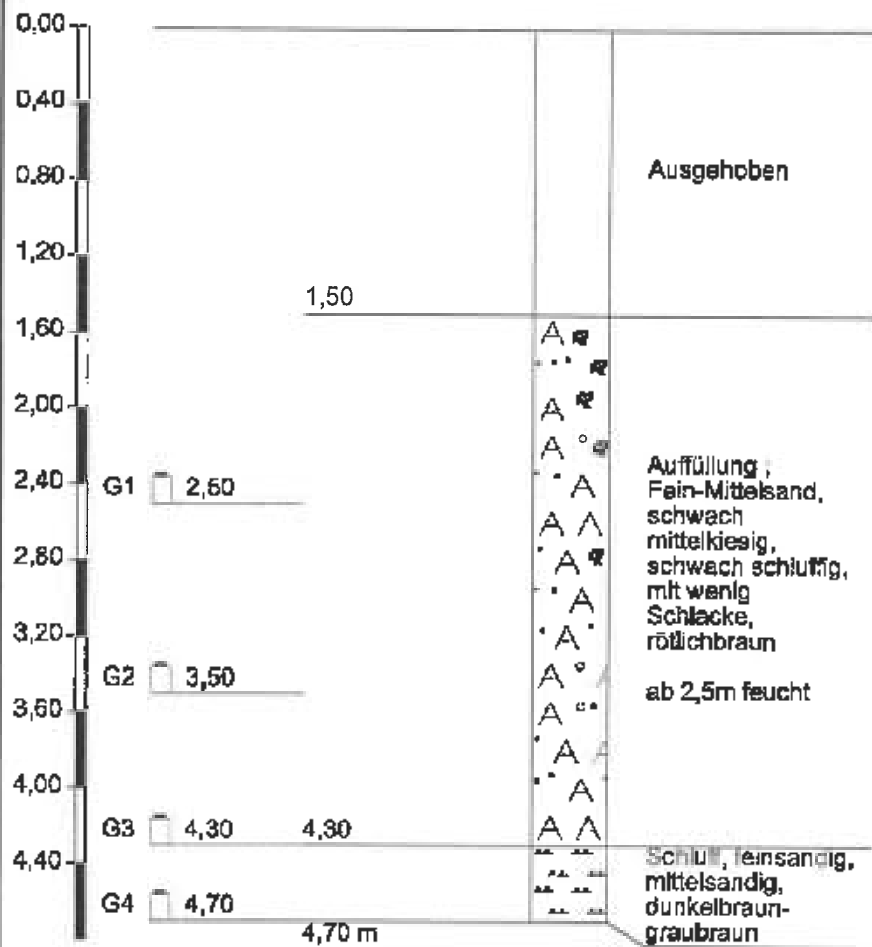
Anlage:

Projekt: 2032214 Homburg

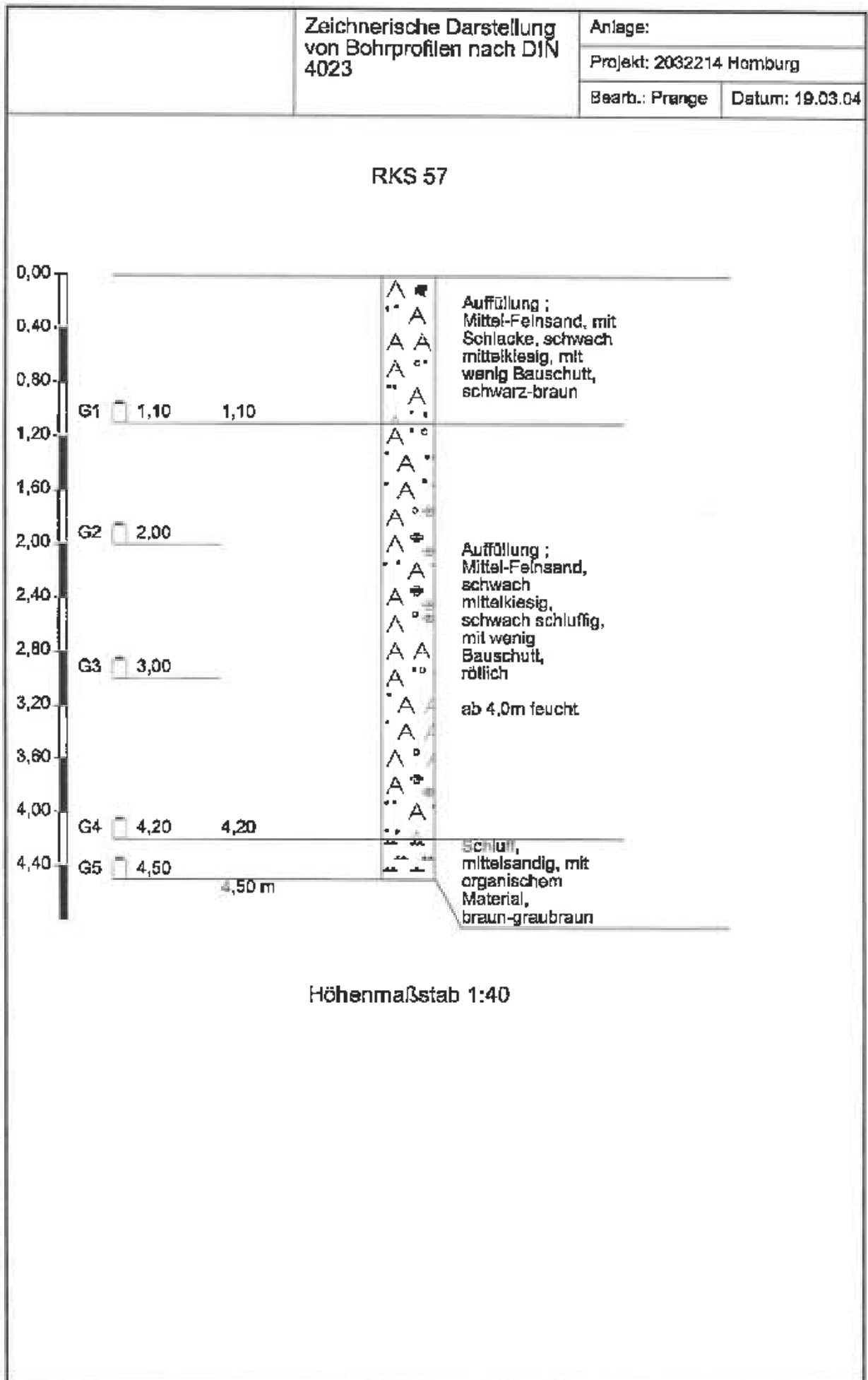
Bearb.: Prange

Datum: 18.03.04

RKS 56



Höhenmaßstab 1:40



Zeichnerische Darstellung
von Bohrprofilen nach DIN
4023

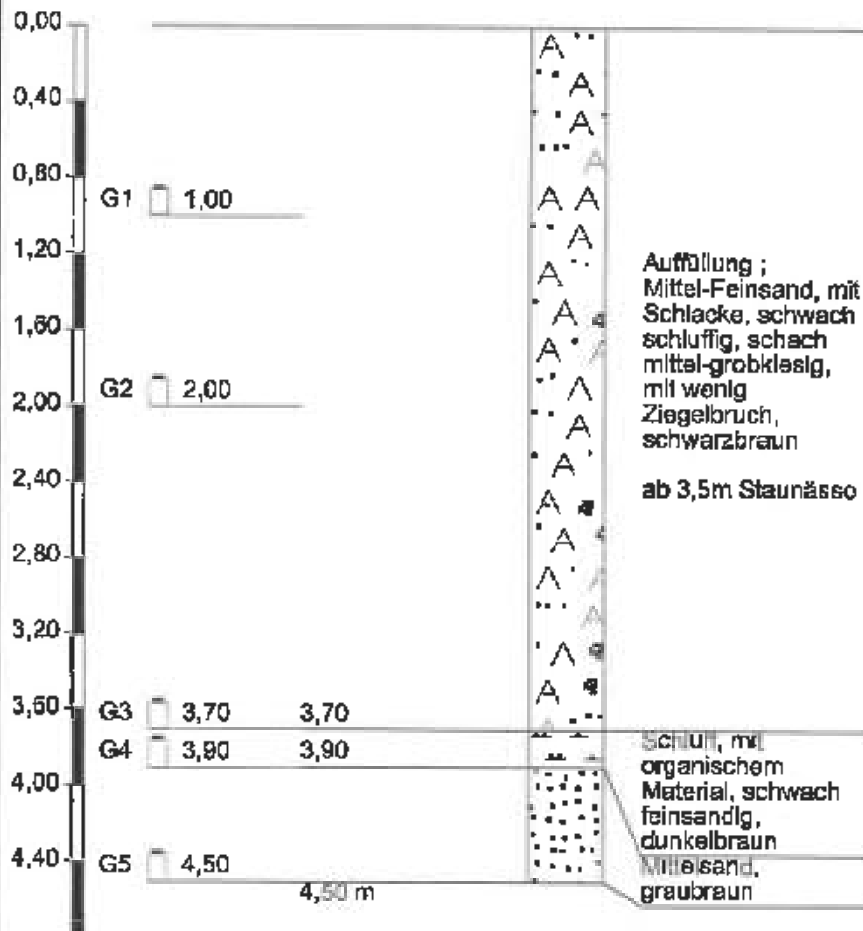
Anlage:

Projekt: 2032214 Homburg

Bearb.: Prange

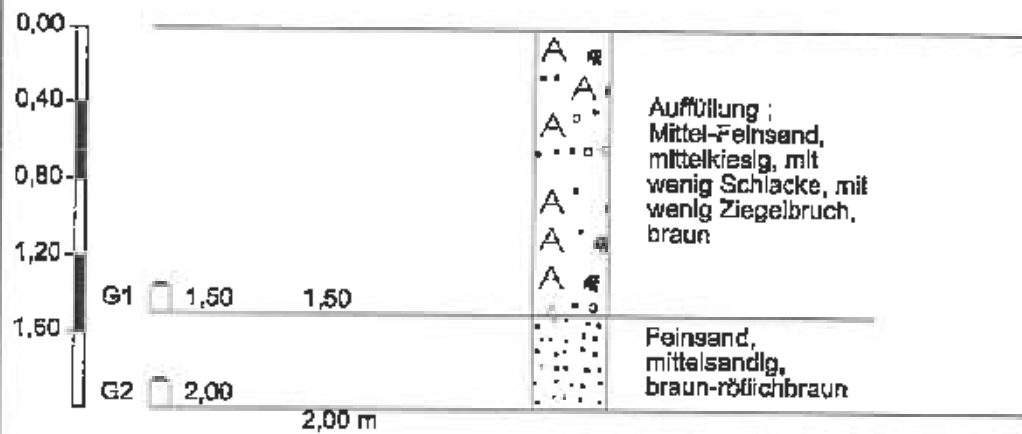
Datum: 19.03.04

RKS 58



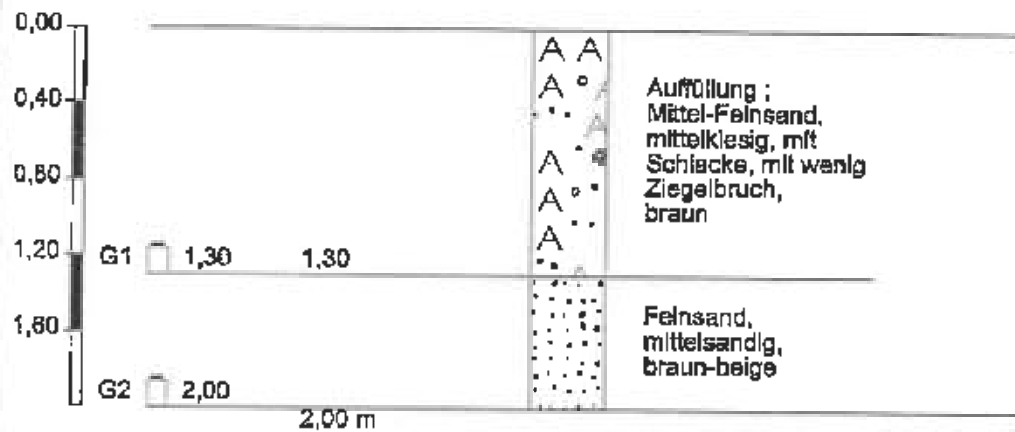
Höhenmaßstab 1:40

RKS 59



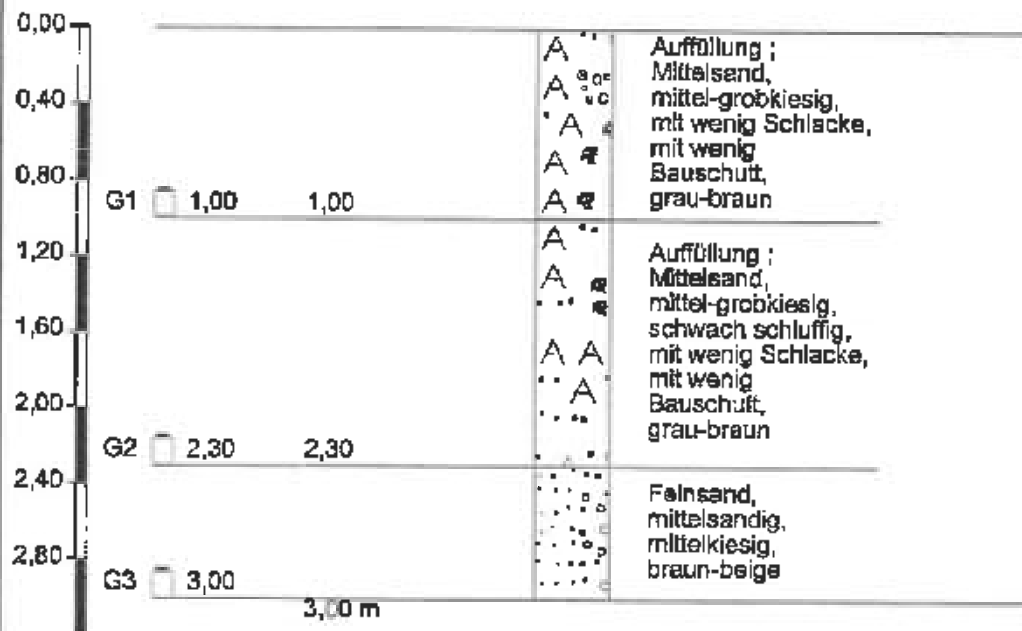
Höhenmaßstab 1:40

RKS 60



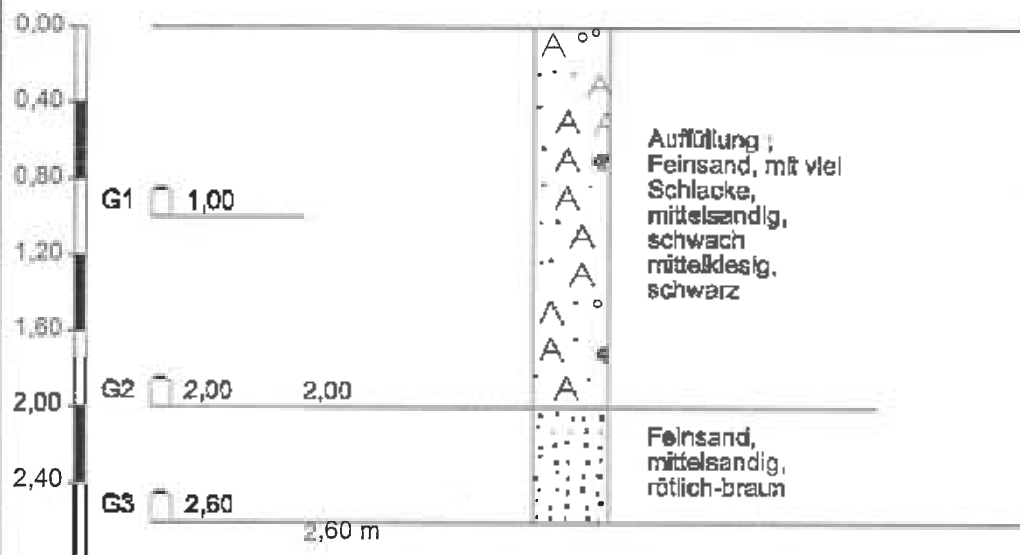
Höhenmaßstab 1:40

RKS 61



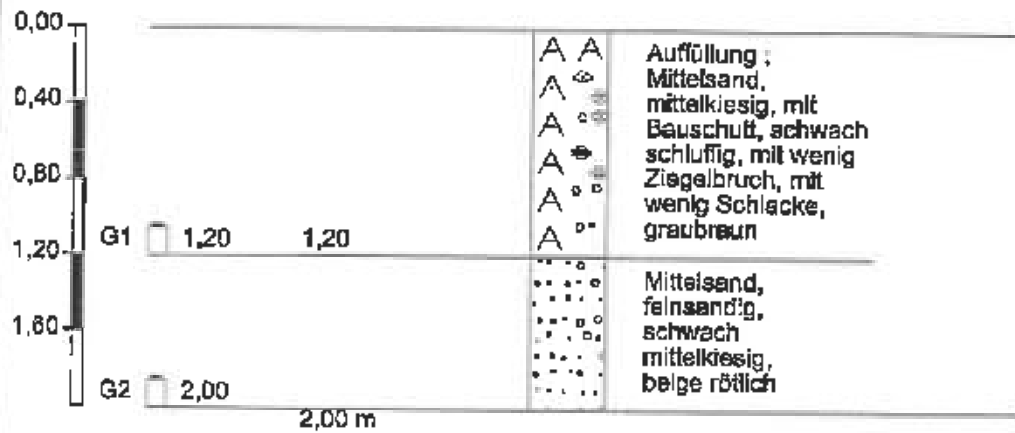
Höhenmaßstab 1:40

RKS 62



Höhenmaßstab 1:40

RKS 63



Höhenmaßstab 1:40

**Zeichnerische Darstellung
von Bohrprofilen nach DIN
4023**

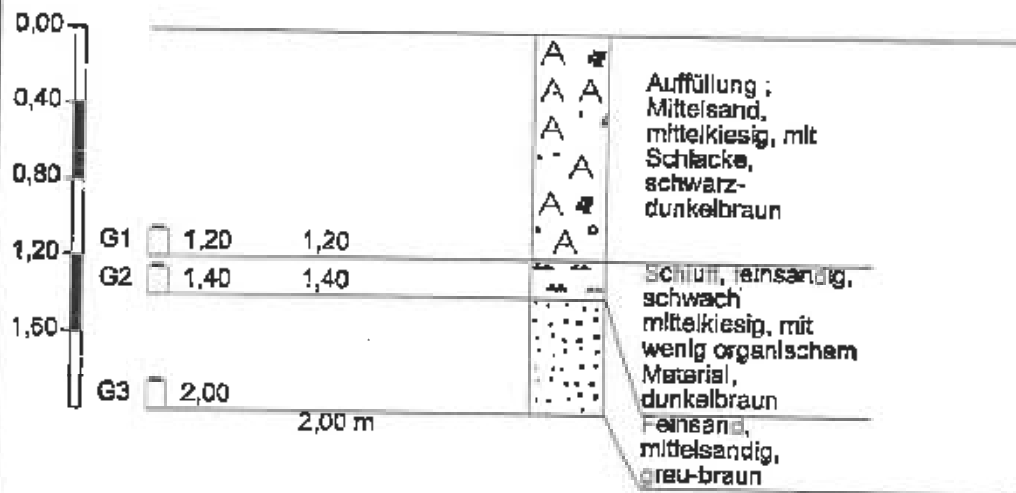
Anlage:

Projekt: 2032214 Homburg

Bearb.: Prange

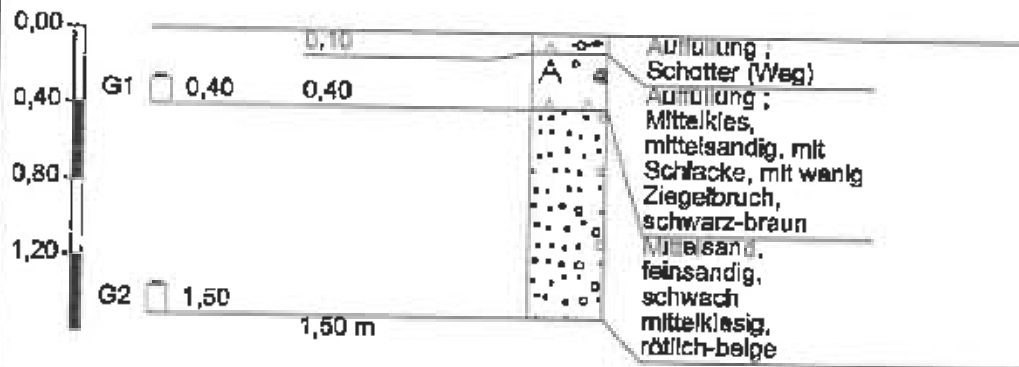
Datum: 05.04.04

RKS 64



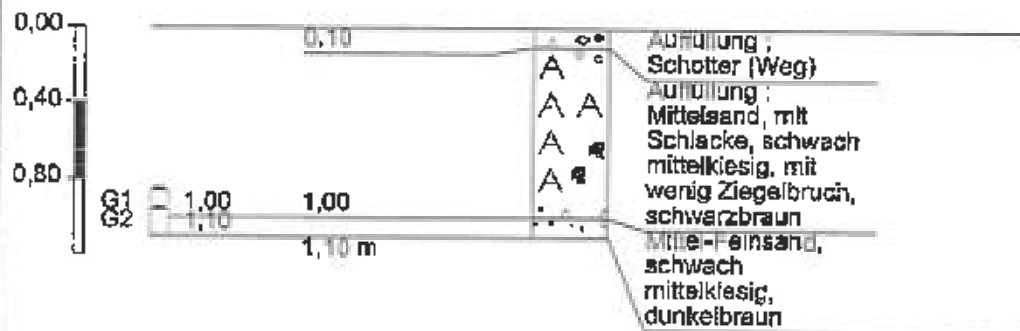
Höhenmaßstab 1:40

RKS 65



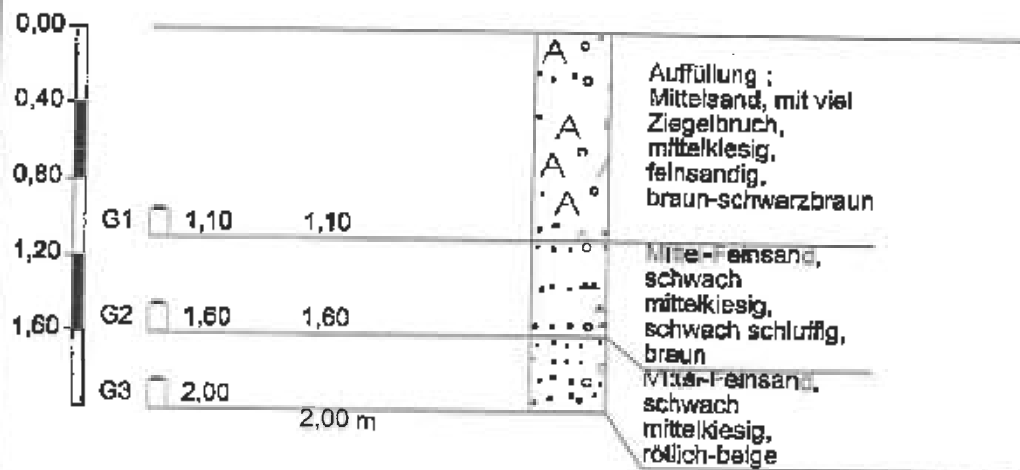
Höhenmaßstab 1:40

RKS 66



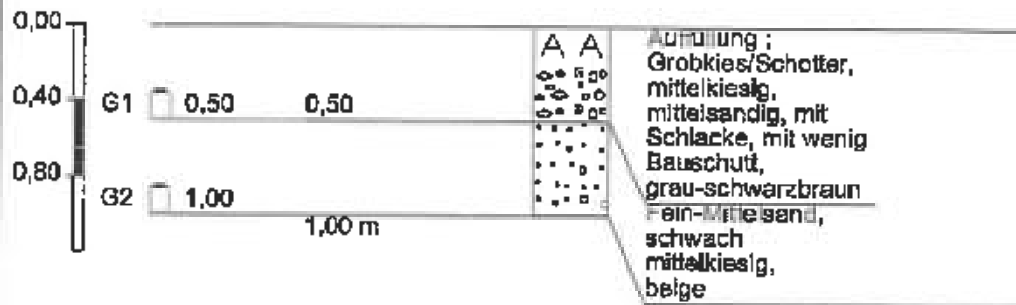
Höhenmaßstab 1:40

RKS 67



Höhenmaßstab 1:40

RKS 68



Höhenmaßstab 1:40

Zeichnerische Darstellung
von Bohrprofilen nach DIN
4023

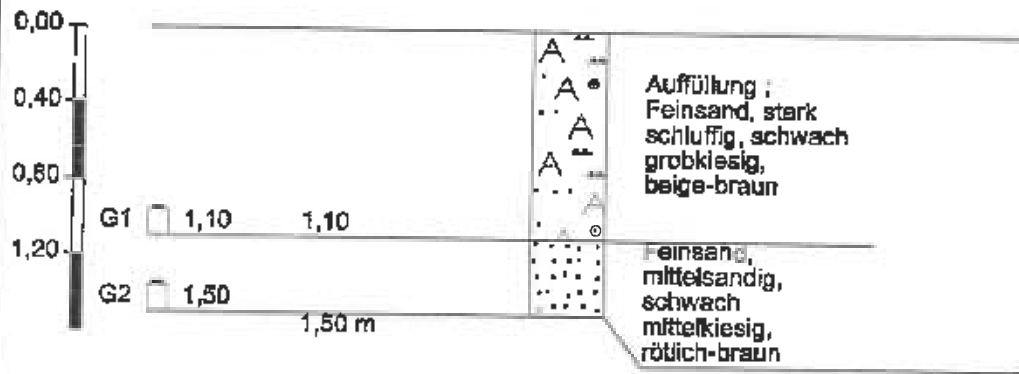
Anlage:

Projekt: 2032214 Homburg

Bearb.: Prange

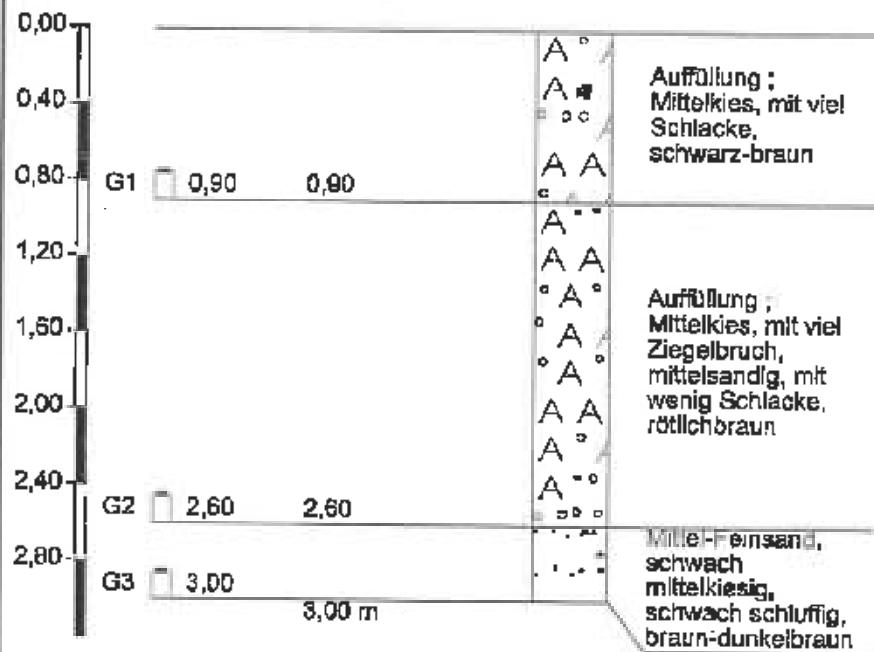
Datum: 05.04.04

RKS 69



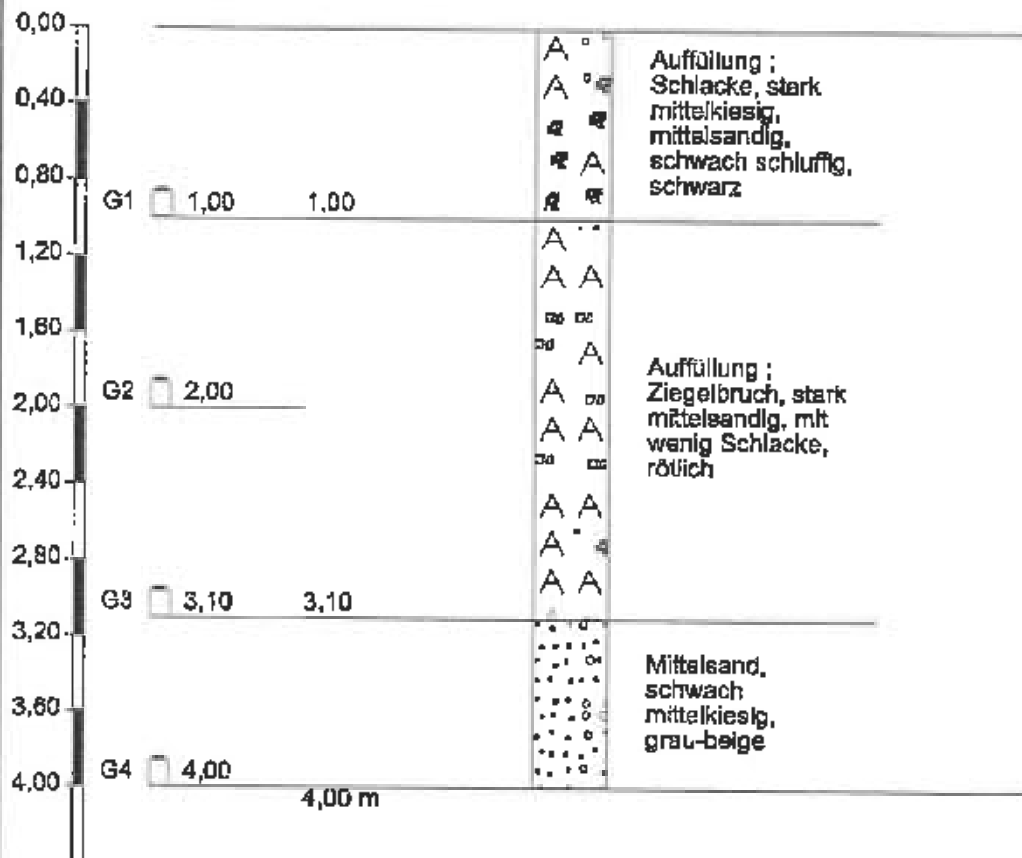
Höhenmaßstab 1:40

RKS 70



Höhenmaßstab 1:40

RKS 71



Höhenmaßstab 1:40

Zeichnerische Darstellung
von Bohrprofilen nach DIN
4023

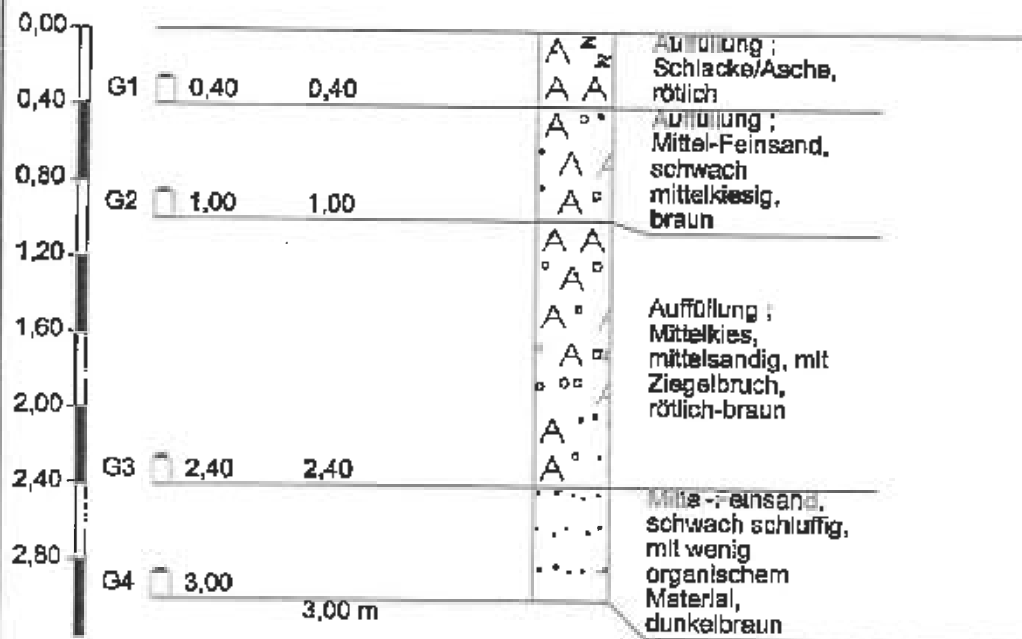
Anlage:

Projekt: 2032214 Homburg

Bearb.: Prange

Datum: 06.04.04

RKS 72



Höhenmaßstab 1:40

Zeichnerische Darstellung
von Bohrprofilen nach DIN
4023

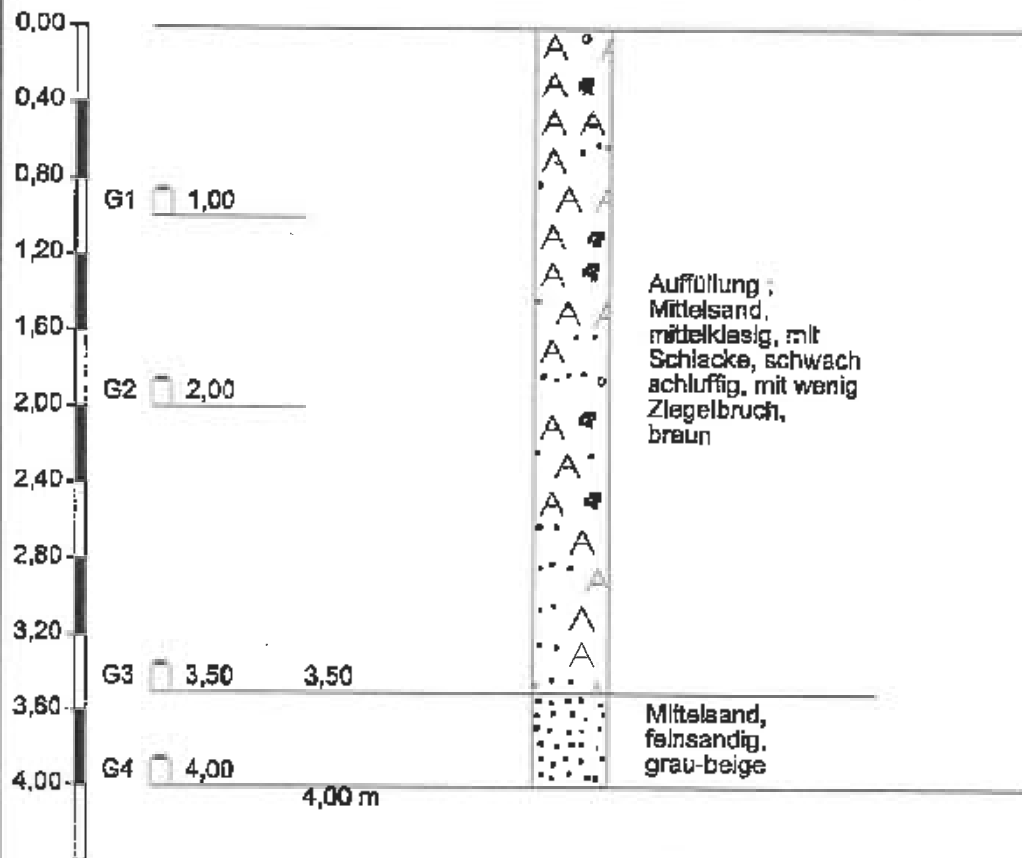
Anlage:

Projekt: 2032214 Homburg

Bearb.: Prange

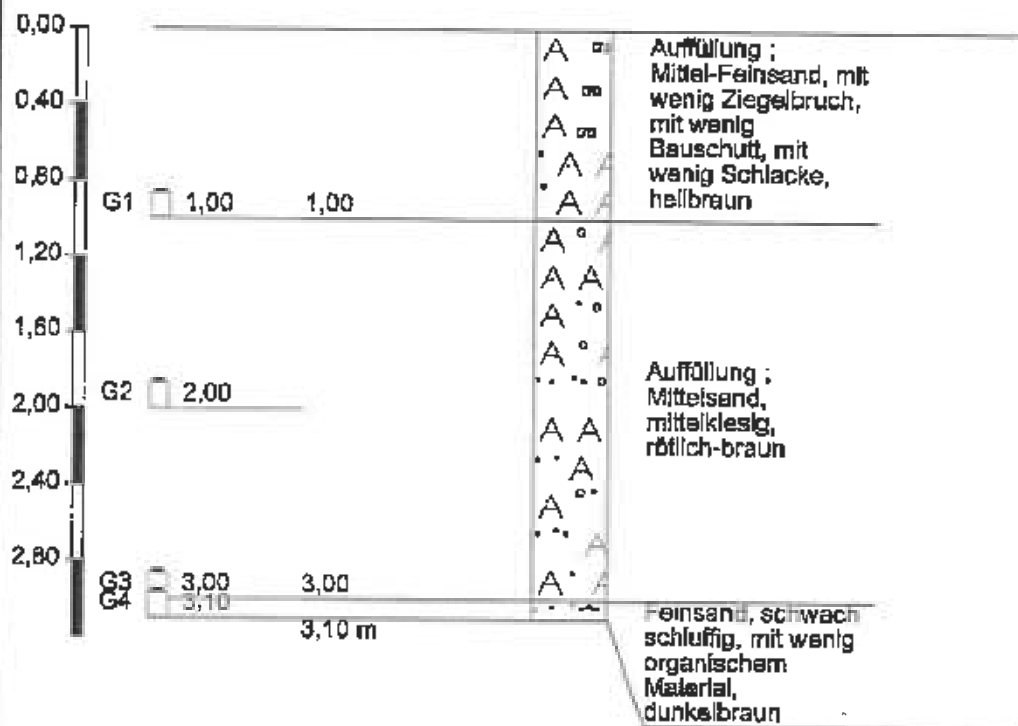
Datum: 06.04.04

RKS 73



Höhenmaßstab 1:40

RKS 74



Höhenmaßstab 1:40

**Zeichnerische Darstellung
von Bohrprofilen nach DIN
4023**

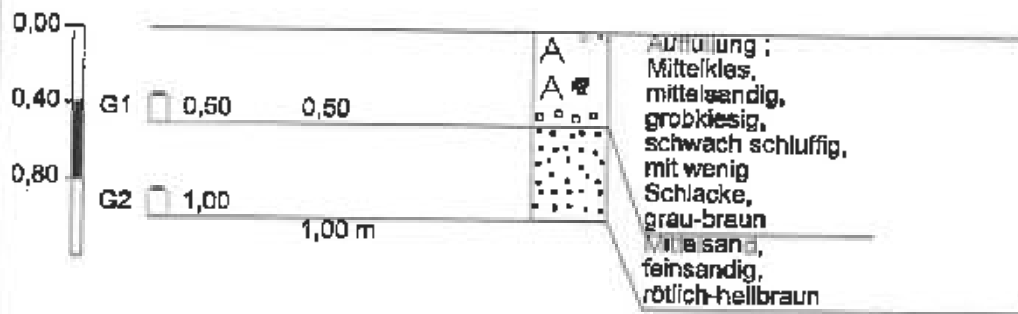
Anlage:

Projekt: 2032214 Hamburg

Bearb.: Pranga

Datum: 06.04.04

RKS 75



Höhenmaßstab 1:40

**Zeichnerische Darstellung
von Bohrprofilen nach DIN
4023**

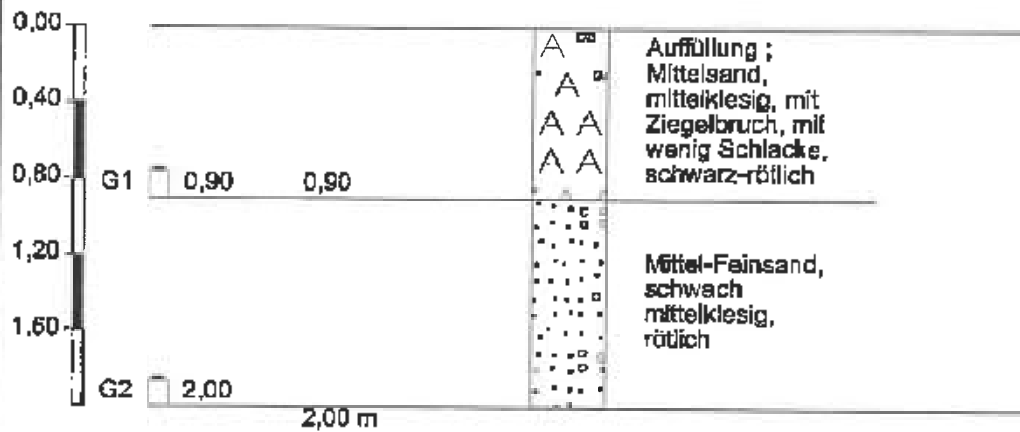
Anlage:

Projekt: 2032214 Homburg

Bearb.: Prange

Datum: 06.04.04

RKS 76



Höhenmaßstab 1:40

Zeichnerische Darstellung
von Bohrprofilen nach DIN
4023

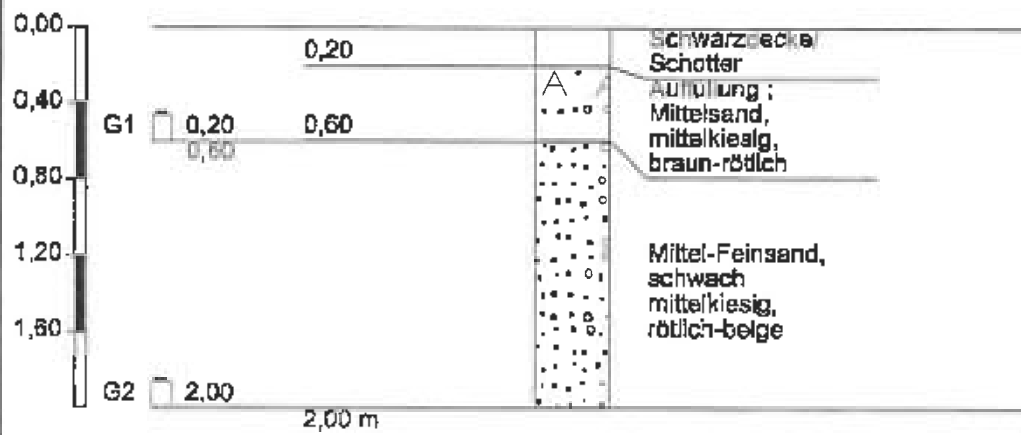
Anlage:

Projekt: 2032214 Homburg

Bearb.: Prange

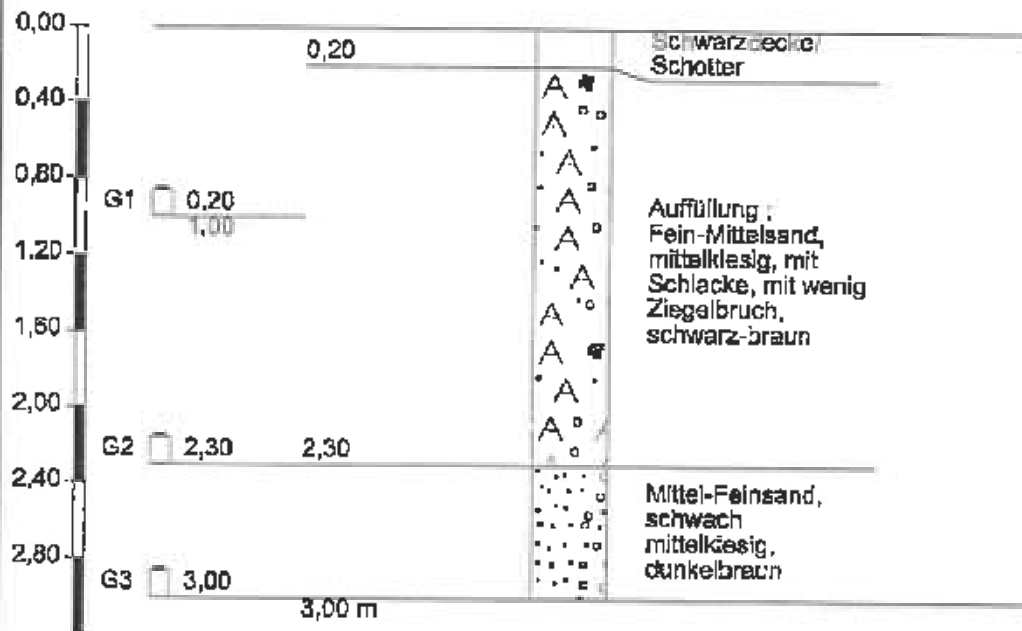
Datum: 06.04.04

RKS 77



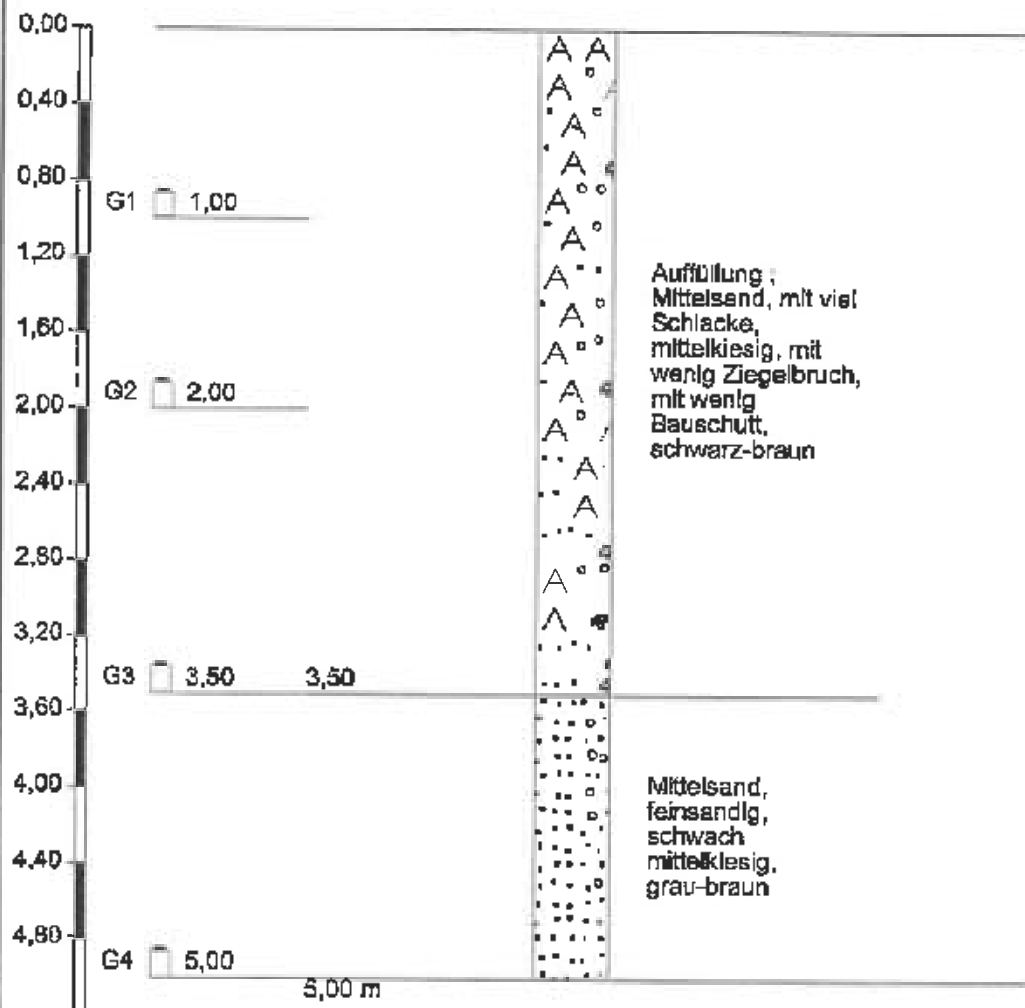
Höhenmaßstab 1:40

RKS 78



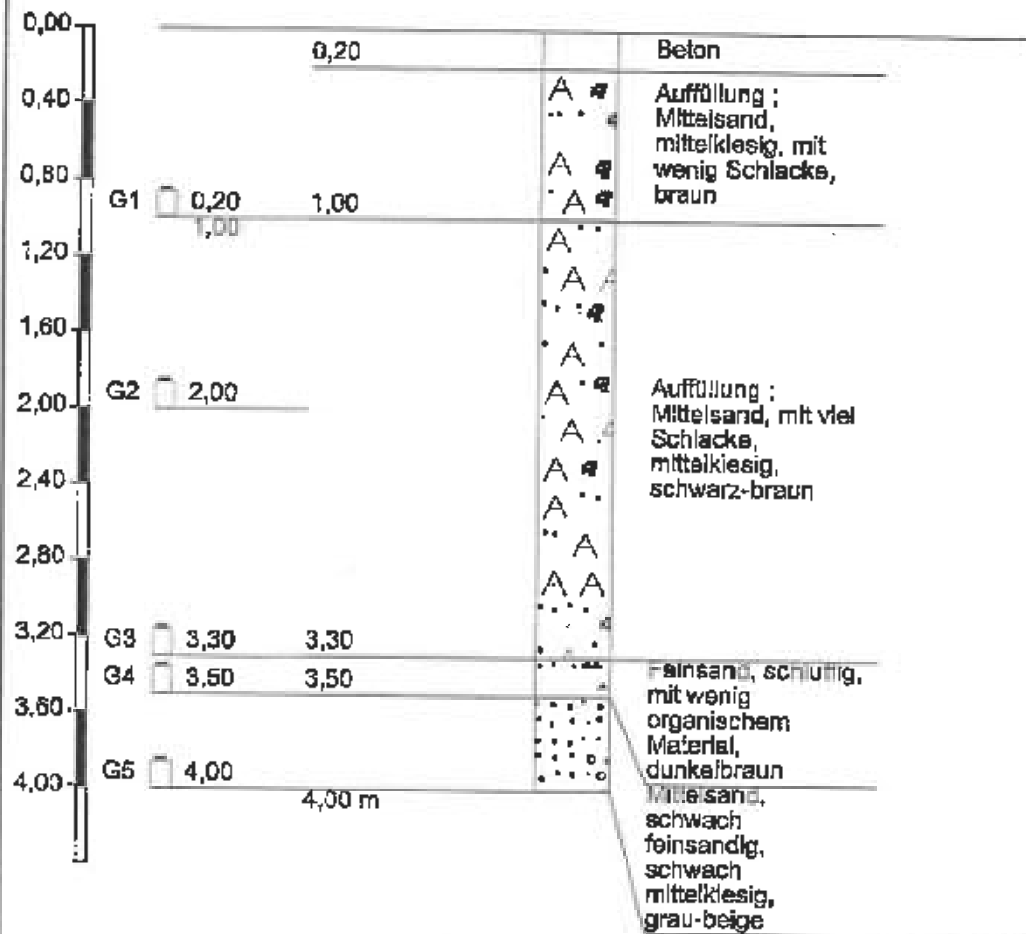
Höhenmaßstab 1:40

RKS 79



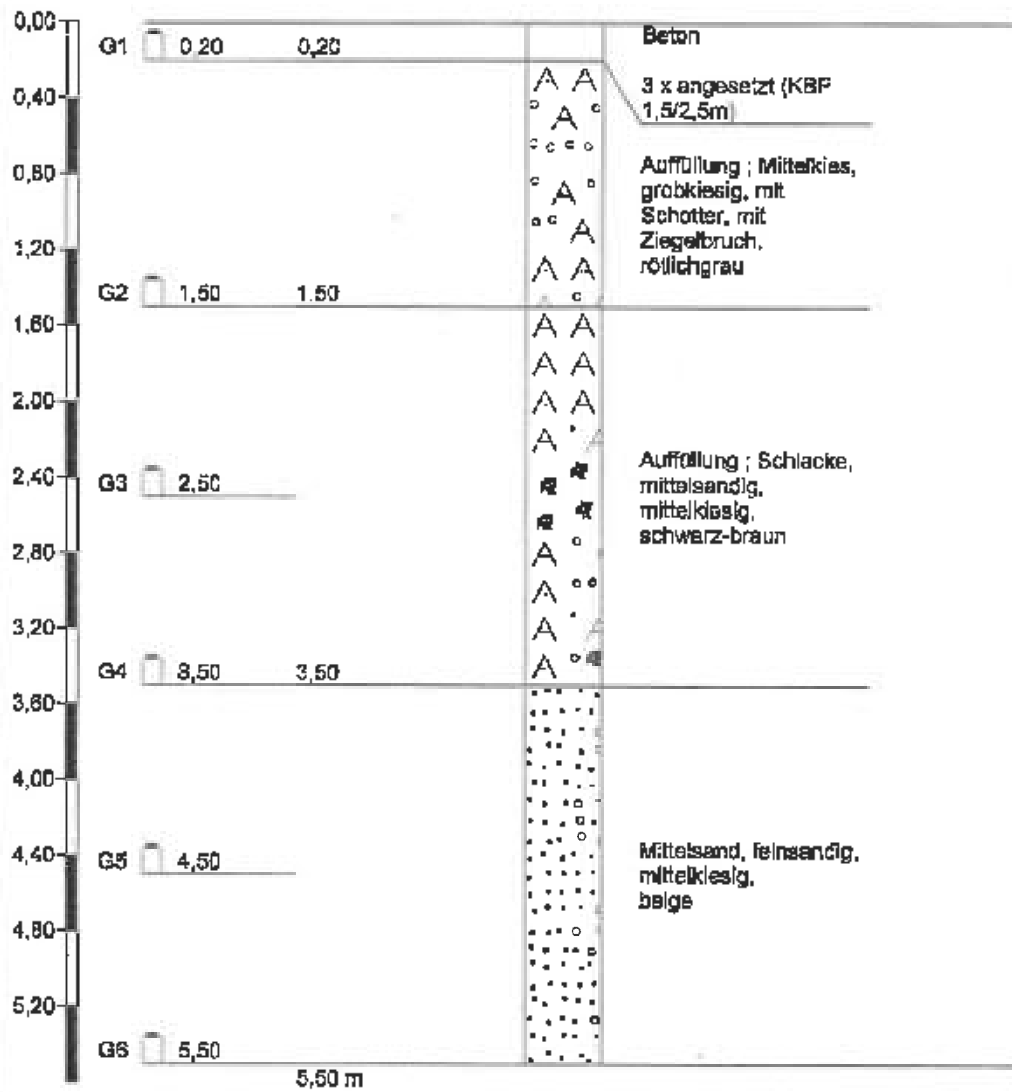
Höhenmaßstab 1:40

RKS 80



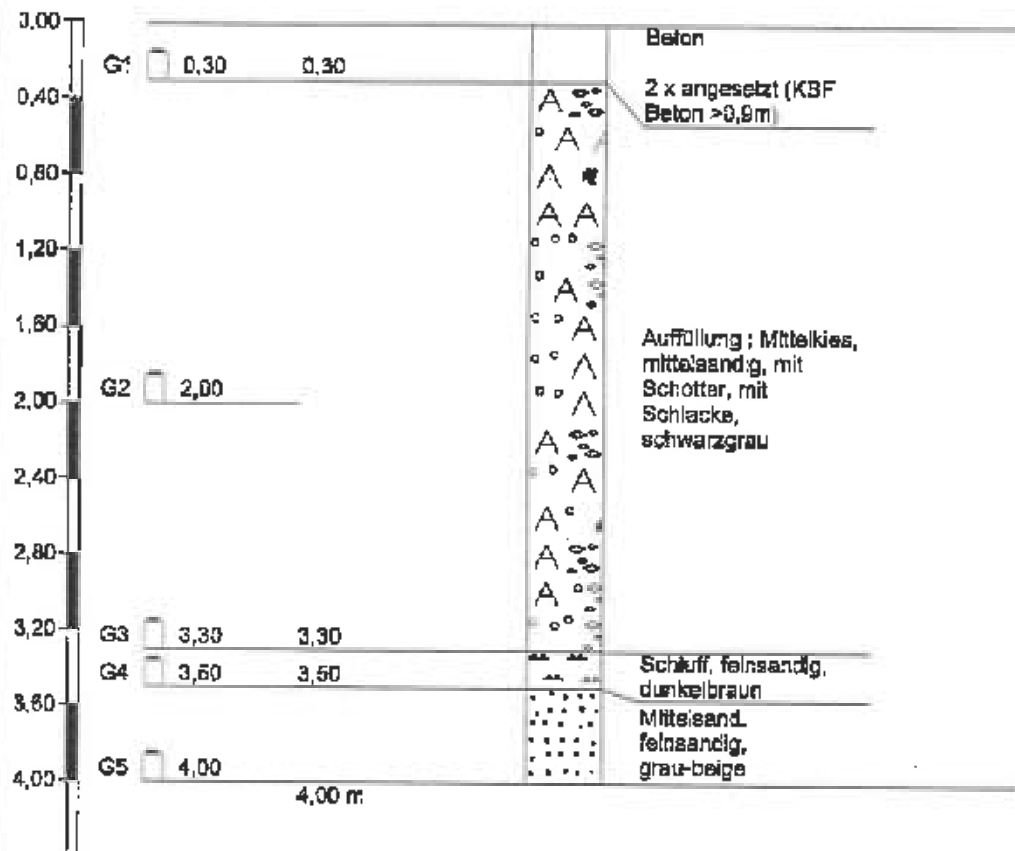
Höhenmaßstab 1:40

RKS 81



Höhenmaßstab 1:40

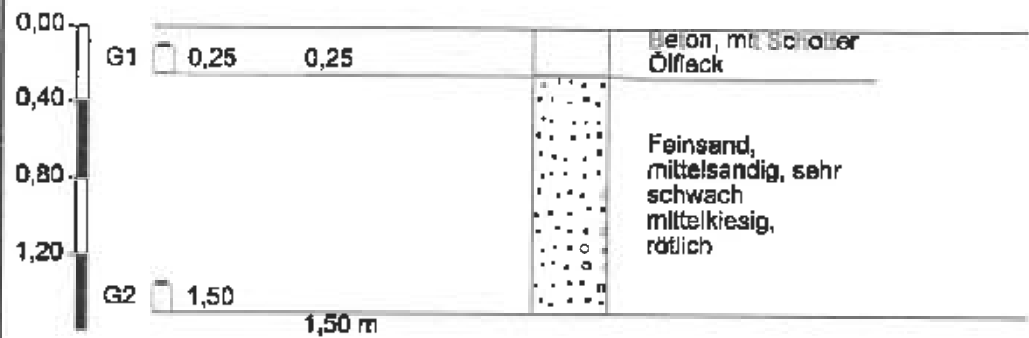
RKS 82



Höhenmaßstab 1:40

	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 06.04.04

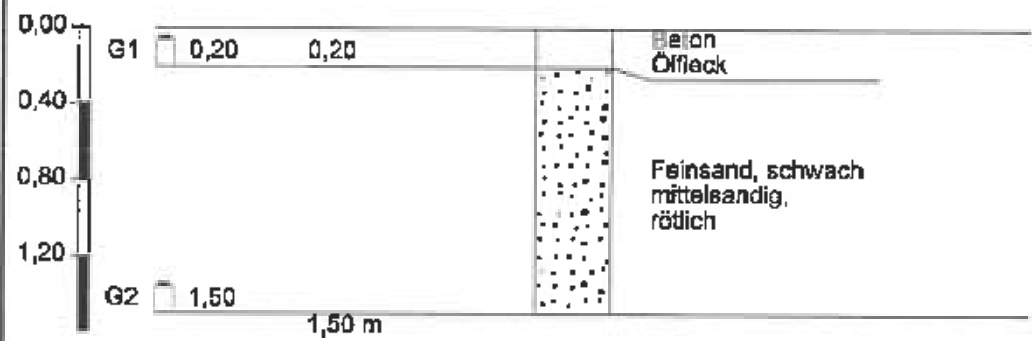
RKS 83



Höhenmaßstab 1:40

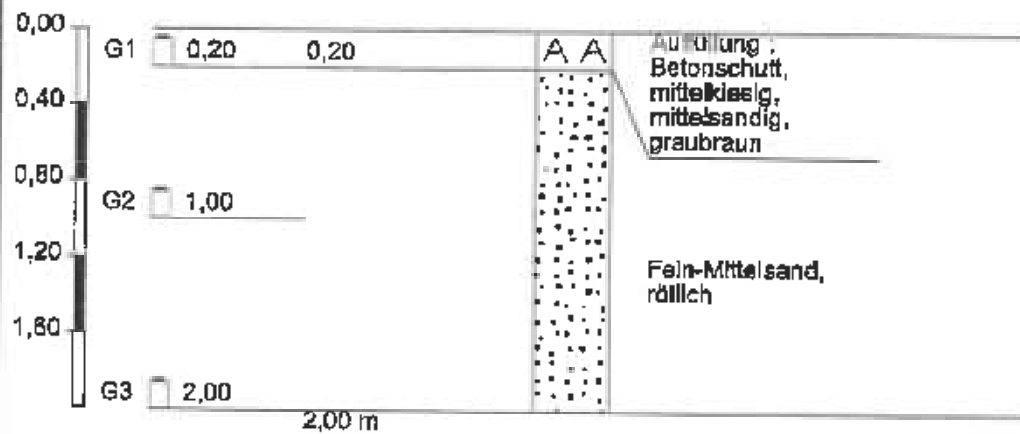
	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 06.04.04

RKS 84



Höhenmaßstab 1:40

RKS 85



Höhenmaßstab 1:40

**Zeichnerische Darstellung
von Bohrprofilen nach DIN
4023**

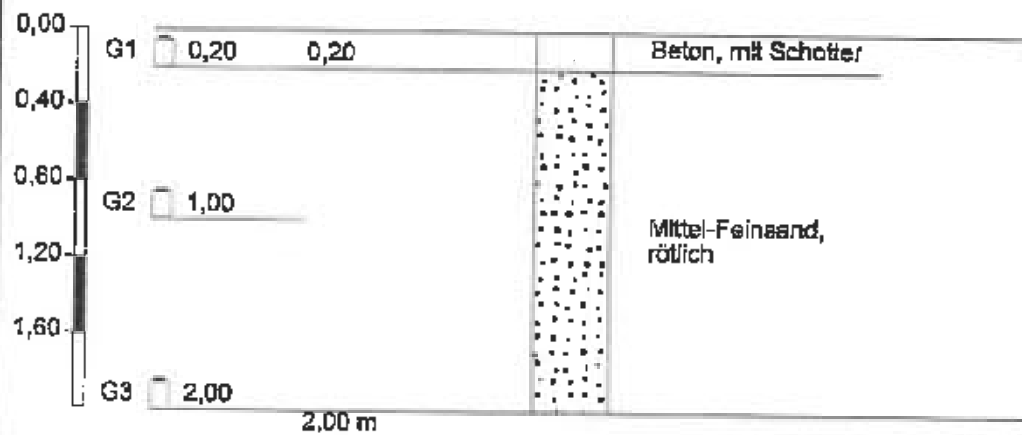
Anlage:

Projekt: 2032214 Homburg

Bearb.: Prange

Datum: 06.04.04

RKS 86



Höhenmaßstab 1:40

Zeichnerische Darstellung
von Bohrprofilen nach DIN
4023

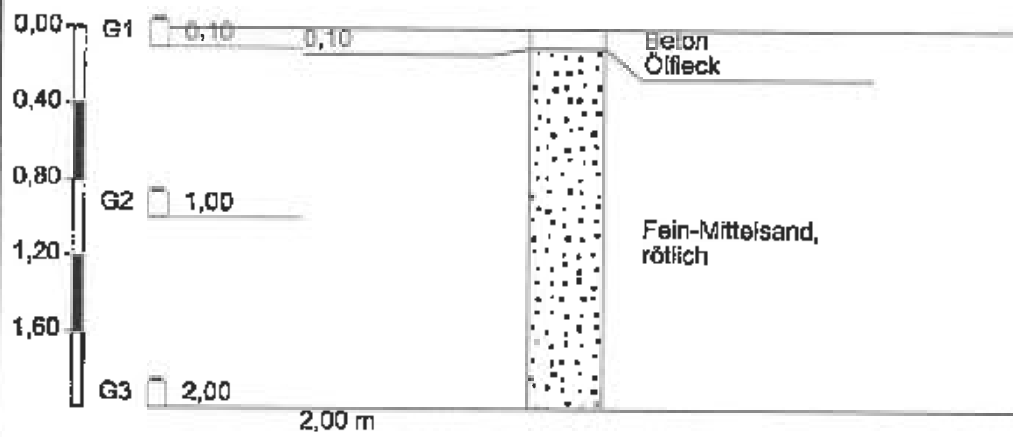
Anlage:

Projekt: 2032214 Homburg

Bearb.: Prange

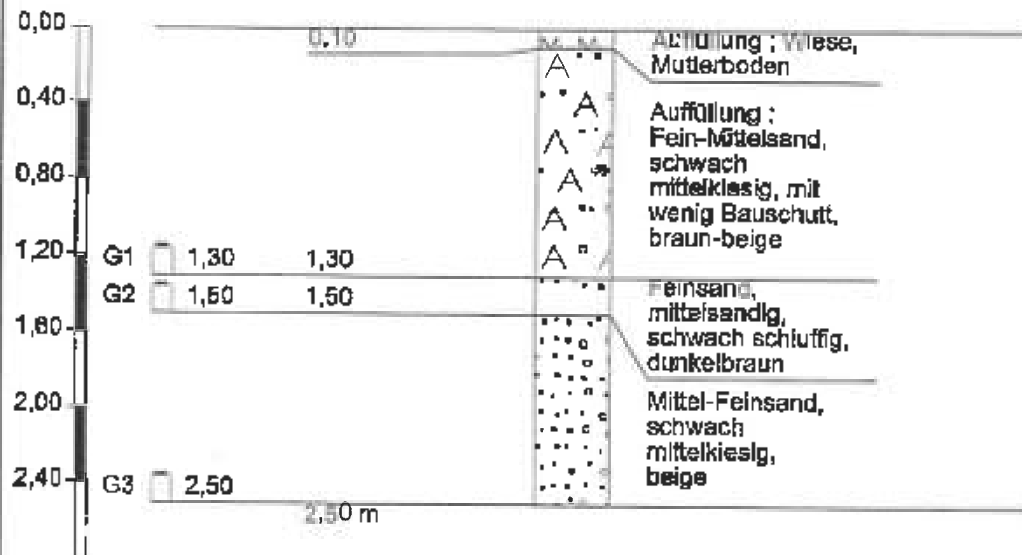
Datum: 06.04.04

RKS 87



Höhenmaßstab 1:40

RKS 88



Höhenmaßstab 1:40

Zeichnerische Darstellung von
Bohrprofilen nach DIN 4023

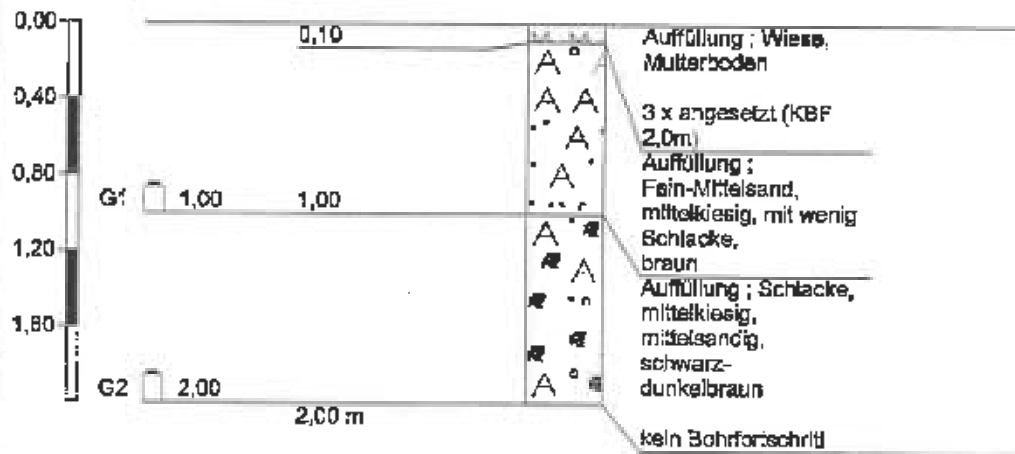
Anlage:

Projekt: 2032214 Homburg

Bearb.: Prange

Datum: 07.04.04

RKS 89



Höhenmaßstab 1:40

Zeichnerische Darstellung von
Bohrprofilen nach DIN 4023

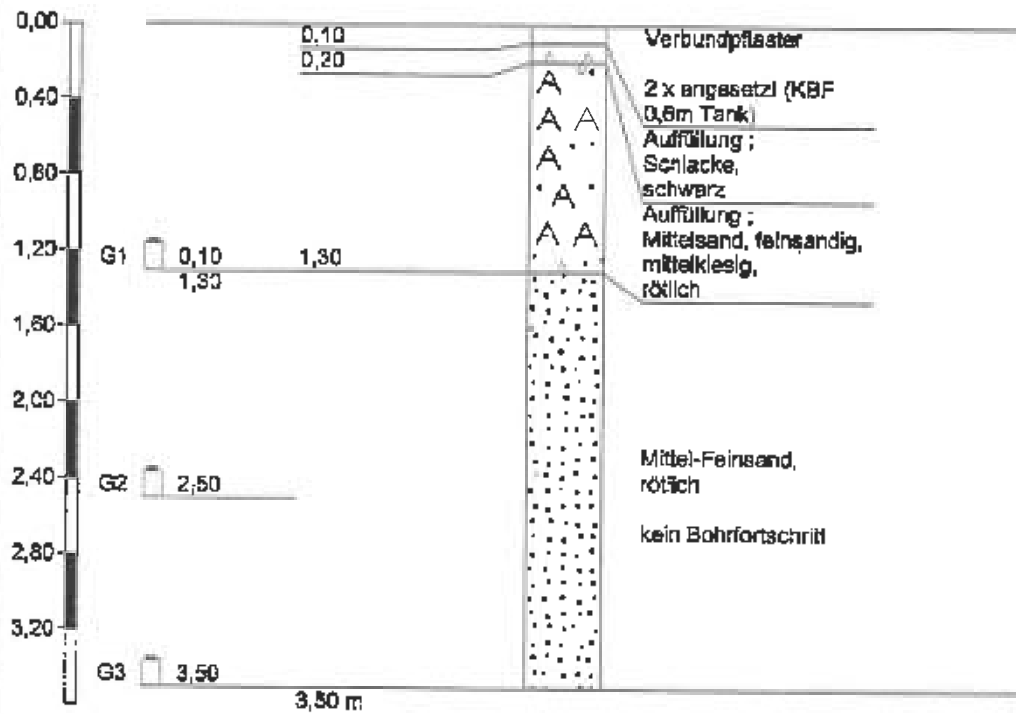
Anlage:

Projekt: 2032214 Homburg

Bearb.: Prange

Datum: 06.04.04

RKS 90



Höhenmaßstab 1:40

Zeichnerische Darstellung
von Bohrprofilen nach DIN
4023

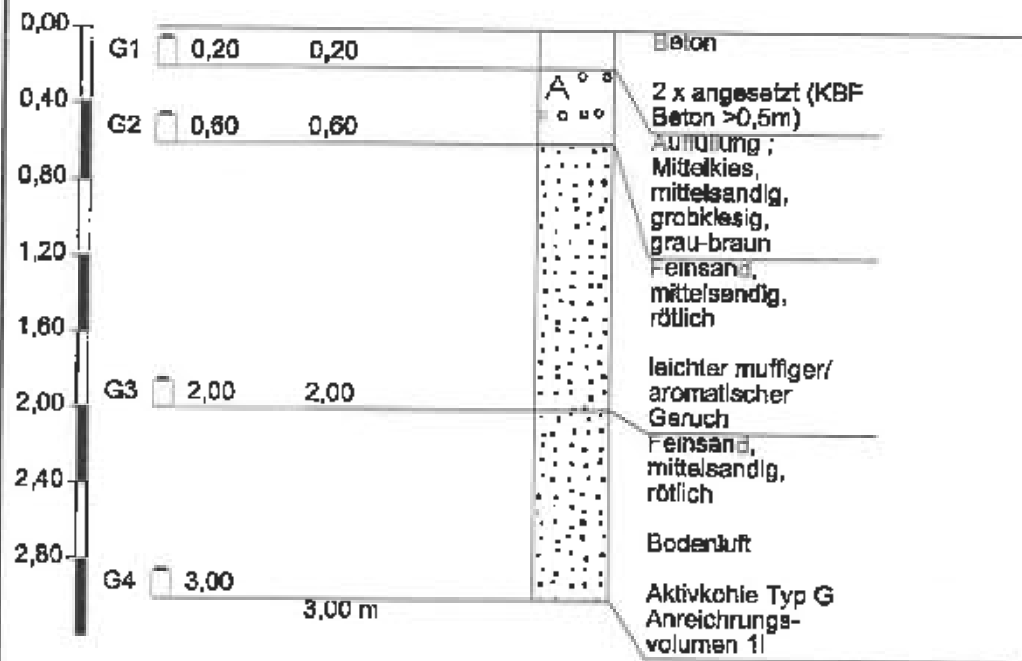
Anlage:

Projekt: 2032214 Hamburg

Bearb.: Prange

Datum: 07.04.04

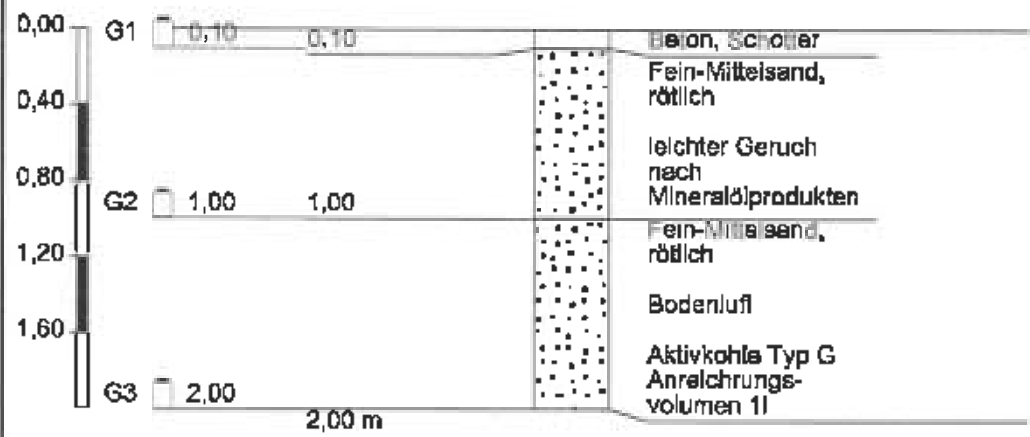
RKS 91



Höhenmaßstab 1:40

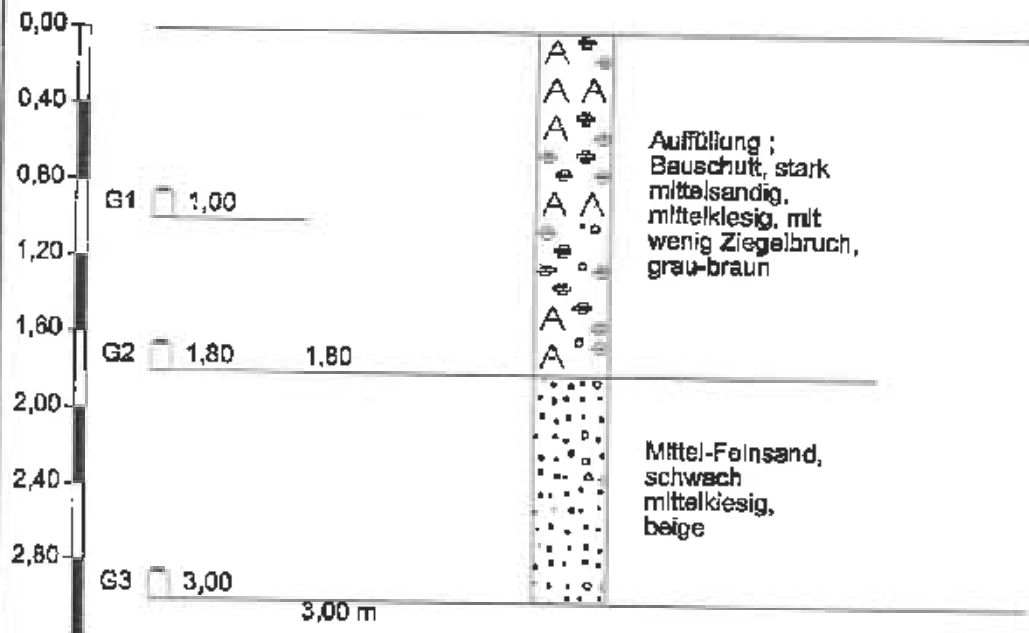
	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:	
		Projekt: 2032214 Homburg	
		Bearb.: Prange	Datum: 06.04.04

RKS 92



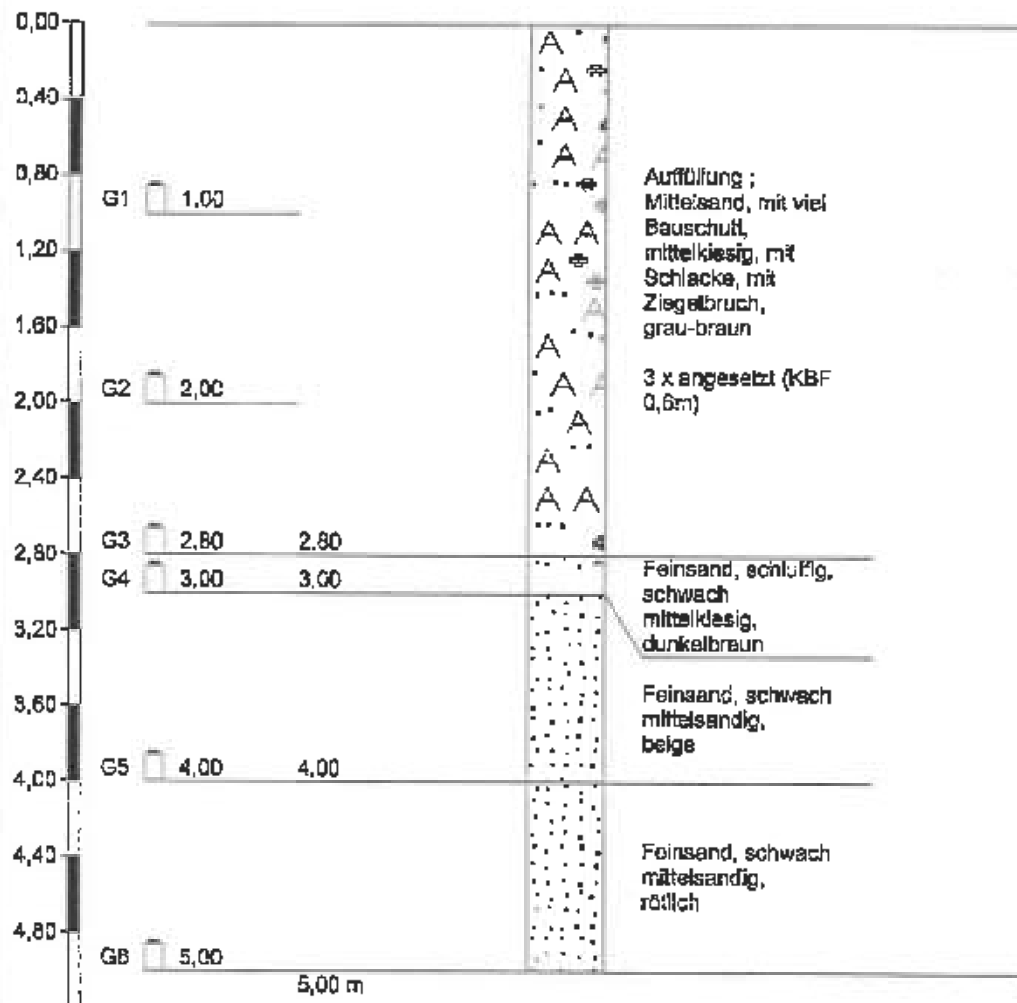
Höhenmaßstab 1:40

RKS 93



Höhenmaßstab 1:40

RKS 94



Höhenmaßstab 1:40

**Zeichnerische Darstellung
von Bohrprofilen nach DIN
4023**

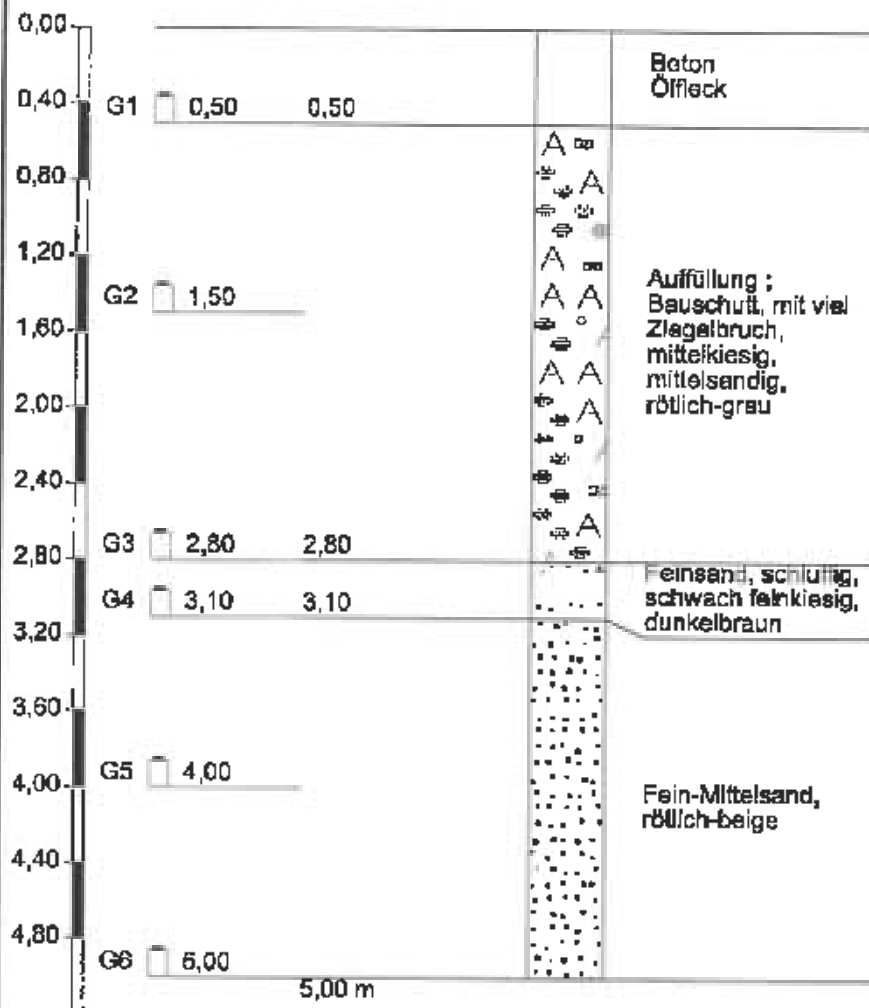
Anlage:

Projekt: 20322 14 Homburg

Bearb.: Prange

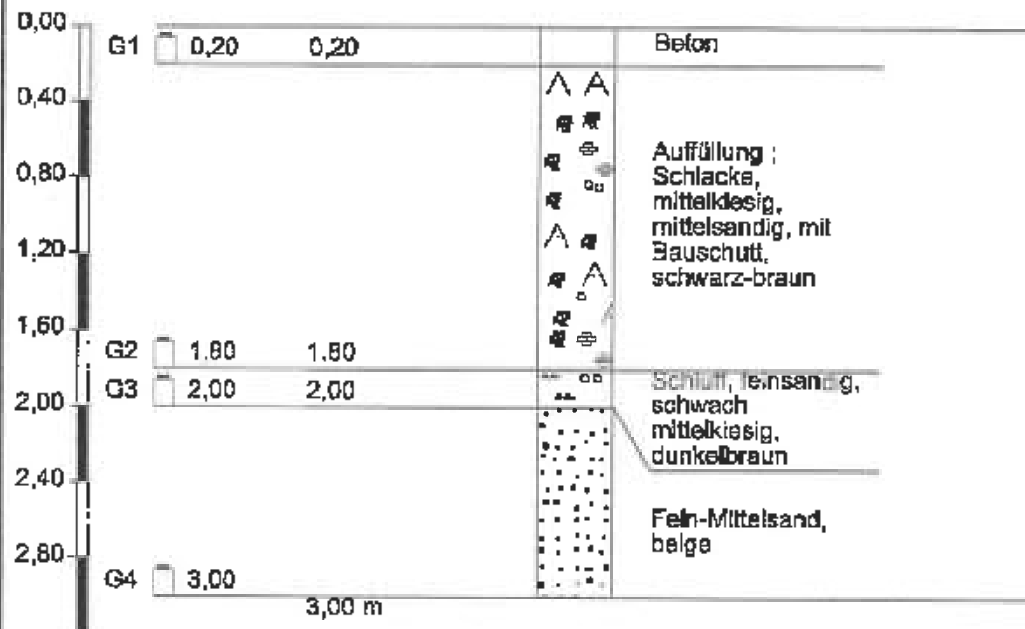
Datum: 07.04.04

RKS 95



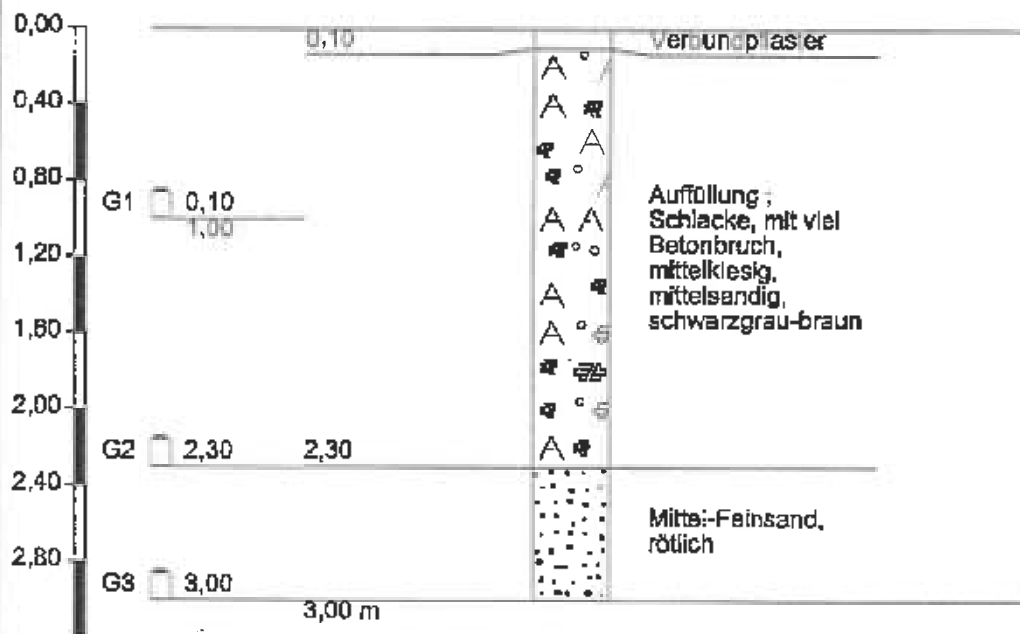
Höhenmaßstab 1:40

RKS 96



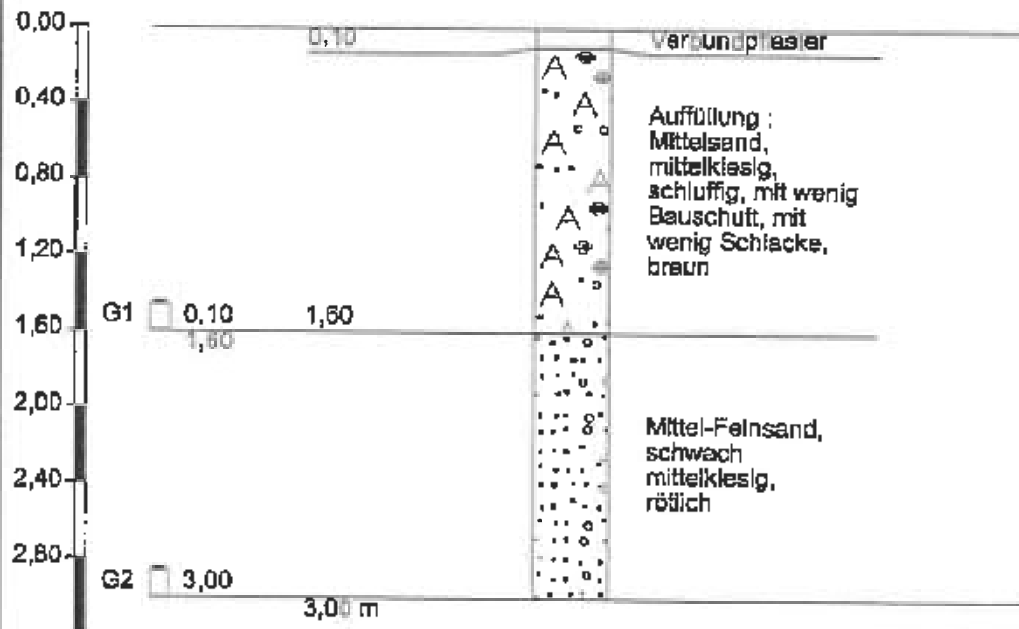
Höhenmaßstab 1:40

RKS 97



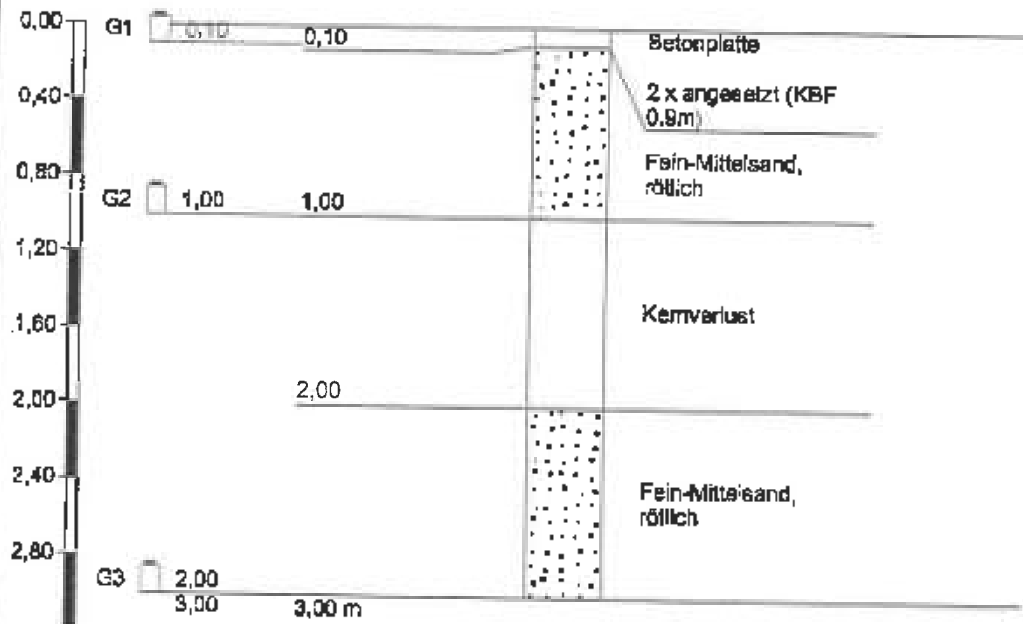
Höhenmaßstab 1:40

RKS 98



Höhenmaßstab 1:40

RKS 99



Höhenmaßstab 1:40

Zeichnerische Darstellung
von Bohrprofilen nach DIN
4023

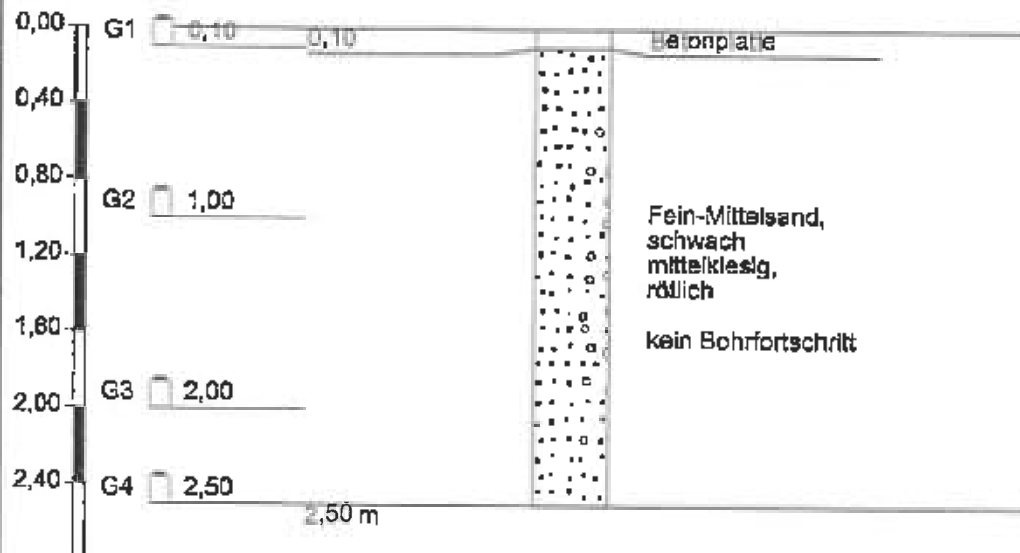
Anlage:

Projekt: 2032214 Homburg

Bearb.: Prange

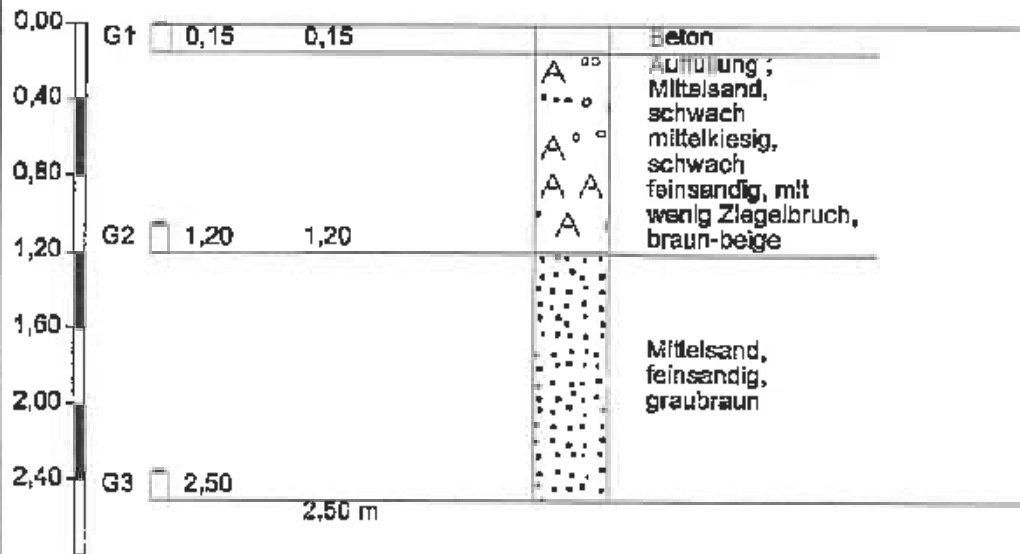
Datum: 08.04.04

RKS 100



Höhenmaßstab 1:40

RKS 101



Höhenmaßstab 1:40

Zeichnerische Darstellung
von Bohrprofilen nach DIN
4023

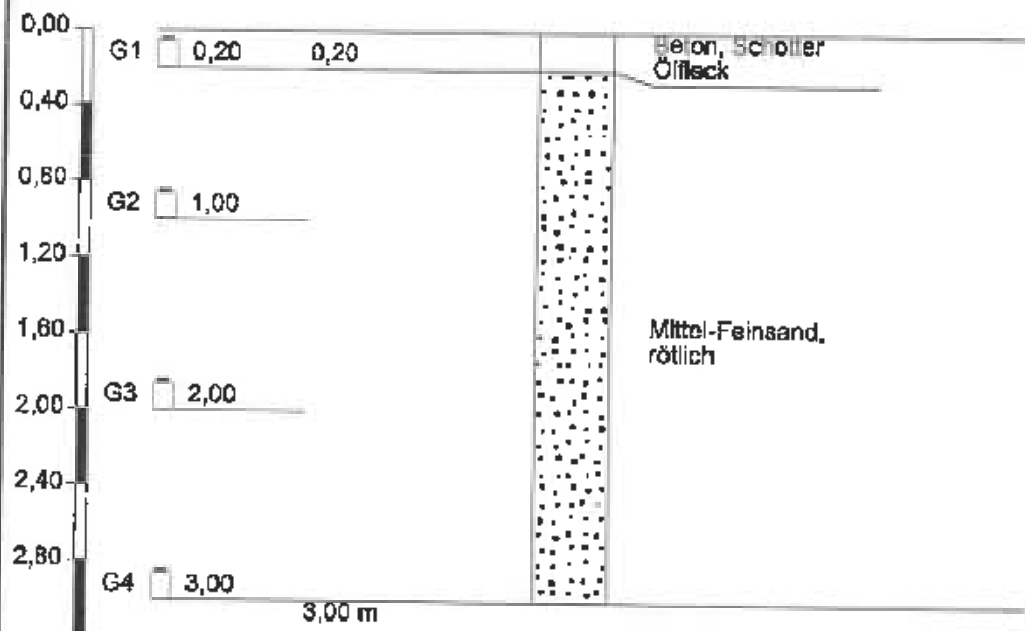
Anlage:

Projekt: 2032214 Homburg

Bearb.: Prange

Datum: 08.04.04

RKS 102



Höhenmaßstab 1:40

Zeichnerische Darstellung
von Bohrprofilen nach DIN
4023

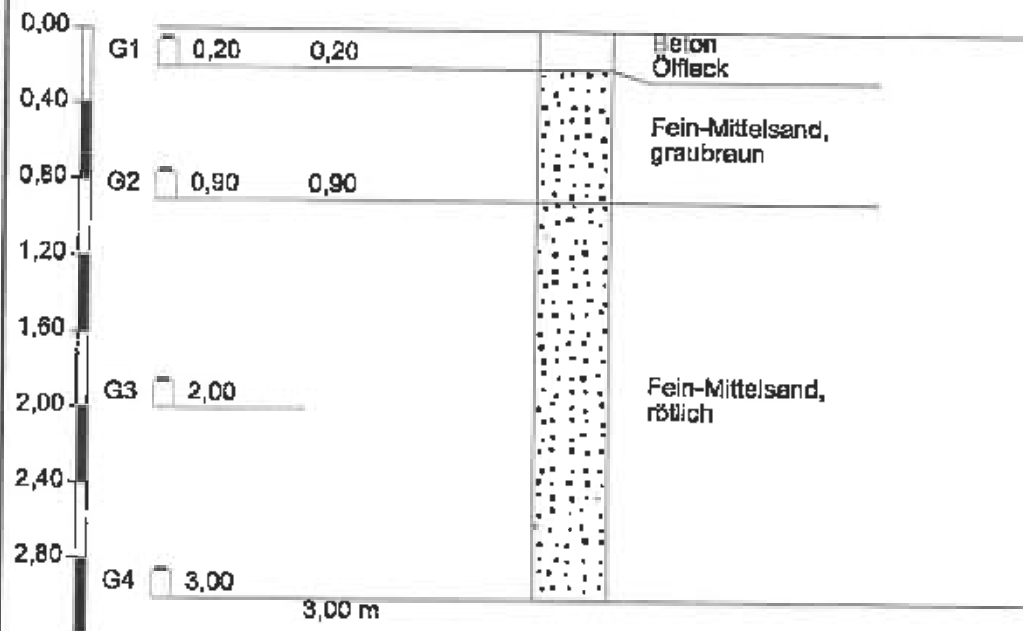
Anlage:

Projekt: 2032214 Homburg

Bearb.: Prange

Datum: 08.04.04

RKS 103



Höhenmaßstab 1:40

**Zeichnerische Darstellung
von Bohrprofilen nach DIN
4023**

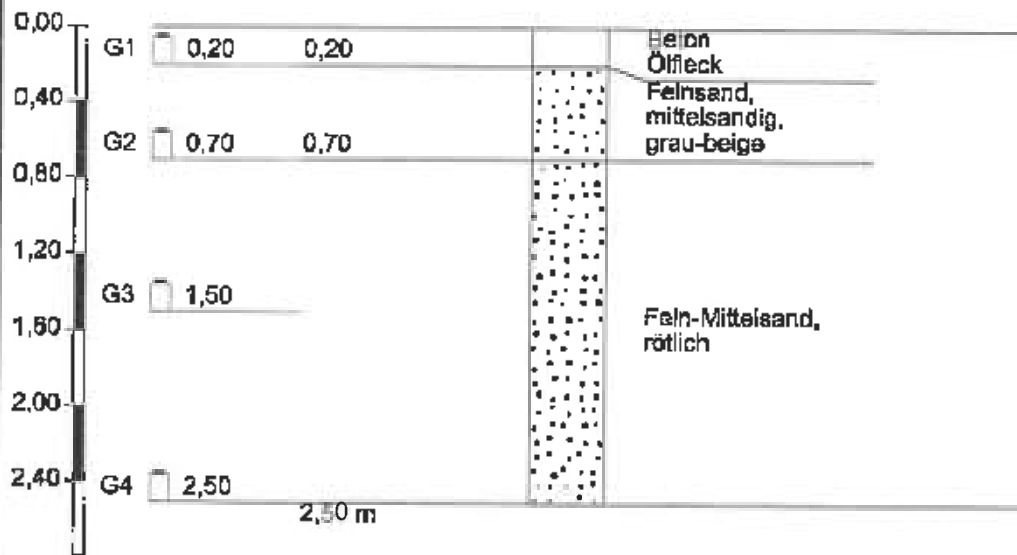
Anlage:

Projekt: 2032214 Homburg

Bearb.: Prange

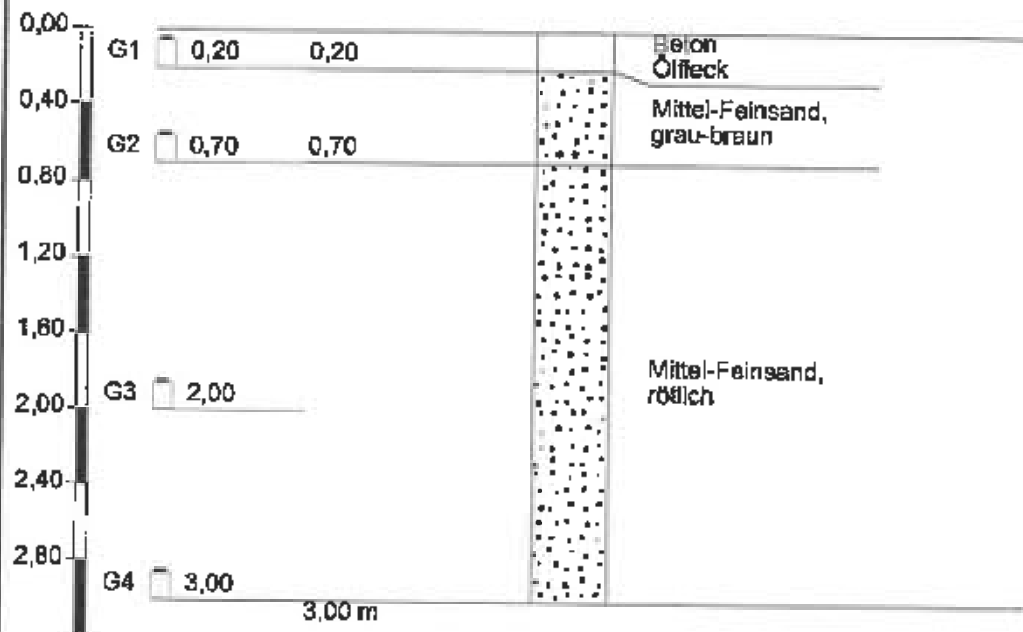
Datum: 08.04.04

RKS 104



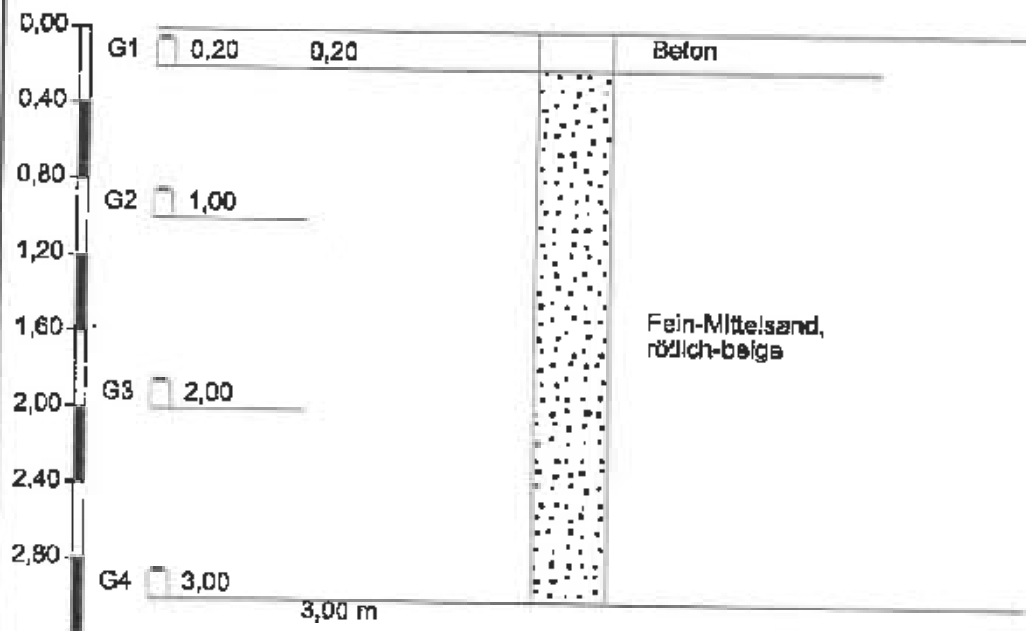
Höhenmaßstab 1:40

RKS 105



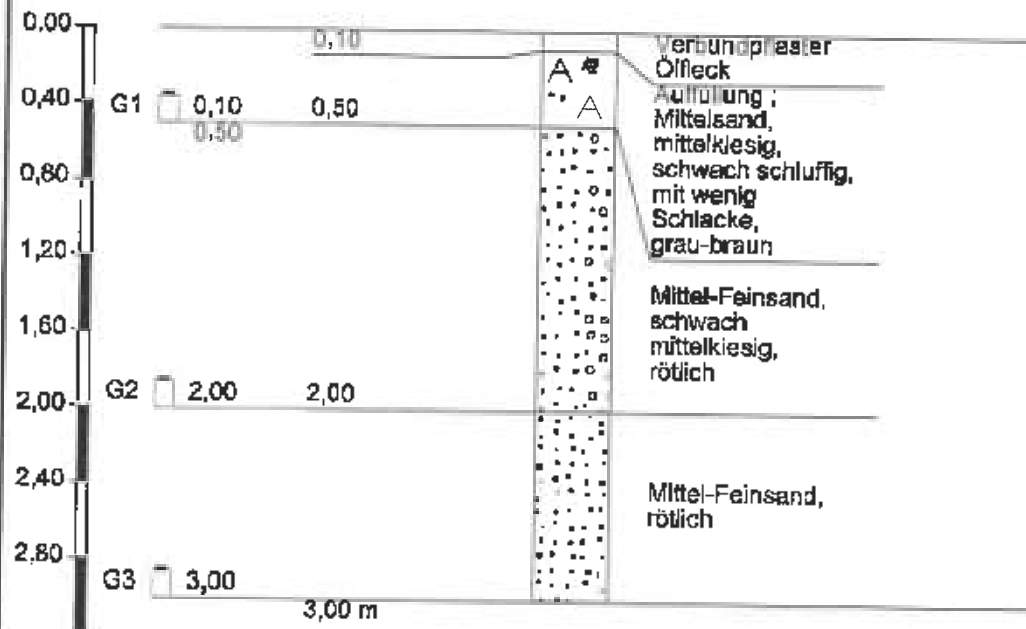
Höhenmaßstab 1:40

RKS 106



Höhenmaßstab 1:40

RKS 107



Höhenmaßstab 1:40

**Zeichnerische Darstellung
von Bohrprofilen nach DIN
4023**

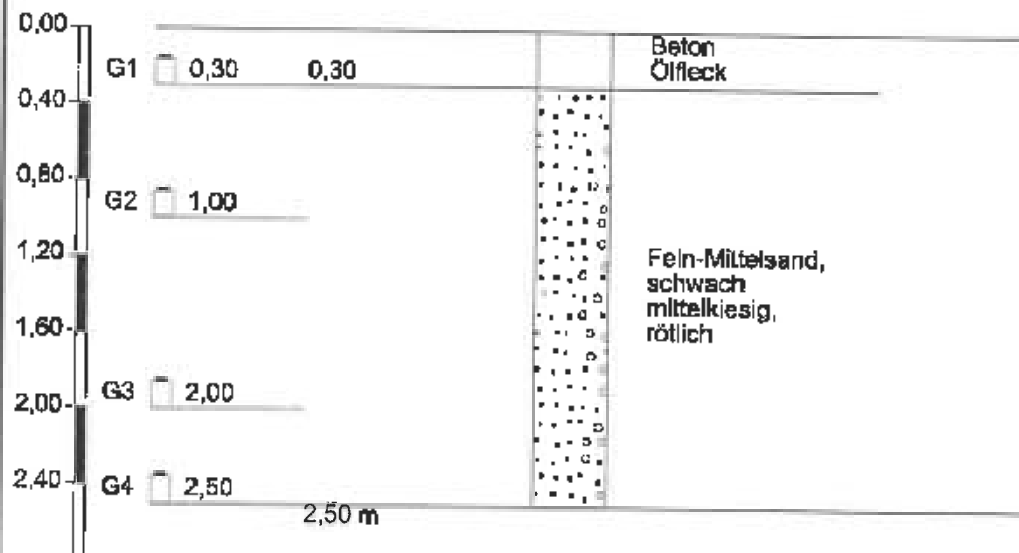
Anlage:

Projekt: 2032214 Homburg

Bearb.: Prange

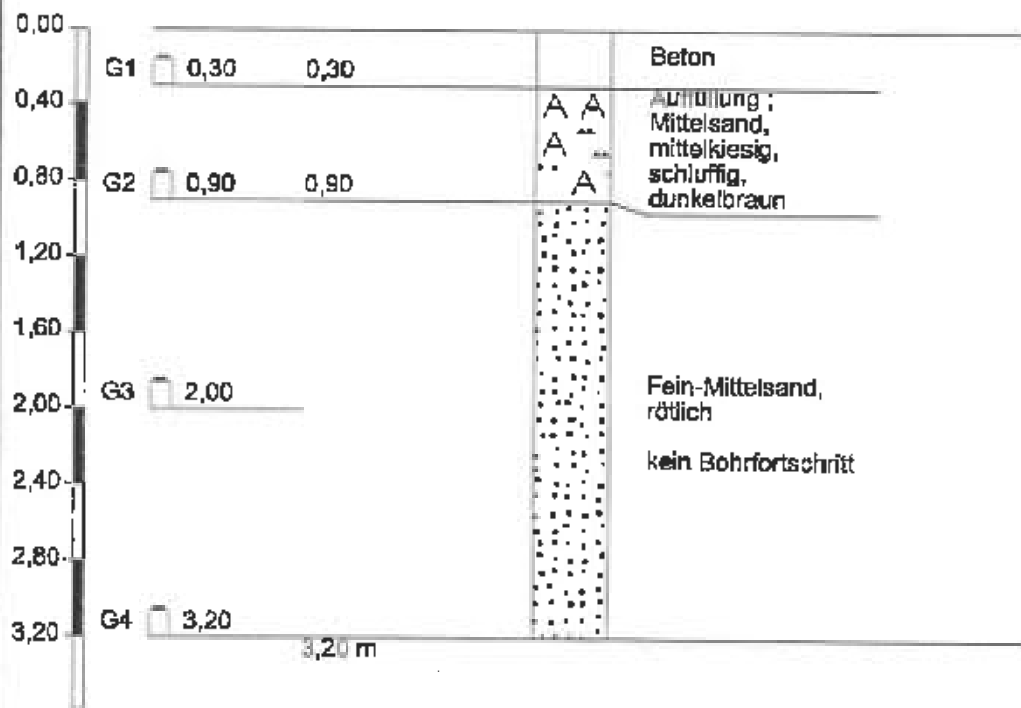
Datum: 08.04.04

RKS 108



Höhenmaßstab 1:40

RKS 108



Höhenmaßstab 1:40

**Zeichnerische Darstellung
von Bohrprofilen nach DIN
4023**

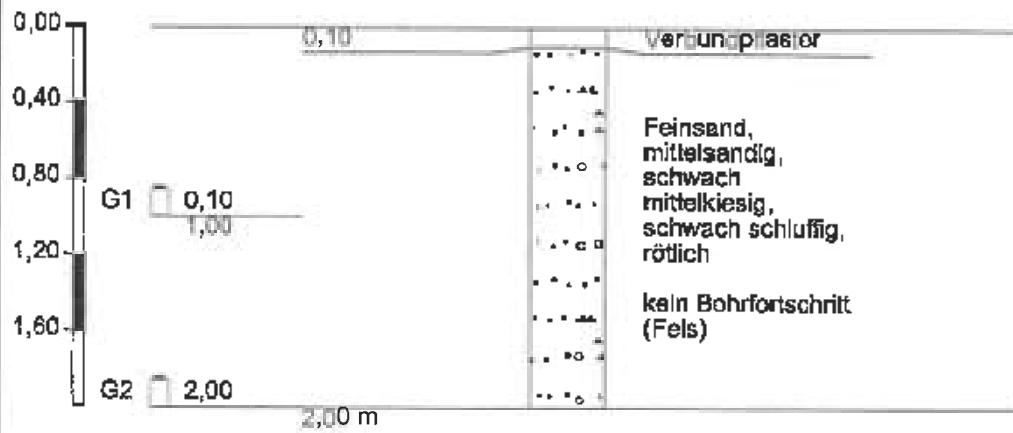
Anlage:

Projekt: 2032214 Hamburg

Bearb.: Prange

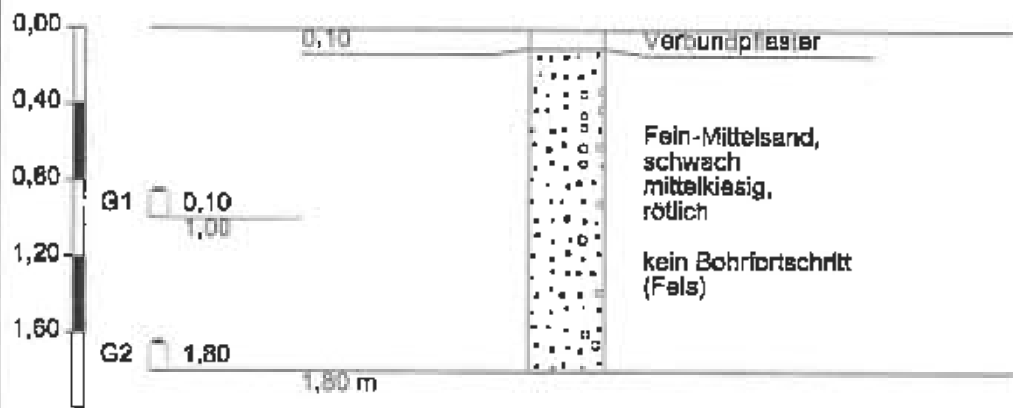
Datum: 19.04.04

RKS 110



Höhenmaßstab 1:40

RKS 111



Höhenmaßstab 1:40

**Zeichnerische Darstellung
von Bohrprofilen nach DIN
4023**

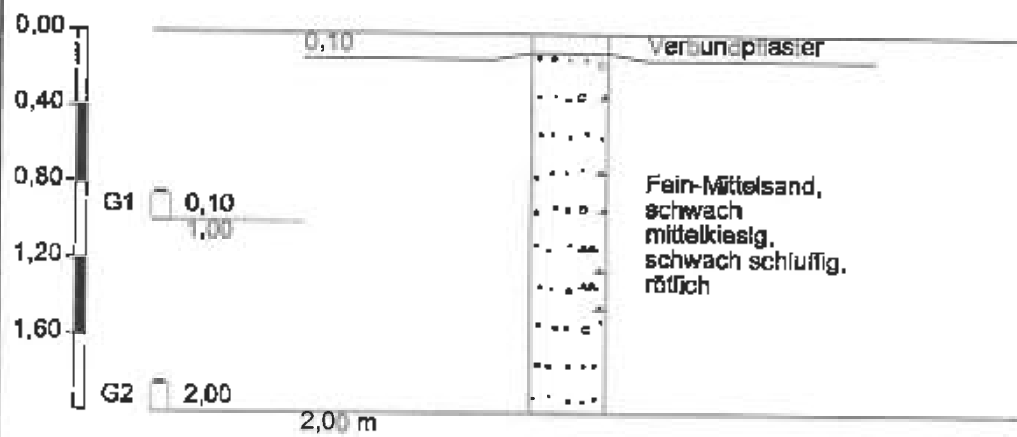
Anlage:

Projekt: 2032214 Homburg

Bearb.: Prange

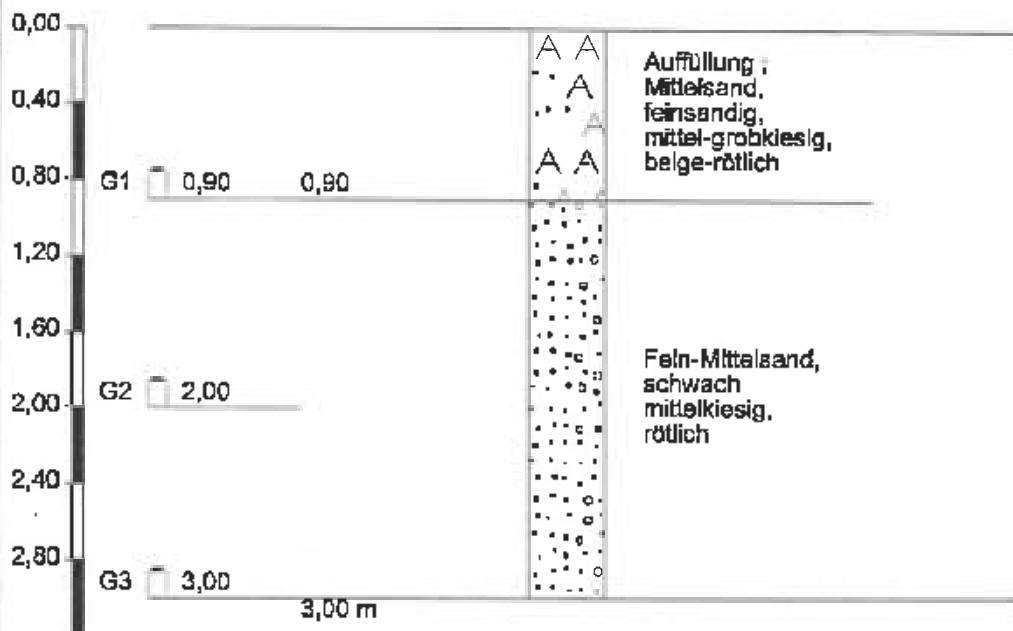
Datum: 19.04.04

RKS 112



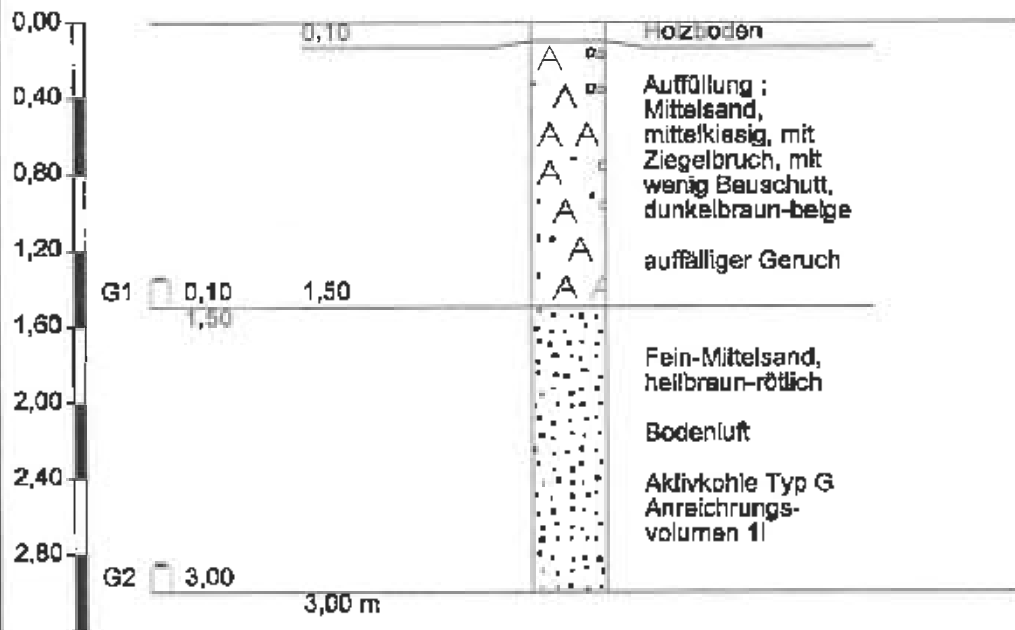
Höhenmaßstab 1:40

RKS 113



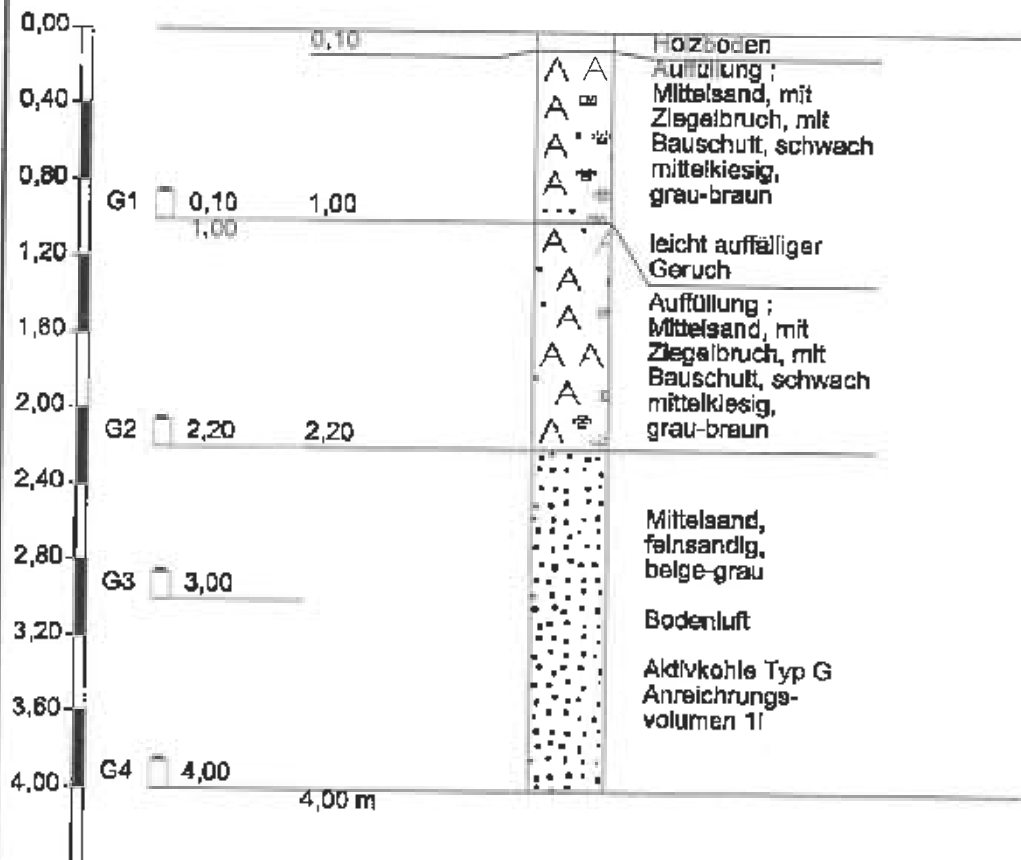
Höhenmaßstab 1:40

RKS 114



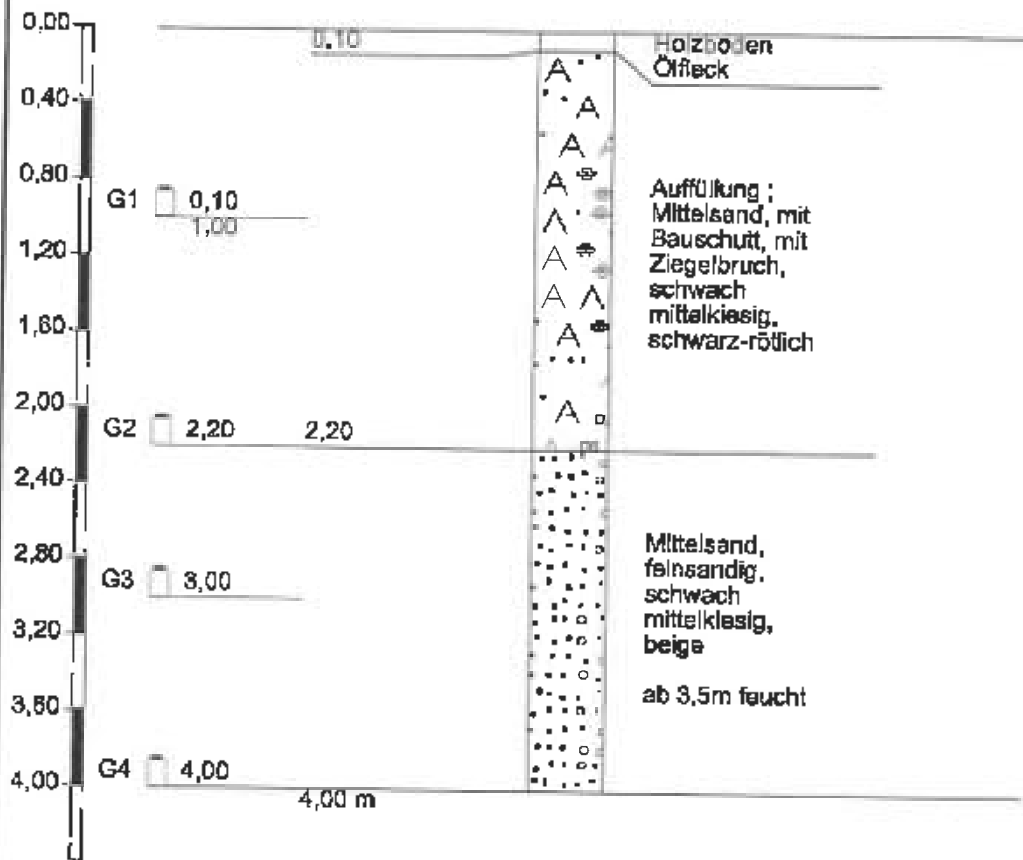
Höhenmaßstab 1:40

RKS 115



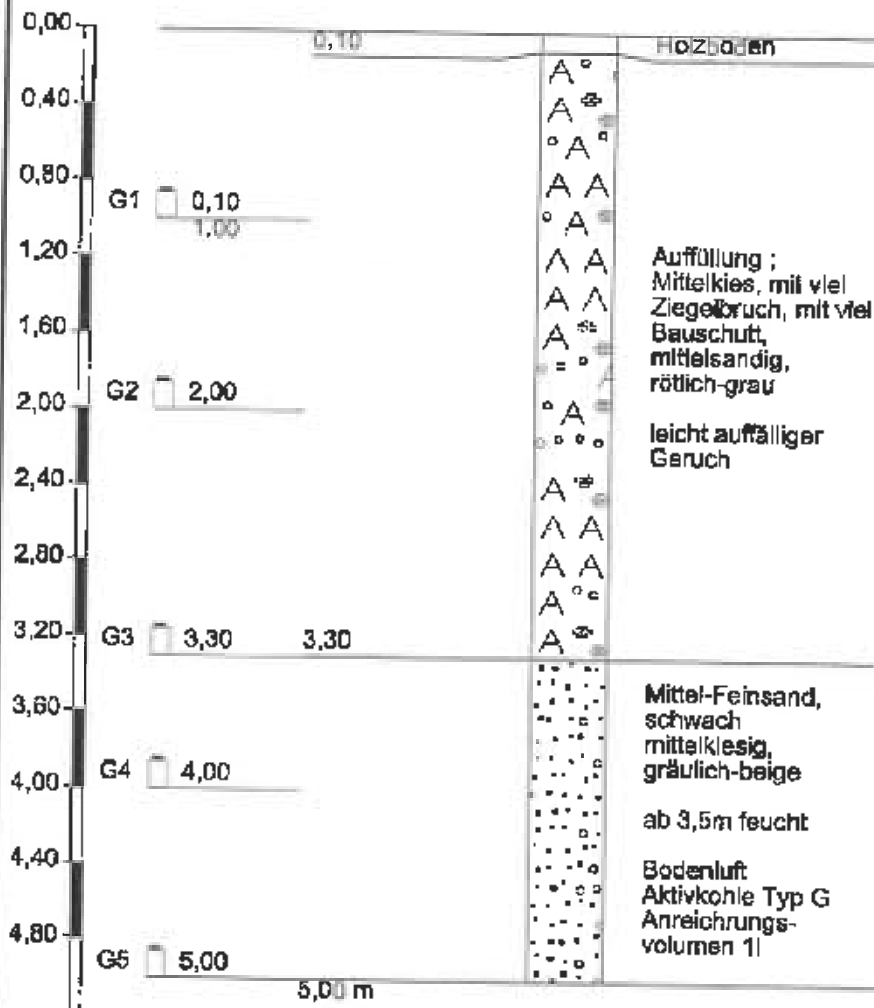
Höhenmaßstab 1:40

RKS 115



Höhenmaßstab 1:40

RKS 117



Höhenmaßstab 1:40

Zeichnerische Darstellung
von Bohrprofilen nach DIN
4023

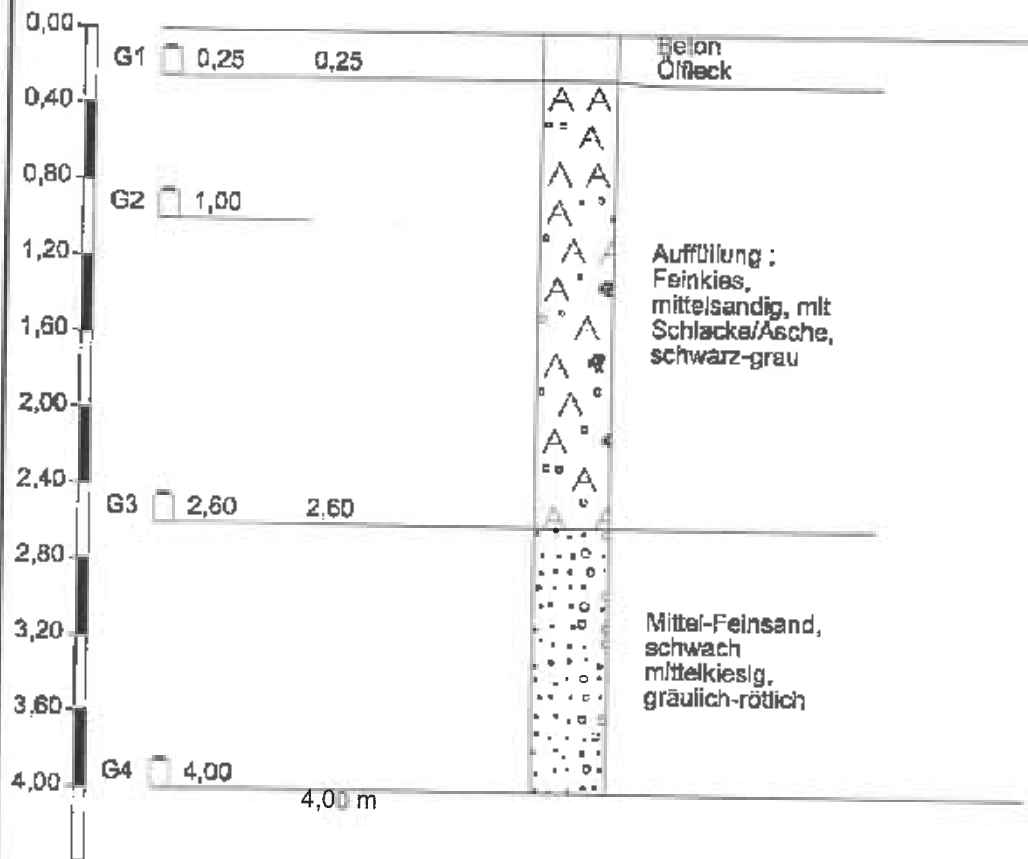
Anlage:

Projekt: 2032214 Homburg

Bearb.: Prange

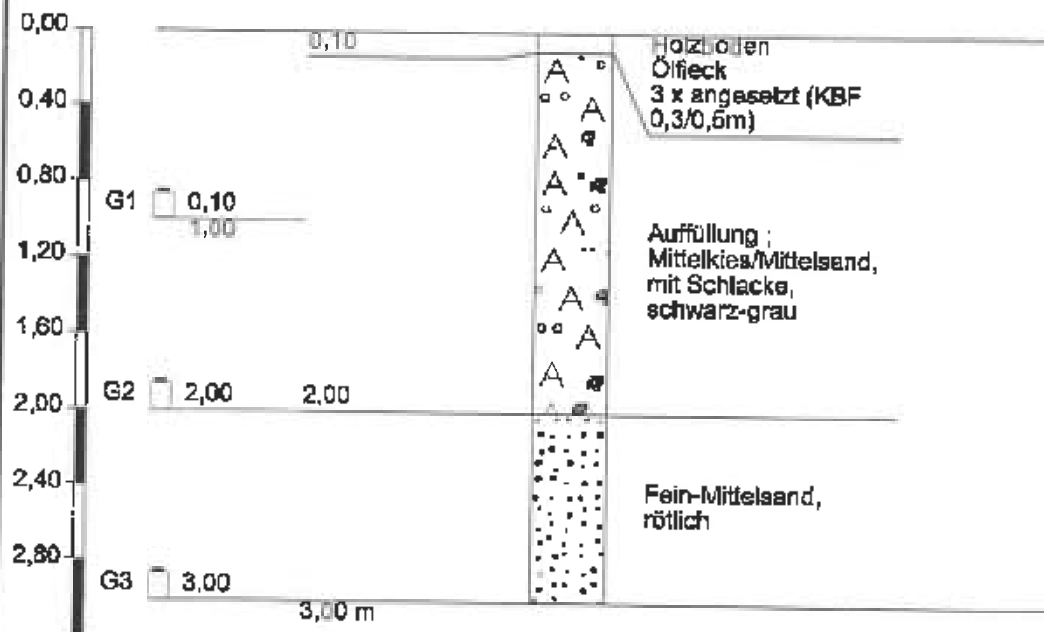
Datum: 19.04.04

RKS 118



Höhenmaßstab 1:40

RKS 119



Höhenmaßstab 1:40

Zeichnerische Darstellung
von Bohrprofilen nach DIN
4023

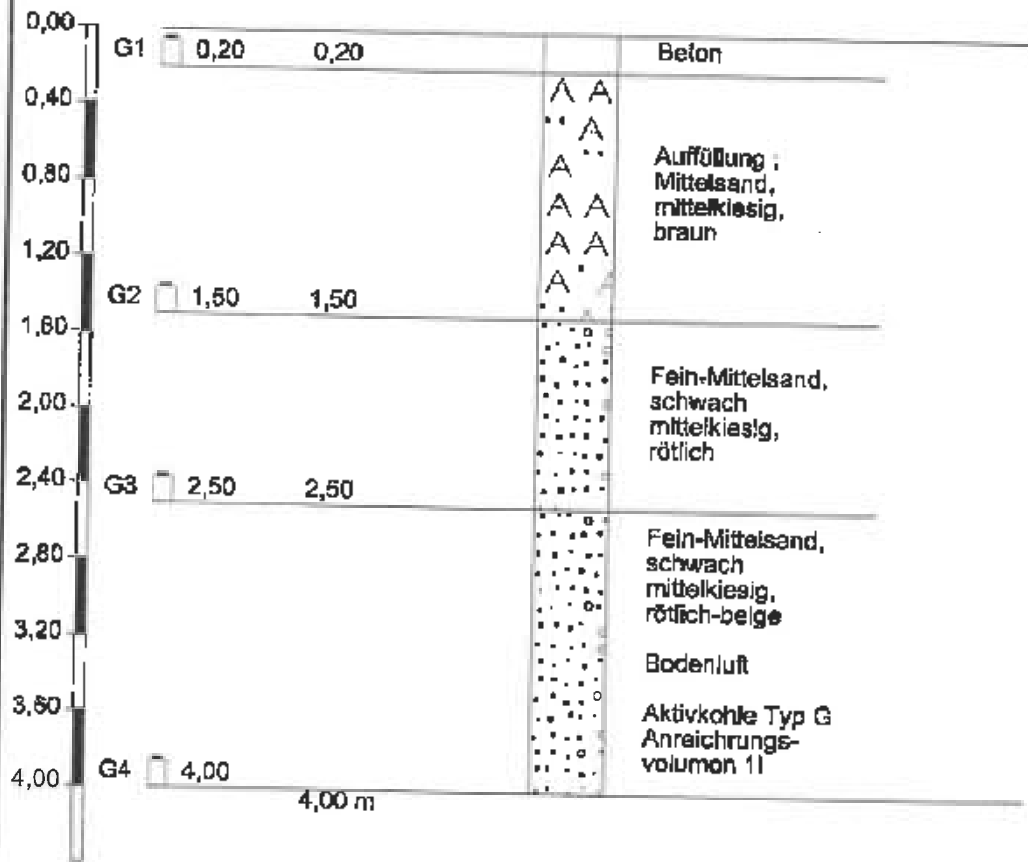
Anlage:

Projekt: 2032214 Homburg

Bearb.: Prange

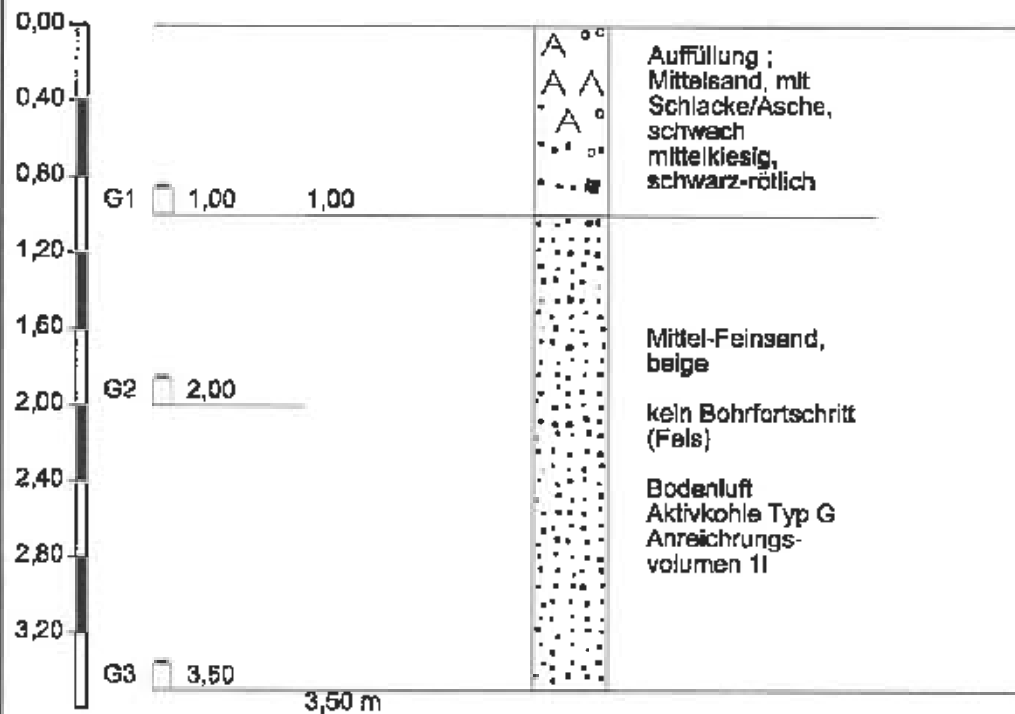
Datum: 19.04.04

RKS 120



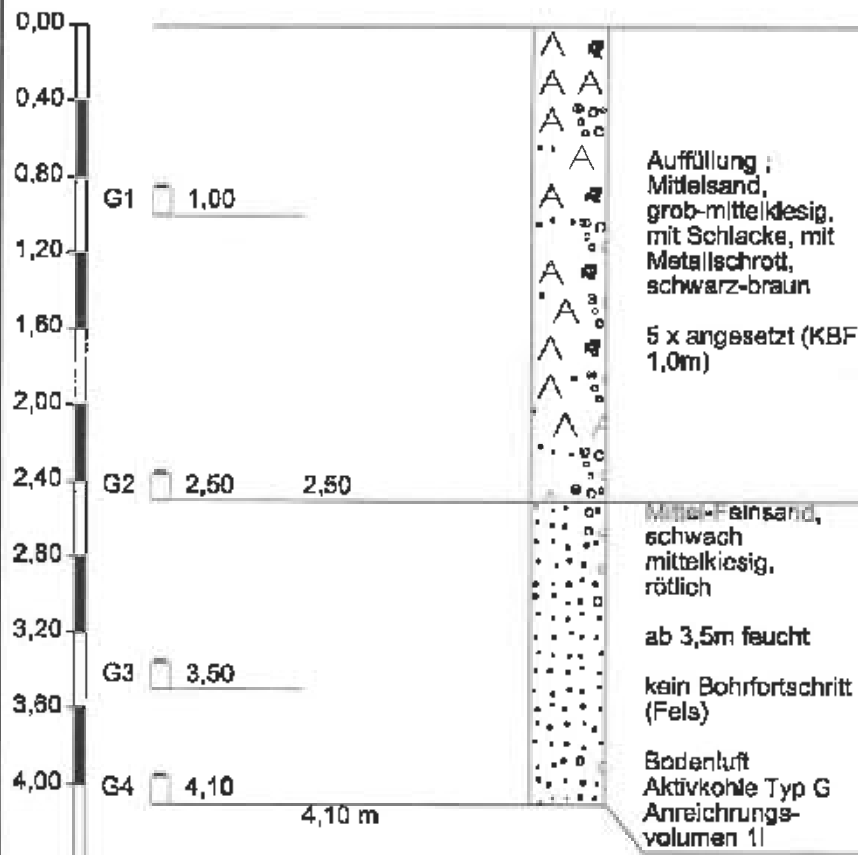
Höhenmaßstab 1:40

RKS 121



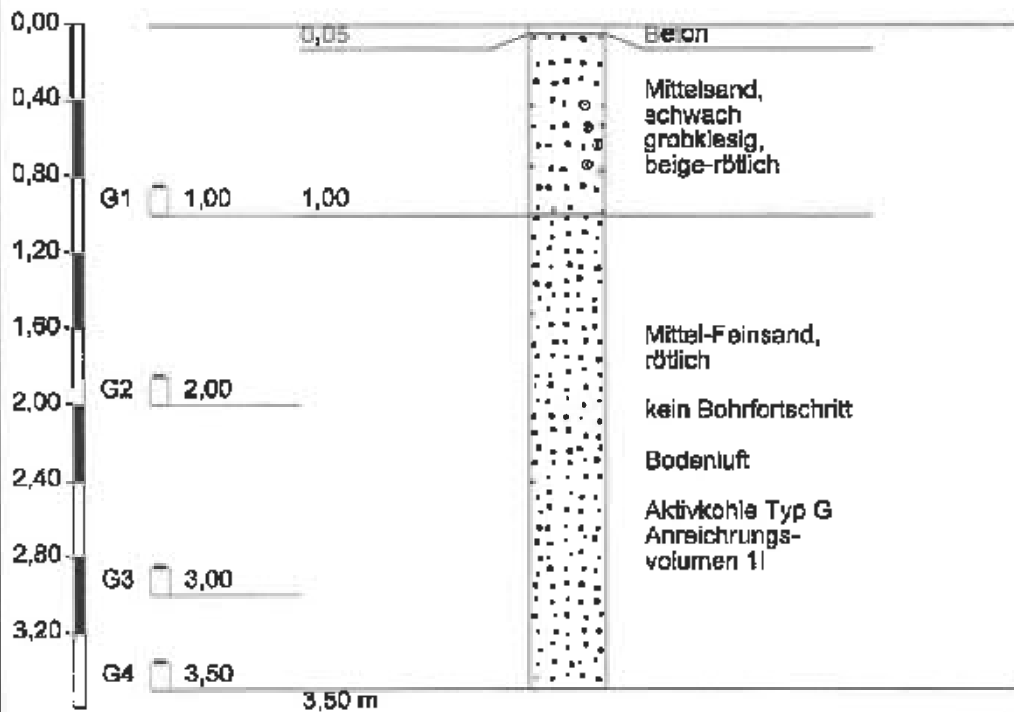
Höhenmaßstab 1:40

RKS 122



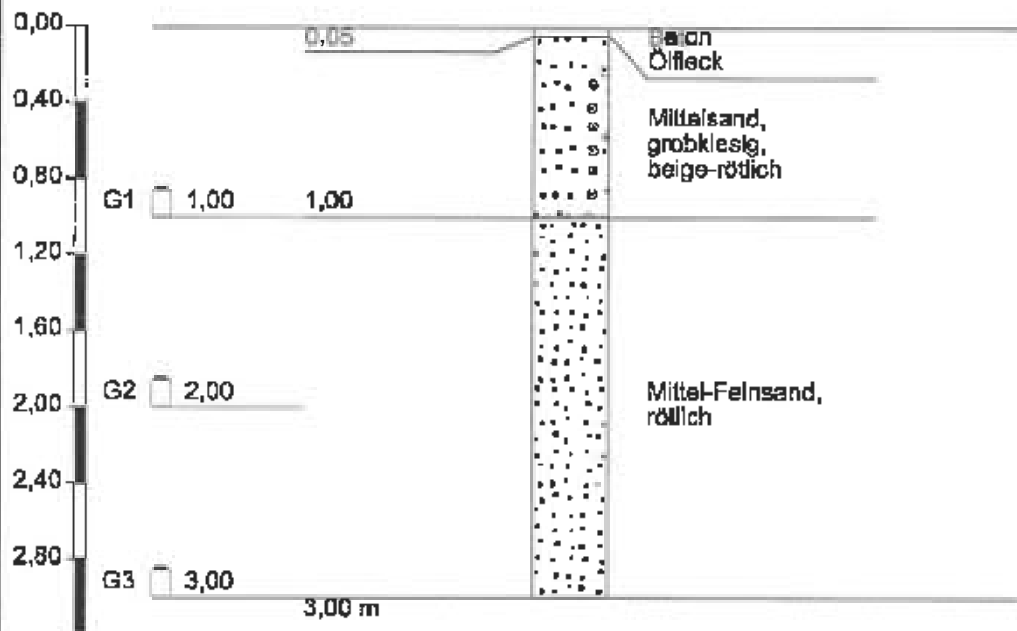
Höhenmaßstab 1:40

RKS 123



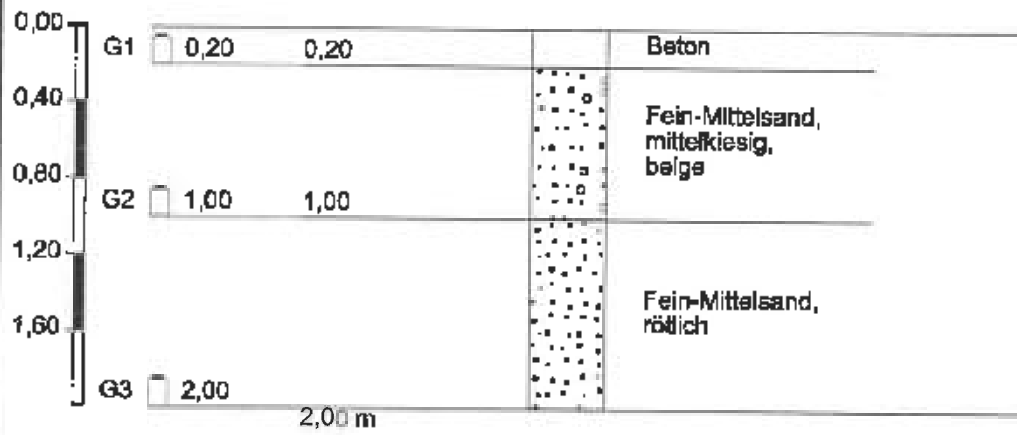
Höhenmaßstab 1:40

RKS 124



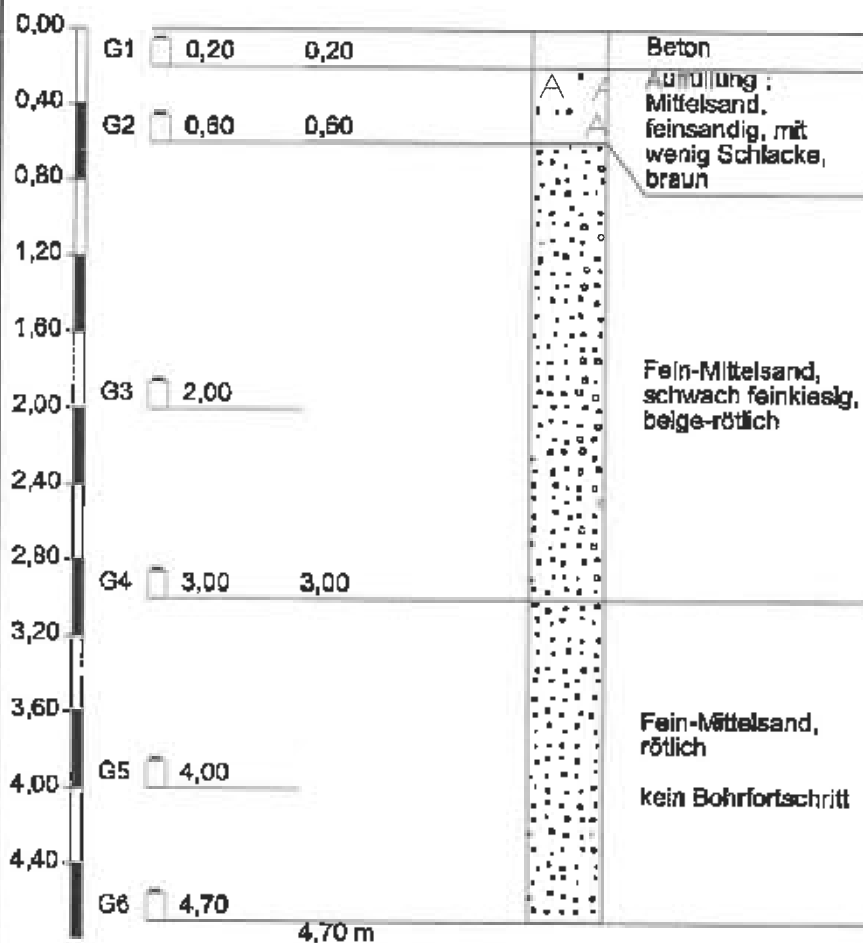
Höhenmaßstab 1:40

RKS 125



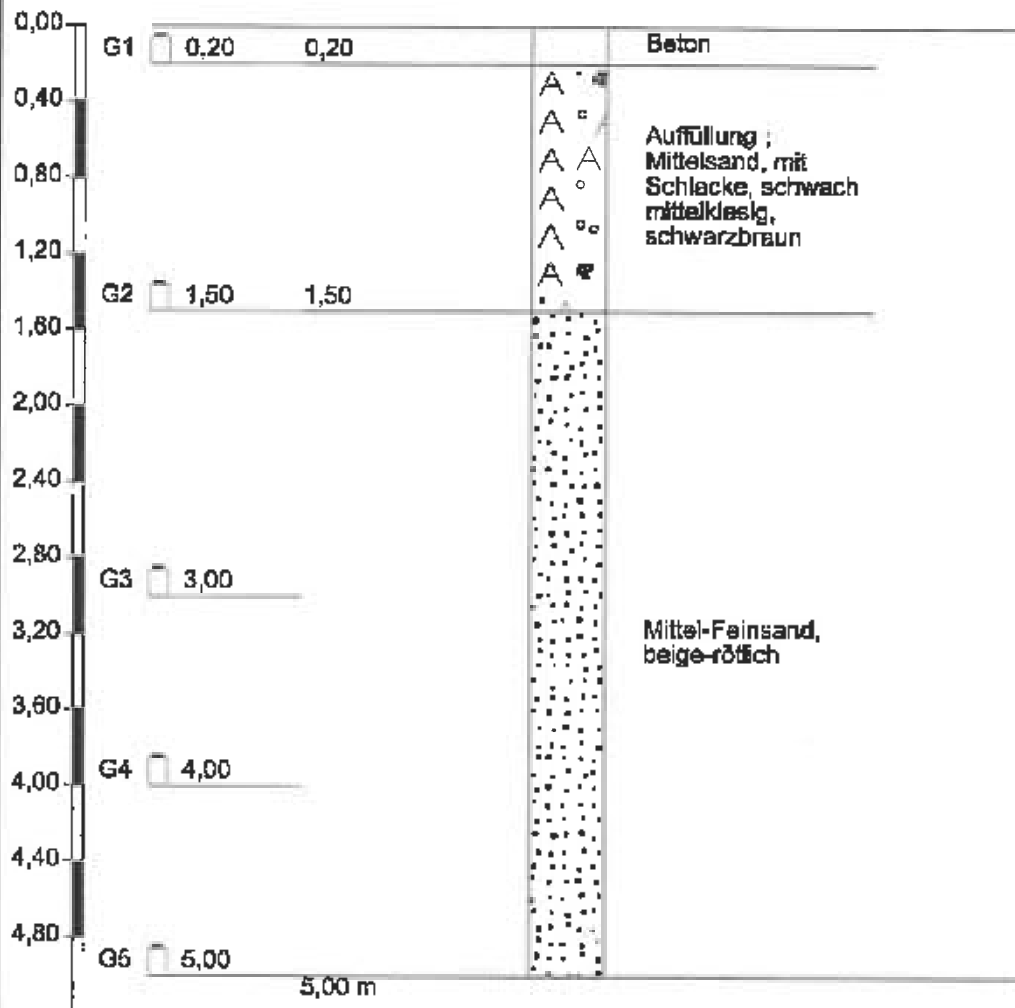
Höhenmaßstab 1:40

RKS 126



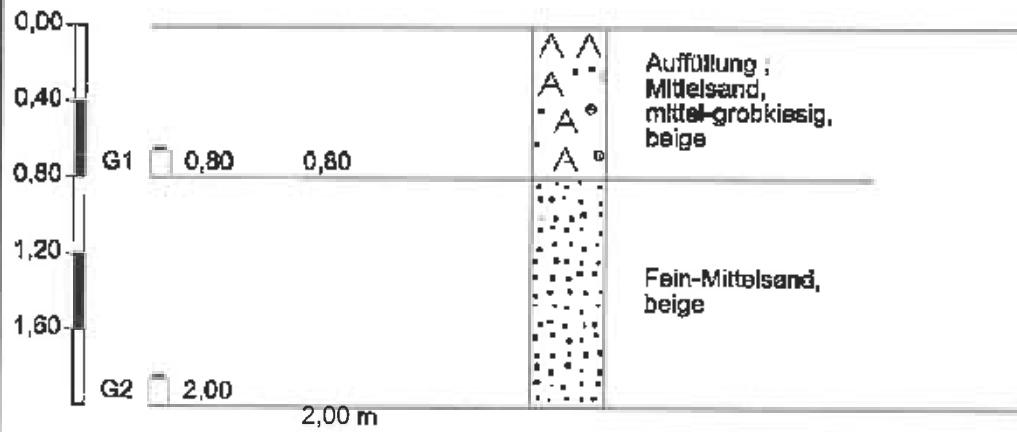
Höhenmaßstab 1:40

RKS 127



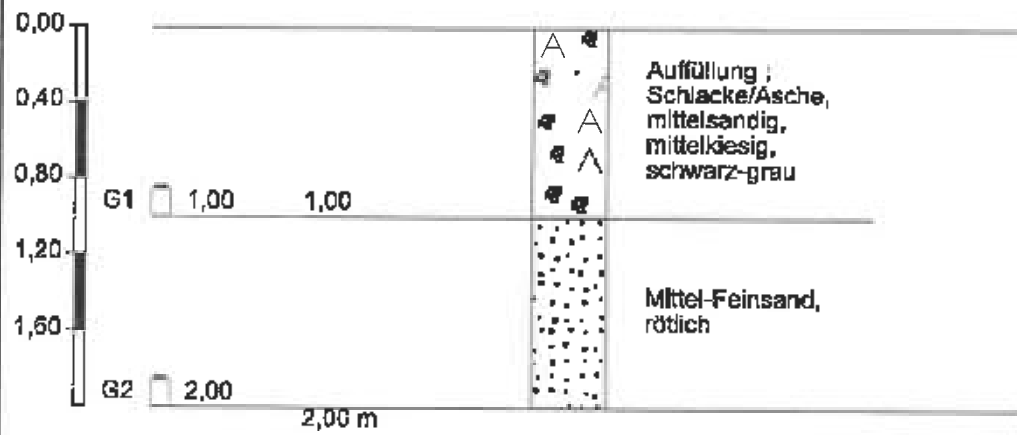
Höhenmaßstab 1:40

RKS 128



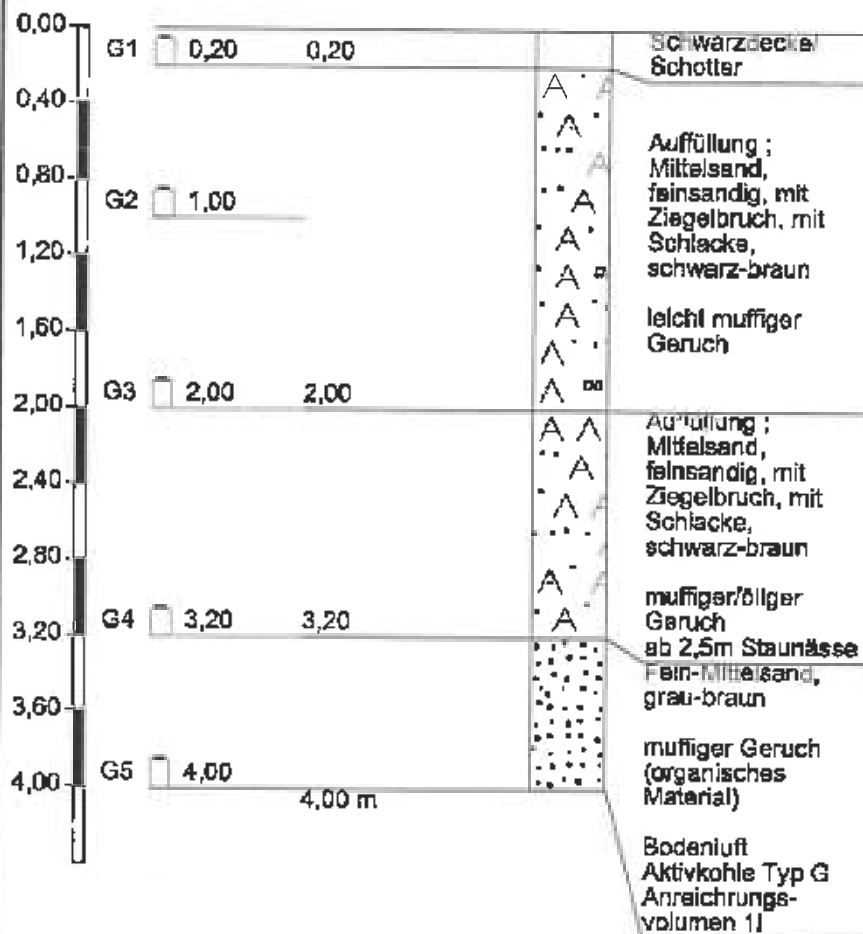
Höhenmaßstab 1:40

RKS 129



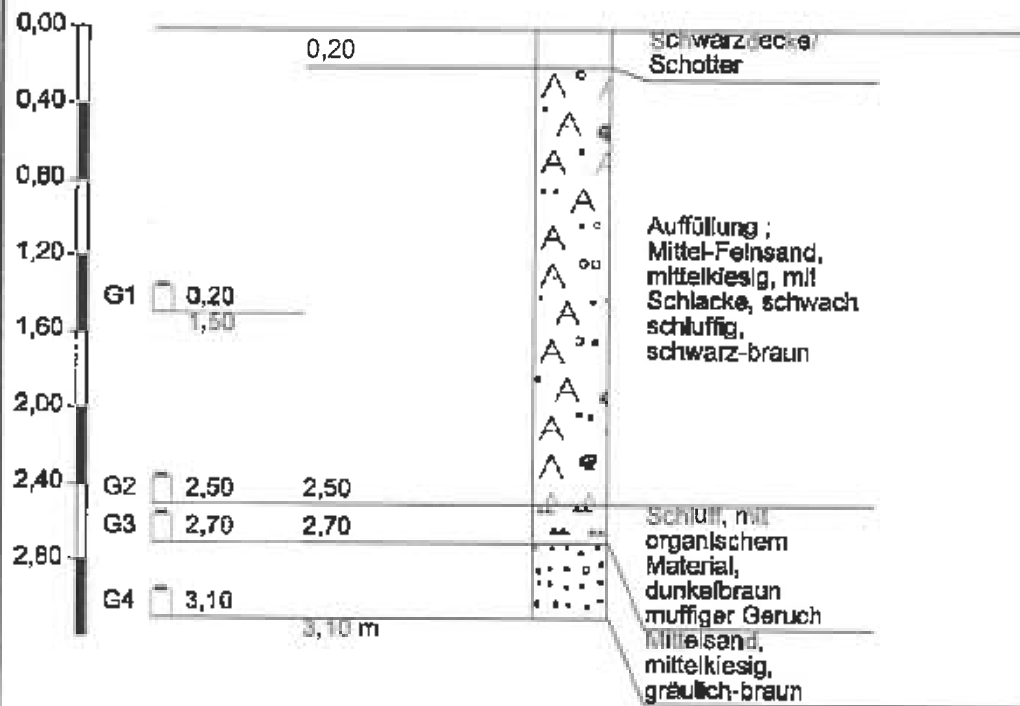
Höhenmaßstab 1:40

RKS 130



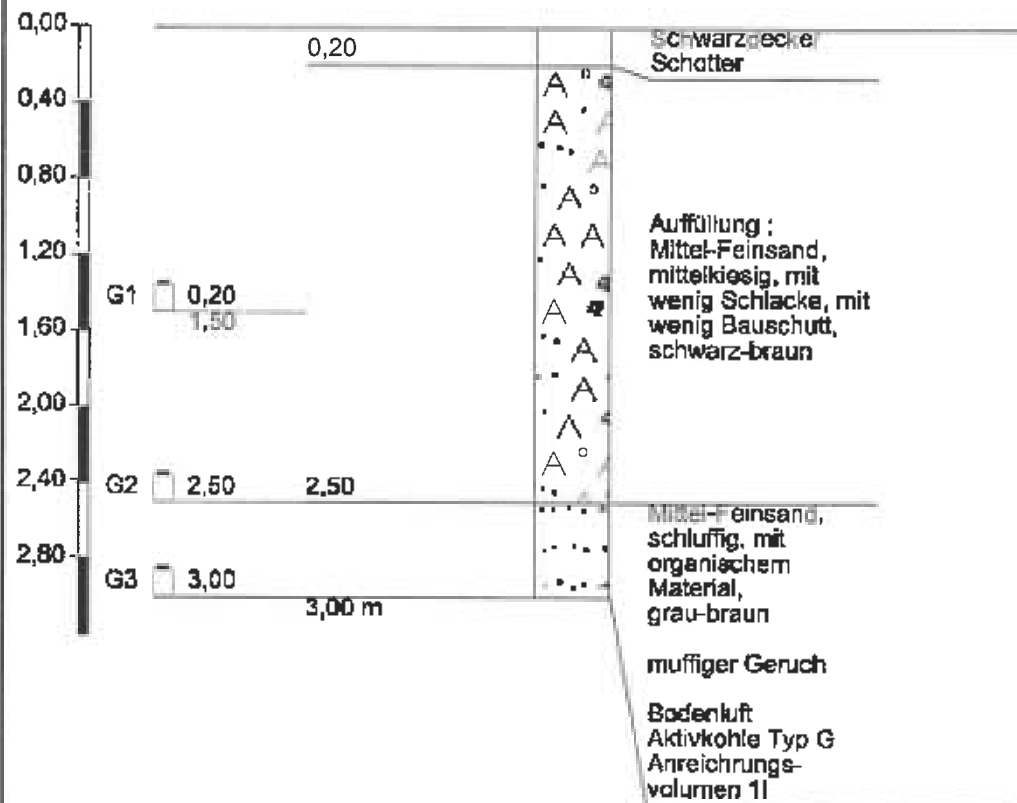
Höhenmaßstab 1:40

RKS 131



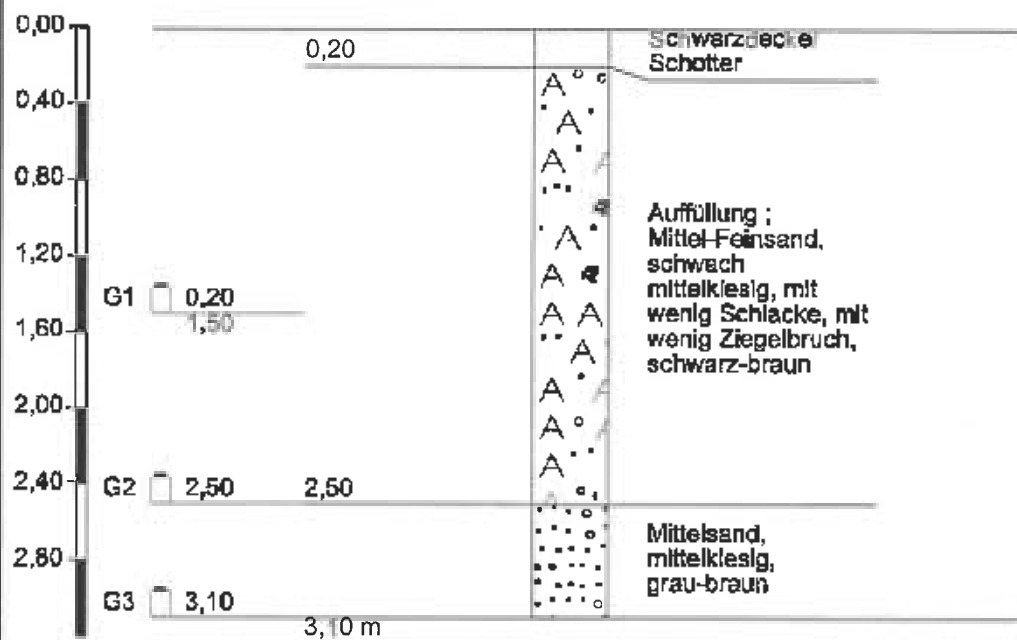
Höhenmaßstab 1:40

RKS 132



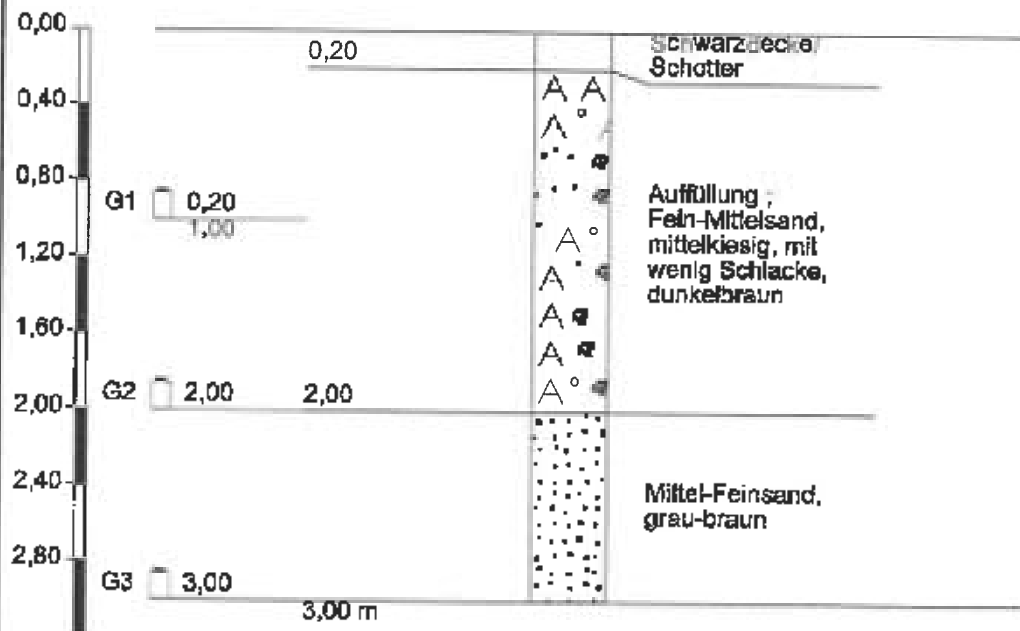
Höhenmaßstab 1:40

RKS 133



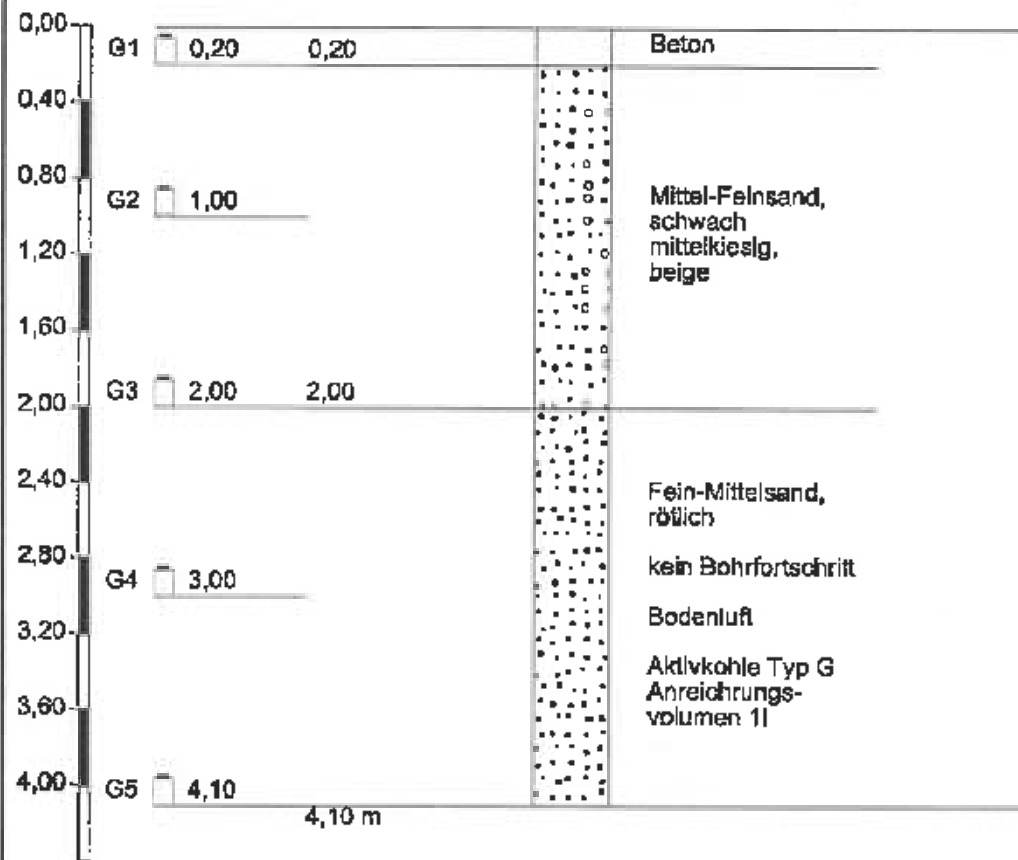
Höhenmaßstab 1:40

RKS 134



Höhenmaßstab 1:40

RKS 135



Höhenmaßstab 1:40

**Zeichnerische Darstellung
von Bohrprofilen nach DIN
4023**

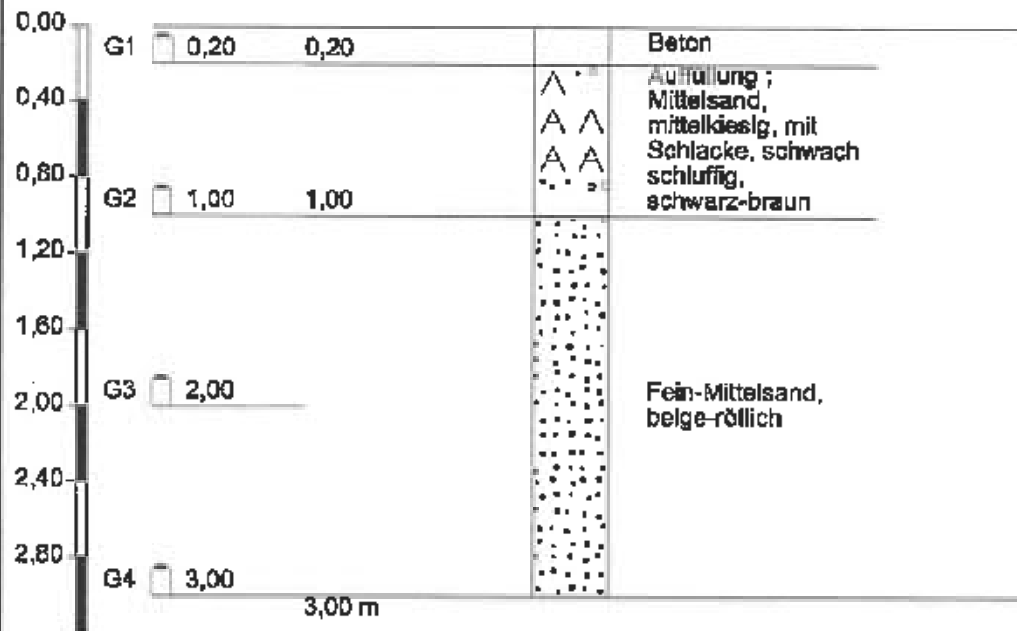
Anlage:

Projekt: 2032214 Homburg

Bearb.: Prange

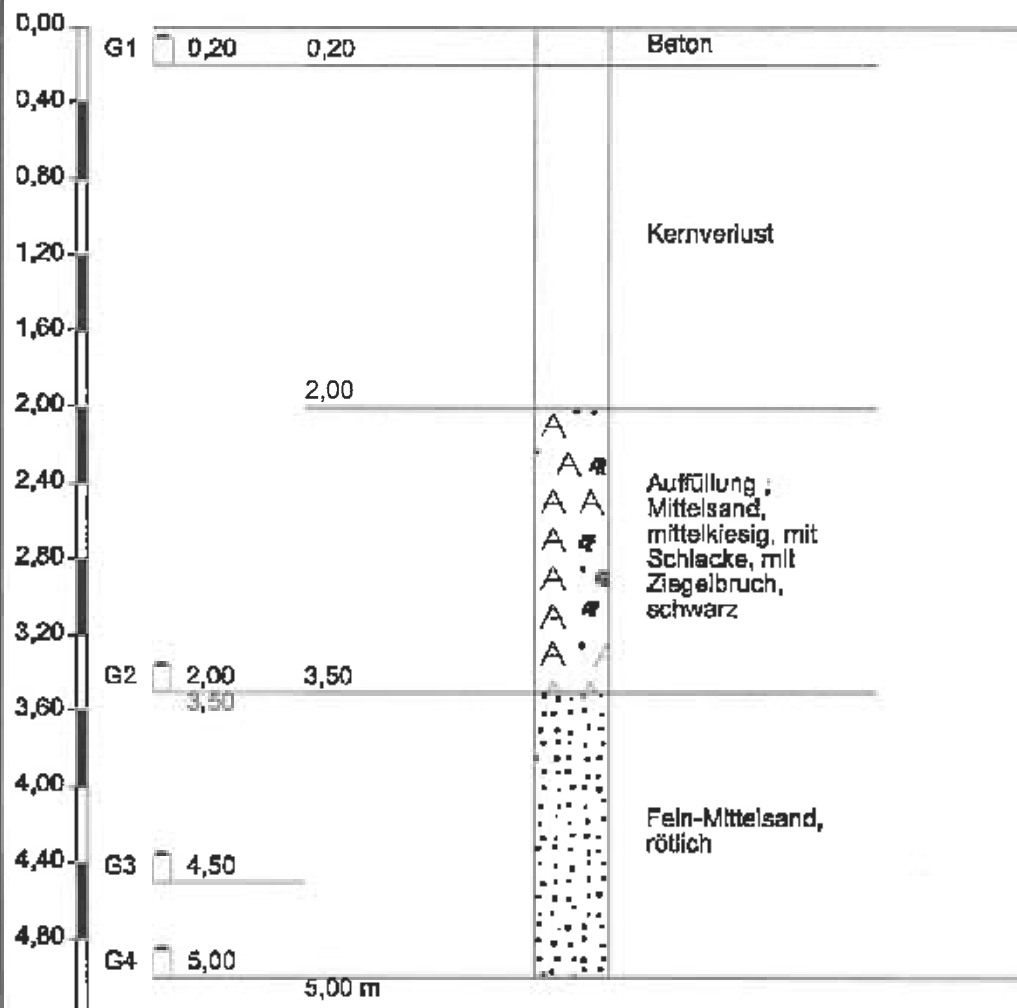
Datum: 21.04.04

RKS 138

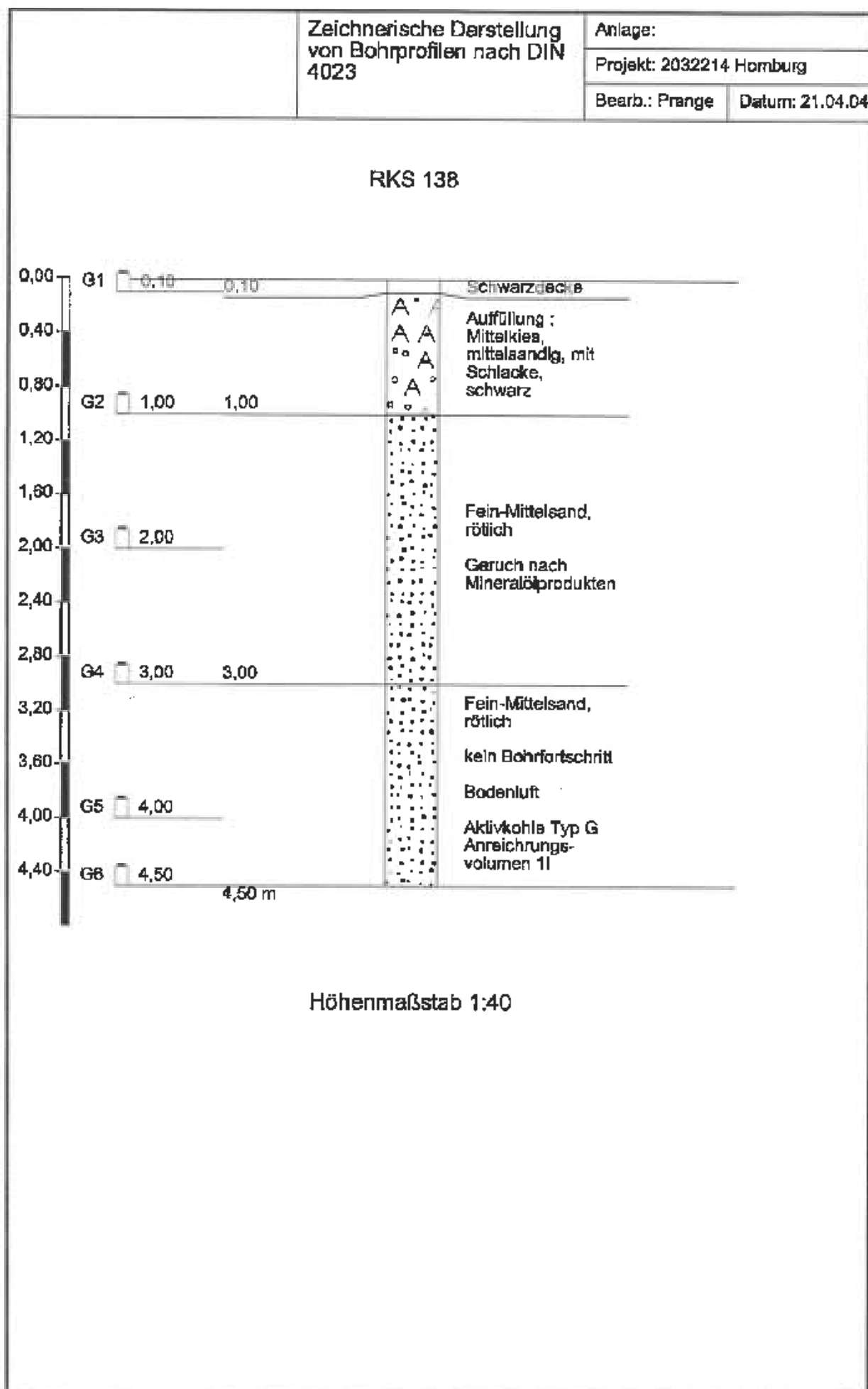


Höhenmaßstab 1:40

RKS 137



Höhenmaßstab 1:40



Zeichnerische Darstellung
von Bohrprofilen nach DIN
4023

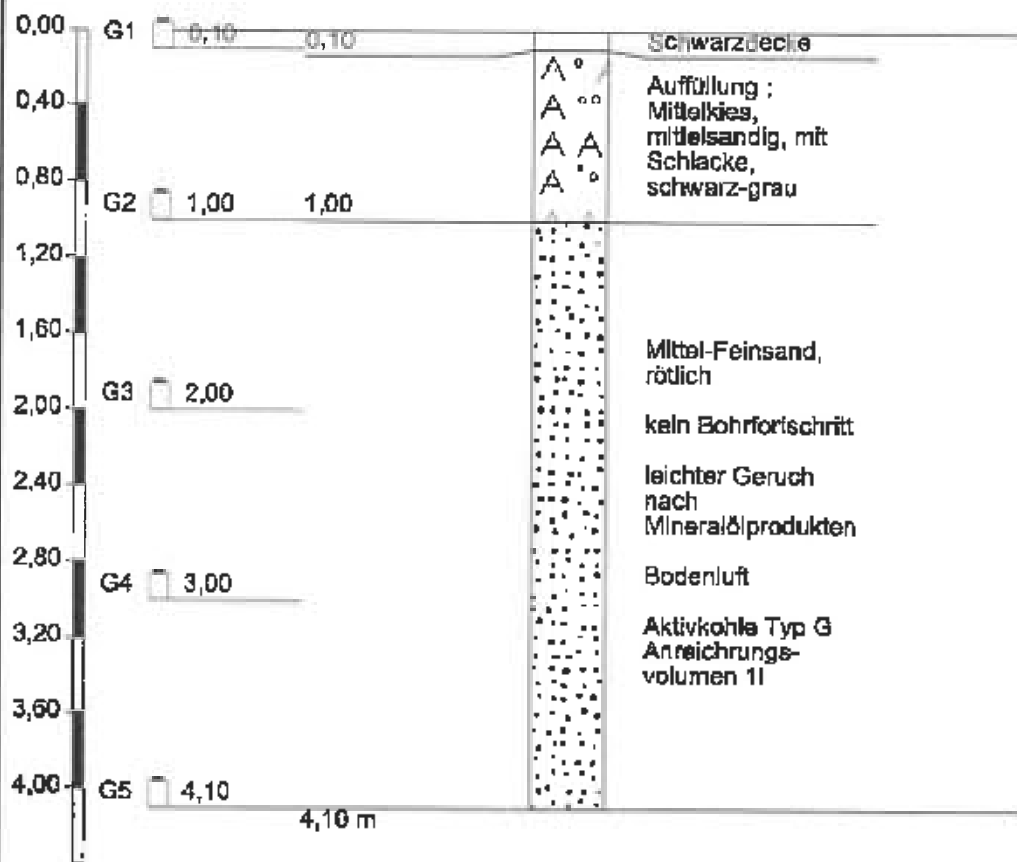
Anlage:

Projekt: 2032214 Homburg

Bearb.: Prange

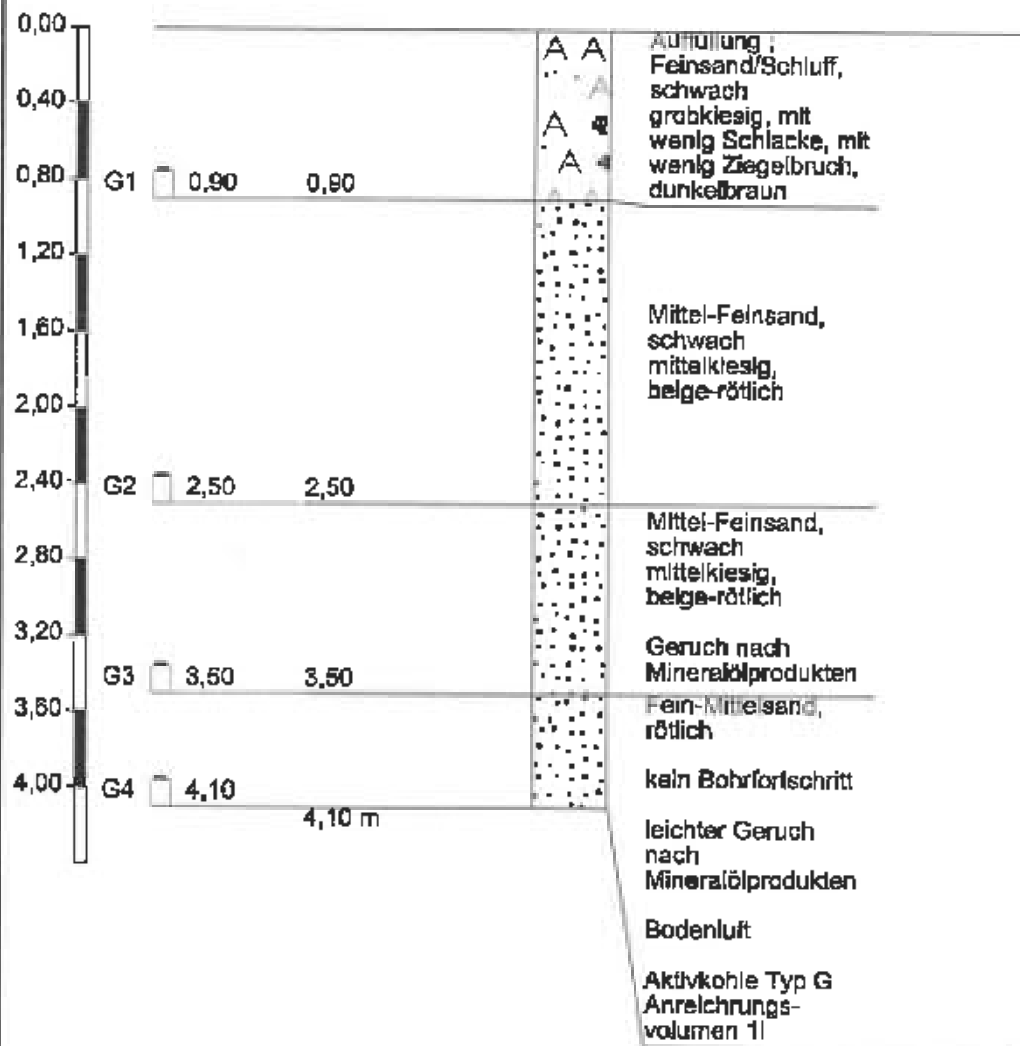
Datum: 21.04.04

RKS 139



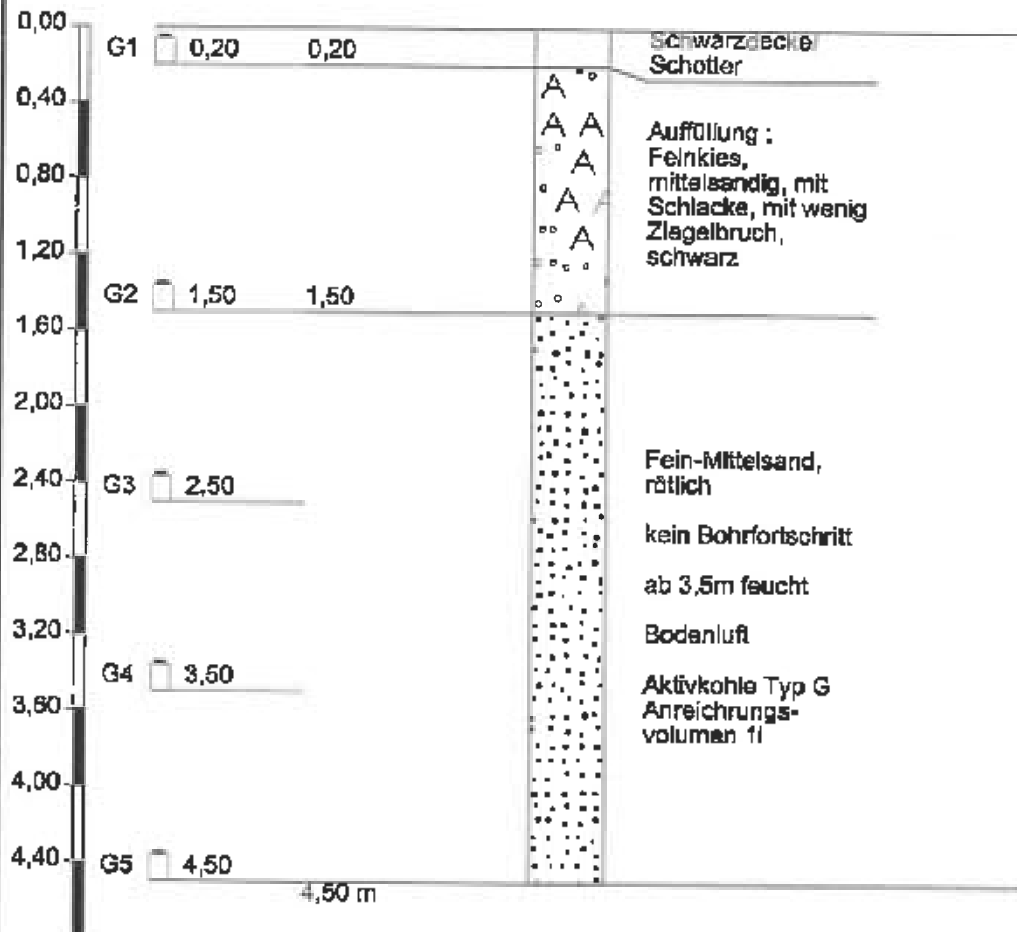
Höhenmaßstab 1:40

RKS 140



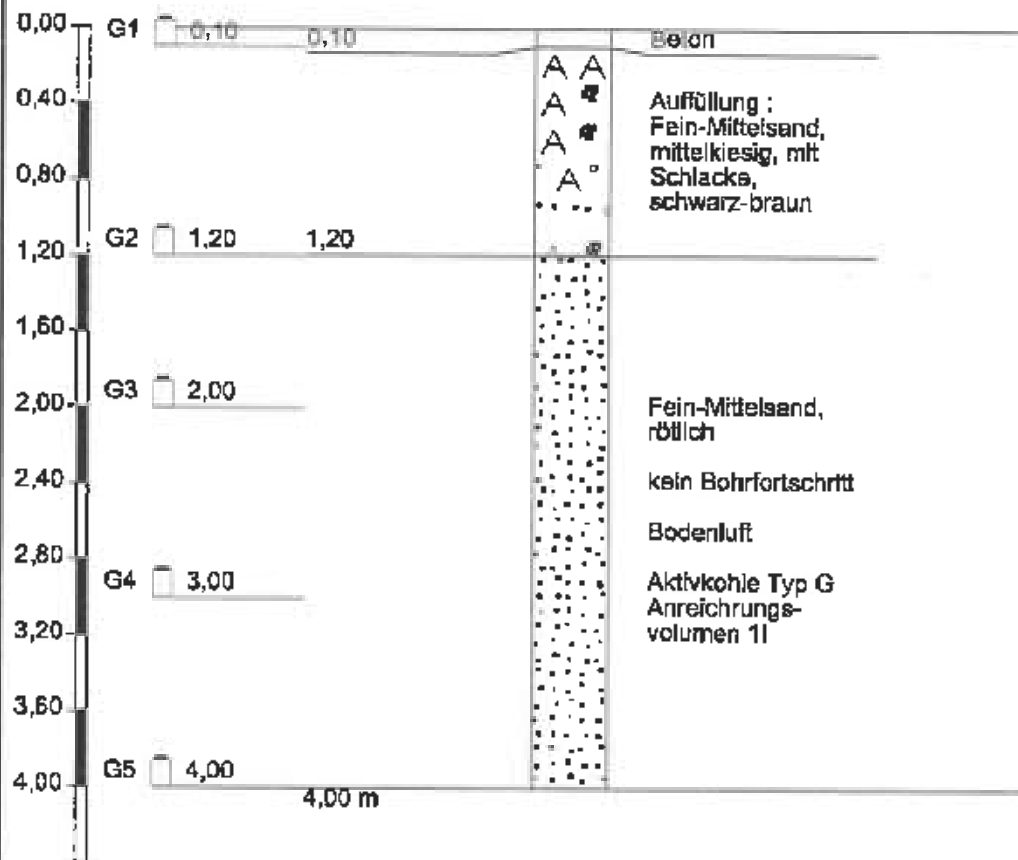
Höhenmaßstab 1:40

RKS 141



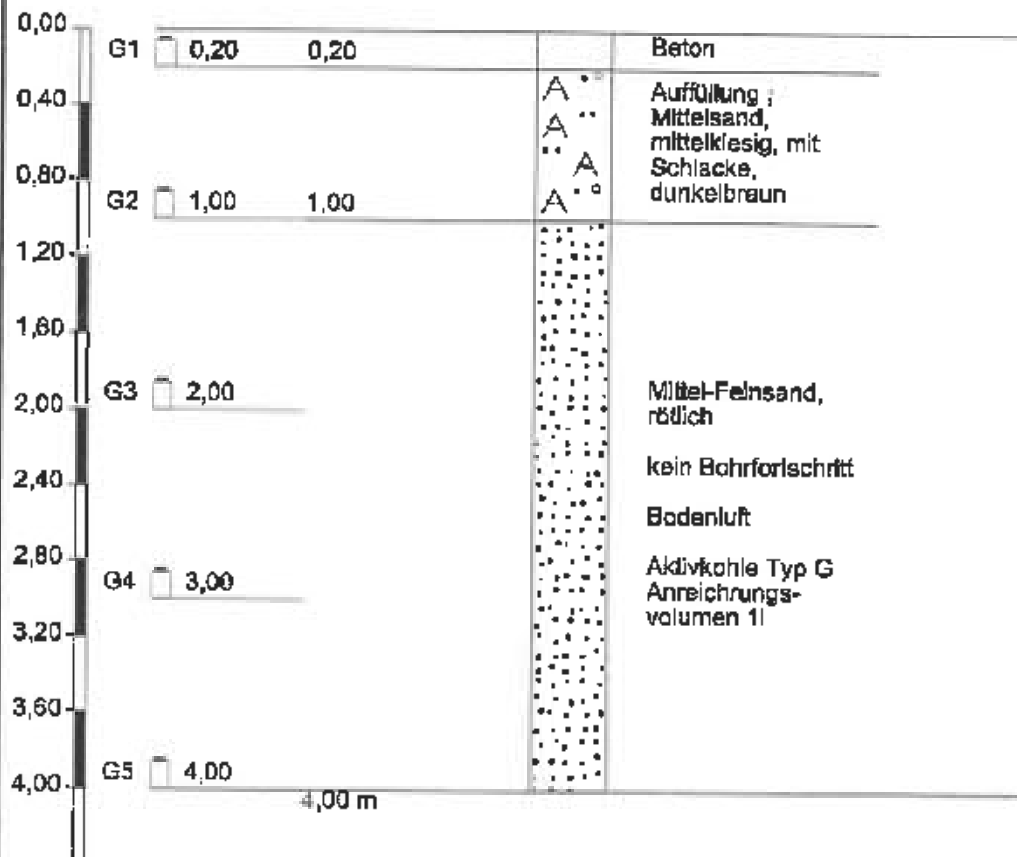
Höhenmaßstab 1:40

RKS 142



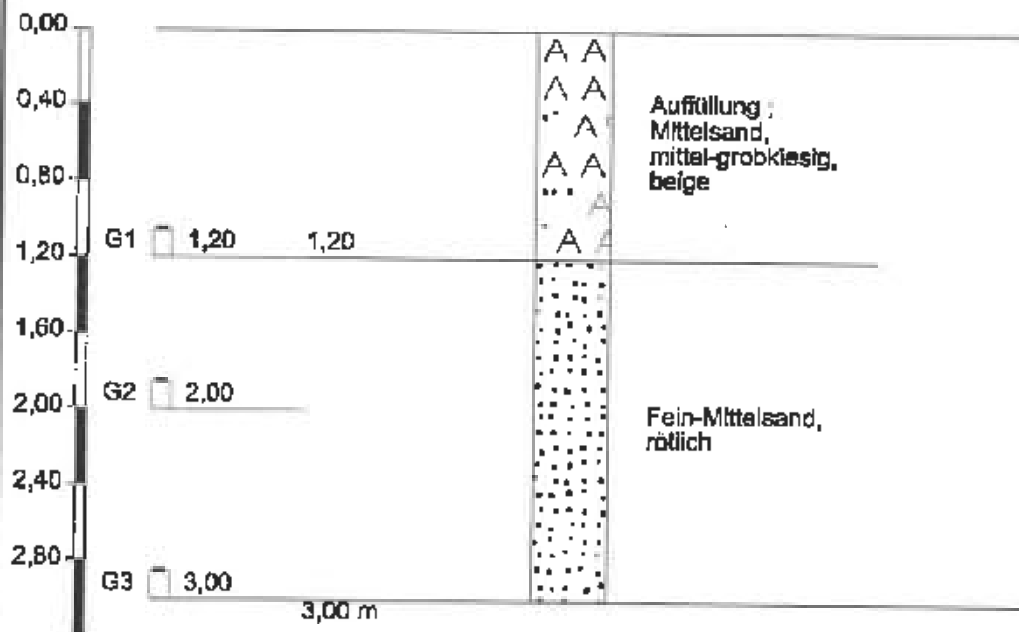
Höhenmaßstab 1:40

RKS 143



Höhenmaßstab 1:40

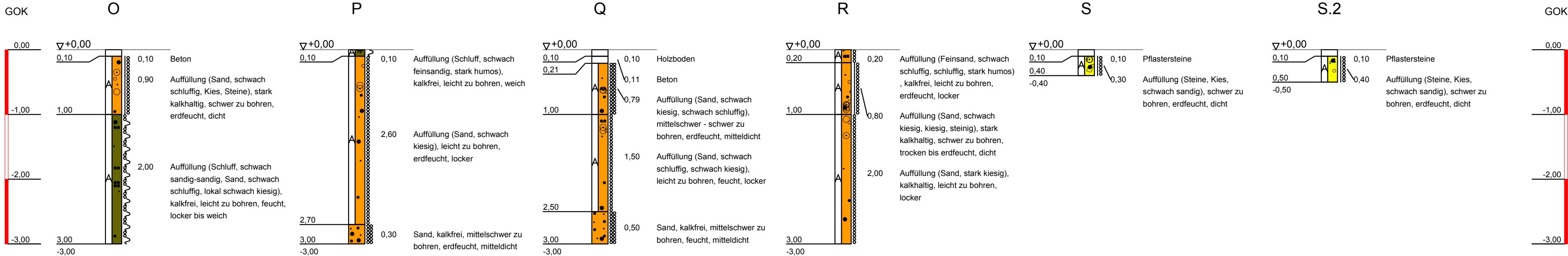
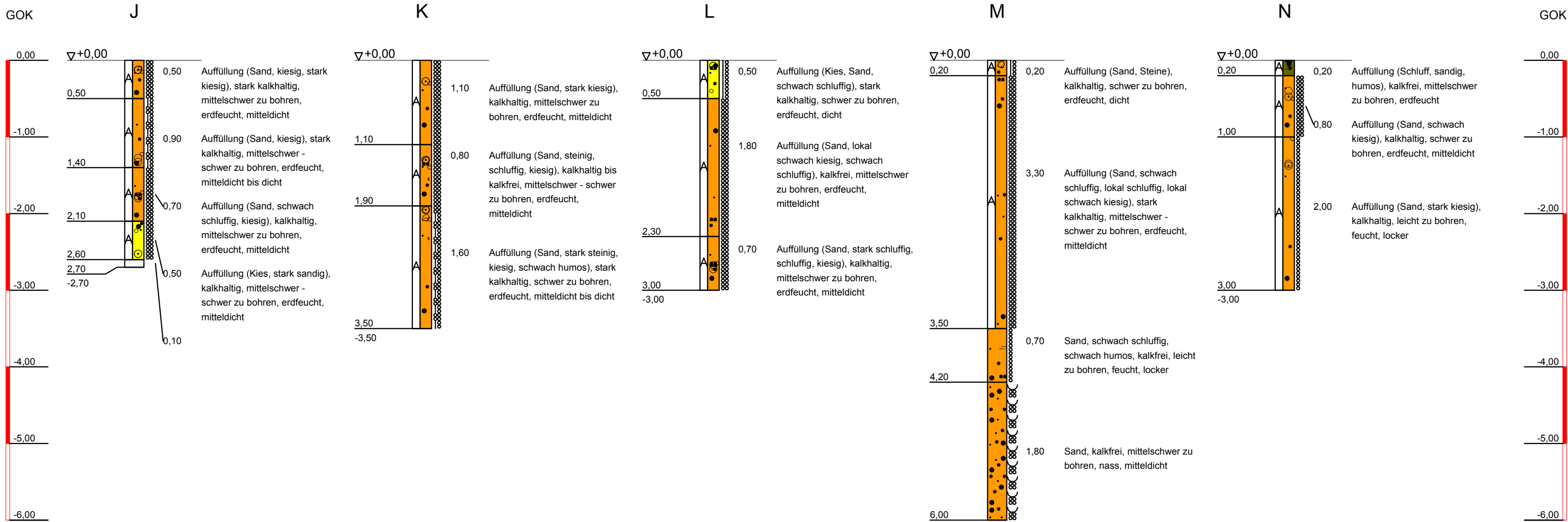
RKS 144



Höhenmaßstab 1:40



Projekt:		
Ergänzende Altlastenuntersuchungen auf dem ehem. DSD-Gelände in Homburg an der Saar		
Darstellung: Bodenprofile: RKS A - RKS I	Anhang:	2.1
	Maßstab:	M.d.H.: 1:50 M.d.L.: ---
	Zeichnungs-Nr.:	2163494sv1
	gezeichnet:	20.10.2017 wb
	geprüft:	20.10.2017
Bauherr:/Auftraggeber		
DSD Asset Management GmbH Hohenzollernstraße 24 45128 Essen		 HPC AG Neumarkt 7-11 47119 Duisburg Telefon 0203/80 99 5-0 Fax 0203/80 99 59 5



ZEICHENERKLÄRUNG (s. DIN 4023)

BODENARTEN		A	
Auffüllung		A	
Kies	kiesig	G	g
Sand	sandig	S	s
Schluff	schluffig	U	u
Steine	steinig	X	x
Ton	tonig	T	t
Torf	humos	H	h

KORNGRÖßENBEREICH		NEBENANTEILE	
f	fein	-	schwach (< 15 %)
m	mittel	"	stark (ca. 30-40 %)
g	grob	"	sehr schwach; " sehr stark

KALKGEHALT		FEUCHTIGKEIT	
ko	kalkfrei	f'	trocken
k+	kalkhaltig	f	feucht
k++	stark kalkhaltig	f	nass
wch	weich	e	erdfeucht
loc	locker	kn	klapfnass
dch	dicht		

KONSISTENZ			
stf	stif		
mdch	mitteldicht		

Projekt:
Ergänzende Altlastenuntersuchungen
auf dem ehem. DSD-Gelände in Homburg an der Saar

Darstellung: Bodenprofile: RKS J - RKS S.2	Anhang:	2.2
	Maßstab:	M.d.H.: 1:50 M.d.L.: ---
	Zeichnungs-Nr.:	2163494sv1
	Name:	
	gezeichnet:	20.10.2017 wb
	geprüft:	20.10.2017

Bauherr:/Auftraggeber

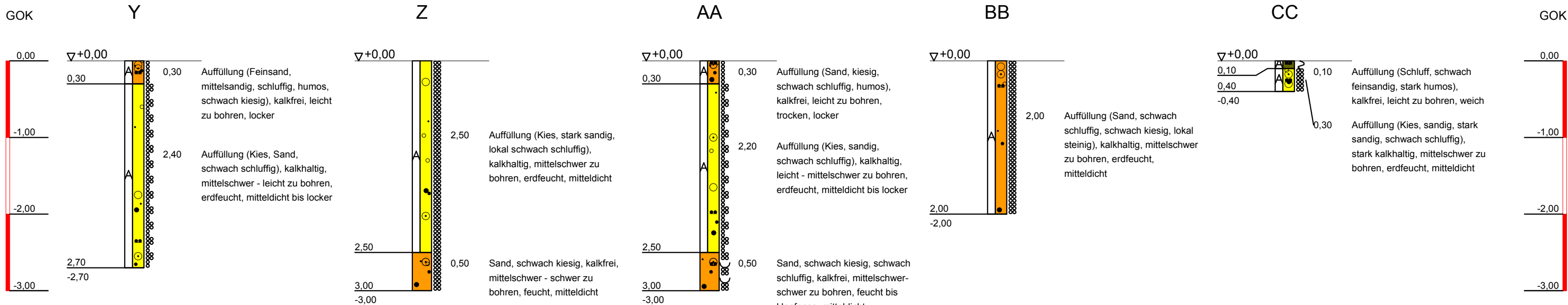
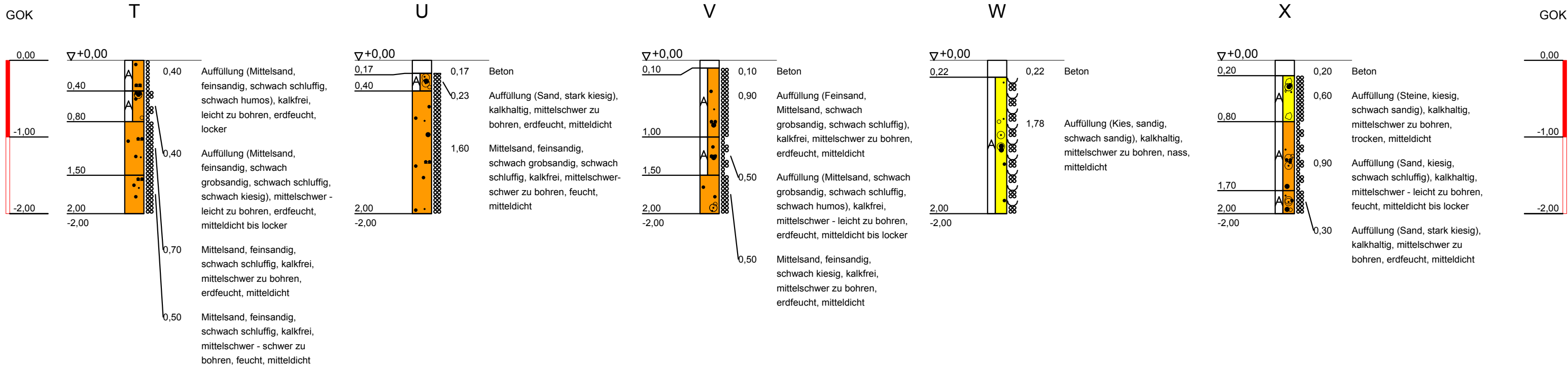
DSD Asset Management GmbH

Hohenzollernstraße 24
45128 Essen

HPC
UNTERNEHMEN

HPC AG

Neumarkt 7-11 47119 Duisburg
Telefon 0203/80 99 5-0 Fax 0203/80 99 5 5



ZEICHENERKLÄRUNG (s. DIN 4023)

BODENARTEN		A	
Auffüllung		A	
Kies	kiesig	G	g
Sand	sandig	S	s
Schluff	schluffig	U	u
Steine	steinig	X	x
Ton	tonig	T	t
Torf	humos	H	h

KORNGRÖßENBEREICH		NEBENANTEILE	
f	fein	-	schwach (< 15 %)
m	mittel	"	stark (ca. 30-40 %)
g	grob	"	sehr schwach; - sehr stark

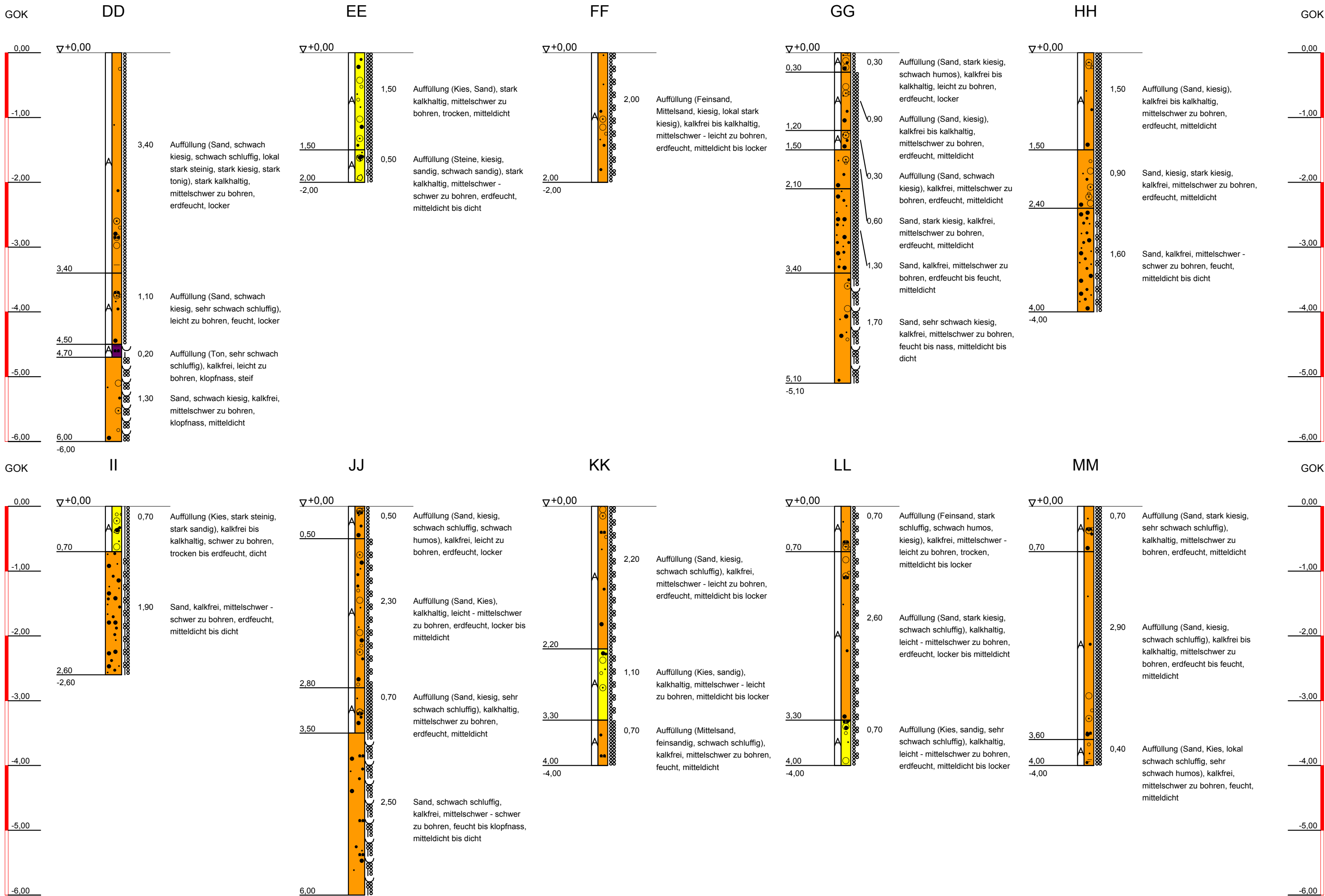
KALKGEHALT		FEUCHTIGKEIT	
ko	kalkfrei	f'	trocken
k+	kalkhaltig	f	feucht
k++	stark kalkhaltig	f'	nass
wch	weich	e	erdfeucht
loc	locker	kn	klopfmass
dch	dicht		

KONSISTENZ			
stf	stif		
mdch	mitteldicht		

Projekt:
Ergänzende Altlastenuntersuchungen
auf dem ehem. DSD-Gelände in Homburg an der Saar

Darstellung: Bodenprofile: RKS T - RKS CC	Anhang:	2.3
	Maßstab:	M.d.H.: 1:50 M.d.L.: ---
	Zeichnungs-Nr.:	2163494sv1
	gezeichnet:	20.10.2017 wb
	geprüft:	20.10.2017

Bauherr:/Auftraggeber DSD Asset Management GmbH Hohenzollernstraße 24 45128 Essen	 HPC AG Neumarkt 7-11 47119 Duisburg Telefon 0203/80 99 5-0 Fax 0203/80 99 59 5



ZEICHENERKLÄRUNG (s. DIN 4023)

BODENARTEN			
Auffüllung		A	A
Kies	kiesig	G g	G g
Sand	sandig	S s	S s
Schluff	schluffig	U u	U u
Steine	steinig	X x	X x
Ton	tonig	T t	T t
Torf	humos	H h	H h

KÖRNGRÖßENBEREICH		NEBENANTEILE	
f	fein	-	schwach (< 15 %)
m	mittel	-	stark (ca. 30-40 %)
g	grob	-	sehr schwach; - sehr stark

KALKGEHALT		FEUCHTIGKEIT	
ko	kalkfrei	f'	trocken
k+	kalkhaltig	f	feucht
k++	stark kalkhaltig	f'	nass
wch	weich	e	erdfeucht
loc	locker	kn	klopfnass
dch	dicht		

KONSISTENZ			
stf	steif		
mdch	mitteldicht		

Projekt:
Ergänzende Altlastenuntersuchungen
auf dem ehem. DSD-Gelände in Homburg an der Saar

Darstellung: Bodenprofile: RKS DD - RKS MM	Anhang:	2.4
	Maßstab:	M.d.H.: 1:50 M.d.L.: ---
	Zeichnungs-Nr.:	2163494sv1
	gezeichnet:	20.10.2017 wb
	geprüft:	20.10.2017

Bauherr:/Auftraggeber

DSD Asset Management GmbH

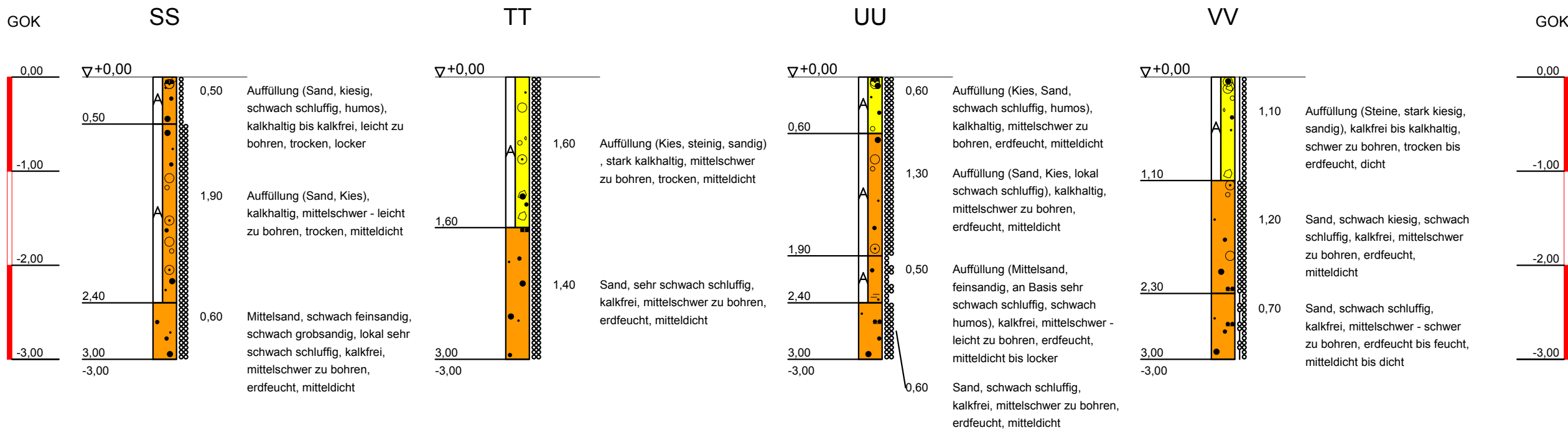
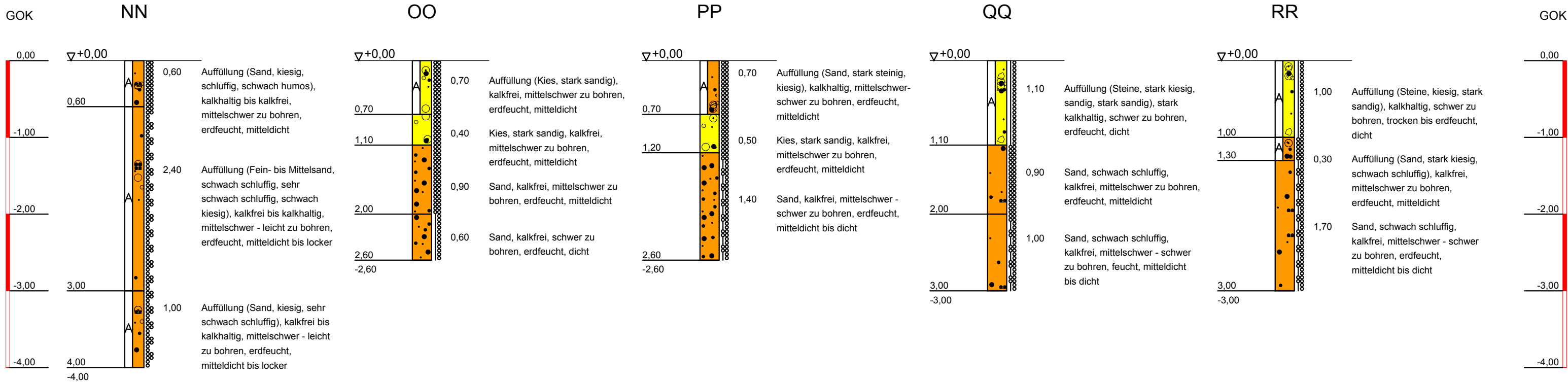
Hohenzollernstraße 24
45128 Essen

HPC

HOHENZOLLERNSTRASSE 24

HPC AG

Neumarkt 7-11 47119 Duisburg
Telefon 0203/80 99 5-0 Fax 0203/80 99 59 5



ZEICHENERKLÄRUNG (s. DIN 4023)

BODENARTEN			
Auffüllung		A	A
Kies	kiesig	G	g
Sand	sandig	S	s
Schluff	schluffig	U	u
Steine	steinig	X	x
Ton	tonig	T	t
Torf	humos	H	h

KÖRNGRÖßENBEREICH		NEBENANTEILE	
f	fein	-	schwach (< 15 %)
m	mittel	-	stark (ca. 30-40 %)
g	grob	-	sehr schwach; - sehr stark

KALKGEHALT		FEUCHTIGKEIT	
ko	kalkfrei	f'	trocken
k+	kalkhaltig	f	feucht
k++	stark kalkhaltig	f'	nass
wch	weich	e	erdfeucht
loc	locker	kn	klapfrass
dch	dicht		

KONSISTENZ			
stf	stif		
mdch	mitteldicht		

Projekt:

Ergänzende Altlastenuntersuchungen

auf dem ehem. DSD-Gelände in Homburg an der Saar

Darstellung:	Anhang:	2.5
	Maßstab:	M.d.H.: 1:50 M.d.L.: ---
	Zeichnungs-Nr.:	2163494sv1
	gezeichnet:	20.10.2017 wb
	geprüft:	20.10.2017

Bauherr:/Auftraggeber

DSD Asset Management GmbH

Hohenzollernstraße 24

45128 Essen

HPC

HOHENZOLLERNSTRASSE 24

HPC AG

Neumarkt 7-11 47119 Duisburg

Telefon 0203/80 99 5-0 Fax 0203/80 99 5 5

Anhang 6

INSTITUT FRESENIUS Am Technologiepark 10 45699 Herten

HPC HARRESS PICKEL CONSULT AG
Herr Dr. Prange
Max-Planck-Str. 8

D-50354 HÜRTH

Prüfbericht 55456
Auftrags Nr. 160386
Kunden Nr. 3389300

Herr Dipl.-Chem. Jörg Selic
Telefon 02366-305-614
Fax 02366-305-611

Competence Center Multi Utility

INSTITUT FRESENIUS
Chemische und Biologische
Laboratorien AG
Am Technologiepark 10
45699 Herten



Herten, den 23.03.2004

Ihr Auftrag/Projekt: GF DSD Gebäude Homberg
Ihr Bestellzeichen: 2032214
Ihr Bestelldatum: 10.03.2004

Prüfzeitraum von 10.03.2004 bis 22.03.2004
erste laufende Probenummer 4065451
Probeneingang am 10.03.2004

Sehr geehrter Herr Dr. Prange,

nachstehend erhalten Sie die Analysenergebnisse der uns am 10.03.04 zum o.g. Projekt übergebenen Bodenproben.

Wir bitten Sie, die Ergebnisse auszuwerten und stehen für Rückfragen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

INSTITUT FRESENIUS

Dipl.-Chem. Jörg Selic

Seite 1 von 15

INSTITUT FRESENIUS
Chemische und
Biologische
Laboratorien AG

Im Maisel 14
65232 Taunusstein
Postfach 12 61
65220 Taunusstein
+49 6128 744-0

Vorstand
Dr. Uwe Schwien (Vors.)
Matthias Oppermann
Werner Unger
Fax -98 90

Aufsichtsratsvorsitzender
Ludwig Fresenius
info@fresenius.com
www.fresenius.com
Ust.-Id.-Nr. DE811165451 HRB: 16078, Amtsgericht Wiesbaden, Außenst. Bad Schwalbach

Die Prüfergebnisse beziehen sich auf die untersuchten Proben.
Die Veröffentlichung und Vervielfältigung unserer Prüfberichte und Gutachten zu Werbezwecken sowie deren auszugsweise Verwendung in sonstigen Fällen bedürfen unserer schriftlichen Genehmigung.

Proben durch IF-Kurier abgeholt

Matrix: Feststoff

Probennummer	4065451	4065452	4065453
Bezeichnung	RKS1	RKS2	RKS3
	0,5-0,9	2,0-3,0	0,0-1,5

Eingangsdatum:	10.03.2004	10.03.2004	10.03.2004

Parameter	Einheit				Bestimmungs- grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	85,4	86,3	88,6	0,1	DIN ISO 11465
Metalle in Bodenproben :						
Arsen	mg/kg TR	6	7	11	2	DIN EN ISO 11885
Blei	mg/kg TR	40	49	100	2	DIN EN ISO 11885
Cadmium	mg/kg TR	0,2	0,3	0,3	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom	mg/kg TR	19	24	28	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer	mg/kg TR	26	23	36	1,0	DIN EN ISO 11885
Nickel	mg/kg TR	16	12	26	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber	mg/kg TR	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN EN 1483
Zink	mg/kg TR	100	85	380	1	DIN EN ISO 11885
PAK (EPA) :						
Naphthalin	mg/kg TR	< 0,05	0,63	0,31	0,05	DIN 38414-23
Acenaphthylen	mg/kg TR	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN 38414-23
Acenaphthen	mg/kg TR	< 0,05	0,36	< 0,05	0,05	DIN 38414-23
Fluoren	mg/kg TR	< 0,05	1,2	0,12	0,05	DIN 38414-23
Phenanthren	mg/kg TR	< 0,05	14	1,6	0,05	DIN 38414-23
Anthracen	mg/kg TR	< 0,05	3,9	< 0,05	0,05	DIN 38414-23
Fluoranthren	mg/kg TR	0,43	23	2,2	0,05	DIN 38414-23
Pyren	mg/kg TR	0,27	15	1,5	0,05	DIN 38414-23
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	0,13	7,6	0,73	0,05	DIN 38414-23
Chrysen	mg/kg TR	0,17	6,7	0,72	0,05	DIN 38414-23
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TR	0,13	4,3	0,55	0,05	DIN 38414-23
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TR	< 0,05	2,2	0,27	0,05	DIN 38414-23
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	0,09	4,3	0,50	0,05	DIN 38414-23
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	0,50	< 0,05	0,05	DIN 38414-23
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TR	< 0,05	2,7	0,27	0,05	DIN 38414-23
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	< 0,05	3,1	0,32	0,05	DIN 38414-23
Summe PAK nach TVO	mg/kg TR	0,65	39,6	4,11		DIN 38414-23
Summe PAK gesamt	mg/kg TR	1,22	89,49	9,09		DIN 38414-23

Proben durch IF-Kurier abgeholt

Matrix: Feststoff

Probennummer	4065454	4065455	4065456
Bezeichnung	RKS4 0,0-1,1	RKS5 2,0-3,0	RKS7 2,0-3,5
Eingangsdatum:	10.03.2004	10.03.2004	10.03.2004

Parameter	Einheit				Bestimmungs- grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	77,8	84,8	85,1	0,1	DIN ISO 11465
Cyanide, ges.	mg/kg TR	-	-	4,7	0,1	ISO 11262
Phenol-Index, wdf.	mg/kg TR	-	-	< 0,1	0,1	DIN 38409-16-2
Metalle in Bodenproben :						
Arsen	mg/kg TR	3	6	5	2	DIN EN ISO 11885
Blei	mg/kg TR	18	36	73	2	DIN EN ISO 11885
Cadmium	mg/kg TR	0,3	0,3	0,3	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom	mg/kg TR	13	13	16	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer	mg/kg TR	190	15	14	1,0	DIN EN ISO 11885
Nickel	mg/kg TR	9	12	10	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber	mg/kg TR	< 0,1	0,3	< 0,1	0,1	DIN EN 1483
Zink	mg/kg TR	58	120	86	1	DIN EN ISO 11885
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	-	-	66	10	DIN EN 14039
EOX	mg/kg TR	-	-	< 0,5	0,5	DIN 38414-17

Probennummer	4065454	4065455	4065456
Bezeichnung	RKS4 0,0-1,1	RKS5 2,0-3,0	RKS7 2,0-3,5

PAK (EPA) :

Naphthalin	mg/kg TR	0,12	< 0,05	0,12	0,05	DIN 38414-23
Acenaphthylen	mg/kg TR	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN 38414-23
Acenaphthen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN 38414-23
Fluoren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	0,19	0,05	DIN 38414-23
Phenanthren	mg/kg TR	0,38	0,33	1,8	0,05	DIN 38414-23
Anthracen	mg/kg TR	0,09	< 0,05	0,10	0,05	DIN 38414-23
Fluoranthren	mg/kg TR	1,7	0,76	1,9	0,05	DIN 38414-23
Pyren	mg/kg TR	1,3	0,53	1,2	0,05	DIN 38414-23
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	0,90	0,22	0,30	0,05	DIN 38414-23
Chrysen	mg/kg TR	1,0	0,28	0,42	0,05	DIN 38414-23
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TR	0,69	0,25	0,32	0,05	DIN 38414-23
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TR	0,41	0,12	0,15	0,05	DIN 38414-23
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	0,85	0,22	0,19	0,05	DIN 38414-23
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	0,29	< 0,05	0,09	0,05	DIN 38414-23
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TR	0,36	0,12	0,10	0,05	DIN 38414-23
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	0,55	0,13	0,16	0,05	DIN 38414-23
Summe PAK nach TVO	mg/kg TR	4,56	1,60	2,82		DIN 38414-23
Summe PAK gesamt	mg/kg TR	8,64	2,96	7,04		DIN 38414-23

Proben durch IF-Kurier abgeholt

Matrix: Feststoff

Probennummer	4065457	4065458	4065459
Bezeichnung	RKS8 1,0-2,0	RKS9 2,6-3,0	RKS10 0,0-1,0

Eingangsdatum:	10.03.2004	10.03.2004	10.03.2004

Parameter	Einheit				Bestimmungs- grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	87,3	90,3	90,8	0,1	DIN ISO 11465
Metalle in Bodenproben :						
Arsen	mg/kg TR	18	2	4	2	DIN EN ISO 11885
Blei	mg/kg TR	210	12	94	2	DIN EN ISO 11885
Cadmium	mg/kg TR	< 0,2	< 0,2	0,3	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom	mg/kg TR	35	5	20	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer	mg/kg TR	40	4,4	36	1,0	DIN EN ISO 11885
Nickel	mg/kg TR	28	5	10	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber	mg/kg TR	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN EN 1483
Zink	mg/kg TR	420	49	360	1	DIN EN ISO 11885
PAK (EPA) :						
Naphthalin	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	0,12	0,05	DIN 38414-23
Acenaphthylen	mg/kg TR	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN 38414-23
Acenaphthen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN 38414-23
Fluoren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN 38414-23
Phenanthren	mg/kg TR	0,24	< 0,05	0,36	0,05	DIN 38414-23
Anthracen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	0,11	0,05	DIN 38414-23
Fluoranthren	mg/kg TR	0,26	< 0,05	2,5	0,05	DIN 38414-23
Pyren	mg/kg TR	0,25	< 0,05	1,6	0,05	DIN 38414-23
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	0,09	< 0,05	1,4	0,05	DIN 38414-23
Chrysen	mg/kg TR	0,13	< 0,05	1,2	0,05	DIN 38414-23
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TR	0,12	< 0,05	0,88	0,05	DIN 38414-23
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	0,39	0,05	DIN 38414-23
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	0,12	< 0,05	0,98	0,05	DIN 38414-23
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	0,16	0,05	DIN 38414-23
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	0,84	0,05	DIN 38414-23
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	1,1	0,05	DIN 38414-23
Summe PAK nach TVO	mg/kg TR	0,50	-	6,69		DIN 38414-23
Summe PAK gesamt	mg/kg TR	1,21	-	11,64		DIN 38414-23

Proben durch IF-Kurier abgeholt

Matrix: Feststoff

Probennummer	4065460	4065461	4065462
Bezeichnung	RKS11 1,0-2,4	RKS12 0,1-1,0	RKS13 1,0-2,0
Eingangsdatum:	10.03.2004	10.03.2004	10.03.2004

Parameter	Einheit				Bestimmungs- grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	84,1	88,9	89,2	0,1	DIN ISO 11465
Cyanide, ges.	mg/kg TR	0,2	-	-	0,1	ISO 11262
Phenol-Index, wdf.	mg/kg TR	< 0,1	-	-	0,1	DIN 38409-16-2
Metalle in Bodenproben :						
Arsen	mg/kg TR	24	4	8	2	DIN EN ISO 11885
Blei	mg/kg TR	71	50	13	2	DIN EN ISO 11885
Cadmium	mg/kg TR	0,4	0,3	< 0,2	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom	mg/kg TR	25	13	16	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer	mg/kg TR	79	12	12	1,0	DIN EN ISO 11885
Nickel	mg/kg TR	52	9	13	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber	mg/kg TR	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN EN 1483
Zink	mg/kg TR	200	110	74	1	DIN EN ISO 11885
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	52	-	-	10	DIN EN 14039
EOX	mg/kg TR	< 0,5	-	-	0,5	DIN 38414-17

Probennummer	4065460	4065461	4065462
Bezeichnung	RKS11	RKS12	RKS13
	1,0-2,4	0,1-1,0	1,0-2,0

PAK (EPA) :

Naphthalin	mg/kg TR	0,24	0,28	< 0,05	0,05	DIN 38414-23
Acenaphthylen	mg/kg TR	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN 38414-23
Acenaphthen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN 38414-23
Fluoren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN 38414-23
Phenanthren	mg/kg TR	0,94	0,51	0,33	0,05	DIN 38414-23
Anthracen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN 38414-23
Fluoranthren	mg/kg TR	1,1	0,50	0,37	0,05	DIN 38414-23
Pyren	mg/kg TR	0,72	0,26	0,21	0,05	DIN 38414-23
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	0,21	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN 38414-23
Chrysen	mg/kg TR	0,29	0,11	< 0,05	0,05	DIN 38414-23
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TR	0,17	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN 38414-23
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN 38414-23
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN 38414-23
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN 38414-23
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN 38414-23
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN 38414-23
Summe PAK nach TVO	mg/kg TR	1,27	0,50	0,37		DIN 38414-23
Summe PAK gesamt	mg/kg TR	3,67	1,66	0,91		DIN 38414-23

Proben durch IF-Kurier abgeholt

Matrix: Feststoff

Probennummer	4065463	4065464	4065465
Bezeichnung	RKS14 0,0-1,0	RKS15 1,0-2,0	RKS16 0,5-1,5
Eingangsdatum:	10.03.2004	10.03.2004	10.03.2004

Parameter	Einheit				Bestimmungs- grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	88,7	71,1	89,5	0,1	DIN ISO 11465
Metalle in Bodenproben :						
Arsen	mg/kg TR	5	5	5	2	DIN EN ISO 11885
Blei	mg/kg TR	29	16	19	2	DIN EN ISO 11885
Cadmium	mg/kg TR	0,2	< 0,2	< 0,2	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom	mg/kg TR	20	11	21	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer	mg/kg TR	17	9,2	11	1,0	DIN EN ISO 11885
Nickel	mg/kg TR	14	8	11	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber	mg/kg TR	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN EN 1483
Zink	mg/kg TR	89	48	59	1	DIN EN ISO 11885
PAK (EPA) :						
Naphthalin	mg/kg TR	< 0,05	0,21	0,11	0,05	DIN 38414-23
Acenaphthylen	mg/kg TR	< 0,1	0,3	< 0,1	0,1	DIN 38414-23
Acenaphthen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	0,11	0,05	DIN 38414-23
Fluoren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	0,25	0,05	DIN 38414-23
Phenanthren	mg/kg TR	0,26	0,41	0,76	0,05	DIN 38414-23
Anthracen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	0,23	0,05	DIN 38414-23
Fluoranthren	mg/kg TR	0,30	0,56	0,79	0,05	DIN 38414-23
Pyren	mg/kg TR	0,20	0,34	0,56	0,05	DIN 38414-23
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	0,09	0,23	0,20	0,05	DIN 38414-23
Chrysen	mg/kg TR	0,13	0,31	0,25	0,05	DIN 38414-23
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TR	0,09	0,24	0,16	0,05	DIN 38414-23
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TR	< 0,05	0,13	0,08	0,05	DIN 38414-23
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	< 0,05	0,18	0,16	0,05	DIN 38414-23
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	0,08	< 0,05	0,05	DIN 38414-23
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TR	< 0,05	0,10	< 0,05	0,05	DIN 38414-23
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	< 0,05	0,19	0,07	0,05	DIN 38414-23
Summe PAK nach TVO	mg/kg TR	0,39	1,40	1,26		DIN 38414-23
Summe PAK gesamt	mg/kg TR	1,07	3,28	3,73		DIN 38414-23

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Feststoff

Probennummer	4065466	4065467	4065468
Bezeichnung	RKS17 0,0-1,0	RKS18 2,0-3,0	RKS19 2,0-3,0

Eingangsdatum:	10.03.2004	10.03.2004	10.03.2004

Parameter	Einheit				Bestimmungs- grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	92,2	88,0	92,1	0,1	DIN ISO 11465
Metalle in Bodenproben :						
Arsen	mg/kg TR	3	3	7	2	DIN EN ISO 11885
Blei	mg/kg TR	19	12	44	2	DIN EN ISO 11885
Cadmium	mg/kg TR	< 0,2	0,2	0,6	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom	mg/kg TR	18	8	37	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer	mg/kg TR	10	3,8	40	1,0	DIN EN ISO 11885
Nickel	mg/kg TR	13	6	20	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber	mg/kg TR	< 0,1	< 0,1	0,6	0,1	DIN EN 1483
Zink	mg/kg TR	39	56	150	1	DIN EN ISO 11885
PAK (EPA) :						
Naphthalin	mg/kg TR	0,08	< 0,05	26	0,05	DIN 38414-23
Acenaphthylen	mg/kg TR	0,2	< 0,1	6,7	0,1	DIN 38414-23
Acenaphthen	mg/kg TR	0,12	< 0,05	3,0	0,05	DIN 38414-23
Fluoren	mg/kg TR	0,16	< 0,05	6,0	0,05	DIN 38414-23
Phenanthren	mg/kg TR	0,78	0,49	63	0,05	DIN 38414-23
Anthracen	mg/kg TR	0,13	0,11	14	0,05	DIN 38414-23
Fluoranthren	mg/kg TR	1,2	1,9	73	0,05	DIN 38414-23
Pyren	mg/kg TR	1,0	1,2	34	0,05	DIN 38414-23
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	0,53	0,78	21	0,05	DIN 38414-23
Chrysen	mg/kg TR	0,56	0,84	21	0,05	DIN 38414-23
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TR	0,35	0,56	10	0,05	DIN 38414-23
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TR	0,18	0,35	4,5	0,05	DIN 38414-23
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	0,39	0,73	11	0,05	DIN 38414-23
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	0,17	0,23	1,9	0,05	DIN 38414-23
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TR	0,19	0,33	3,4	0,05	DIN 38414-23
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	0,28	0,52	6,1	0,05	DIN 38414-23
Summe PAK nach TVO	mg/kg TR	2,59	4,39	108,0		DIN 38414-23
Summe PAK gesamt	mg/kg TR	6,32	8,04	304,6		DIN 38414-23

Proben durch IF-Kurier abgeholt

Matrix: Feststoff

Probennummer	4065469	4065470	4065471
Bezeichnung	RKS20 0,0-1,0	RKS21 1,0-2,2	RKS22 1,0-2,0
Eingangsdatum:	10.03.2004	10.03.2004	10.03.2004

Parameter	Einheit				Bestimmungs- grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	89,2	87,6	88,7	0,1	DIN ISO 11465
Cyanide, ges.	mg/kg TR	-	-	< 0,1	0,1	ISO 11262
Phenol-Index, wdf.	mg/kg TR	-	-	0,6	0,1	DIN 38409-16-2
Metalle in Bodenproben :						
Arsen	mg/kg TR	4	13	10	2	DIN EN ISO 11885
Blei	mg/kg TR	92	71	61	2	DIN EN ISO 11885
Cadmium	mg/kg TR	0,2	< 0,2	< 0,2	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom	mg/kg TR	20	33	19	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer	mg/kg TR	35	170	18	1,0	DIN EN ISO 11885
Nickel	mg/kg TR	10	14	11	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber	mg/kg TR	< 0,1	< 0,1	0,1	0,1	DIN EN 1483
Zink	mg/kg TR	350	180	100	1	DIN EN ISO 11885
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	-	-	930	10	DIN EN 14039
EOX	mg/kg TR	-	-	< 0,5	0,5	DIN 38414-17

Probennummer	4065469	4065470	4065471
Bezeichnung	RKS20	RKS21	RKS22
	0,0-1,0	1,0-2,2	1,0-2,0

PAK (EPA) :

Naphthalin	mg/kg TR	0,12	0,36	2,1	0,05	DIN 38414-23
Acenaphthylen	mg/kg TR	< 0,1	< 0,1	0,6	0,1	DIN 38414-23
Acenaphthen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	1,8	0,05	DIN 38414-23
Fluoren	mg/kg TR	< 0,05	0,17	5,4	0,05	DIN 38414-23
Phenanthren	mg/kg TR	0,30	1,9	39	0,05	DIN 38414-23
Anthracen	mg/kg TR	0,06	< 0,05	12	0,05	DIN 38414-23
Fluoranthren	mg/kg TR	0,30	2,8	45	0,05	DIN 38414-23
Pyren	mg/kg TR	0,23	1,8	31	0,05	DIN 38414-23
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	0,12	0,75	13	0,05	DIN 38414-23
Chrysen	mg/kg TR	0,16	0,86	11	0,05	DIN 38414-23
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TR	0,08	0,61	9,0	0,05	DIN 38414-23
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TR	< 0,05	0,29	4,3	0,05	DIN 38414-23
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	0,07	0,51	8,1	0,05	DIN 38414-23
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	1,0	0,05	DIN 38414-23
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TR	< 0,05	0,26	5,6	0,05	DIN 38414-23
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	< 0,05	0,29	6,2	0,05	DIN 38414-23
Summe PAK nach TVO	mg/kg TR	0,45	4,76	78,2		DIN 38414-23
Summe PAK gesamt	mg/kg TR	1,44	10,60	195,1		DIN 38414-23

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Feststoff

Probennummer	4065472	4065473	4065474
Bezeichnung	RKS23	RKS24	RKS25
	0,0-1,0	2,0-3,0	0,0-1,0

Eingangsdatum:	10.03.2004	10.03.2004	10.03.2004

Parameter	Einheit				Bestimmungs- grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	89,1	89,1	67,5	0,1	DIN ISO 11465
Metalle in Bodenproben :						
Arsen	mg/kg TR	10	4	5	2	DIN EN ISO 11885
Blei	mg/kg TR	1200	24	15	2	DIN EN ISO 11885
Cadmium	mg/kg TR	0,2	0,4	0,3	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom	mg/kg TR	60	21	12	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer	mg/kg TR	58	13	8,2	1,0	DIN EN ISO 11885
Nickel	mg/kg TR	44	7	7	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber	mg/kg TR	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN EN 1483
Zink	mg/kg TR	670	89	51	1	DIN EN ISO 11885
PAK (EPA) :						
Naphthalin	mg/kg TR	0,10	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN 38414-23
Acenaphthylen	mg/kg TR	0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN 38414-23
Acenaphthen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN 38414-23
Fluoren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN 38414-23
Phenanthren	mg/kg TR	0,08	< 0,05	0,41	0,05	DIN 38414-23
Anthracen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN 38414-23
Fluoranthren	mg/kg TR	0,08	0,51	0,63	0,05	DIN 38414-23
Pyren	mg/kg TR	0,07	0,33	0,43	0,05	DIN 38414-23
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	0,19	0,28	0,05	DIN 38414-23
Chrysen	mg/kg TR	< 0,05	0,18	0,41	0,05	DIN 38414-23
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TR	< 0,05	0,14	0,32	0,05	DIN 38414-23
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TR	< 0,05	0,07	0,17	0,05	DIN 38414-23
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	< 0,05	0,15	0,21	0,05	DIN 38414-23
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN 38414-23
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TR	< 0,05	0,08	0,14	0,05	DIN 38414-23
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	< 0,05	0,07	0,17	0,05	DIN 38414-23
Summe PAK nach TVO	mg/kg TR	0,08	1,02	1,64		DIN 38414-23
Summe PAK gesamt	mg/kg TR	0,43	1,72	3,17		DIN 38414-23

Proben durch IF-Kurier abgeholt

Matrix: Feststoff

Probennummer	4065475	4065476	4065477
Bezeichnung	RKS27 0,0-2,0	RKS28 3,0-4,0	RKS29 0,0-1,0
Eingangsdatum:	10.03.2004	10.03.2004	10.03.2004

Parameter	Einheit				Bestimmungs- grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	90,1	90,1	80,4	0,1	DIN ISO 11465
Cyanide, ges.	mg/kg TR	< 0,1	< 0,1	-	0,1	ISO 11262
Phenol-Index, wdf.	mg/kg TR	< 0,1	< 0,1	-	0,1	DIN 38409-16-2
Metalle in Bodenproben :						
Arsen	mg/kg TR	5	4	6	2	DIN EN ISO 11885
Blei	mg/kg TR	31	24	64	2	DIN EN ISO 11885
Cadmium	mg/kg TR	< 0,2	< 0,2	0,4	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom	mg/kg TR	29	15	17	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer	mg/kg TR	22	15	19	1,0	DIN EN ISO 11885
Nickel	mg/kg TR	15	8	14	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber	mg/kg TR	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN EN 1483
Zink	mg/kg TR	210	51	150	1	DIN EN ISO 11885
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	99	< 10	-	10	DIN EN 14039
EOX	mg/kg TR	< 0,5	< 0,5	-	0,5	DIN 38414-17

Probennummer	4065475	4065476	4065477
Bezeichnung	RKS27	RKS28	RKS29
	0,0-2,0	3,0-4,0	0,0-1,0

PAK (EPA) :

Naphthalin	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	0,08	0,05	DIN 38414-23
Acenaphthylen	mg/kg TR	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN 38414-23
Acenaphthen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN 38414-23
Fluoren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN 38414-23
Phenanthren	mg/kg TR	0,52	< 0,05	0,43	0,05	DIN 38414-23
Anthracen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	0,12	0,05	DIN 38414-23
Fluoranthren	mg/kg TR	0,83	< 0,05	0,91	0,05	DIN 38414-23
Pyren	mg/kg TR	0,54	< 0,05	0,76	0,05	DIN 38414-23
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	0,23	< 0,05	0,33	0,05	DIN 38414-23
Chrysen	mg/kg TR	0,23	< 0,05	0,35	0,05	DIN 38414-23
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TR	0,20	< 0,05	0,20	0,05	DIN 38414-23
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TR	0,10	< 0,05	0,14	0,05	DIN 38414-23
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	0,20	< 0,05	0,29	0,05	DIN 38414-23
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	0,08	0,05	DIN 38414-23
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TR	0,10	< 0,05	0,13	0,05	DIN 38414-23
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	0,12	< 0,05	0,15	0,05	DIN 38414-23
Summe PAK nach TVO	mg/kg TR	1,55	-	1,82		DIN 38414-23
Summe PAK gesamt	mg/kg TR	3,07	-	3,97		DIN 38414-23

Proben durch IF-Kurier abgeholt

Matrix: Feststoff

Probennummer	4065478	4065479
Bezeichnung	RKS30 1,0-2,0	RKS31 3,0-4,0

Eingangsdatum:	10.03.2004	10.03.2004

Parameter	Einheit			Bestimmungs- grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :					
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	83,9	87,3	0,1	DIN ISO 11465
Metalle in Bodenproben :					
Arsen	mg/kg TR	5	20	2	DIN EN ISO 11885
Blei	mg/kg TR	19	48	2	DIN EN ISO 11885
Cadmium	mg/kg TR	0,3	< 0,2	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom	mg/kg TR	15	34	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer	mg/kg TR	9,5	86	1,0	DIN EN ISO 11885
Nickel	mg/kg TR	9	33	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber	mg/kg TR	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN EN 1483
Zink	mg/kg TR	67	250	1	DIN EN ISO 11885
PAK (EPA) :					
Naphthalin	mg/kg TR	< 0,05	0,18	0,05	DIN 38414-23
Acenaphthylen	mg/kg TR	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN 38414-23
Acenaphthen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN 38414-23
Fluoren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN 38414-23
Phenanthren	mg/kg TR	0,25	0,50	0,05	DIN 38414-23
Anthracen	mg/kg TR	< 0,05	0,08	0,05	DIN 38414-23
Fluoranthren	mg/kg TR	0,32	0,87	0,05	DIN 38414-23
Pyren	mg/kg TR	0,30	0,56	0,05	DIN 38414-23
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	0,10	0,34	0,05	DIN 38414-23
Chrysen	mg/kg TR	0,19	0,39	0,05	DIN 38414-23
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TR	0,13	0,28	0,05	DIN 38414-23
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TR	< 0,05	0,14	0,05	DIN 38414-23
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	0,15	0,27	0,05	DIN 38414-23
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	0,11	0,05	DIN 38414-23
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TR	< 0,05	0,12	0,05	DIN 38414-23
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	< 0,05	0,17	0,05	DIN 38414-23
Summe PAK nach TVO	mg/kg TR	0,60	1,85		DIN 38414-23
Summe PAK gesamt	mg/kg TR	1,44	4,01		DIN 38414-23

INSTITUT FRESENIUS Am Technologiepark 10 45699 Herten

HPC HARRESS PICKEL CONSULT AG
Frau Dr. Prange
Max-Planck-Str. 8

D-50354 HÜRTH

Herten, den 16.04.2004

Ihr Auftrag/Projekt: GF DSD Gebäude Homberg
Ihr Bestellzeichen: 2032214
Ihr Bestelldatum: 08.04.2004

Prüfzeitraum von 10.03.2004 bis 15.04.2004
erste laufende Probenummer 4065468
Probeneingang am 10.03.2004

Sehr geehrte Frau Dr. Prange,

nachstehend erhalten Sie die Analysenergebnisse der Nachuntersuchung zu der uns am 10.03.04 zum o.g. Projekt übergebenen Bodenprobe.

Wir bitten Sie, die Ergebnisse auszuwerten und stehen für Rückfragen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

INSTITUT FRESENIUS

Dipl.-Ing. Manuela Knieper

Prüfbericht 59773
Auftrags Nr. 160386
Kunden Nr. 3389300

Frau Dipl.-Ing. Manuela Knieper
Telefon 02366-305-692
Fax 02366-305-611

Competence Center Multi Utility

INSTITUT FRESENIUS
Chemische und Biologische
Laboratorien AG
Am Technologiepark 10
45699 Herten



Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Feststoff

Probennummer 4065468
Bezeichnung RKS19
 2,0-3,0

Eingangsdatum: 10.03.2004

Parameter	Einheit		Bestimmungs- grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :				
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	92,1	0,1	DIN ISO 11465
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	3500	10	DIN EN 14039

INSTITUT FRESENIUS Am Technologiepark 10 45699 Herten

HPC HARRESS PICKEL CONSULT AG
Frau Dr. Prange
Max-Planck-Str. 8

D-50354 HÜRTH

Prüfbericht 65476
Auftrags Nr. 160386
Kunden Nr. 3389300

Herr Dipl.-Chem. Jörg Selic
Telefon 02366-305-614
Fax 02366-305-611

Competence Center Multi Utility

INSTITUT FRESENIUS
Chemische und Biologische
Laboratorien AG
Am Technologiepark 10
45699 Herten



Herten, den 12.05.2004

Ihr Auftrag/Projekt: GF DSD Gebäude Homberg
Ihr Bestellzeichen: 2032214
Ihr Bestelldatum: 08.04.2004

Prüfzeitraum von 10.05.2004 bis 12.05.2004
erste laufende Probenummer 4065466
Probeneingang am 10.03.2004

Sehr geehrte Frau Dr. Prange,

nachstehend erhalten Sie die Analysenergebnisse der Nachuntersuchung zu den uns am 10.03.04 zum o.g. Projekt übergebenen Bodenproben.

Wir bitten Sie, die Ergebnisse auszuwerten und stehen für Rückfragen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

INSTITUT FRESENIUS

Dipl.-Chem. Jörg Selic

Seite 1 von 2

INSTITUT FRESENIUS
Chemische und
Biologische
Laboratorien AG

Im Maisel 14
65232 Taunusstein
Postfach 12 61
65220 Taunusstein
+49 6128 744-0

Vorstand
Matthias Oppermann
Werner Unger

Fax -98 90

Aufsichtsratsvorsitzender
Bernhard Paul
info@institut-fresenius.de
www.institut-fresenius.de
Ust.-Id.-Nr. DE811165451

Die Prüfergebnisse beziehen sich auf die untersuchten Proben.
Die Veröffentlichung und Vervielfältigung unserer Prüfberichte und Gutachten zu Werbezwecken sowie deren auszugsweise Verwendung in sonstigen Fällen bedürfen unserer schriftlichen Genehmigung.
16078, Amtsgericht Wiesbaden, Außenst. Bad Schwalbach

Proben durch IF-Kurier abgeholt

Matrix: Feststoff

Probennummer
Bezeichnung

4065466
RKS17
0,0-1,0

4065472
RKS23
0,0-1,0

Eingangsdatum:

10.03.2004

10.03.2004

Parameter

Einheit

Bestimmungs-
grenze

Methode

Kohlenwasserstoff-Index mg/kg TR

130

73

10

DIN EN 14039

INSTITUT FRESENIUS Am Technologiepark 10 45699 Herten

HPC HARRESS PICKEL CONSULT AG
Frau Dr. Prange
Max-Planck-Str. 8

D-50354 HÜRTH

Prüfbericht 65477
Auftrags Nr. 173985
Kunden Nr. 3389300

Herr Dipl.-Chem. Jörg Selic
Telefon 02366-305-614
Fax 02366-305-611

Competence Center Multi Utility

INSTITUT FRESENIUS
Chemische und Biologische
Laboratorien AG
Am Technologiepark 10
45699 Herten



Herten, den 12.05.2004

Ihr Auftrag/Projekt: GF DSD Gelände Homburg
Ihr Bestellzeichen: 20322/4
Ihr Bestelldatum: 08.04.2004

Prüfzeitraum von 10.05.2004 bis 12.05.2004
erste laufende Probenummer 4098832
Probeneingang am 07.04.2004

Sehr geehrte Frau Dr. Prange,

nachstehend erhalten Sie die Analysenergebnisse der Nachuntersuchung zu den uns zum o.g. Projekt übergebenen Bodenproben.

Wir bitten Sie, die Ergebnisse auszuwerten und stehen für Rückfragen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

INSTITUT FRESENIUS

Dipl.-Chem. Jörg Selic

Seite 1 von 2

INSTITUT FRESENIUS
Chemische und
Biologische
Laboratorien AG

Im Maisel 14
65232 Taunusstein
Postfach 12 61
65220 Taunusstein
+49 6128 744-0

Vorstand
Matthias Oppermann
Werner Unger

Fax -98 90

Aufsichtsratsvorsitzender
Bernhard Paul
info@institut-fresenius.de
www.institut-fresenius.de
Ust.-Id.-Nr. DE811165451

Die Prüfergebnisse beziehen sich auf die untersuchten Proben.
Die Veröffentlichung und Vervielfältigung unserer Prüfberichte und Gutachten zu Werbezwecken sowie deren auszugsweise Verwendung in sonstigen Fällen bedürfen unserer schriftlichen Genehmigung.
HRB: 16078, Amtsgericht Wiesbaden, Außenst. Bad Schwalbach

Matrix: Boden

Probennummer	4098832	4098834
Bezeichnung	RKS 60	RKS 63
	0,0-1,3m	0,0-1,2m

Eingangsdatum:	07.04.2004	07.04.2004

Parameter	Einheit			Bestimmungs- grenze	Methode
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	59	37	10	DIN EN 14039

INSTITUT FRESENIUS Am Technologiepark 10 45699 Herten

HPC HARRESS PICKEL CONSULT AG
Frau Dr. Prange
Max-Planck-Str. 8

D-50354 HÜRTH

Prüfbericht 66845
Auftrags Nr. 191979
Kunden Nr. 3389300

Herr Dipl.-Chem. Jörg Selic
Telefon 02366-305-614
Fax 02366-305-611

Competence Center Multi Utility

INSTITUT FRESENIUS
Chemische und Biologische
Laboratorien AG
Am Technologiepark 10
45699 Herten



Herten, den 18.05.2004

Ihr Auftrag/Projekt: GF DSD Gelände Homburg
Ihr Bestellzeichen: 20322/4
Ihr Bestelldatum: 07.05.2004

Prüfzeitraum von 07.05.2004 bis 18.05.2004
erste laufende Probenummer 4133288
Probeneingang von 06.05.2004 bis 11.05.2004

Sehr geehrte Frau Dr. Prange,

nachstehend erhalten Sie die Analysenergebnisse der uns zum o.g. Projekt übergebenen Bodenproben.

Wir bitten Sie, die Ergebnisse auszuwerten und stehen für Rückfragen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

INSTITUT FRESENIUS

Dipl.-Chem. Jörg Selic

Seite 1 von 7

INSTITUT FRESENIUS
Chemische und
Biologische
Laboratorien AG

Im Maisel 14
65232 Taunusstein
Postfach 12 61
65220 Taunusstein
+49 6128 744-0

Vorstand
Matthias Oppermann
Werner Unger

Fax -98 90

Aufsichtsratsvorsitzender
Bernhard Paul
info@institut-fresenius.de
www.institut-fresenius.de
Ust.-Id.-Nr. DE811165451

Die Prüfergebnisse beziehen sich auf die untersuchten Proben.
Die Veröffentlichung und Vervielfältigung unserer Prüfberichte und Gutachten zu Werbezwecken sowie deren auszugsweise Verwendung in sonstigen Fällen bedürfen unserer schriftlichen Genehmigung.
HRB: 16078, Amtsgericht Wiesbaden, Außenst. Bad Schwalbach

Matrix: Boden

Probennummer	4133288	4133289	4133290
Bezeichnung	RKS 70	RKS 74	RKS 74
	0,0-0,9	0,0-1,0	2,0-3,0

Eingangsdatum:	06.05.2004	06.05.2004	06.05.2004

Parameter	Einheit				Bestimmungs- grenze	Methode

Feststoffuntersuchungen :

Trockensubstanz 105°C	Masse-%	98,7	88,8	95,0	0,1	DIN ISO 11465

Metalle in Bodenproben :

Arsen	mg/kg TR	73	-	-	2	DIN EN ISO 11885
Blei	mg/kg TR	3200	-	-	2	DIN EN ISO 11885
Cadmium	mg/kg TR	0,9	-	-	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom	mg/kg TR	76	-	-	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer	mg/kg TR	160	-	-	1,0	DIN EN ISO 11885
Nickel	mg/kg TR	66	-	-	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber	mg/kg TR	0,1	-	-	0,1	DIN EN 1483
Zink	mg/kg TR	1200	-	-	1	DIN EN ISO 11885

Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	-	63	< 10	10	DIN EN 14039

Matrix: Boden

Probennummer	4133291	4133292	4133293
Bezeichnung	RKS 77	RKS 78	RKS 79
	0,2-0,6	0,2-1,0	0,0-1,0

Eingangsdatum:	06.05.2004	06.05.2004	06.05.2004

Parameter	Einheit				Bestimmungs- grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	88,4	82,9	84,9	0,1	DIN ISO 11465
Metalle in Bodenproben :						
Arsen	mg/kg TR	-	-	39	2	DIN EN ISO 11885
Blei	mg/kg TR	-	-	2500	2	DIN EN ISO 11885
Cadmium	mg/kg TR	-	-	1,2	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom	mg/kg TR	-	-	49	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer	mg/kg TR	-	-	190	1,0	DIN EN ISO 11885
Nickel	mg/kg TR	-	-	56	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber	mg/kg TR	-	-	0,3	0,1	DIN EN 1483
Zink	mg/kg TR	-	-	2000	1	DIN EN ISO 11885
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	< 10	300	390	10	DIN EN 14039

Matrix: Boden

Probennummer		4133294	4133295	4133296		
Bezeichnung		RKS 80	RKS 81	RKS 84		
		0,2-2,0	0,2-1,5	0,2-1,5		
Eingangsdatum:		06.05.2004	06.05.2004	06.05.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs- grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	87,5	92,8	91,0	0,1	DIN ISO 11465
Cyanide, ges.	mg/kg	-	< 0,1	-	0,1	ISO 11262
Cyanide, ges.	mg/kg TR	-	< 0,1	-	0,1	ISO 11262
Metalle in Bodenproben :						
Arsen	mg/kg TR	28	-	-	2	DIN EN ISO 11885
Blei	mg/kg TR	650	-	-	2	DIN EN ISO 11885
Cadmium	mg/kg TR	0,8	-	-	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom	mg/kg TR	73	-	-	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer	mg/kg TR	100	-	-	1,0	DIN EN ISO 11885
Nickel	mg/kg TR	44	-	-	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber	mg/kg TR	< 0,1	-	-	0,1	DIN EN 1483
Zink	mg/kg TR	370	-	-	1	DIN EN ISO 11885
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	45	25	< 10	10	DIN EN 14039
EOX	mg/kg TR	-	< 0,5	-	0,5	DIN 38414-17

Matrix: Boden

Probennummer		4133297	4133298	4133299		
Bezeichnung		RKS 85	RKS 86	RKS 87		
		0,2-1,0	0,2-1,0	0,1-1,0		
Eingangsdatum:		06.05.2004	06.05.2004	06.05.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs- grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	95,3	96,3	95,9	0,1	DIN ISO 11465
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	< 10	16	53	10	DIN EN 14039

Matrix: Boden

Probennummer		4133300	4133686	4133687		
Bezeichnung		RKS 88	RKS5	RKS15		
		0,1-1,3	0,0-1,0m	0,0-1,0m		
Eingangsdatum:		06.05.2004	07.05.2004	07.05.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs- grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	88,9	85,1	88,8	0,1	DIN ISO 11465
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	22	120	69	10	DIN EN 14039

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Feststoff

Probennummer		4133688	4133689	4133690		
Bezeichnung		RKS18	RKS21	RKS26		
		0,0-1,0m	0,0-1,0m	0,0-1,0m		
Eingangsdatum:		07.05.2004	07.05.2004	07.05.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs- grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	90,4	87,8	89,7	0,1	DIN ISO 11465
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	36	440	34	10	DIN EN 14039

Proben durch IF-Kurier abgeholt		Matrix: Feststoff				
Probennummer		4133691	4133692	4133693		
Bezeichnung		RKS33 0,0-1,0m	RKS38 1,5-2,5m	RKS38 2,5-3,4m		
Eingangsdatum:		07.05.2004	07.05.2004	07.05.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs- grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	91,5	81,9	83,8	0,1	DIN ISO 11465
Metalle in Bodenproben :						
Arsen	mg/kg TR	-	59	34	2	DIN EN ISO 11885
Blei	mg/kg TR	-	1800	2800	2	DIN EN ISO 11885
Cadmium	mg/kg TR	-	11	2,8	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom	mg/kg TR	-	80	56	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer	mg/kg TR	-	430	160	1,0	DIN EN ISO 11885
Nickel	mg/kg TR	-	84	68	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber	mg/kg TR	-	0,2	0,2	0,1	DIN EN 1483
Zink	mg/kg TR	-	20000	7900	1	DIN EN ISO 11885
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	80	-	-	10	DIN EN 14039

Proben durch IF-Kurier abgeholt		Matrix: Feststoff				
Probennummer		4133694	4133695	4133696		
Bezeichnung		RKS58 0,0-1,0m	RKS61 0,0-1,0m	RKS65 0,0-0,4m		
Eingangsdatum:		07.05.2004	07.05.2004	07.05.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs- grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	80,4	92,0	90,4	0,1	DIN ISO 11465
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	2700	38	< 10	10	DIN EN 14039

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Feststoff

Probennummer	4133697	4136871	4136872
Bezeichnung	RKS69	RKS 82	RKS 83
	0,0-0,5m	0,3-2,0	0,25-1,5
Eingangsdatum:	07.05.2004	11.05.2004	11.05.2004

Parameter	Einheit				Bestimmungs- grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	85,4	92,0	93,1	0,1	DIN ISO 11465
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	25	150	< 10	10	DIN EN 14039

INSTITUT FRESENIUS Am Technologiepark 10 45699 Herten

HPC HARRESS PICKEL CONSULT AG
Frau Dr. Prange
Max-Planck-Str. 8

D-50354 HÜRTH

Prüfbericht 66846
Auftrags Nr. 191979
Kunden Nr. 3389300

Herr Dipl.-Chem. Jörg Selic
Telefon 02366-305-614
Fax 02366-305-611

Competence Center Multi Utility

INSTITUT FRESENIUS
Chemische und Biologische
Laboratorien AG
Am Technologiepark 10
45699 Herten



Herten, den 18.05.2004

Ihr Auftrag/Projekt: GF DSD Gelände Homburg
Ihr Bestellzeichen: 20322/4

Prüfzeitraum von 07.05.2004 bis 18.05.2004
erste laufende Probenummer 4133401
Probeneingang am 06.05.2004

Sehr geehrte Frau Dr. Prange,

nachstehend erhalten Sie die Analysenergebnisse der uns zum o.g. Projekt übergebenen Bodenproben.

Wir bitten Sie, die Ergebnisse auszuwerten und stehen für Rückfragen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

INSTITUT FRESENIUS

Dipl.-Chem. Jörg Selic

Matrix: Boden

Probennummer		4133401	4133402	4133403		
Bezeichnung		RKS 90 0,1-1,3	RKS 90 2,5-3,5	RKS 91 MP 0,2-2,0		
Eingangsdatum:		06.05.2004	06.05.2004	06.05.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs- grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	92,9	87,5	95,1	0,1	DIN ISO 11465
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	< 10	< 10	1500	10	DIN EN 14039

Matrix: Boden

Probennummer		4133404	4133405	4133406		
Bezeichnung		RKS 92 0,1-1,0	RKS 93 0,0-1,0	RKS 94 0,0-1,0		
Eingangsdatum:		06.05.2004	06.05.2004	06.05.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs- grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	86,7	91,8	93,4	0,1	DIN ISO 11465
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	1300	63	79	10	DIN EN 14039

Matrix: Boden

Probennummer		4133407	4133408	4133409		
Bezeichnung		RKS 95	RKS 96	RKS 97		
		0,5-1,5	0,2-1,8	0,1-1,0		
Eingangsdatum:		06.05.2004	06.05.2004	06.05.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs- grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	89,6	79,8	92,1	0,1	DIN ISO 11465
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	100	390	27	10	DIN EN 14039

Matrix: Boden

Probennummer		4133410	4133411	4133412		
Bezeichnung		RKS 98	RKS 99	RKS 100		
		0,1-1,6	0,1-1,0	0,1-1,0		
Eingangsdatum:		06.05.2004	06.05.2004	06.05.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs- grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	89,9	95,4	93,7	0,1	DIN ISO 11465
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	17	< 10	< 10	10	DIN EN 14039

Matrix: Boden

Probennummer		4133413	4133414	4133415		
Bezeichnung		RKS 101	RKS 102	RKS 103		
		0,15-1,2	0,2-1,0	0,2-0,9		
Eingangsdatum:		06.05.2004	06.05.2004	06.05.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs- grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	91,5	89,4	91,4	0,1	DIN ISO 11465
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	< 10	< 10	< 10	10	DIN EN 14039

Matrix: Boden

Probennummer		4133416	4133417	4133418		
Bezeichnung		RKS 104	RKS 105	RKS 106		
		MP 0,2-1,5	MP 0,2-2,0	0,2-1,0		
Eingangsdatum:		06.05.2004	06.05.2004	06.05.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs- grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	88,2	88,1	87,2	0,1	DIN ISO 11465
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	< 10	< 10	< 10	10	DIN EN 14039

Matrix: Boden

Probennummer		4133419	4133420	4133421		
Bezeichnung		RKS 107 MP 0,1-2,0	RKS 108 0,3-1,0	RKS 109 0,3-0,9		
Eingangsdatum:		06.05.2004	06.05.2004	06.05.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs- grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	90,7	90,8	87,3	0,1	DIN ISO 11465
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	58	< 10	11	10	DIN EN 14039

Matrix: Boden

Probennummer		4133422	4133423	4133424		
Bezeichnung		RKS 110 0,1-1,0	RKS 111 0,1-1,0	RKS 112 0,1-1,0		
Eingangsdatum:		06.05.2004	06.05.2004	06.05.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs- grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	89,4	88,4	89,1	0,1	DIN ISO 11465
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	< 10	< 10	< 10	10	DIN EN 14039

Matrix: Boden

Probennummer		4133425	4133426	4133427		
Bezeichnung		RKS 113	RKS 114	RKS 115		
		0,9-2,0	0,1-1,5	0,1-1,0		
Eingangsdatum:		06.05.2004	06.05.2004	06.05.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs- grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	87,3	92,7	91,4	0,1	DIN ISO 11465
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	< 10	600	390	10	DIN EN 14039

Matrix: Boden

Probennummer		4133428	4133429	4133430		
Bezeichnung		RKS 116	RKS 117	RKS 117		
		0,1-1,0	0,1-1,0	2,0-3,0		
Eingangsdatum:		06.05.2004	06.05.2004	06.05.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs- grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	91,4	89,5	82,6	0,1	DIN ISO 11465
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	91	1200	590	10	DIN EN 14039

Matrix: Boden

Probennummer		4133431	4133432	4133433		
Bezeichnung		RKS 118	RKS 119	RKS 120		
		0,25-1,0	0,1-1,0	0,2-1,5		
Eingangsdatum:		06.05.2004	06.05.2004	06.05.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs- grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	88,0	91,2	90,3	0,1	DIN ISO 11465
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	< 10	250	26	10	DIN EN 14039

Matrix: Boden

Probennummer		4133434	4133435	4133436		
Bezeichnung		RKS 121	RKS 121	RKS 122		
		0,0-1,0	2,0-3,5	0,0-1,0		
Eingangsdatum:		06.05.2004	06.05.2004	06.05.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs- grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	90,0	87,2	87,7	0,1	DIN ISO 11465
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	140	< 10	110	10	DIN EN 14039

Matrix: Boden

Probennummer		4133437	4133438	4133439		
Bezeichnung		RKS 122 3,5-4,1	RKS 123 0,05-1,0	RKS 124 0,05-1,0		
Eingangsdatum:		06.05.2004	06.05.2004	06.05.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs- grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	88,4	90,4	91,8	0,1	DIN ISO 11465
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	< 10	< 10	< 10	10	DIN EN 14039

Matrix: Boden

Probennummer		4133440	4133441	4133442		
Bezeichnung		RKS 125 0,2-1,0	RKS 126 MP 3,0-4,7	RKS 127 MP 3,0-5,0		
Eingangsdatum:		06.05.2004	06.05.2004	06.05.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs- grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	94,8	86,0	86,0	0,1	DIN ISO 11465
Cyanide, ges.	mg/kg	-	< 0,1	< 0,1	0,1	ISO 11262
Cyanide, ges.	mg/kg TR	-	< 0,1	< 0,1	0,1	ISO 11262
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	< 10	< 10	< 10	10	DIN EN 14039
EOX	mg/kg TR	-	< 0,5	< 0,5	0,5	DIN 38414-17

Matrix: Boden

Probennummer		4133443	4133444	4133445		
Bezeichnung		RKS 128	RKS 129	RKS 130		
		0,0-0,8	0,0-1,0	0,2-1,0		
Eingangsdatum:		06.05.2004	06.05.2004	06.05.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs- grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	95,2	95,2	89,0	0,1	DIN ISO 11465
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	< 10	< 10	350	10	DIN EN 14039

Matrix: Boden

Probennummer	4133446	4133447	4133448
Bezeichnung	RKS 130	RKS 132	RKS 134
	2,0-3,2	1,5-2,5	0,2-1,0

Eingangsdatum:	06.05.2004	06.05.2004	06.05.2004

Parameter	Einheit				Bestimmungs- grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	86,8	86,3	88,8	0,1	DIN ISO 11465
Metalle in Bodenproben :						
Arsen	mg/kg TR	24	7	-	2	DIN EN ISO 11885
Blei	mg/kg TR	66	31	-	2	DIN EN ISO 11885
Cadmium	mg/kg TR	< 0,2	0,2	-	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom	mg/kg TR	250	20	-	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer	mg/kg TR	260	20	-	1,0	DIN EN ISO 11885
Nickel	mg/kg TR	110	17	-	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber	mg/kg TR	0,3	< 0,1	-	0,1	DIN EN 1483
Zink	mg/kg TR	180	95	-	1	DIN EN ISO 11885
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	7900	190	1900	10	DIN EN 14039
PAK (EPA) :						
Naphthalin	mg/kg TR	0,23	0,29	-	0,05	DIN 38414-23
Acenaphthylen	mg/kg TR	< 0,1	0,3	-	0,1	DIN 38414-23
Acenaphthen	mg/kg TR	< 0,05	0,18	-	0,05	DIN 38414-23
Fluoren	mg/kg TR	0,20	0,26	-	0,05	DIN 38414-23
Phenanthren	mg/kg TR	1,1	2,1	-	0,05	DIN 38414-23
Anthracen	mg/kg TR	0,20	0,66	-	0,05	DIN 38414-23
Fluoranthren	mg/kg TR	1,9	4,0	-	0,05	DIN 38414-23
Pyren	mg/kg TR	1,3	3,7	-	0,05	DIN 38414-23
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	0,39	1,0	-	0,05	DIN 38414-23
Chrysen	mg/kg TR	0,81	1,5	-	0,05	DIN 38414-23
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TR	0,41	0,75	-	0,05	DIN 38414-23
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TR	0,20	0,35	-	0,05	DIN 38414-23
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	0,22	0,98	-	0,05	DIN 38414-23
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	0,25	-	0,05	DIN 38414-23
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TR	0,13	0,31	-	0,05	DIN 38414-23
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	0,33	0,53	-	0,05	DIN 38414-23
Summe PAK nach TVO	mg/kg TR	3,19	6,92	-		DIN 38414-23
Summe PAK gesamt	mg/kg TR	7,42	17,16	-		DIN 38414-23

Matrix: Boden

Probennummer		4133449	4133450	4133451		
Bezeichnung		RKS 135	RKS 136	RKS 137		
		0,2-1,0	0,2-1,0	2,0-3,5		
Eingangsdatum:		06.05.2004	06.05.2004	06.05.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs- grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	96,4	84,6	92,3	0,1	DIN ISO 11465
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	< 10	160	130	10	DIN EN 14039

Matrix: Boden

Probennummer		4133452	4133453	4133454		
Bezeichnung		RKS 138	RKS 138	RKS 138		
		0,1-1,0	2,0-3,0	3,0-4,0		
Eingangsdatum:		06.05.2004	06.05.2004	06.05.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs- grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	92,5	88,9	87,4	0,1	DIN ISO 11465
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	220	12000	< 10	10	DIN EN 14039

Matrix: Boden

Probennummer		4133455	4133456	4133457		
Bezeichnung		RKS 138	RKS 139	RKS 139		
		4,0-4,4	0,1-1,0	2,0-3,0		
Eingangsdatum:		06.05.2004	06.05.2004	06.05.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs- grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	96,0	93,4	88,4	0,1	DIN ISO 11465
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	< 10	260	92	10	DIN EN 14039

Matrix: Boden

Probennummer		4133458	4133459	4133460		
Bezeichnung		RKS 139	RKS 140	RKS 140		
		3,0-4,1	0,0-0,9	2,5-3,5		
Eingangsdatum:		06.05.2004	06.05.2004	06.05.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs- grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	90,0	90,2	88,2	0,1	DIN ISO 11465
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	13000	< 10	17000	10	DIN EN 14039

Matrix: Boden

Probennummer		4133461	4133462	4133463		
Bezeichnung		RKS 140	RKS 141	RKS 141		
		3,5-4,1	0,2-1,5	2,5-3,5		
Eingangsdatum:		06.05.2004	06.05.2004	06.05.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs- grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	90,1	90,6	86,9	0,1	DIN ISO 11465
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	1800	140	< 10	10	DIN EN 14039

Matrix: Boden

Probennummer		4133464	4133465	4133466		
Bezeichnung		RKS 142	RKS 143	RKS 144		
		0,1-1,2	0,2-1,0	0,0-1,2		
Eingangsdatum:		06.05.2004	06.05.2004	06.05.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs- grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	91,7	92,4	91,0	0,1	DIN ISO 11465
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	29	110	74	10	DIN EN 14039

INSTITUT FRESENIUS Am Technologiepark 10 45699 Herten

HPC HARRESS PICKEL CONSULT AG
Frau Dr. Prange
Max-Planck-Str. 8

D-50354 HÜRTH

Prüfbericht 68877
Auftrags Nr. 173985
Kunden Nr. 3389300

Herr Dipl.-Chem. Jörg Selic
Telefon 02366-305-614
Fax 02366-305-611

Competence Center Multi Utility

INSTITUT FRESENIUS
Chemische und Biologische
Laboratorien AG
Am Technologiepark 10
45699 Herten



Herten, den 27.05.2004

Ihr Auftrag/Projekt: GF DSD Gelände Homburg
Ihr Bestellzeichen: 20322/4
Ihr Bestelldatum: 24.05.2004

Prüfzeitraum von 25.05.2004 bis 27.05.2004
erste laufende Probenummer 4098831
Probeneingang am 07.04.2004

Sehr geehrte Frau Dr. Prange,

nachstehend erhalten Sie die Analysenergebnisse der Nachuntersuchung zu den uns zum o.g. Projekt übergebenen Bodenproben.

Wir bitten Sie, die Ergebnisse auszuwerten und stehen für Rückfragen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

INSTITUT FRESENIUS

Dipl.-Chem. Jörg Selic

Seite 1 von 2

INSTITUT FRESENIUS
Chemische und
Biologische
Laboratorien AG

Im Maisel 14
65232 Taunusstein
Postfach 12 61
65220 Taunusstein
+49 6128 744-0

Vorstand
Matthias Oppermann
Werner Unger

Fax -98 90

Aufsichtsratsvorsitzender
Bernhard Paul
info@institut-fresenius.de
www.institut-fresenius.de
Ust.-Id.-Nr. DE811165451

Die Prüfergebnisse beziehen sich auf die untersuchten Proben.
Die Veröffentlichung und Vervielfältigung unserer Prüfberichte und Gutachten zu Werbezwecken sowie deren auszugsweise Verwendung in sonstigen Fällen bedürfen unserer schriftlichen Genehmigung.
HRB: 16078, Amtsgericht Wiesbaden, Außenst. Bad Schwalbach

Matrix: Boden

Probennummer	4098831	4098838
Bezeichnung	RKS 59	RKS 68
	0,0-1,5m	0,0-0,5m

Eingangsdatum:	07.04.2004	07.04.2004

Parameter	Einheit			Bestimmungs- grenze	Methode
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	70	58	10	DIN EN 14039

INSTITUT FRESENIUS Am Technologiepark 10 45699 Herten

HPC HARRESS PICKEL CONSULT AG
Frau Dr. Prange
Max-Planck-Str. 8

D-50354 HÜRTH

Prüfbericht 68878
Auftrags Nr. 160386
Kunden Nr. 3389300

Herr Dipl.-Chem. Jörg Selic
Telefon 02366-305-614
Fax 02366-305-611

Competence Center Multi Utility

INSTITUT FRESENIUS
Chemische und Biologische
Laboratorien AG
Am Technologiepark 10
45699 Herten



Herten, den 27.05.2004

Ihr Auftrag/Projekt: GF DSD Gebäude Homberg
Ihr Bestellzeichen: 2032214
Ihr Bestelldatum: 24.05.2004

Prüfzeitraum von 25.05.2004 bis 27.05.2004
erste laufende Probenummer 4065459
Probeneingang am 10.03.2004

Sehr geehrte Frau Dr. Prange,

nachstehend erhalten Sie die Analysenergebnisse der Nachuntersuchung zu den uns am 10.03.04 zum o.g. Projekt übergebenen Bodenproben.

Wir bitten Sie, die Ergebnisse auszuwerten und stehen für Rückfragen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

INSTITUT FRESENIUS

Dipl.-Chem. Jörg Selic

Seite 1 von 2

INSTITUT FRESENIUS
Chemische und
Biologische
Laboratorien AG

Im Maisel 14
65232 Taunusstein
Postfach 12 61
65220 Taunusstein
+49 6128 744-0

Vorstand
Matthias Oppermann
Werner Unger

Fax -98 90

Aufsichtsratsvorsitzender
Bernhard Paul
info@institut-fresenius.de
www.institut-fresenius.de
Ust.-Id.-Nr. DE811165451

Die Prüfergebnisse beziehen sich auf die untersuchten Proben.
Die Veröffentlichung und Vervielfältigung unserer Prüfberichte und Gutachten zu Werbezwecken sowie deren auszugsweise Verwendung in sonstigen Fällen bedürfen unserer schriftlichen Genehmigung.
HRB: 16078, Amtsgericht Wiesbaden, Außenst. Bad Schwalbach

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Feststoff

Probennummer	4065459	4065461	4065463
Bezeichnung	RKS10	RKS12	RKS14
	0,0-1,0	0,1-1,0	0,0-1,0
Eingangsdatum:	10.03.2004	10.03.2004	10.03.2004

Parameter	Einheit				Bestimmungs- grenze	Methode
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	73	63	< 10	10	DIN EN 14039

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Feststoff

Probennummer	4065464	4065469
Bezeichnung	RKS15	RKS20
	1,0-2,0	0,0-1,0
Eingangsdatum:	10.03.2004	10.03.2004

Parameter	Einheit				Bestimmungs- grenze	Methode
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	89	53		10	DIN EN 14039

INSTITUT FRESENIUS Am Technologiepark 10 45699 Herten

HPC HARRESS PICKEL CONSULT AG
Frau Dr. Prange
Max-Planck-Str. 8

D-50354 HÜRTH

Prüfbericht 69200
Auftrags Nr. 191979
Kunden Nr. 3389300

Herr Dipl.-Chem. Jörg Selic
Telefon 02366-305-614
Fax 02366-305-611

Competence Center Multi Utility

INSTITUT FRESENIUS
Chemische und Biologische
Laboratorien AG
Am Technologiepark 10
45699 Herten



Herten, den 28.05.2004

Ihr Auftrag/Projekt: GF DSD Gelände Homburg
Ihr Bestellzeichen: 20322/4
Ihr Bestelldatum: 24.05.2004

Prüfzeitraum von 25.05.2004 bis 28.05.2004
erste laufende Probenummer 4133288
Probeneingang von 06.05.2004 bis 07.05.2004

Sehr geehrte Frau Dr. Prange,

nachstehend erhalten Sie die Analysenergebnisse der Nachuntersuchungen der uns zum o.g. Projekt übergebenen Bodenproben.

Wir bitten Sie, die Ergebnisse auszuwerten und stehen für Rückfragen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

INSTITUT FRESENIUS

Dipl.-Chem. Jörg Selic

Seite 1 von 4

INSTITUT FRESENIUS
Chemische und
Biologische
Laboratorien AG

Im Maisel 14
65232 Taunusstein
Postfach 12 61
65220 Taunusstein
+49 6128 744-0

Vorstand
Matthias Oppermann
Werner Unger

Fax -98 90

Aufsichtsratsvorsitzender
Bernhard Paul
info@institut-fresenius.de
www.institut-fresenius.de
Ust.-Id.-Nr. DE811165451 HRB: 16078, Amtsgericht Wiesbaden, Außenst. Bad Schwalbach

Die Prüfergebnisse beziehen sich auf die untersuchten Proben.
Die Veröffentlichung und Vervielfältigung unserer Prüfberichte und Gutachten zu Werbezwecken sowie deren auszugsweise Verwendung in sonstigen Fällen bedürfen unserer schriftlichen Genehmigung.

Matrix: Boden

Probennummer	4133288	4133292	4133409
Bezeichnung	RKS 70	RKS 78	RKS 97
	0,0-0,9	0,2-1,0	0,1-1,0

Eingangsdatum:	06.05.2004	06.05.2004	06.05.2004

Parameter	Einheit				Bestimmungs- grenze	Methode
Metalle in Bodenproben :						
Arsen	mg/kg TR	-	66	10	2	DIN EN ISO 11885
Blei	mg/kg TR	-	630	40	2	DIN EN ISO 11885
Cadmium	mg/kg TR	-	0,2	0,2	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom	mg/kg TR	-	97	43	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer	mg/kg TR	-	170	24	1,0	DIN EN ISO 11885
Nickel	mg/kg TR	-	73	16	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber	mg/kg TR	-	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN EN 1483
Zink	mg/kg TR	-	280	140	1	DIN EN ISO 11885
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	33	-	-	10	DIN EN 14039

Matrix: Boden

Probennummer	4133427	4133429	4133691
Bezeichnung	RKS 115	RKS 117	RKS33
	0,1-1,0	0,1-1,0	0,0-1,0m

Eingangsdatum:	06.05.2004	06.05.2004	07.05.2004

Parameter	Einheit				Bestimmungs- grenze	Methode
Metalle in Bodenproben :						
Arsen	mg/kg TR	-	-	20	2	DIN EN ISO 11885
Blei	mg/kg TR	-	-	680	2	DIN EN ISO 11885
Cadmium	mg/kg TR	-	-	0,7	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom	mg/kg TR	-	-	76	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer	mg/kg TR	-	-	62	1,0	DIN EN ISO 11885
Nickel	mg/kg TR	-	-	41	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber	mg/kg TR	-	-	< 0,1	0,1	DIN EN 1483
Zink	mg/kg TR	-	-	450	1	DIN EN ISO 11885

PAK (EPA) :

Naphthalin	mg/kg TR	7,0	32	-	0,05	DIN 38414-23
Acenaphthylen	mg/kg TR	3,5	0,8	-	0,1	DIN 38414-23
Acenaphthen	mg/kg TR	0,58	4,6	-	0,05	DIN 38414-23
Fluoren	mg/kg TR	1,3	5,4	-	0,05	DIN 38414-23
Phenanthren	mg/kg TR	14	54	-	0,05	DIN 38414-23
Anthracen	mg/kg TR	2,1	8,7	-	0,05	DIN 38414-23
Fluoranthren	mg/kg TR	14	49	-	0,05	DIN 38414-23
Pyren	mg/kg TR	11	41	-	0,05	DIN 38414-23
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	6,4	19	-	0,05	DIN 38414-23
Chrysen	mg/kg TR	7,8	22	-	0,05	DIN 38414-23
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TR	3,9	11	-	0,05	DIN 38414-23
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TR	2,2	7,3	-	0,05	DIN 38414-23
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	4,0	15	-	0,05	DIN 38414-23
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	0,35	1,3	-	0,05	DIN 38414-23
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TR	1,6	3,9	-	0,05	DIN 38414-23
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	1,8	6,7	-	0,05	DIN 38414-23
Summe PAK nach TVO	mg/kg TR	27,5	92,9	-		DIN 38414-23
Summe PAK gesamt	mg/kg TR	81,53	281,7	-		DIN 38414-23

Proben durch IF-Kurier abgeholt

Matrix: Feststoff

Probennummer	4133694	4133695
Bezeichnung	RKS58	RKS61
	0,0-1,0m	0,0-1,0m
Eingangsdatum:	07.05.2004	07.05.2004

Parameter	Einheit			Bestimmungs- grenze	Methode
Metalle in Bodenproben :					
Arsen	mg/kg TR	8	8	2	DIN EN ISO 11885
Blei	mg/kg TR	93	36	2	DIN EN ISO 11885
Cadmium	mg/kg TR	0,3	< 0,2	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom	mg/kg TR	50	33	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer	mg/kg TR	25	26	1,0	DIN EN ISO 11885
Nickel	mg/kg TR	33	19	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber	mg/kg TR	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN EN 1483
Zink	mg/kg TR	500	130	1	DIN EN ISO 11885

INSTITUT FRESENIUS Am Technologiepark 10 45699 Herten

HPC HARRESS PICKEL CONSULT AG
Frau Dr. Prange
Max-Planck-Str. 8

D-50354 HÜRTH

Prüfbericht 70117
Auftrags Nr. 198901
Kunden Nr. 3389300

Herr Dipl.-Chem. Jörg Selic
Telefon 02366-305-614
Fax 02366-305-611

Competence Center Multi Utility

INSTITUT FRESENIUS
Chemische und Biologische
Laboratorien AG
Am Technologiepark 10
45699 Herten



Herten, den 02.06.2004

Ihr Auftrag/Projekt: GF DSD Gelände Homburg
Ihr Bestellzeichen: 2032214
Ihr Bestelldatum: 24.05.2004

Prüfzeitraum von 25.05.2004 bis 01.06.2004
erste laufende Probenummer 4155064
Probeneingang am 10.05.2004

Sehr geehrte Frau Dr. Prange,

nachstehend erhalten Sie die Analysenergebnisse der uns zum o.g. Projekt übergebenen Bodenproben.

Wir bitten Sie, die Ergebnisse auszuwerten und stehen für Rückfragen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

INSTITUT FRESENIUS

Dipl.-Chem. Jörg Selic

Seite 1 von 10

INSTITUT FRESENIUS
Chemische und
Biologische
Laboratorien AG

Im Maisel 14
65232 Taunusstein
Postfach 12 61
65220 Taunusstein
+49 6128 744-0

Vorstand
Matthias Oppermann
Werner Unger

Fax -98 90

Aufsichtsratsvorsitzender
Bernhard Paul
info@institut-fresenius.de
www.institut-fresenius.de
Ust.-Id.-Nr. DE811165451

Die Prüfergebnisse beziehen sich auf die untersuchten Proben.
Die Veröffentlichung und Vervielfältigung unserer Prüfberichte und Gutachten zu Werbezwecken sowie deren auszugsweise Verwendung in sonstigen Fällen bedürfen unserer schriftlichen Genehmigung.
HRB: 16078, Amtsgericht Wiesbaden, Außenst. Bad Schwalbach

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Boden

Probennummer	4155064	4155065	4155066
Bezeichnung	RKS 9	RKS 15	RKS 19
	0,0-0,8 m	2,2-3,0 m	4,0-4,8 m
Eingangsdatum:	10.05.2004	10.05.2004	10.05.2004

Parameter	Einheit				Bestimmungs- grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	89,1	88,2	84,6	0,1	DIN ISO 11465
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	310	< 10	83	10	DIN EN 14039

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Boden

Probennummer	4155067	4155068	4155069
Bezeichnung	RKS 24	RKS 32	RKS 36
	0,0-1,0 m	0,0-1,0 m	0,0-1,0 m
Eingangsdatum:	10.05.2004	10.05.2004	10.05.2004

Parameter	Einheit				Bestimmungs- grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	87,6	87,0	90,3	0,1	DIN ISO 11465
Metalle in Bodenproben :						
Arsen	mg/kg TR	-	62	6	2	DIN EN ISO 11885
Blei	mg/kg TR	-	34000	64	2	DIN EN ISO 11885
Cadmium	mg/kg TR	-	1,2	< 0,2	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom	mg/kg TR	-	87	42	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer	mg/kg TR	-	170	48	1,0	DIN EN ISO 11885
Nickel	mg/kg TR	-	82	15	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber	mg/kg TR	-	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN EN 1483
Zink	mg/kg TR	-	640	73	1	DIN EN ISO 11885
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	270	58	24	10	DIN EN 14039

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Boden

Probennummer	4155070	4155071	4155072
Bezeichnung	RKS 39	RKS 48	RKS 55
	0,7-2,0 m	0,7-2,0 m	0,0-0,7 m
Eingangsdatum:	10.05.2004	10.05.2004	10.05.2004

Parameter	Einheit				Bestimmungs- grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	89,0	87,5	90,5	0,1	DIN ISO 11465
Metalle in Bodenproben :						
Arsen	mg/kg TR	33	-	-	2	DIN EN ISO 11885
Blei	mg/kg TR	1500	-	-	2	DIN EN ISO 11885
Cadmium	mg/kg TR	2,5	-	-	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom	mg/kg TR	49	-	-	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer	mg/kg TR	15000	-	-	1,0	DIN EN ISO 11885
Nickel	mg/kg TR	80	-	-	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber	mg/kg TR	0,2	-	-	0,1	DIN EN 1483
Zink	mg/kg TR	550	-	-	1	DIN EN ISO 11885
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	-	110	< 10	10	DIN EN 14039

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Boden

Probennummer	4155073	4155074	4155075
Bezeichnung	RKS 57	RKS 57	RKS 58
	1,1-2,0 m	2,0-3,0 m	1,0-2,0 m
Eingangsdatum:	10.05.2004	10.05.2004	10.05.2004

Parameter	Einheit				Bestimmungs- grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	88,6	87,1	84,1	0,1	DIN ISO 11465
Metalle in Bodenproben :						
Arsen	mg/kg TR	3	-	-	2	DIN EN ISO 11885
Blei	mg/kg TR	15	-	-	2	DIN EN ISO 11885
Cadmium	mg/kg TR	0,3	-	-	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom	mg/kg TR	8	-	-	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer	mg/kg TR	4,7	-	-	1,0	DIN EN ISO 11885
Nickel	mg/kg TR	6	-	-	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber	mg/kg TR	< 0,1	-	-	0,1	DIN EN 1483
Zink	mg/kg TR	180	-	-	1	DIN EN ISO 11885
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	< 10	40	1700	10	DIN EN 14039

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Boden

Probennummer	4155076	4155077	4155078
Bezeichnung	RKS 58 2,0-3,7 m	RKS 71 0,0-1,0 m	RKS 72 0,0-0,4 m
Eingangsdatum:	10.05.2004	10.05.2004	10.05.2004

Parameter	Einheit				Bestimmungs- grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	84,9	82,5	88,8	0,1	DIN ISO 11465
Metalle in Bodenproben :						
Arsen	mg/kg TR	-	45	6	2	DIN EN ISO 11885
Blei	mg/kg TR	-	180	17	2	DIN EN ISO 11885
Cadmium	mg/kg TR	-	0,7	< 0,2	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom	mg/kg TR	-	33	21	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer	mg/kg TR	-	100	23	1,0	DIN EN ISO 11885
Nickel	mg/kg TR	-	47	23	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber	mg/kg TR	-	0,2	< 0,1	0,1	DIN EN 1483
Zink	mg/kg TR	-	220	28	1	DIN EN ISO 11885
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	310	120	< 10	10	DIN EN 14039

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Boden

Probennummer	4155079	4155080	4155081
Bezeichnung	RKS 78 1,0-2,3 m	RKS 79 1,0-2,0 m	RKS 79 2,0-3,5 m

Eingangsdatum:	10.05.2004	10.05.2004	10.05.2004

Parameter	Einheit				Bestimmungs- grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	85,8	78,4	84,4	0,1	DIN ISO 11465
Metalle in Bodenproben :						
Arsen	mg/kg TR	11	150	49	2	DIN EN ISO 11885
Blei	mg/kg TR	140	1700	4800	2	DIN EN ISO 11885
Cadmium	mg/kg TR	0,3	0,9	1,3	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom	mg/kg TR	20	140	59	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer	mg/kg TR	44	450	110	1,0	DIN EN ISO 11885
Nickel	mg/kg TR	18	100	89	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber	mg/kg TR	< 0,1	0,2	< 0,1	0,1	DIN EN 1483
Zink	mg/kg TR	180	940	830	1	DIN EN ISO 11885
PAK (EPA) :						
Naphthalin	mg/kg TR	-	2,5	-	0,05	DIN 38414-23
Acenaphthylen	mg/kg TR	-	0,3	-	0,1	DIN 38414-23
Acenaphthen	mg/kg TR	-	0,37	-	0,05	DIN 38414-23
Fluoren	mg/kg TR	-	0,68	-	0,05	DIN 38414-23
Phenanthren	mg/kg TR	-	6,3	-	0,05	DIN 38414-23
Anthracen	mg/kg TR	-	0,98	-	0,05	DIN 38414-23
Fluoranthren	mg/kg TR	-	12	-	0,05	DIN 38414-23
Pyren	mg/kg TR	-	6,2	-	0,05	DIN 38414-23
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	-	3,9	-	0,05	DIN 38414-23
Chrysen	mg/kg TR	-	5,1	-	0,05	DIN 38414-23
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TR	-	3,0	-	0,05	DIN 38414-23
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TR	-	1,4	-	0,05	DIN 38414-23
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	-	1,6	-	0,05	DIN 38414-23
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	-	0,29	-	0,05	DIN 38414-23
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TR	-	1,4	-	0,05	DIN 38414-23
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	-	1,3	-	0,05	DIN 38414-23
Summe PAK nach TVO	mg/kg TR	-	20,7	-		DIN 38414-23
Summe PAK gesamt	mg/kg TR	-	47,32	-		DIN 38414-23

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Boden

Probennummer	4155082	4155083	4155084
Bezeichnung	RKS 81	RKS 81	RKS 89
	1,5-2,5 m	2,5-3,5 m	1,0-2,0 m
Eingangsdatum:	10.05.2004	10.05.2004	10.05.2004

Parameter	Einheit				Bestimmungs- grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	92,2	93,5	84,7	0,1	DIN ISO 11465
Metalle in Bodenproben :						
Arsen	mg/kg TR	140	77	12	2	DIN EN ISO 11885
Blei	mg/kg TR	1700	1400	170	2	DIN EN ISO 11885
Cadmium	mg/kg TR	< 0,2	< 0,2	0,3	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom	mg/kg TR	98	100	22	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer	mg/kg TR	230	260	52	1,0	DIN EN ISO 11885
Nickel	mg/kg TR	140	100	48	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber	mg/kg TR	0,2	< 0,1	4,6	0,1	DIN EN 1483
Zink	mg/kg TR	380	2500	150	1	DIN EN ISO 11885

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Boden

Probennummer	4155085	4155086	4155087
Bezeichnung	RKS 91	RKS 92	RKS 114
	2,0-3,0 m	1,0-2,0 m	1,5-3,0 m
Eingangsdatum:	10.05.2004	10.05.2004	10.05.2004

Parameter	Einheit				Bestimmungs- grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	87,7	88,3	92,7	0,1	DIN ISO 11465
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	< 10	< 10	< 10	10	DIN EN 14039

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Boden

Probennummer	4155088	4155089	4155090
Bezeichnung	RKS 117	RKS 117	RKS 130
	1,0-2,0 m	3,3-4,0 m	3,2-4,8 m
Eingangsdatum:	10.05.2004	10.05.2004	10.05.2004

Parameter	Einheit				Bestimmungs- grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	81,6	85,7	82,7	0,1	DIN ISO 11465
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	200	< 10	< 10	10	DIN EN 14039

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Boden

Probennummer	4155091	4155092	4155093
Bezeichnung	RKS 131	RKS 131	RKS 131
	0,2-1,5 m	MP 1,5-2,7 m	2,7-3,1 m
Eingangsdatum:	10.05.2004	10.05.2004	10.05.2004

Parameter	Einheit				Bestimmungs- grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	88,7	74,6	87,1	0,1	DIN ISO 11465
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	41	120	< 10	10	DIN EN 14039

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Boden

Probennummer	4155094	4155095	4155096
Bezeichnung	RKS 132	RKS 133	RKS 133
	2,5-3,0 m	0,2-1,5 m	1,5-2,5 m
Eingangsdatum:	10.05.2004	10.05.2004	10.05.2004

Parameter	Einheit				Bestimmungs- grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	60,9	88,9	83,1	0,1	DIN ISO 11465
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	120	41	35	10	DIN EN 14039

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Boden

Probennummer	4155097	4155098	4155099
Bezeichnung	RKS 134	RKS 142	RKS 142
	1,0-2,0 m	1,2-2,0 m	2,0-3,0 m
Eingangsdatum:	10.05.2004	10.05.2004	10.05.2004

Parameter	Einheit				Bestimmungs- grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	87,6	89,9	91,1	0,1	DIN ISO 11465
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	350	< 10	< 10	10	DIN EN 14039

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Boden

Probennummer	4155100	4155101	4155102
Bezeichnung	RKS 142	RKS 143	RKS 143
	3,0-4,0 m	1,0-2,0 m	2,0-3,0 m

Eingangsdatum:	10.05.2004	10.05.2004	10.05.2004

Parameter	Einheit			Bestimmungs- grenze	Methode	
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	91,4	91,8	92,7	0,1	DIN ISO 11465
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	< 10	< 10	< 10	10	DIN EN 14039

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Boden

Probennummer	4155103	4155104
Bezeichnung	RKS 143	RKS 140
	3,0-4,0 m	0,9-2,5 m

Eingangsdatum:	10.05.2004	10.05.2004

Parameter	Einheit			Bestimmungs- grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :					
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	89,8	90,5	0,1	DIN ISO 11465
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg TR	< 10	< 10	10	DIN EN 14039

INSTITUT FRESENIUS Am Technologiepark 10 45699 Herten

HPC HARRESS PICKEL CONSULT AG
Frau Dr. Prange
Max-Planck-Str. 8

D-50354 HÜRTH

Prüfbericht 74594
Auftrags Nr. 198901
Kunden Nr. 3389300

Herr Dipl.-Chem. Jörg Selic
Telefon 02366-305-614
Fax 02366-305-611

Competence Center Multi Utility

INSTITUT FRESENIUS
Chemische und Biologische
Laboratorien AG
Am Technologiepark 10
45699 Herten



Herten, den 24.06.2004

Ihr Auftrag/Projekt: GF DSD Gelände Homburg
Ihr Bestellzeichen: 2032214
Ihr Bestelldatum: 24.05.2004

Prüfzeitraum von 17.06.2004 bis 24.06.2004
erste laufende Probenummer 4155068
Probeneingang am 10.05.2004

Sehr geehrte Frau Dr. Prange,

nachstehend erhalten Sie die Analysenergebnisse der Nachuntersuchungen zu den uns zum o.g. Projekt übergebenen Bodenproben.

Wir bitten Sie, die Ergebnisse auszuwerten und stehen für Rückfragen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

INSTITUT FRESENIUS

Dipl.-Chem. Jörg Selic

Seite 1 von 3

INSTITUT FRESENIUS
Chemische und
Biologische
Laboratorien AG

Im Maisel 14
65232 Taunusstein
Postfach 12 61
65220 Taunusstein
+49 6128 744-0

Vorstand
Matthias Oppermann
Werner Unger

Fax -98 90

Aufsichtsratsvorsitzender
Bernhard Paul
info@institut-fresenius.de
www.institut-fresenius.de
Ust.-Id.-Nr. DE811165451

Die Prüfergebnisse beziehen sich auf die untersuchten Proben.
Die Veröffentlichung und Vervielfältigung unserer Prüfberichte und Gutachten zu Werbezwecken sowie deren auszugsweise Verwendung in sonstigen Fällen bedürfen unserer schriftlichen Genehmigung.
HRB: 16078, Amtsgericht Wiesbaden, Außenst. Bad Schwalbach

Proben durch IF-Kurier abgeholt		Matrix: Boden				
Probennummer		4155068	4155075	4155080		
Bezeichnung		RKS 32 0,0-1,0 m	RKS 58 1,0-2,0 m	RKS 79 1,0-2,0 m		
Eingangsdatum:		10.05.2004	10.05.2004	10.05.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs- grenze	Methode
Eluatuntersuchungen :						
pH-Wert		8,6	-	9,2	0,1	DIN 38404-5
Elektr. Leitfähigkeit	µS/cm	195	-	615	1	DIN EN 27888
Metalle im Eluat :						
Arsen	mg/l	-	-	0,006	0,005	DIN EN ISO 11885
Blei	mg/l	-	-	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885
Blei	mg/l	0,080	-	-	0,005	DIN EN ISO 11885
Kupfer	mg/l	-	-	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885
Kohlenwasserstoff-Index	mg/l	-	< 0,1	-	0,1	DIN EN ISO 9377-2
PAK im Eluat :						
Naphthalin	µg/l	-	-	< 0,01	0,01	DIN 38407-18
Acenaphthylen	µg/l	-	-	< 0,1	0,1	DIN 38407-18
Acenaphthen	µg/l	-	-	< 0,01	0,01	DIN 38407-18
Fluoren	µg/l	-	-	< 0,01	0,01	DIN 38407-18
Phenanthren	µg/l	-	-	< 0,01	0,01	DIN 38407-18
Anthracen	µg/l	-	-	< 0,01	0,01	DIN 38407-18
Fluoranthren	µg/l	-	-	< 0,01	0,01	DIN 38407-18
Pyren	µg/l	-	-	< 0,01	0,01	DIN 38407-18
Benz(a)anthracen	µg/l	-	-	< 0,01	0,01	DIN 38407-18
Chrysen	µg/l	-	-	< 0,01	0,01	DIN 38407-18
Benzo(b)fluoranthren	µg/l	-	-	< 0,01	0,01	DIN 38407-18
Benzo(k)fluoranthren	µg/l	-	-	< 0,01	0,01	DIN 38407-18
Benzo(a)pyren	µg/l	-	-	< 0,01	0,01	DIN 38407-18
Dibenzo(a,h)anthracen	µg/l	-	-	< 0,01	0,01	DIN 38407-18
Benzo(g,h,i)perylen	µg/l	-	-	< 0,01	0,01	DIN 38407-18
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	µg/l	-	-	< 0,01	0,01	DIN 38407-18
Summe PAK nach EPA	µg/l	-	-	-		
Summe PAK nach TVO	µg/l	-	-	-		

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Boden

Probennummer	4155081	4155082	4155084
Bezeichnung	RKS 79 2,0-3,5 m	RKS 81 1,5-2,5 m	RKS 89 1,0-2,0 m
Eingangsdatum:	10.05.2004	10.05.2004	10.05.2004

Parameter	Einheit				Bestimmungs- grenze	Methode
Eluatuntersuchungen :						
pH-Wert		8,5	9,2	9,2	0,1	DIN 38404-5
Elektr. Leitfähigkeit	µS/cm	252	293	32	1	DIN EN 27888
Metalle im Eluat :						
Arsen	mg/l	-	< 0,005	-	0,005	DIN EN ISO 11885
Blei	mg/l	-	< 0,005	-	0,005	DIN EN ISO 11885
Blei	mg/l	0,020	-	-	0,005	DIN EN ISO 11885
Nickel	mg/l	-	< 0,005	-	0,005	DIN EN ISO 11885
Quecksilber	mg/l	-	< 0,0002	< 0,0002	0,0002	DIN EN 1483

INSTITUT FRESENIUS Am Technologiepark 10 45699 Herten

HPC HARRESS PICKEL CONSULT AG
Frau Dr. Prange
Max-Planck-Str. 8

D-50354 HÜRTH

Prüfbericht 74708
Auftrags Nr. 207980
Kunden Nr. 3389300

Herr Dipl.-Chem. Jörg Selic
Telefon 02366-305-614
Fax 02366-305-611

Competence Center Multi Utility

INSTITUT FRESENIUS
Chemische und Biologische
Laboratorien AG
Am Technologiepark 10
45699 Herten



Herten, den 24.06.2004

Ihr Auftrag/Projekt: DSD Gelände Homburg
Ihr Bestellzeichen: 2032214
Ihr Bestelldatum: 16.06.2004

Prüfzeitraum von 17.06.2004 bis 24.06.2004
erste laufende Probenummer 4178141
Probeneingang am 17.06.2004

Sehr geehrte Frau Dr. Prange,

nachstehend erhalten Sie die Analysenergebnisse der uns zum o.g. Projekt übergebenen Bodenproben.

Wir bitten Sie, die Ergebnisse auszuwerten und stehen für Rückfragen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

INSTITUT FRESENIUS

Dipl.-Chem. Jörg Selic

Seite 1 von 5

INSTITUT FRESENIUS
Chemische und
Biologische
Laboratorien AG

Im Maisel 14
65232 Taunusstein
Postfach 12 61
65220 Taunusstein
+49 6128 744-0

Vorstand
Matthias Oppermann
Werner Unger

Fax -98 90

Aufsichtsratsvorsitzender
Bernhard Paul
info@institut-fresenius.de
www.institut-fresenius.de
Ust.-Id.-Nr. DE811165451

Die Prüfergebnisse beziehen sich auf die untersuchten Proben.
Die Veröffentlichung und Vervielfältigung unserer Prüfberichte und
Gutachten zu Werbezwecken sowie deren auszugsweise Verwendung
in sonstigen Fällen bedürfen unserer schriftlichen Genehmigung.
HRB: 16078, Amtsgericht Wiesbaden, Außenst. Bad Schwalbach

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Boden

Probennummer	4178141	4178142	4178143
Bezeichnung	MP 1	MP 2	MP 3

Eingangsdatum:	17.06.2004	17.06.2004	17.06.2004

Parameter	Einheit				Bestimmungs- grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :						
pH-Wert		8,4	7,1	7,3	0,1	ISO 10390
Cyanide, ges.	mg/kg TR	0,5	< 0,1	< 0,1	0,1	ISO 11262
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TR	65	410	120	10	LAGA KW 85
EOX	mg/kg TR	< 0,5	1,0	0,8	0,5	DIN 38414-17
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	86,2	85,9	87,9	0,1	DIN ISO 11465
Arsen	mg/kg TR	12	6	6	2	DIN EN ISO 11885
Blei	mg/kg TR	2300	130	44	2	DIN EN ISO 11885
Cadmium	mg/kg TR	0,3	0,3	< 0,2	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom	mg/kg TR	30	20	28	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer	mg/kg TR	42	19	17	1,0	DIN EN ISO 11885
Nickel	mg/kg TR	27	15	19	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber	mg/kg TR	0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN EN 1483
Thallium	mg/kg TR	< 0,2	< 0,2	< 0,2	0,2	DIN 38406-26
Zink	mg/kg TR	260	120	130	1	DIN EN ISO 11885

LHKW im Feststoff

Dichlormethan	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 10301
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 10301
Trichlormethan	mg/kg TR	< 0,002	< 0,002	< 0,002	0,002	DIN EN ISO 10301
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TR	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	0,0005	DIN EN ISO 10301
Tetrachlormethan	mg/kg TR	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	0,0005	DIN EN ISO 10301
Trichlorethen	mg/kg TR	0,0006	0,0006	< 0,0005	0,0005	DIN EN ISO 10301
Tetrachlorethen	mg/kg TR	0,012	0,017	< 0,0005	0,0005	DIN EN ISO 10301
Summe nachgewiesener LHKW (TR)	mg/kg TR	0,0126	0,0176	-		DIN EN ISO 10301

BTEX im Feststoff

Benzol	mg/kg TR	< 0,01	0,03	< 0,01	0,01	DIN 38407-9-2
Toluol	mg/kg TR	< 0,01	0,09	< 0,01	0,01	DIN 38407-9-2
Ethylbenzol	mg/kg TR	< 0,01	0,02	< 0,01	0,01	DIN 38407-9-2
1,2-Dimethylbenzol	mg/kg TR	< 0,01	0,02	< 0,01	0,01	DIN 38407-9-2
1,3-Dimethylbenzol	mg/kg TR	< 0,01	0,03	< 0,01	0,01	DIN 38407-9-2
1,4-Dimethylbenzol	mg/kg TR	< 0,01	0,03	< 0,01	0,01	DIN 38407-9-2

Probennummer	4178141	4178142	4178143
Bezeichnung	MP 1	MP 2	MP 3

PAK nach EPA

Naphthalin	mg/kg TR	0,26	0,30	0,07	0,05	DIN 38414-23
Acenaphthylen	mg/kg TR	0,2	0,2	< 0,1	0,1	DIN 38414-23
Acenaphthen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN 38414-23
Fluoren	mg/kg TR	0,10	0,08	0,11	0,05	DIN 38414-23
Phenanthren	mg/kg TR	0,89	1,0	0,46	0,05	DIN 38414-23
Anthracen	mg/kg TR	0,27	0,38	0,14	0,05	DIN 38414-23
Fluoranthren	mg/kg TR	1,6	3,0	0,48	0,05	DIN 38414-23
Pyren	mg/kg TR	1,4	2,1	0,37	0,05	DIN 38414-23
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	0,59	0,74	0,17	0,05	DIN 38414-23
Chrysen	mg/kg TR	0,63	0,98	0,21	0,05	DIN 38414-23
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TR	0,38	0,59	0,16	0,05	DIN 38414-23
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TR	0,23	0,32	0,08	0,05	DIN 38414-23
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	0,43	0,67	0,21	0,05	DIN 38414-23
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	0,21	0,25	0,07	0,05	DIN 38414-23
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	0,16	0,18	< 0,05	0,05	DIN 38414-23
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TR	0,16	0,19	< 0,05	0,05	DIN 38414-23
Summe PAK gesamt	mg/kg TR	7,51	10,98	2,53		DIN 38414-23

PCB im Feststoff :

PCB 28	mg/kg TR	< 0,003	< 0,003	< 0,003	0,003	DIN 38414-20
PCB 52	mg/kg TR	< 0,003	< 0,003	< 0,003	0,003	DIN 38414-20
PCB 101	mg/kg TR	< 0,003	< 0,003	< 0,003	0,003	DIN 38414-20
PCB 153	mg/kg TR	< 0,003	< 0,003	< 0,003	0,003	DIN 38414-20
PCB 138	mg/kg TR	< 0,003	< 0,003	< 0,003	0,003	DIN 38414-20
PCB 180	mg/kg TR	< 0,003	< 0,003	< 0,003	0,003	DIN 38414-20
Summe 6 PCB (DIN)	mg/kg TR	-	-	-		DIN 38414-20

Eluatuntersuchungen :

pH-Wert		10,0	9,0	8,0	0,1	DIN 38404-5
Elektr. Leitfähigkeit	µS/cm	138	148	233	1	DIN EN 27888
Chlorid	mg/l	0,6	1,2	< 0,5	0,5	DIN EN ISO 10304-1
Sulfat	mg/l	18	22	36	1	DIN EN ISO 10304-1
Cyanide, ges.	mg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 14403
Phenol-Index, ges.	mg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN EN ISO 14402
Arsen	mg/l	0,016	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885
Blei	mg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885
Cadmium	mg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,001	DIN EN ISO 11885
Chrom	mg/l	0,008	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885
Kupfer	mg/l	0,009	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885
Nickel	mg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885
Quecksilber	mg/l	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	0,0002	DIN EN 1483
Thallium	mg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,001	DIN 38406-26
Zink	mg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN EN ISO 11885

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Boden

Probennummer 4178144 4178145
Bezeichnung MP 4 MP 5

Eingangsdatum: 17.06.2004 17.06.2004

Parameter	Einheit			Bestimmungs- grenze	Methode
Feststoffuntersuchungen :					
pH-Wert		7,2	6,5	0,1	ISO 10390
Cyanide, ges.	mg/kg TR	1,1	< 0,1	0,1	ISO 11262
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TR	230	19	10	LAGA KW 85
EOX	mg/kg TR	0,8	< 0,5	0,5	DIN 38414-17
Trockensubstanz 105°C	Masse-%	90,8	81,4	0,1	DIN ISO 11465
Arsen	mg/kg TR	17	4	2	DIN EN ISO 11885
Blei	mg/kg TR	36	38	2	DIN EN ISO 11885
Cadmium	mg/kg TR	0,4	0,3	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom	mg/kg TR	50	12	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer	mg/kg TR	360	11	1,0	DIN EN ISO 11885
Nickel	mg/kg TR	34	9	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber	mg/kg TR	0,2	< 0,1	0,1	DIN EN 1483
Thallium	mg/kg TR	< 0,2	< 0,2	0,2	DIN 38406-26
Zink	mg/kg TR	250	190	1	DIN EN ISO 11885
LHKW im Feststoff					
Dichlormethan	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 10301
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN EN ISO 10301
Trichlormethan	mg/kg TR	< 0,002	< 0,002	0,002	DIN EN ISO 10301
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TR	< 0,0005	< 0,0005	0,0005	DIN EN ISO 10301
Tetrachlormethan	mg/kg TR	< 0,0005	< 0,0005	0,0005	DIN EN ISO 10301
Trichlorethen	mg/kg TR	< 0,0005	< 0,0005	0,0005	DIN EN ISO 10301
Tetrachlorethen	mg/kg TR	< 0,0005	< 0,0005	0,0005	DIN EN ISO 10301
Summe nachgewiesener LHKW (TR)	mg/kg TR	-	-		DIN EN ISO 10301
BTEX im Feststoff					
Benzol	mg/kg TR	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-9-2
Toluol	mg/kg TR	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-9-2
Ethylbenzol	mg/kg TR	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-9-2
1,2-Dimethylbenzol	mg/kg TR	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-9-2
1,3-Dimethylbenzol	mg/kg TR	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-9-2
1,4-Dimethylbenzol	mg/kg TR	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-9-2

Probennummer	4178144	4178145
Bezeichnung	MP 4	MP 5

PAK nach EPA

Naphthalin	mg/kg TR	0,19	< 0,05	0,05	DIN 38414-23
Acenaphthylen	mg/kg TR	0,4	0,2	0,1	DIN 38414-23
Acenaphthen	mg/kg TR	0,21	< 0,05	0,05	DIN 38414-23
Fluoren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN 38414-23
Phenanthren	mg/kg TR	0,51	0,21	0,05	DIN 38414-23
Anthracen	mg/kg TR	0,08	< 0,05	0,05	DIN 38414-23
Fluoranthren	mg/kg TR	0,84	0,40	0,05	DIN 38414-23
Pyren	mg/kg TR	0,56	0,23	0,05	DIN 38414-23
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	0,29	0,13	0,05	DIN 38414-23
Chrysen	mg/kg TR	0,38	0,45	0,05	DIN 38414-23
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TR	0,22	< 0,05	0,05	DIN 38414-23
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TR	0,13	< 0,05	0,05	DIN 38414-23
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	0,24	0,14	0,05	DIN 38414-23
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	0,16	< 0,05	0,05	DIN 38414-23
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	0,08	< 0,05	0,05	DIN 38414-23
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TR	0,08	< 0,05	0,05	DIN 38414-23
Summe PAK gesamt	mg/kg TR	4,37	1,76		DIN 38414-23

PCB im Feststoff :

PCB 28	mg/kg TR	< 0,003	< 0,003	0,003	DIN 38414-20
PCB 52	mg/kg TR	0,012	< 0,003	0,003	DIN 38414-20
PCB 101	mg/kg TR	0,036	< 0,003	0,003	DIN 38414-20
PCB 153	mg/kg TR	0,058	< 0,003	0,003	DIN 38414-20
PCB 138	mg/kg TR	0,047	< 0,003	0,003	DIN 38414-20
PCB 180	mg/kg TR	0,030	< 0,003	0,003	DIN 38414-20
Summe 6 PCB (DIN)	mg/kg TR	0,183	-		DIN 38414-20

Eluatuntersuchungen :

pH-Wert		9,0	8,6	0,1	DIN 38404-5
Elektr. Leitfähigkeit	µS/cm	227	173	1	DIN EN 27888
Chlorid	mg/l	1,0	1,4	0,5	DIN EN ISO 10304-1
Sulfat	mg/l	48	19	1	DIN EN ISO 10304-1
Cyanide, ges.	mg/l	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 14403
Phenol-Index, ges.	mg/l	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN EN ISO 14402
Arsen	mg/l	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885
Blei	mg/l	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885
Cadmium	mg/l	< 0,001	< 0,001	0,001	DIN EN ISO 11885
Chrom	mg/l	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885
Kupfer	mg/l	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885
Nickel	mg/l	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885
Quecksilber	mg/l	< 0,0002	< 0,0002	0,0002	DIN EN 1483
Thallium	mg/l	< 0,001	< 0,001	0,001	DIN 38406-26
Zink	mg/l	< 0,01	0,06	0,01	DIN EN ISO 11885

INSTITUT FRESENIUS Am Technologiepark 10 45699 Herten

HPC HARRESS PICKEL CONSULT AG
Frau Dr. Prange
Max-Planck-Str. 8

D-50354 HÜRTH

Prüfbericht 74749
Auftrags Nr. 160386
Kunden Nr. 3389300

Frau Dipl.-Ing. Manuela Knieper
Telefon 02366-305-692
Fax 02366-305-611

Competence Center Multi Utility

INSTITUT FRESENIUS
Chemische und Biologische
Laboratorien AG
Am Technologiepark 10
45699 Herten



Herten, den 24.06.2004

Ihr Auftrag/Projekt: GF DSD Gebäude Homberg
Ihr Bestellzeichen: 2032214
Ihr Bestelldatum: 24.05.2004

Prüfzeitraum von 17.06.2004 bis 24.06.2004
erste laufende Probenummer 4065452
Probeneingang am 10.03.2004

Sehr geehrte Frau Dr. Prange,

nachstehend erhalten Sie die Analysenergebnisse der Nachuntersuchung zu der uns am 10.03.04 zum o.g. Projekt übergebenen Bodenprobe.

Wir bitten Sie, die Ergebnisse auszuwerten und stehen für Rückfragen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

INSTITUT FRESENIUS

Dipl.-Ing. Manuela Knieper

Seite 1 von 2

INSTITUT FRESENIUS
Chemische und
Biologische
Laboratorien AG

Im Maisel 14
65232 Taunusstein
Postfach 12 61
65220 Taunusstein
+49 6128 744-0

Vorstand
Matthias Oppermann
Werner Unger

Fax -98 90

Aufsichtsratsvorsitzender
Bernhard Paul
info@institut-fresenius.de
www.institut-fresenius.de
Ust.-Id.-Nr. DE811165451

Die Prüfergebnisse beziehen sich auf die untersuchten Proben.
Die Veröffentlichung und Vervielfältigung unserer Prüfberichte und Gutachten zu Werbezwecken sowie deren auszugsweise Verwendung in sonstigen Fällen bedürfen unserer schriftlichen Genehmigung.
16078, Amtsgericht Wiesbaden, Außenst. Bad Schwalbach

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Feststoff

Probennummer 4065452
Bezeichnung RKS2
 2,0-3,0

Eingangsdatum: 10.03.2004

Parameter	Einheit		Bestimmungs- grenze	Methode
PAK im Eluat :				
Naphthalin	µg/l	0,18	0,01	DIN 38407-18
Acenaphthylen	µg/l	0,3	0,1	DIN 38407-18
Acenaphthen	µg/l	1,2	0,01	DIN 38407-18
Fluoren	µg/l	0,15	0,01	DIN 38407-18
Phenanthren	µg/l	0,39	0,01	DIN 38407-18
Anthracen	µg/l	0,08	0,01	DIN 38407-18
Fluoranthren	µg/l	1,6	0,01	DIN 38407-18
Pyren	µg/l	1,1	0,01	DIN 38407-18
Benz(a)anthracen	µg/l	0,51	0,01	DIN 38407-18
Chrysen	µg/l	0,53	0,01	DIN 38407-18
Benzo(b)fluoranthren	µg/l	0,26	0,01	DIN 38407-18
Benzo(k)fluoranthren	µg/l	0,12	0,01	DIN 38407-18
Benzo(a)pyren	µg/l	0,23	0,01	DIN 38407-18
Dibenzo(a,h)anthracen	µg/l	< 0,01	0,01	DIN 38407-18
Benzo(g,h,i)perylene	µg/l	< 0,01	0,01	DIN 38407-18
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	µg/l	< 0,01	0,01	DIN 38407-18
Summe PAK nach EPA	µg/l	6,65		
Summe PAK nach TVO	µg/l	2,21		

INSTITUT FRESENIUS Am Technologiepark 10 45699 Herten

HPC HARRESS PICKEL CONSULT AG
Frau Dr. Prange
Max-Planck-Str. 8

D-50354 HÜRTH

Prüfbericht 74803
Auftrags Nr. 173985
Kunden Nr. 3389300

Frau Dipl.-Ing. Manuela Knieper
Telefon 02366-305-692
Fax 02366-305-611

Competence Center Multi Utility

INSTITUT FRESENIUS
Chemische und Biologische
Laboratorien AG
Am Technologiepark 10
45699 Herten



Herten, den 24.06.2004

Ihr Auftrag/Projekt: GF DSD Gelände Homburg
Ihr Bestellzeichen: 20322/4
Ihr Bestelldatum: 17.06.2004

Prüfzeitraum von 17.06.2004 bis 24.06.2004
erste laufende Probenummer 4098815
Probeneingang am 07.04.2004

Sehr geehrte Frau Dr. Prange,

nachstehend erhalten Sie die Analysenergebnisse der Nachuntersuchung zu den uns zum o.g. Projekt übergebenen Bodenproben.

Wir bitten Sie, die Ergebnisse auszuwerten und stehen für Rückfragen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

INSTITUT FRESENIUS

Dipl.-Ing. Manuela Knieper

Seite 1 von 3

INSTITUT FRESENIUS
Chemische und
Biologische
Laboratorien AG

Im Maisel 14
65232 Taunusstein
Postfach 12 61
65220 Taunusstein
+49 6128 744-0

Vorstand
Matthias Oppermann
Werner Unger

Fax -98 90

Aufsichtsratsvorsitzender
Bernhard Paul
info@institut-fresenius.de
www.institut-fresenius.de
Ust.-Id.-Nr. DE811165451

Die Prüfergebnisse beziehen sich auf die untersuchten Proben.
Die Veröffentlichung und Vervielfältigung unserer Prüfberichte und Gutachten zu Werbezwecken sowie deren auszugsweise Verwendung in sonstigen Fällen bedürfen unserer schriftlichen Genehmigung.
HRB: 16078, Amtsgericht Wiesbaden, Außenst. Bad Schwalbach

Matrix: Boden

Probennummer	4098815	4098825	4098829
Bezeichnung	RKS 38	RKS 50	RKS 54
	0,2-1,5m	0,25-1,0m	0,0-1,0m

Eingangsdatum:	07.04.2004	07.04.2004	07.04.2004

Parameter	Einheit				Bestimmungs- grenze	Methode
Eluatuntersuchungen :						
pH-Wert		9,1	9,2	-	0,1	DIN 38404-5
Elektr. Leitfähigkeit	µS/cm	346	131	-	1	DIN EN 27888
Metalle im Eluat :						
Blei	mg/l	0,033	-	-	0,005	DIN EN ISO 11885
Cadmium	mg/l	-	< 0,001	-	0,001	DIN EN ISO 11885
Kupfer	mg/l	< 0,005	-	-	0,005	DIN EN ISO 11885
Zink	mg/l	0,04	-	-	0,01	DIN EN ISO 11885
PAK im Eluat :						
Naphthalin	µg/l	-	-	< 0,01	0,01	DIN 38407-18
Acenaphthylen	µg/l	-	-	< 0,1	0,1	DIN 38407-18
Acenaphthen	µg/l	-	-	< 0,01	0,01	DIN 38407-18
Fluoren	µg/l	-	-	< 0,01	0,01	DIN 38407-18
Phenanthren	µg/l	-	-	< 0,01	0,01	DIN 38407-18
Anthracen	µg/l	-	-	< 0,01	0,01	DIN 38407-18
Fluoranthren	µg/l	-	-	< 0,01	0,01	DIN 38407-18
Pyren	µg/l	-	-	< 0,01	0,01	DIN 38407-18
Benz(a)anthracen	µg/l	-	-	< 0,01	0,01	DIN 38407-18
Chrysen	µg/l	-	-	< 0,01	0,01	DIN 38407-18
Benzo(b)fluoranthren	µg/l	-	-	< 0,01	0,01	DIN 38407-18
Benzo(k)fluoranthren	µg/l	-	-	< 0,01	0,01	DIN 38407-18
Benzo(a)pyren	µg/l	-	-	< 0,01	0,01	DIN 38407-18
Dibenzo(a,h)anthracen	µg/l	-	-	< 0,01	0,01	DIN 38407-18
Benzo(g,h,i)perylene	µg/l	-	-	< 0,01	0,01	DIN 38407-18
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	µg/l	-	-	< 0,01	0,01	DIN 38407-18
Summe PAK nach EPA	µg/l	-	-	-		
Summe PAK nach TVO	µg/l	-	-	-		

Matrix: Boden

Probennummer	4098830	4098831	4098836
Bezeichnung	RKS 57	RKS 59	RKS 66
	0,0-1,1m	0,0-1,5m	0,1-1,0m

Eingangsdatum:	07.04.2004	07.04.2004	07.04.2004

Parameter	Einheit				Bestimmungs- grenze	Methode
Eluatuntersuchungen :						
pH-Wert		8,0	-	8,9	0,1	DIN 38404-5
Elektr. Leitfähigkeit	µS/cm	126	-	122	1	DIN EN 27888
Metalle im Eluat :						
Blei	mg/l	-	-	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885
Kupfer	mg/l	0,011	-	-	0,005	DIN EN ISO 11885
Zink	mg/l	0,10	-	-	0,01	DIN EN ISO 11885
PAK im Eluat :						
Naphthalin	µg/l	-	< 0,01	-	0,01	DIN 38407-18
Acenaphthylen	µg/l	-	< 0,1	-	0,1	DIN 38407-18
Acenaphthen	µg/l	-	< 0,01	-	0,01	DIN 38407-18
Fluoren	µg/l	-	< 0,01	-	0,01	DIN 38407-18
Phenanthren	µg/l	-	< 0,01	-	0,01	DIN 38407-18
Anthracen	µg/l	-	< 0,01	-	0,01	DIN 38407-18
Fluoranthren	µg/l	-	< 0,01	-	0,01	DIN 38407-18
Pyren	µg/l	-	< 0,01	-	0,01	DIN 38407-18
Benz(a)anthracen	µg/l	-	< 0,01	-	0,01	DIN 38407-18
Chrysen	µg/l	-	< 0,01	-	0,01	DIN 38407-18
Benzo(b)fluoranthren	µg/l	-	< 0,01	-	0,01	DIN 38407-18
Benzo(k)fluoranthren	µg/l	-	< 0,01	-	0,01	DIN 38407-18
Benzo(a)pyren	µg/l	-	< 0,01	-	0,01	DIN 38407-18
Dibenzo(a,h)anthracen	µg/l	-	< 0,01	-	0,01	DIN 38407-18
Benzo(g,h,i)perylene	µg/l	-	< 0,01	-	0,01	DIN 38407-18
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	µg/l	-	< 0,01	-	0,01	DIN 38407-18
Summe PAK nach EPA	µg/l	-	-	-		
Summe PAK nach TVO	µg/l	-	-	-		

INSTITUT FRESENIUS Am Technologiepark 10 45699 Herten

HPC HARRESS PICKEL CONSULT AG
Frau Dr. Prange
Max-Planck-Str. 8

D-50354 HÜRTH

Prüfbericht 74942
Auftrags Nr. 191979
Kunden Nr. 3389300

Herr Dipl.-Chem. Jörg Selic
Telefon 02366-305-614
Fax 02366-305-611

Competence Center Multi Utility

INSTITUT FRESENIUS
Chemische und Biologische
Laboratorien AG
Am Technologiepark 10
45699 Herten



Herten, den 25.06.2004

Ihr Auftrag/Projekt: GF DSD Gelände Homburg
Ihr Bestellzeichen: 20322/4
Ihr Bestelldatum: 24.05.2004

Prüfzeitraum von 17.06.2004 bis 25.06.2004
erste laufende Probenummer 4133293
Probeneingang von 06.05.2004 bis 07.05.2004

Sehr geehrte Frau Dr. Prange,

nachstehend erhalten Sie die Analysenergebnisse der Nachuntersuchungen der uns zum o.g. Projekt übergebenen Bodenproben.

Wir bitten Sie, die Ergebnisse auszuwerten und stehen für Rückfragen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

INSTITUT FRESENIUS

Dipl.-Chem. Jörg Selic

Seite 1 von 3

INSTITUT FRESENIUS
Chemische und
Biologische
Laboratorien AG

Im Maisel 14
65232 Taunusstein
Postfach 12 61
65220 Taunusstein
+49 6128 744-0

Vorstand
Matthias Oppermann
Werner Unger

Fax -98 90

Aufsichtsratsvorsitzender
Bernhard Paul
info@institut-fresenius.de
www.institut-fresenius.de
Ust.-Id.-Nr. DE811165451 HRB: 16078, Amtsgericht Wiesbaden, Außenst. Bad Schwalbach

Die Prüfergebnisse beziehen sich auf die untersuchten Proben.
Die Veröffentlichung und Vervielfältigung unserer Prüfberichte und Gutachten zu Werbezwecken sowie deren auszugsweise Verwendung in sonstigen Fällen bedürfen unserer schriftlichen Genehmigung.

Matrix: Boden

Probennummer		4133293	4133404	4133446		
Bezeichnung		RKS 79 0,0-1,0	RKS 92 0,1-1,0	RKS 130 2,0-3,2		
Eingangsdatum:		06.05.2004	06.05.2004	06.05.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs- grenze	Methode
Eluatuntersuchungen :						
pH-Wert		7,8	-	8,7	0,1	DIN 38404-5
Elektr. Leitfähigkeit	µS/cm	116	-	244	1	DIN EN 27888
Metalle im Eluat :						
Blei	mg/l	0,007	-	-	0,005	DIN EN ISO 11885
Chrom	mg/l	-	-	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885
Zink	mg/l	0,03	-	-	0,01	DIN EN ISO 11885
Kohlenwasserstoff-Index	mg/l	-	0,3	< 0,1	0,1	DIN EN ISO 9377-2

Matrix: Boden

Probennummer		4133448	4133453	4133460		
Bezeichnung		RKS 134 0,2-1,0	RKS 138 2,0-3,0	RKS 140 2,5-3,5		
Eingangsdatum:		06.05.2004	06.05.2004	06.05.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs- grenze	Methode
Kohlenwasserstoff-Index	mg/l	< 0,1	1,6	4,3	0,1	DIN EN ISO 9377-2

Matrix: Boden

Probennummer		4133461	4133692	4133693		
Bezeichnung		RKS 140 3,5-4,1	RKS38 1,5-2,5m	RKS38 2,5-3,4m		
Eingangsdatum:		06.05.2004	07.05.2004	07.05.2004		
Parameter	Einheit				Bestimmungs- grenze	Methode
Eluatuntersuchungen :						
pH-Wert		-	8,9	8,9	0,1	DIN 38404-5
Elektr. Leitfähigkeit	µS/cm	-	245	236	1	DIN EN 27888
Metalle im Eluat :						
Blei	mg/l	-	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885
Cadmium	mg/l	-	< 0,001	-	0,001	DIN EN ISO 11885
Kupfer	mg/l	-	< 0,005	-	0,005	DIN EN ISO 11885
Zink	mg/l	-	0,08	0,08	0,01	DIN EN ISO 11885
Kohlenwasserstoff-Index	mg/l	< 0,1	-	-	0,1	DIN EN ISO 9377-2

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH Am Technologiepark 10 D-45699 Herten

HPC AG
Niederlassung Duisburg
Frau Schäfer
Neumarkt 7-11
47119 Duisburg

Prüfbericht 3474255
Auftrags Nr. 4249707
Kunden Nr. 1443700

Herr Paul Rygol
Telefon +49 2366 305-693
Fax +49 2366 305-611
paul.rygol@sgs.com



Environment, Health and Safety

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH
Am Technologiepark 10
D-45699 Herten

Herten, den 10.08.2017

Ihr Auftrag/Projekt: DSD-Gelände / Homburg Saar
Ihr Bestellzeichen: 2163494
Ihr Bestelldatum: 03.08.2017

Prüfzeitraum von 03.08.2017 bis 09.08.2017
erste laufende Probenummer 170837963
Probeneingang am 03.08.2017

Sehr geehrte Frau Schäfer,

nachstehend erhalten Sie die Analysenergebnisse der uns zum o.g. Projekt übergebenen Proben.

Wir bitten Sie, die Ergebnisse auszuwerten und stehen Ihnen für Rückfragen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

SGS INSTITUT FRESENIUS

i.V. Paul Rygol
Customer Service

i.A. Hendrik Winkler
Customer Service

DSD-Gelände / Homburg Saar
2163494

Prüfbericht Nr. 3474255
Auftrag Nr. 4249707

Seite 2 von 31
10.08.2017

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Boden

Probennummer	170837963	170837964	170837965
Bezeichnung	A/1	A/2	A/3

Eingangsdatum:	03.08.2017	03.08.2017	03.08.2017

Parameter	Einheit				Bestimmungs Methode -grenze	Lab

Feststoffuntersuchungen :

Trockensubstanz	Masse-%	88,3	84,7	88,7	0,1	DIN EN 14346	HE

KW-Index C10-C40	mg/kg TR	230	330	36	10	DIN EN 14039	HE

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Boden

Probennummer	170837966	170837967	170837968
Bezeichnung	B/3	B/4	B/5

Eingangsdatum:	03.08.2017	03.08.2017	03.08.2017

Parameter	Einheit				Bestimmungs Methode -grenze	Lab

Feststoffuntersuchungen :

Trockensubstanz	Masse-%	86,8	87,5	87,2	0,1	DIN EN 14346	HE

KW-Index C10-C40	mg/kg TR	240	690	< 10	10	DIN EN 14039	HE

DSD-Gelände / Homburg Saar
2163494

Prüfbericht Nr. 3474255
Auftrag Nr. 4249707

Seite 3 von 31
10.08.2017

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Boden

Probennummer	170837969	170837970	170837971
Bezeichnung	C/3	D/5	D/6

Eingangsdatum:	03.08.2017	03.08.2017	03.08.2017

Parameter	Einheit	Bestimmungs Methode				Lab
		-grenze				

Feststoffuntersuchungen :

Trockensubstanz	Masse-%	88,1	90,2	80,2	0,1	DIN EN 14346	HE

PAK (EPA) :

Naphthalin	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthylen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Phenanthren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	0,12	0,05	DIN ISO 18287	HE
Anthracen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoranthren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	0,28	0,05	DIN ISO 18287	HE
Pyren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	0,23	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Chrysen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Summe PAK nach EPA	mg/kg TR	-	-	0,63		DIN ISO 18287	HE

DSD-Gelände / Homburg Saar
2163494

Prüfbericht Nr. 3474255
Auftrag Nr. 4249707

Seite 4 von 31
10.08.2017

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Boden

Probennummer	170837972	170837973	170837974
Bezeichnung	D/7	E/5	E/6

Eingangsdatum:	03.08.2017	03.08.2017	03.08.2017

Parameter	Einheit	Bestimmungs Methode				Lab
		-grenze				

Feststoffuntersuchungen :

Trockensubstanz	Masse-%	88,2	82,0	75,4	0,1	DIN EN 14346	HE

KW-Index C10-C40	mg/kg TR	-	12000	2600	10	DIN EN 14039	HE

PAK (EPA) :

Naphthalin	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthylen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Phenanthren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Anthracen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoranthren	mg/kg TR	< 0,05	0,18	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Pyren	mg/kg TR	< 0,05	0,19	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Chrysen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Summe PAK nach EPA	mg/kg TR	-	0,37	-		DIN ISO 18287	HE

DSD-Gelände / Homburg Saar
2163494

Prüfbericht Nr. 3474255
Auftrag Nr. 4249707

Seite 5 von 31
10.08.2017

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Boden

Probennummer	170837975	170837976	170837977
Bezeichnung	F/8	F/9	G/2

Eingangsdatum:	03.08.2017	03.08.2017	03.08.2017

Parameter	Einheit				Bestimmungs Methode -grenze	Lab

Feststoffuntersuchungen :

Trockensubstanz	Masse-%	71,7	86,4	92,4	0,1	DIN EN 14346	HE

Metalle im Feststoff :

Königswasseraufschluß		-	-			DIN EN 13657	HE
Arsen	mg/kg TR	-	-	3	2	DIN EN ISO 11885	HE
Blei	mg/kg TR	-	-	16	2	DIN EN ISO 11885	HE
Cadmium	mg/kg TR	-	-	< 0,2	0,2	DIN EN ISO 11885	HE
Chrom	mg/kg TR	-	-	9	1	DIN EN ISO 11885	HE
Kupfer	mg/kg TR	-	-	6	1	DIN EN ISO 11885	HE
Nickel	mg/kg TR	-	-	5	1	DIN EN ISO 11885	HE
Quecksilber	mg/kg TR	-	-	< 0,1	0,1	DIN EN 1483	HE
Zink	mg/kg TR	-	-	160	1	DIN EN ISO 11885	HE

KW-Index C10-C40	mg/kg TR	930	< 10	-	10	DIN EN 14039	HE

PAK (EPA) :

Naphthalin	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthylen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Phenanthren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Anthracen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoranthren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Pyren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Chrysen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Summe PAK nach EPA	mg/kg TR	-	-	-		DIN ISO 18287	HE

DSD-Gelände / Homburg Saar
2163494

Prüfbericht Nr. 3474255
Auftrag Nr. 4249707

Seite 6 von 31
10.08.2017

Proben durch IF-Kurier abgeholt		Matrix: Boden					
Probennummer		170837978	170837979	170837980			
Bezeichnung		G/3	H/2	H/3			
Eingangsdatum:		03.08.2017	03.08.2017	03.08.2017			
Parameter	Einheit				Bestimmungs Methode -grenze	Lab	
Feststoffuntersuchungen :							
Trockensubstanz	Masse-%	90,9	90,8	89,5	0,1	DIN EN 14346	HE
Metalle im Feststoff :							
Königswasseraufschluß						DIN EN 13657	HE
Arsen	mg/kg TR	7	4	4	2	DIN EN ISO 11885	HE
Blei	mg/kg TR	26	24	19	2	DIN EN ISO 11885	HE
Cadmium	mg/kg TR	0,5	0,2	< 0,2	0,2	DIN EN ISO 11885	HE
Chrom	mg/kg TR	12	15	10	1	DIN EN ISO 11885	HE
Kupfer	mg/kg TR	12	16	16	1	DIN EN ISO 11885	HE
Nickel	mg/kg TR	10	11	7	1	DIN EN ISO 11885	HE
Quecksilber	mg/kg TR	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN EN 1483	HE
Zink	mg/kg TR	330	140	83	1	DIN EN ISO 11885	HE

DSD-Gelände / Homburg Saar
2163494

Prüfbericht Nr. 3474255
Auftrag Nr. 4249707

Seite 7 von 31
10.08.2017

Proben durch IF-Kurier abgeholt		Matrix: Boden					
Probennummer		170837981	170837982	170837983			
Bezeichnung		J/4	K/3	K/4			
Eingangsdatum:		03.08.2017	03.08.2017	03.08.2017			
Parameter	Einheit				Bestimmungs Methode -grenze	Lab	
Feststoffuntersuchungen :							
Trockensubstanz	Masse-%	90,7	91,8	91,4	0,1	DIN EN 14346	HE
PAK (EPA) :							
Naphthalin	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthylen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthen	mg/kg TR	< 0,05	0,10	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoren	mg/kg TR	< 0,05	0,07	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Phenanthren	mg/kg TR	< 0,05	0,83	0,07	0,05	DIN ISO 18287	HE
Anthracen	mg/kg TR	< 0,05	0,13	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoranthren	mg/kg TR	< 0,05	2,0	0,14	0,05	DIN ISO 18287	HE
Pyren	mg/kg TR	< 0,05	1,5	0,11	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	0,37	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Chrysen	mg/kg TR	< 0,05	0,34	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TR	< 0,05	0,34	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TR	< 0,05	0,13	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	< 0,05	0,23	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TR	< 0,05	0,10	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	< 0,05	0,09	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Summe PAK nach EPA	mg/kg TR	-	6,23	0,32		DIN ISO 18287	HE

DSD-Gelände / Homburg Saar
2163494

Prüfbericht Nr. 3474255
Auftrag Nr. 4249707

Seite 8 von 31
10.08.2017

Proben durch IF-Kurier abgeholt		Matrix: Boden					
Probennummer		170837984	170837985	170837986			
Bezeichnung		L/2	L/3	M/4			
Eingangsdatum:		03.08.2017	03.08.2017	03.08.2017			
Parameter	Einheit				Bestimmungs Methode	Lab	
					-grenze		
Feststoffuntersuchungen :							
Trockensubstanz	Masse-%	92,0	85,2	92,9	0,1	DIN EN 14346	HE
Metalle im Feststoff :							
Königswasseraufschluß					DIN EN 13657	HE	
Arsen	mg/kg TR	3	5	8	2	DIN EN ISO 11885	HE
Blei	mg/kg TR	16	36	57	2	DIN EN ISO 11885	HE
Cadmium	mg/kg TR	< 0,2	< 0,2	< 0,2	0,2	DIN EN ISO 11885	HE
Chrom	mg/kg TR	8	11	29	1	DIN EN ISO 11885	HE
Kupfer	mg/kg TR	9	1600	36	1	DIN EN ISO 11885	HE
Nickel	mg/kg TR	6	9	12	1	DIN EN ISO 11885	HE
Quecksilber	mg/kg TR	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN EN 1483	HE
Zink	mg/kg TR	58	110	88	1	DIN EN ISO 11885	HE
PAK (EPA) :							
Naphthalin	mg/kg TR	-	-	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthylen	mg/kg TR	-	-	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthen	mg/kg TR	-	-	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoren	mg/kg TR	-	-	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Phenanthren	mg/kg TR	-	-	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Anthracen	mg/kg TR	-	-	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoranthen	mg/kg TR	-	-	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Pyren	mg/kg TR	-	-	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	-	-	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Chrysen	mg/kg TR	-	-	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TR	-	-	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TR	-	-	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	-	-	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	-	-	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TR	-	-	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	-	-	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Summe PAK nach EPA	mg/kg TR	-	-	-		DIN ISO 18287	HE

DSD-Gelände / Homburg Saar
2163494

Prüfbericht Nr. 3474255
Auftrag Nr. 4249707

Seite 9 von 31
10.08.2017

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Boden

Probennummer	170837987	170837988	170837989
Bezeichnung	M/5	N/1	N/2

Eingangsdatum:	03.08.2017	03.08.2017	03.08.2017

Parameter	Einheit					Bestimmungs Methode -grenze	Lab

Feststoffuntersuchungen :

Trockensubstanz	Masse-%	70,5	90,8	91,2	0,1	DIN EN 14346	HE

Metalle im Feststoff :

Königswasseraufschluß						DIN EN 13657	HE
Arsen	mg/kg TR	8	10	6	2	DIN EN ISO 11885	HE
Blei	mg/kg TR	46	80	36	2	DIN EN ISO 11885	HE
Cadmium	mg/kg TR	0,3	0,5	< 0,2	0,2	DIN EN ISO 11885	HE
Chrom	mg/kg TR	17	23	13	1	DIN EN ISO 11885	HE
Kupfer	mg/kg TR	12	33	13	1	DIN EN ISO 11885	HE
Nickel	mg/kg TR	11	19	10	1	DIN EN ISO 11885	HE
Quecksilber	mg/kg TR	0,1	1,7	< 0,1	0,1	DIN EN 1483	HE
Zink	mg/kg TR	130	270	81	1	DIN EN ISO 11885	HE

DSD-Gelände / Homburg Saar
2163494

Prüfbericht Nr. 3474255
Auftrag Nr. 4249707

Seite 10 von 31
10.08.2017

Proben durch IF-Kurier abgeholt		Matrix: Boden					
Probennummer		170837990	170837991	170837992			
Bezeichnung		O/1	O/2	P/1			
Eingangsdatum:		03.08.2017	03.08.2017	03.08.2017			
Parameter	Einheit				Bestimmungs Methode	Lab	
					-grenze		
Feststoffuntersuchungen :							
Trockensubstanz	Masse-%	89,1	86,0	82,3	0,1	DIN EN 14346	HE
Metalle im Feststoff :							
Königswasseraufschluß						DIN EN 13657	HE
Arsen	mg/kg TR	27	4	36	2	DIN EN ISO 11885	HE
Blei	mg/kg TR	150	28	190	2	DIN EN ISO 11885	HE
Cadmium	mg/kg TR	< 0,2	< 0,2	0,8	0,2	DIN EN ISO 11885	HE
Chrom	mg/kg TR	54	10	41	1	DIN EN ISO 11885	HE
Kupfer	mg/kg TR	380	12	200	1	DIN EN ISO 11885	HE
Nickel	mg/kg TR	33	9	59	1	DIN EN ISO 11885	HE
Quecksilber	mg/kg TR	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN EN 1483	HE
Zink	mg/kg TR	170	67	460	1	DIN EN ISO 11885	HE

DSD-Gelände / Homburg Saar
2163494

Prüfbericht Nr. 3474255
Auftrag Nr. 4249707

Seite 11 von 31
10.08.2017

Proben durch IF-Kurier abgeholt		Matrix: Boden					
Probennummer		170837993	170837994	170837995			
Bezeichnung		Q/1	Q/2	T/4			
Eingangsdatum:		03.08.2017	03.08.2017	03.08.2017			
Parameter	Einheit				Bestimmungs Methode -grenze	Lab	
Feststoffuntersuchungen :							
Trockensubstanz	Masse-%	91,5	94,1	88,5	0,1	DIN EN 14346	HE
KW-Index C10-C40	mg/kg TR	-	-	< 10	10	DIN EN 14039	HE
PAK (EPA) :							
Naphthalin	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthylen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Phenanthren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Anthracen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoranthren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Pyren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Chrysen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Summe PAK nach EPA	mg/kg TR	-	-	-		DIN ISO 18287	HE

DSD-Gelände / Homburg Saar
2163494

Prüfbericht Nr. 3474255
Auftrag Nr. 4249707

Seite 12 von 31
10.08.2017

Proben durch IF-Kurier abgeholt		Matrix: Boden					
Probennummer		170837996	170837997	170837998			
Bezeichnung		U/3	V/3	W/2			
Eingangsdatum:		03.08.2017	03.08.2017	03.08.2017			
Parameter	Einheit				Bestimmungs Methode -grenze	Lab	
Feststoffuntersuchungen :							
Trockensubstanz	Masse-%	88,8	92,7	91,1	0,1	DIN EN 14346	HE
KW-Index C10-C40	mg/kg TR	< 10	< 10	-	10	DIN EN 14039	HE
PAK (EPA) :							
Naphthalin	mg/kg TR	-	-	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthylen	mg/kg TR	-	-	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthen	mg/kg TR	-	-	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoren	mg/kg TR	-	-	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Phenanthren	mg/kg TR	-	-	0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Anthracen	mg/kg TR	-	-	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoranthren	mg/kg TR	-	-	0,07	0,05	DIN ISO 18287	HE
Pyren	mg/kg TR	-	-	0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	-	-	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Chrysen	mg/kg TR	-	-	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TR	-	-	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TR	-	-	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	-	-	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	-	-	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TR	-	-	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	-	-	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Summe PAK nach EPA	mg/kg TR	-	-	0,17		DIN ISO 18287	HE

DSD-Gelände / Homburg Saar
2163494

Prüfbericht Nr. 3474255
Auftrag Nr. 4249707

Seite 13 von 31
10.08.2017

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Boden

Probennummer	170837999	170838000	170838151
Bezeichnung	X/3	Y/3	Z/3

Eingangsdatum:	03.08.2017	03.08.2017	03.08.2017

Parameter	Einheit					Bestimmungs Methode -grenze	Lab

Feststoffuntersuchungen :

Trockensubstanz	Masse-%	86,6	92,2	92,1	0,1	DIN EN 14346	HE

PAK (EPA) :

Naphthalin	mg/kg TR	4,3	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthylen	mg/kg TR	0,11	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthen	mg/kg TR	4,0	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoren	mg/kg TR	4,9	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Phenanthren	mg/kg TR	28	< 0,05	0,08	0,05	DIN ISO 18287	HE
Anthracen	mg/kg TR	5,3	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoranthren	mg/kg TR	21	0,06	0,07	0,05	DIN ISO 18287	HE
Pyren	mg/kg TR	16	< 0,05	0,06	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	6,9	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Chrysen	mg/kg TR	6,3	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TR	6,4	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TR	2,4	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	5,1	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	0,45	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TR	2,1	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	1,8	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Summe PAK nach EPA	mg/kg TR	115,06	0,06	0,21		DIN ISO 18287	HE

DSD-Gelände / Homburg Saar
2163494

Prüfbericht Nr. 3474255
Auftrag Nr. 4249707

Seite 14 von 31
10.08.2017

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Boden

Probennummer	170838152	170838153	170838154
Bezeichnung	Z/4	AA/3	AA/4

Eingangsdatum:	03.08.2017	03.08.2017	03.08.2017

Parameter	Einheit	Bestimmungs Methode				Lab
		-grenze				

Feststoffuntersuchungen :

Trockensubstanz	Masse-%	91,0	88,8	88,2	0,1	DIN EN 14346	HE

PAK (EPA) :

Naphthalin	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthylen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Phenanthren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Anthracen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoranthren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Pyren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Chrysen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Summe PAK nach EPA	mg/kg TR	-	-	-		DIN ISO 18287	HE

DSD-Gelände / Homburg Saar
2163494

Prüfbericht Nr. 3474255
Auftrag Nr. 4249707

Seite 15 von 31
10.08.2017

Proben durch IF-Kurier abgeholt		Matrix: Boden					
Probennummer		170838155	170838156	170838157			
Bezeichnung		BB/1	BB/2	DD/1			
Eingangsdatum:		03.08.2017	03.08.2017	03.08.2017			
Parameter	Einheit				Bestimmungs Methode -grenze	Lab	
Feststoffuntersuchungen :							
Trockensubstanz	Masse-%	89,6	89,4	91,7	0,1	DIN EN 14346	HE
Metalle im Feststoff :							
Königswasseraufschluß						DIN EN 13657	HE
Arsen	mg/kg TR	9	6	8	2	DIN EN ISO 11885	HE
Blei	mg/kg TR	120	490	61	2	DIN EN ISO 11885	HE
Cadmium	mg/kg TR	0,2	0,3	0,3	0,2	DIN EN ISO 11885	HE
Chrom	mg/kg TR	29	21	45	1	DIN EN ISO 11885	HE
Kupfer	mg/kg TR	40	27	37	1	DIN EN ISO 11885	HE
Nickel	mg/kg TR	22	13	24	1	DIN EN ISO 11885	HE
Quecksilber	mg/kg TR	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN EN 1483	HE
Zink	mg/kg TR	660	1400	280	1	DIN EN ISO 11885	HE

DSD-Gelände / Homburg Saar
2163494

Prüfbericht Nr. 3474255
Auftrag Nr. 4249707

Seite 16 von 31
10.08.2017

Proben durch IF-Kurier abgeholt		Matrix: Boden					
Probennummer		170838158	170838159	170838160			
Bezeichnung		DD/2	DD/3	DD/4			
Eingangsdatum:		03.08.2017	03.08.2017	03.08.2017			
Parameter	Einheit				Bestimmungs Methode -grenze	Lab	
Feststoffuntersuchungen :							
Trockensubstanz	Masse-%	90,2	90,0	87,6	0,1	DIN EN 14346	HE
Metalle im Feststoff :							
Königswasseraufschluß			-	-		DIN EN 13657	HE
Arsen	mg/kg TR	15	-	-	2	DIN EN ISO 11885	HE
Blei	mg/kg TR	17	-	-	2	DIN EN ISO 11885	HE
Cadmium	mg/kg TR	< 0,2	-	-	0,2	DIN EN ISO 11885	HE
Chrom	mg/kg TR	69	-	-	1	DIN EN ISO 11885	HE
Kupfer	mg/kg TR	49	-	-	1	DIN EN ISO 11885	HE
Nickel	mg/kg TR	33	-	-	1	DIN EN ISO 11885	HE
Quecksilber	mg/kg TR	< 0,1	-	-	0,1	DIN EN 1483	HE
Zink	mg/kg TR	52	-	-	1	DIN EN ISO 11885	HE
KW-Index C10-C40	mg/kg TR	-	710	160	10	DIN EN 14039	HE

DSD-Gelände / Homburg Saar
2163494

Prüfbericht Nr. 3474255
Auftrag Nr. 4249707

Seite 17 von 31
10.08.2017

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Boden

Probennummer	170838161	170838162	170838163
Bezeichnung	EE/2	EE/3	FF/1

Eingangsdatum:	03.08.2017	03.08.2017	03.08.2017

Parameter	Einheit				Bestimmungs Methode -grenze	Lab

Feststoffuntersuchungen :

Trockensubstanz	Masse-%	92,4	93,0	89,4	0,1	DIN EN 14346	HE

Metalle im Feststoff :

Königswasseraufschluß						DIN EN 13657	HE
Arsen	mg/kg TR	20	16	64	2	DIN EN ISO 11885	HE
Blei	mg/kg TR	350	780	770	2	DIN EN ISO 11885	HE
Cadmium	mg/kg TR	1,1	1,4	1,3	0,2	DIN EN ISO 11885	HE
Chrom	mg/kg TR	48	67	39	1	DIN EN ISO 11885	HE
Kupfer	mg/kg TR	160	85	200	1	DIN EN ISO 11885	HE
Nickel	mg/kg TR	36	25	63	1	DIN EN ISO 11885	HE
Quecksilber	mg/kg TR	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN EN 1483	HE
Zink	mg/kg TR	1100	4200	340	1	DIN EN ISO 11885	HE

DSD-Gelände / Homburg Saar
2163494

Prüfbericht Nr. 3474255
Auftrag Nr. 4249707

Seite 18 von 31
10.08.2017

Proben durch IF-Kurier abgeholt		Matrix: Boden					
Probennummer		170838164	170838165	170838166			
Bezeichnung		FF/2	GG/6	GG/7			
Eingangsdatum:		03.08.2017	03.08.2017	03.08.2017			
Parameter	Einheit				Bestimmungs Methode -grenze	Lab	
Feststoffuntersuchungen :							
Trockensubstanz	Masse-%	93,3	89,4	89,6	0,1	DIN EN 14346	HE
Metalle im Feststoff :							
Königswasseraufschluß						DIN EN 13657	HE
Arsen	mg/kg TR	34	< 2	3	2	DIN EN ISO 11885	HE
Blei	mg/kg TR	120	27	26	2	DIN EN ISO 11885	HE
Cadmium	mg/kg TR	0,3	< 0,2	< 0,2	0,2	DIN EN ISO 11885	HE
Chrom	mg/kg TR	150	6	8	1	DIN EN ISO 11885	HE
Kupfer	mg/kg TR	130	5	5	1	DIN EN ISO 11885	HE
Nickel	mg/kg TR	69	6	5	1	DIN EN ISO 11885	HE
Quecksilber	mg/kg TR	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN EN 1483	HE
Zink	mg/kg TR	220	70	130	1	DIN EN ISO 11885	HE
KW-Index C10-C40	mg/kg TR	-	6900	2800	10	DIN EN 14039	HE

DSD-Gelände / Homburg Saar
2163494

Prüfbericht Nr. 3474255
Auftrag Nr. 4249707

Seite 19 von 31
10.08.2017

Proben durch IF-Kurier abgeholt		Matrix: Boden					
Probennummer		170838167	170838168	170838169			
Bezeichnung		HH/1	HH/2	HH/4			
Eingangsdatum:		03.08.2017	03.08.2017	03.08.2017			
Parameter	Einheit				Bestimmungs Methode -grenze	Lab	
Feststoffuntersuchungen :							
Trockensubstanz	Masse-%	94,0	92,8	89,3	0,1	DIN EN 14346	HE
Metalle im Feststoff :							
Königswasseraufschluß						DIN EN 13657	HE
Arsen	mg/kg TR	9	7	2	2	DIN EN ISO 11885	HE
Blei	mg/kg TR	110	79	23	2	DIN EN ISO 11885	HE
Cadmium	mg/kg TR	0,3	< 0,2	< 0,2	0,2	DIN EN ISO 11885	HE
Chrom	mg/kg TR	19	17	7	1	DIN EN ISO 11885	HE
Kupfer	mg/kg TR	27	21	4	1	DIN EN ISO 11885	HE
Nickel	mg/kg TR	19	14	5	1	DIN EN ISO 11885	HE
Quecksilber	mg/kg TR	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN EN 1483	HE
Zink	mg/kg TR	260	180	110	1	DIN EN ISO 11885	HE
KW-Index C10-C40	mg/kg TR	88	130	34000	10	DIN EN 14039	HE

DSD-Gelände / Homburg Saar
2163494

Prüfbericht Nr. 3474255
Auftrag Nr. 4249707

Seite 20 von 31
10.08.2017

Proben durch IF-Kurier abgeholt		Matrix: Boden					
Probennummer		170838170	170838171	170838172			
Bezeichnung		HH/5	II/1	II/2			
Eingangsdatum:		03.08.2017	03.08.2017	03.08.2017			
Parameter	Einheit				Bestimmungs Methode -grenze	Lab	
Feststoffuntersuchungen :							
Trockensubstanz	Masse-%	88,8	93,4	90,9	0,1	DIN EN 14346	HE
Metalle im Feststoff :							
Königswasseraufschluß						DIN EN 13657	HE
Arsen	mg/kg TR	3	7	3	2	DIN EN ISO 11885	HE
Blei	mg/kg TR	23	94	17	2	DIN EN ISO 11885	HE
Cadmium	mg/kg TR	0,2	< 0,2	< 0,2	0,2	DIN EN ISO 11885	HE
Chrom	mg/kg TR	7	19	9	1	DIN EN ISO 11885	HE
Kupfer	mg/kg TR	5	19	5	1	DIN EN ISO 11885	HE
Nickel	mg/kg TR	7	15	4	1	DIN EN ISO 11885	HE
Quecksilber	mg/kg TR	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN EN 1483	HE
Zink	mg/kg TR	160	380	100	1	DIN EN ISO 11885	HE
KW-Index C10-C40	mg/kg TR	20000	-	140	10	DIN EN 14039	HE

DSD-Gelände / Homburg Saar
2163494

Prüfbericht Nr. 3474255
Auftrag Nr. 4249707

Seite 21 von 31
10.08.2017

Proben durch IF-Kurier abgeholt		Matrix: Boden					
Probennummer		170838173	170838174	170838175			
Bezeichnung		JJ/2	JJ/3	JJ/4			
Eingangsdatum:		03.08.2017	03.08.2017	03.08.2017			
Parameter	Einheit				Bestimmungs Methode -grenze	Lab	
Feststoffuntersuchungen :							
Trockensubstanz	Masse-%	93,4	89,1	85,0	0,1	DIN EN 14346	HE
Metalle im Feststoff :							
Königswasseraufschluß						DIN EN 13657	HE
Arsen	mg/kg TR	29	16	13	2	DIN EN ISO 11885	HE
Blei	mg/kg TR	680	120	29	2	DIN EN ISO 11885	HE
Cadmium	mg/kg TR	3,5	0,6	0,4	0,2	DIN EN ISO 11885	HE
Chrom	mg/kg TR	66	38	31	1	DIN EN ISO 11885	HE
Kupfer	mg/kg TR	8300	650	200	1	DIN EN ISO 11885	HE
Nickel	mg/kg TR	82	53	57	1	DIN EN ISO 11885	HE
Quecksilber	mg/kg TR	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN EN 1483	HE
Zink	mg/kg TR	1100	850	180	1	DIN EN ISO 11885	HE
KW-Index C10-C40	mg/kg TR	270	190	240	10	DIN EN 14039	HE

DSD-Gelände / Homburg Saar
2163494

Prüfbericht Nr. 3474255
Auftrag Nr. 4249707

Seite 22 von 31
10.08.2017

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Boden

Probennummer	170838176	170838177	170838178
Bezeichnung	JJ/5	KK/3	KK/4

Eingangsdatum:	03.08.2017	03.08.2017	03.08.2017

Parameter	Einheit				Bestimmungs Methode -grenze	Lab

Feststoffuntersuchungen :

Trockensubstanz	Masse-%	76,8	89,7	93,6	0,1	DIN EN 14346	HE

Metalle im Feststoff :

Königswasseraufschluß			-	-		DIN EN 13657	HE
Arsen	mg/kg TR	4	-	-	2	DIN EN ISO 11885	HE
Blei	mg/kg TR	52	-	-	2	DIN EN ISO 11885	HE
Cadmium	mg/kg TR	< 0,2	-	-	0,2	DIN EN ISO 11885	HE
Chrom	mg/kg TR	10	-	-	1	DIN EN ISO 11885	HE
Kupfer	mg/kg TR	15	-	-	1	DIN EN ISO 11885	HE
Nickel	mg/kg TR	13	-	-	1	DIN EN ISO 11885	HE
Quecksilber	mg/kg TR	< 0,1	-	-	0,1	DIN EN 1483	HE
Zink	mg/kg TR	83	-	-	1	DIN EN ISO 11885	HE

KW-Index C10-C40	mg/kg TR	190	-	-	10	DIN EN 14039	HE

PAK (EPA) :

Naphthalin	mg/kg TR	-	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthylen	mg/kg TR	-	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthen	mg/kg TR	-	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoren	mg/kg TR	-	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Phenanthren	mg/kg TR	-	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Anthracen	mg/kg TR	-	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoranthren	mg/kg TR	-	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Pyren	mg/kg TR	-	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	-	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Chrysen	mg/kg TR	-	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TR	-	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TR	-	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	-	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	-	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TR	-	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	-	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Summe PAK nach EPA	mg/kg TR	-	-	-		DIN ISO 18287	HE

DSD-Gelände / Homburg Saar
2163494

Prüfbericht Nr. 3474255
Auftrag Nr. 4249707

Seite 23 von 31
10.08.2017

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Boden

Probennummer	170838179	170838180	170838181
Bezeichnung	LL/3	LL/4	LL/5

Eingangsdatum:	03.08.2017	03.08.2017	03.08.2017

Parameter	Einheit	Bestimmungs Methode				Lab
		-grenze				

Feststoffuntersuchungen :

Trockensubstanz	Masse-%	87,4	91,4	88,6	0,1	DIN EN 14346	HE

PAK (EPA) :

Naphthalin	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthylen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Phenanthren	mg/kg TR	0,10	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Anthracen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoranthren	mg/kg TR	0,10	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Pyren	mg/kg TR	0,09	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Chrysen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Summe PAK nach EPA	mg/kg TR	0,29	-	-		DIN ISO 18287	HE

DSD-Gelände / Homburg Saar
2163494

Prüfbericht Nr. 3474255
Auftrag Nr. 4249707

Seite 24 von 31
10.08.2017

Proben durch IF-Kurier abgeholt		Matrix: Boden					
Probennummer		170838182	170838183	170838184			
Bezeichnung		MM/3	MM/4	MM/5			
Eingangsdatum:		03.08.2017	03.08.2017	03.08.2017			
Parameter	Einheit				Bestimmungs Methode -grenze	Lab	
Feststoffuntersuchungen :							
Trockensubstanz	Masse-%	90,5	90,2	88,7	0,1	DIN EN 14346	HE
PAK (EPA) :							
Naphthalin	mg/kg TR	< 0,05	0,15	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthylen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthen	mg/kg TR	< 0,05	0,86	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoren	mg/kg TR	< 0,05	1,7	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Phenanthren	mg/kg TR	< 0,05	5,5	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Anthracen	mg/kg TR	< 0,05	1,3	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoranthren	mg/kg TR	0,08	7,2	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Pyren	mg/kg TR	0,07	5,2	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	1,4	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Chrysen	mg/kg TR	< 0,05	1,6	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TR	< 0,05	1,0	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TR	< 0,05	0,56	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	< 0,05	0,90	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	0,07	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TR	< 0,05	0,25	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	< 0,05	0,26	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Summe PAK nach EPA	mg/kg TR	0,15	27,95	-		DIN ISO 18287	HE

DSD-Gelände / Homburg Saar
2163494

Prüfbericht Nr. 3474255
Auftrag Nr. 4249707

Seite 25 von 31
10.08.2017

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Boden

Probennummer	170838185	170838186	170838187
Bezeichnung	NN/2	NN/3	OO/2

Eingangsdatum:	03.08.2017	03.08.2017	03.08.2017

Parameter	Einheit				Bestimmungs Methode -grenze	Lab

Feststoffuntersuchungen :

Trockensubstanz	Masse-%	91,8	90,4	97,8	0,1	DIN EN 14346	HE

Metalle im Feststoff :

Königswasseraufschluß		-	-			DIN EN 13657	HE
Arsen	mg/kg TR	-	-	< 2	2	DIN EN ISO 11885	HE
Blei	mg/kg TR	-	-	8	2	DIN EN ISO 11885	HE
Cadmium	mg/kg TR	-	-	< 0,2	0,2	DIN EN ISO 11885	HE
Chrom	mg/kg TR	-	-	3	1	DIN EN ISO 11885	HE
Kupfer	mg/kg TR	-	-	3	1	DIN EN ISO 11885	HE
Nickel	mg/kg TR	-	-	1	1	DIN EN ISO 11885	HE
Quecksilber	mg/kg TR	-	-	< 0,1	0,1	DIN EN 1483	HE
Zink	mg/kg TR	-	-	19	1	DIN EN ISO 11885	HE

PAK (EPA) :

Naphthalin	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthylen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Phenanthren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Anthracen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoranthren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Pyren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Chrysen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	-	0,05	DIN ISO 18287	HE
Summe PAK nach EPA	mg/kg TR	-	-	-		DIN ISO 18287	HE

DSD-Gelände / Homburg Saar
2163494

Prüfbericht Nr. 3474255
Auftrag Nr. 4249707

Seite 26 von 31
10.08.2017

Proben durch IF-Kurier abgeholt		Matrix: Boden					
Probennummer		170838188	170838189	170838190			
Bezeichnung		OO/3	PP/2	PP/3			
Eingangsdatum:		03.08.2017	03.08.2017	03.08.2017			
Parameter	Einheit				Bestimmungs Methode -grenze	Lab	
Feststoffuntersuchungen :							
Trockensubstanz	Masse-%	93,0	95,5	92,7	0,1	DIN EN 14346	HE
Metalle im Feststoff :							
Königswasseraufschluß						DIN EN 13657	HE
Arsen	mg/kg TR	< 2	2	< 2	2	DIN EN ISO 11885	HE
Blei	mg/kg TR	15	13	19	2	DIN EN ISO 11885	HE
Cadmium	mg/kg TR	< 0,2	< 0,2	< 0,2	0,2	DIN EN ISO 11885	HE
Chrom	mg/kg TR	6	5	4	1	DIN EN ISO 11885	HE
Kupfer	mg/kg TR	4	4	5	1	DIN EN ISO 11885	HE
Nickel	mg/kg TR	2	3	3	1	DIN EN ISO 11885	HE
Quecksilber	mg/kg TR	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN EN 1483	HE
Zink	mg/kg TR	37	37	74	1	DIN EN ISO 11885	HE

DSD-Gelände / Homburg Saar
2163494

Prüfbericht Nr. 3474255
Auftrag Nr. 4249707

Seite 27 von 31
10.08.2017

Proben durch IF-Kurier abgeholt		Matrix: Boden					
Probennummer		170838191	170838192	170838193			
Bezeichnung		QQ/1	QQ/2	RR/1			
Eingangsdatum:		03.08.2017	03.08.2017	03.08.2017			
Parameter	Einheit				Bestimmungs Methode	Lab	
					-grenze		
Feststoffuntersuchungen :							
Trockensubstanz	Masse-%	90,8	94,3	90,3	0,1	DIN EN 14346	HE
Metalle im Feststoff :							
Königswasseraufschluß						DIN EN 13657	HE
Arsen	mg/kg TR	19	2	11	2	DIN EN ISO 11885	HE
Blei	mg/kg TR	220	16	97	2	DIN EN ISO 11885	HE
Cadmium	mg/kg TR	0,3	< 0,2	0,2	0,2	DIN EN ISO 11885	HE
Chrom	mg/kg TR	35	5	36	1	DIN EN ISO 11885	HE
Kupfer	mg/kg TR	57	5	57	1	DIN EN ISO 11885	HE
Nickel	mg/kg TR	60	4	36	1	DIN EN ISO 11885	HE
Quecksilber	mg/kg TR	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN EN 1483	HE
Zink	mg/kg TR	300	52	430	1	DIN EN ISO 11885	HE
PAK (EPA) :							
Naphthalin	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthylen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Phenanthren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Anthracen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoranthren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Pyren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Chrysen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Summe PAK nach EPA	mg/kg TR	-	-	-		DIN ISO 18287	HE

DSD-Gelände / Homburg Saar
2163494

Prüfbericht Nr. 3474255
Auftrag Nr. 4249707

Seite 28 von 31
10.08.2017

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Boden

Probennummer	170838194	170838195	170838196
Bezeichnung	RR/2	SS/2	SS/3

Eingangsdatum:	03.08.2017	03.08.2017	03.08.2017

Parameter	Einheit					Bestimmungs Methode -grenze	Lab

Feststoffuntersuchungen :

Trockensubstanz	Masse-%	95,8	93,4	91,7	0,1	DIN EN 14346	HE

Metalle im Feststoff :

Königswasseraufschluß						DIN EN 13657	HE
Arsen	mg/kg TR	< 2	56	19	2	DIN EN ISO 11885	HE
Blei	mg/kg TR	15	43	35	2	DIN EN ISO 11885	HE
Cadmium	mg/kg TR	< 0,2	< 0,2	0,2	0,2	DIN EN ISO 11885	HE
Chrom	mg/kg TR	8	550	110	1	DIN EN ISO 11885	HE
Kupfer	mg/kg TR	6	200	62	1	DIN EN ISO 11885	HE
Nickel	mg/kg TR	4	210	40	1	DIN EN ISO 11885	HE
Quecksilber	mg/kg TR	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN EN 1483	HE
Zink	mg/kg TR	47	180	150	1	DIN EN ISO 11885	HE

PAK (EPA) :

Naphthalin	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthylen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Phenanthren	mg/kg TR	0,06	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Anthracen	mg/kg TR	0,64	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoranthren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Pyren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Chrysen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Summe PAK nach EPA	mg/kg TR	0,70	-	-		DIN ISO 18287	HE

DSD-Gelände / Homburg Saar
2163494

Prüfbericht Nr. 3474255
Auftrag Nr. 4249707

Seite 29 von 31
10.08.2017

Proben durch IF-Kurier abgeholt		Matrix: Boden					
Probennummer		170838197	170838198	170838199			
Bezeichnung		TT/2	TT/3	UU/2			
Eingangsdatum:		03.08.2017	03.08.2017	03.08.2017			
Parameter	Einheit				Bestimmungs Methode	Lab	
					-grenze		
Feststoffuntersuchungen :							
Trockensubstanz	Masse-%	91,5	92,9	89,3	0,1	DIN EN 14346	HE
Metalle im Feststoff :							
Königswasseraufschluß						DIN EN 13657	HE
Arsen	mg/kg TR	9	4	19	2	DIN EN ISO 11885	HE
Blei	mg/kg TR	77	44	1600	2	DIN EN ISO 11885	HE
Cadmium	mg/kg TR	< 0,2	0,3	1,0	0,2	DIN EN ISO 11885	HE
Chrom	mg/kg TR	35	8	73	1	DIN EN ISO 11885	HE
Kupfer	mg/kg TR	25	8	100	1	DIN EN ISO 11885	HE
Nickel	mg/kg TR	22	7	66	1	DIN EN ISO 11885	HE
Quecksilber	mg/kg TR	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN EN 1483	HE
Zink	mg/kg TR	140	130	1600	1	DIN EN ISO 11885	HE
PAK (EPA) :							
Naphthalin	mg/kg TR	0,68	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthylen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthen	mg/kg TR	0,46	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoren	mg/kg TR	0,47	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Phenanthren	mg/kg TR	3,6	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Anthracen	mg/kg TR	0,88	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoranthren	mg/kg TR	4,4	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Pyren	mg/kg TR	4,1	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	1,1	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Chrysen	mg/kg TR	1,2	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TR	0,91	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TR	0,65	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	1,1	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	0,08	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TR	0,47	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	0,32	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Summe PAK nach EPA	mg/kg TR	20,42	-	-		DIN ISO 18287	HE

DSD-Gelände / Homburg Saar
2163494

Prüfbericht Nr. 3474255
Auftrag Nr. 4249707

Seite 30 von 31
10.08.2017

Proben durch IF-Kurier abgeholt		Matrix: Boden					
Probennummer		170838200	170838201	170838202			
Bezeichnung		UU/3	VV/1	VV/2			
Eingangsdatum:		03.08.2017	03.08.2017	03.08.2017			
Parameter	Einheit				Bestimmungs Methode	Lab	
					-grenze		
Feststoffuntersuchungen :							
Trockensubstanz	Masse-%	99,7	91,1	94,7	0,1	DIN EN 14346	HE
Metalle im Feststoff :							
Königswasseraufschluß					DIN EN 13657	HE	
Arsen	mg/kg TR	9	19	2	2	DIN EN ISO 11885	HE
Blei	mg/kg TR	350	380	14	2	DIN EN ISO 11885	HE
Cadmium	mg/kg TR	0,5	0,5	< 0,2	0,2	DIN EN ISO 11885	HE
Chrom	mg/kg TR	33	29	5	1	DIN EN ISO 11885	HE
Kupfer	mg/kg TR	53	81	4	1	DIN EN ISO 11885	HE
Nickel	mg/kg TR	26	53	3	1	DIN EN ISO 11885	HE
Quecksilber	mg/kg TR	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN EN 1483	HE
Zink	mg/kg TR	520	340	41	1	DIN EN ISO 11885	HE
PAK (EPA) :							
Naphthalin	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthylen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Phenanthren	mg/kg TR	0,06	0,39	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Anthracen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoranthren	mg/kg TR	0,06	0,38	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Pyren	mg/kg TR	< 0,05	0,31	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	0,07	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Chrysen	mg/kg TR	< 0,05	0,12	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Summe PAK nach EPA	mg/kg TR	0,12	1,37	-		DIN ISO 18287	HE

Die Laborstandorte der SGS-Gruppe Deutschland und Schweiz gemäß den oben genannten Kürzeln sind aufgeführt unter

DSD-Gelände / Homburg Saar
2163494

Prüfbericht Nr. 3474255
Auftrag Nr. 4249707

Seite 31 von 31
10.08.2017

<http://www.institut-fresenius.de/filestore/89/laborstandortkuerzelsgs2.pdf>.

*** Ende des Berichts ***

Dieses Dokument wurde von der Gesellschaft im Rahmen ihrer Allgemeinen Geschäftsbedingungen für Dienstleistungen erstellt, die unter www.sgs-group.de/agb zugänglich sind. Es wird ausdrücklich auf die darin enthaltenen Regelungen zur Haftungsbegrenzung, Freistellung und zum Gerichtsstand hingewiesen. Dieses Dokument ist ein Original. Wenn das Dokument digital übermittelt wird, ist es als Original im Sinne der UCP 600 zu behandeln. Jeder Besitzer dieses Dokuments wird darauf hingewiesen, dass die darin enthaltenen Angaben ausschließlich die im Zeitpunkt der Dienstleistung von der Gesellschaft festgestellten Tatsachen im Rahmen der Vorgaben des Kunden, sofern überhaupt vorhanden, wiedergeben. Die Gesellschaft ist allein dem Kunden gegenüber verantwortlich. Dieses Dokument entbindet die Parteien von Rechtsgeschäften nicht von ihren insoweit bestehenden Rechten und Pflichten. Jede nicht genehmigte Änderung, Fälschung oder Verzerrung des Inhalts oder des äußeren Erscheinungsbildes dieses Dokuments ist rechtswidrig. Ein Verstoß kann rechtlich geahndet werden.

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH Am Technologiepark 10 D-45699 Herten

HPC AG
Niederlassung Duisburg
Frau Schäfer
Neumarkt 7-11
47119 Duisburg

Prüfbericht 3488892

Auftrags Nr. 4285183

Kunden Nr. 1443700

Herr Paul Rygol
Telefon +49 2366 305-693
Fax +49 2366 305-611
paul.rygol@sgs.com

Environment, Health and Safety

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH
Am Technologiepark 10
D-45699 Herten



Herten, den 22.08.2017

Ihr Auftrag/Projekt: DSD-Gelände / Hornburg Saar
Ihr Bestellzeichen: 2163494
Ihr Bestelldatum: 17.08.2017

Prüfzeitraum von 18.08.2017 bis 22.08.2017
erste laufende Probenummer 170809315
Probeneingang am 18.08.2017

Sehr geehrte Frau Schäfer,

nachstehend erhalten Sie die Analysenergebnisse der uns zum o.g. Projekt übergebenen Proben.

Wir bitten Sie, die Ergebnisse auszuwerten und stehen Ihnen für Rückfragen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

SGS INSTITUT FRESENIUS

i.V. Paul Rygol
Customer Service

I.A. Hendrik Winkler
Customer Service

Seite 1 von 2

OSD-Gelände / Homburg Saar
2163494

Prüfbericht Nr. 3488892
Auftrag Nr. 4285163

Seite 2 von 2
22.08.2017

Proben durch IF-Kurier abgeholt		Matrix: Boden			
Probennummer		170889315	170889316		
Bezeichnung		RKS R/1	RKS R/2		
Eingangsdatum:		18.08.2017	18.08.2017		
Parameter	Einheit			Bestimmungsmethode	Lab
				-grenze	
Feststoffuntersuchungen :					
Trockensubstanz	Masse-%	91,3	93,3	0,1	DIN EN 14348 HE
PAK (EPA) :					
Naphthalin	mg/kg TR	0,10	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287 HE
Acenaphthylene	mg/kg TR	< 0,05	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287 HE
Acenaphthen	mg/kg TR	0,08	1,2	0,05	DIN ISO 18287 HE
Fluoren	mg/kg TR	0,07	0,97	0,05	DIN ISO 18287 HE
Phenanthren	mg/kg TR	0,72	8,4	0,05	DIN ISO 18287 HE
Anthracen	mg/kg TR	0,15	4,8	0,05	DIN ISO 18287 HE
Fluoranthren	mg/kg TR	1,6	32	0,05	DIN ISO 18287 HE
Pyren	mg/kg TR	1,4	26	0,05	DIN ISO 18287 HE
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	0,64	15	0,05	DIN ISO 18287 HE
Chrysen	mg/kg TR	0,65	13	0,05	DIN ISO 18287 HE
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TR	0,72	11	0,05	DIN ISO 18287 HE
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TR	0,27	4,1	0,05	DIN ISO 18287 HE
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	0,57	8,8	0,05	DIN ISO 18287 HE
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	0,07	1,3	0,05	DIN ISO 18287 HE
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TR	0,26	3,2	0,05	DIN ISO 18287 HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	0,26	2,9	0,05	DIN ISO 18287 HE
Summe PAK nach EPA	mg/kg TR	7,55	132,67		DIN ISO 18287 HE

Die Laborstandorte der SGS-Gruppe Deutschland und Schweiz gemäß den oben genannten Kürzeln sind aufgeführt unter <http://www.institut-fresenius.de/filestore/89/laborstandortkuerzelsgs2.pdf>.

*** Ende des Berichts ***

Dieses Dokument wurde von der Gesellschaft im Rahmen ihrer Allgemeinen Geschäftsbedingungen für Dienstleistungen erstellt, die unter www.sgs-group.de/sagb zugänglich sind. Es wird ausdrücklich auf die darin enthaltenen Regelungen zur Haftungsbegrenzung, Fiktivität und zum Gerichtsstand hingewiesen. Dieses Dokument ist ein Original. Wenn das Dokument digital übermittelt wird, ist es als Original im Sinne der UCP 600 zu betrachten. Jeder Besitzer dieses Dokuments wird darauf hingewiesen, dass die darin enthaltenen Angaben ausserhalb der in Zeitpunkt der Dienstleistung von der Gesellschaft festgestellten Leistungsanforderungen im Rahmen der Vorgaben des Kunden, sofern übereinstimmend, wiedergegeben. Die Gesellschaft ist nicht dem Kunden gegenüber verantwortlich. Dieses Dokument enthält die Punkte von Rechtsgelehrten nicht von ihren in dieser Hinsicht bestehenden Rechten und Pflichten. Jede nicht genehmigte Abschrift, Fälschung oder Verzerrung des Inhalts oder des äußeren Erscheinungsbildes dieses Dokuments ist rechtswidrig. Ein Verstoß kann rechtlich geahndet werden.

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH Am Technologiepark 10 D-45699 Herten

HPC AG
Niederlassung Duisburg
Frau Schäfer
Neumarkt 7-11
47119 Duisburg

Prüfbericht 3511739

Auftrag Nr. 4249707
Kunden Nr. 1443700

Herr Paul Rygol
Telefon +49 2366 305-693
Fax +49 2366 305-611
paul.rygol@sgs.com



Environment, Health and Safety

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH
Am Technologiepark 10
D-45699 Herten

Herten, den 08.09.2017

Ihr Auftrag/Projekt: DSD-Gelände / Homburg Saar
Ihr Bestellzeichen: 2163484
Ihr Bestelldatum: 03.08.2017

Prüfzeitraum von 03.08.2017 bis 08.09.2017
erste laufende Probenummer 170838155
Probeneingang am 03.08.2017

Sehr geehrte Frau Schäfer,

nachstehend erhalten Sie die Analysenergebnisse der uns zum o.g. Projekt übergebenen Proben.

Wir bitten Sie, die Ergebnisse auszuwerten und stehen Ihnen für Rückfragen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

SGS INSTITUT FRESENIUS

L.V. Paul Rygol
Customer Service

i.A. Hendrik Winkler
Customer Service

DSD-Gelände / Homburg Saar
2163484

Prüfbericht Nr. 3511738
Auftrag Nr. 4249707

Seite 2 von 3
08.08.2017

Proben durch IF-Kurier abgeholt		Matrix: Boden					
Probennummer		170838155	170838157	170838160			
Bezeichnung		BB/1	DD/1	DD/4			
Eingangsdatum:		03.08.2017	03.08.2017	03.08.2017			
Parameter	Einheit					Bestimmungs Methode -grenze	Lab
Feststoffuntersuchungen :							
Trockensubstanz	Masse-%	89,6	91,7	87,6	0,1	DIN EN 14346	HE
KW-Index C10-C40	mg/kg TR	82	87	-	10	DIN EN 14039	HE
PAK (EPA) :							
Naphthalin	mg/kg TR	-	-	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthylen	mg/kg TR	-	-	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthen	mg/kg TR	-	-	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoren	mg/kg TR	-	-	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Phenanthren	mg/kg TR	-	-	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Anthracen	mg/kg TR	-	-	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoranthren	mg/kg TR	-	-	0,09	0,05	DIN ISO 18287	HE
Pyren	mg/kg TR	-	-	0,08	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	-	-	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Chrysen	mg/kg TR	-	-	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TR	-	-	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TR	-	-	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	-	-	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	-	-	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TR	-	-	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	-	-	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Summe PAK nach EPA	mg/kg TR	-	-	0,17		DIN ISO 18287	HE

DSD-Gelände / Homburg Saar
2183494

Prüfbericht Nr. 3511739
Auftrag Nr. 4249707

Seite 3 von 3
08.08.2017

Proben durch IF-Kurier abgeholt		Matrix: Boden			
Probennummer		170838173	170838179		
Bezeichnung		JJ/2	LL/3		
Eingangsdatum:		03.08.2017	03.08.2017		
Parameter	Einheit	Bestimmungsmethode			Lab
		-grenze			
Feststoffuntersuchungen :					
Trockensubstanz	Masse-%	83,4	87,4	0,1	DIN EN 14346 HE
KW-Index C10-C40	mg/kg TR	69	430	10	DIN EN 14039 HE

Die Laborstandorte der SGS-Gruppe Deutschland und Schweiz gemäß den oben genannten Kürzeln sind aufgeführt unter <http://www.institut-fresenius.de/filestore/89/Laborstandortkuerzelsgs2.pdf>.

*** Ende des Berichts ***

Dieses Dokument wurde von der Gesellschaft im Rahmen ihrer Allgemeinen Geschäftsbedingungen für Dienstleistungen erstellt, die unter www.sgs-group.de/sgs zugänglich sind. Es wird ausdrücklich auf die darin enthaltenen Regelungen zur Haftungsbeschränkung, Freistellung und zum Gerichtsstand hingewiesen. Dieses Dokument ist ein Original. Wenn es als Dokument digital übermittelt wird, ist es ein Original im Sinne der DLP 0002 zu bestanden. Jeder Besitzer dieses Dokuments wird darauf hingewiesen, dass die darin enthaltenen Angaben ausschließlich die zu dem Zeitpunkt der Dienstleistung von der Gesellschaft festgestellten Tatsachen im Rahmen der Vorgaben des Kunden, sofern überhaupt vorhanden, widerspiegeln. Die Gesellschaft ist allein dem Kunden gegenüber verantwortlich. Dieses Dokument entbindet die Parteien von Nebenabschlüssen nicht von ihren insofern bestehenden Rechten und Pflichten. Jede nicht genehmigte Änderung, Fälschung oder Verzerrung des Inhalts oder des äußeren Erscheinungsbildes dieses Dokuments ist rechtswidrig. Ein Verstoß kann rechtlich geahndet werden.

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH, Art. Technologiespark 10 D-44880 Marlton

HPC AG
Niederlassung Duisburg
Frau Schäfer
Neumarkt 7-11
47119 Duisburg

Prüfbericht 3515678

Auftrags Nr. 4284566

Kunden Nr. 1443790

Herr Paul Rygol
Telefon +49 2366 305-693
Fax +49 2366 305-611
paul.rygol@sqs.com

Environment, Health and Safety

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH
Am Technologiepark 10
D-45699 Herten



Herten, den 12.09.2017

Ihr Auftrag/Projekt: DSD-Gelände / Homburg Saar

Ihr Bestellzeichen: 2163494

Ihr Bestelldatum: 06.09.2017

Prüfzeitraum von 07.09.2017 bis 12.09.2017

erste laufende Probenummer 170963540

Probeneingang am 07.09.2017

Sehr geehrte Frau Schäfer,

nachstehend erhalten Sie die Analysenergebnisse der uns zum o.g. Projekt übergebenen Proben.

Wir bitten Sie, die Ergebnisse auszuwerten und stehen Ihnen für Rückfragen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

SGS INSTITUT FRESENIUS

i.M. Paul Rygol
Customer Service

i.A. Hendrik Winkler
Customer Service

DSD-Gelände / Homburg Saar
2163494

Prüfbericht Nr. 3515678
Auftrag Nr. 4284566

Seite 2 von 3
12.09.2017

Proben durch IF-Kurier abgeholt		Matrix: Boden				
Probennummer		170963540	170963541	170963542		
Bezeichnung		MM (3,6-4,0) MM/G	T (0,4-0,8) T/2	U (0,17-0,4) U/1		
Eingangsdatum:		07.09.2017	07.09.2017	07.09.2017		
Parameter	Einheit				Bestimmungsmethode -grenze	Lab
Feststoffuntersuchungen :						
Trockensubstanz	Masse-%	93,3	92,9	94,3	0,1	DIN EN 14346 HE
KW-Index C10-C40	mg/kg TR	-	12	250	10	DIN EN 14039 HE
PAK (EPA) :						
Naphthalin	mg/kg TR	3,3	-	-	0,05	DIN ISO 18287 HE
Acenaphthylen	mg/kg TR	0,39	-	-	0,05	DIN ISO 18287 HE
Acenaphthen	mg/kg TR	24	-	-	0,05	DIN ISO 18287 HE
Fluoren	mg/kg TR	28	-	-	0,05	DIN ISO 18287 HE
Phenanthren	mg/kg TR	67	-	-	0,05	DIN ISO 18287 HE
Anthracen	mg/kg TR	32	-	-	0,05	DIN ISO 18287 HE
Fluoranthren	mg/kg TR	61	-	-	0,05	DIN ISO 18287 HE
Pyren	mg/kg TR	48	-	-	0,05	DIN ISO 18287 HE
Benzo(a)anthracen	mg/kg TR	18	-	-	0,05	DIN ISO 18287 HE
Chrysen	mg/kg TR	15	-	-	0,05	DIN ISO 18287 HE
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TR	16	-	-	0,05	DIN ISO 18287 HE
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TR	6,4	-	-	0,05	DIN ISO 18287 HE
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	15	-	-	0,05	DIN ISO 18287 HE
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	1,5	-	-	0,05	DIN ISO 18287 HE
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TR	5,4	-	-	0,05	DIN ISO 18287 HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	5,2	-	-	0,05	DIN ISO 18287 HE
Summe PAK nach EPA	mg/kg TR	348,19	-	-		DIN ISO 18287 HE

DSD-Gelände / Homburg Saar
2183494

Prüfbericht Nr. 3515878
Auftrag Nr. 4284566

Seite 3 von 3
12.09.2017

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Boden

Probennummer 170963543
Bezeichnung V (0,1-1,0) V/1

Eingangsdatum: 07.09.2017

Parameter	Einheit		Bestimmungsmethode -grenze	Lab
Feststoffuntersuchungen :				
Trockensubstanz	Maasse-%	93,3	0,1 DIN EN 14346	HE
KW-Index C10-C40	mg/kg TR	< 10	10 DIN EN 14039	HE

Die Laborstandorte der SGS-Gruppe Deutschland und Schweiz gemäß den oben genannten Kürzeln sind aufgeführt unter <http://www.institut-fresenius.de/filestore/69/Laborstandortkuerzelsgs2.pdf>.

*** Ende des Berichts ***

Dieses Dokument wurde von der Gesellschaft im Rahmen ihrer Allgemeinen Geschäftsbedingungen für Dienstleistungen erstellt, die unter www.sgs-group.de/sgo zugänglich sind. Es wird ausdrücklich auf die darin enthaltenen Regelungen zur Haftungsbeschränkung, Freistellung und zum Geistigesitz hingewiesen. Dieses Dokument ist ein Original. Wenn das Dokument digital übermittelt wird, ist es als Original im Sinne der UNCITRAL zu betrachten. Jeder Besitzer dieses Dokuments wird darauf hingewiesen, dass die darin enthaltenen Angaben ausschließlich zum Zeitpunkt der Dienstleistung von der Gesellschaft festgestellten Tatsachen im Rahmen der Vorgaben des Kunden, sofern überhaupt vorhanden, wiedergeben. Die Gesellschaft ist zu keinem Kunden gegenüber verantwortlich. Dieses Dokument enthält die Parteien von Rechtsgeschäften nicht von ihrer insoweit bestehenden Rechte und Pflichten. Jede nicht genehmigte Änderung, Fälschung oder Verzerrung des Inhalts oder des äußeren Erscheinungsbildes dieses Dokuments ist rechtswirksam. Ein Verlust kann rechtlich geahndet werden.

Anhang 7

INSTITUT FRESENIUS Am Technologiepark 10 45699 Herten

HPC HARRESS PICKEL CONSULT AG
Frau Dr. Prange
Max-Planck-Str. 8

D-50354 HÜRTH

Prüfbericht 67207
Auftrags Nr. 191979
Kunden Nr. 3389300

Herr Dipl.-Chem. Jörg Selic
Telefon 02366-305-614
Fax 02366-305-611

Competence Center Multi Utility

INSTITUT FRESENIUS
Chemische und Biologische
Laboratorien AG
Am Technologiepark 10
45699 Herten



Herten, den 18.05.2004

Ihr Auftrag/Projekt: GF DSD Gelände Homburg
Ihr Bestellzeichen: 20322/4
Ihr Bestelldatum: 07.05.2004

Prüfzeitraum von 07.05.2004 bis 12.05.2004
erste laufende Probenummer 4133468
Probeneingang am 06.05.2004

Sehr geehrte Frau Dr. Prange,

nachstehend erhalten Sie die Analysenergebnisse der uns zum o.g. Projekt übergebenen Bodenproben.

Wir bitten Sie, die Ergebnisse auszuwerten und stehen für Rückfragen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

INSTITUT FRESENIUS

Dipl.-Chem. Jörg Selic

Seite 1 von 7

INSTITUT FRESENIUS
Chemische und
Biologische
Laboratorien AG

Im Maisel 14
65232 Taunusstein
Postfach 12 61
65220 Taunusstein
+49 6128 744-0

Vorstand
Matthias Oppermann
Werner Unger

Fax -98 90

Aufsichtsratsvorsitzender
Bernhard Paul
info@institut-fresenius.de
www.institut-fresenius.de
Ust.-Id.-Nr. DE811165451

Die Prüfergebnisse beziehen sich auf die untersuchten Proben.
Die Veröffentlichung und Vervielfältigung unserer Prüfberichte und
Gutachten zu Werbezwecken sowie deren auszugsweise Verwendung
in sonstigen Fällen bedürfen unserer schriftlichen Genehmigung.
HRB: 16078, Amtsgericht Wiesbaden, Außenst. Bad Schwalbach

Proben durch IF-Kurier abgeholt

Matrix: Bodenluft

Probennummer	4133468	4133469	4133470
Bezeichnung	RKS 91	RKS 92	RKS 114

Eingangsdatum:	06.05.2004	06.05.2004	06.05.2004

Parameter	Einheit				Bestimmungs- grenze	Methode

Probenahmedaten :

Volumen, angesaugt	l	1	1	1		

LHKW :

Dichlormethan	mg/m ³	< 4	< 4	< 4		VDI 3865, Bl. 3
trans-1,2-Dichlorethen	mg/m ³	< 8	< 8	< 8		VDI 3865, Bl. 3
cis-1,2-Dichlorethen	mg/m ³	< 4	< 4	< 4		VDI 3865, Bl. 3
Trichlormethan	mg/m ³	< 0,04	< 0,04	< 0,04		VDI 3865, Bl. 3
1,1,1-Trichlorethan	mg/m ³	< 0,04	< 0,04	< 0,04		VDI 3865, Bl. 3
Tetrachlormethan	mg/m ³	< 0,04	< 0,04	< 0,04		VDI 3865, Bl. 3
Trichlorethen	mg/m ³	< 0,04	0,22	< 0,04		VDI 3865, Bl. 3
Tetrachlorethen	mg/m ³	< 0,04	< 0,04	< 0,04		VDI 3865, Bl. 3

BTEX :

Benzol	mg/m ³	< 0,1	< 0,1	< 0,1		VDI 3865, Bl. 3
Toluol	mg/m ³	< 0,1	< 0,1	< 0,1		VDI 3865, Bl. 3
Ethylbenzol	mg/m ³	< 0,1	< 0,1	< 0,1		VDI 3865, Bl. 3
o-Xylol	mg/m ³	< 0,1	< 0,1	< 0,1		VDI 3865, Bl. 3
m-Xylol	mg/m ³	< 0,1	< 0,1	< 0,1		VDI 3865, Bl. 3
p-Xylol	mg/m ³	< 0,1	< 0,1	< 0,1		VDI 3865, Bl. 3
Summe Xylole	mg/m ³	-	-	-		VDI 3865, Bl. 3
Summe BTEX	mg/m ³	-	-	-		VDI 3865, Bl. 3
Naphthalin	mg/m ³	< 0,1	< 0,1	< 0,1		VDI 3865, Bl. 3

Proben durch IF-Kurier abgeholt

Matrix: Bodenluft

Probennummer	4133471	4133472	4133473
Bezeichnung	RKS 115	RKS 117	RKS 120

Eingangsdatum:	06.05.2004	06.05.2004	06.05.2004

Parameter	Einheit				Bestimmungs- grenze	Methode

Probenahmedaten :

Volumen, angesaugt	l	1	1	1		

LHKW :

Dichlormethan	mg/m ³	< 4	< 4	< 4		VDI 3865, Bl. 3
trans-1,2-Dichlorethen	mg/m ³	< 8	< 8	< 8		VDI 3865, Bl. 3
cis-1,2-Dichlorethen	mg/m ³	< 4	< 4	< 4		VDI 3865, Bl. 3
Trichlormethan	mg/m ³	< 0,04	< 0,04	< 0,04		VDI 3865, Bl. 3
1,1,1-Trichlorethan	mg/m ³	< 0,04	< 0,04	< 0,04		VDI 3865, Bl. 3
Tetrachlormethan	mg/m ³	< 0,04	< 0,04	< 0,04		VDI 3865, Bl. 3
Trichlorethen	mg/m ³	< 0,04	< 0,04	< 0,04		VDI 3865, Bl. 3
Tetrachlorethen	mg/m ³	0,07	< 0,04	< 0,04		VDI 3865, Bl. 3

BTEX :

Benzol	mg/m ³	< 0,1	< 0,1	0,5		VDI 3865, Bl. 3
Toluol	mg/m ³	< 0,1	0,6	18		VDI 3865, Bl. 3
Ethylbenzol	mg/m ³	< 0,1	0,1	2,9		VDI 3865, Bl. 3
o-Xylol	mg/m ³	< 0,1	0,1	1,4		VDI 3865, Bl. 3
m-Xylol	mg/m ³	0,1	0,2	2,3		VDI 3865, Bl. 3
p-Xylol	mg/m ³	< 0,1	< 0,1	0,9		VDI 3865, Bl. 3
Summe Xylole	mg/m ³	0,1	0,3	4,6		VDI 3865, Bl. 3
Summe BTEX	mg/m ³	0,1	1,0	26,0		VDI 3865, Bl. 3
Naphthalin	mg/m ³	< 0,1	< 0,1	< 0,1		VDI 3865, Bl. 3

Proben durch IF-Kurier abgeholt		Matrix: Bodenluft			
Probennummer		4133474	4133475	4133476	
Bezeichnung		RKS 121	RKS 122	RKS 123	
Eingangsdatum:		06.05.2004	06.05.2004	06.05.2004	
Parameter	Einheit				Bestimmungs- grenze Methode
Probenahmedaten :					
Volumen, angesaugt	l	1	1	1	
LHKW :					
Dichlormethan	mg/m ³	< 4	< 4	< 4	VDI 3865, Bl. 3
trans-1,2-Dichlorethen	mg/m ³	< 8	< 8	< 8	VDI 3865, Bl. 3
cis-1,2-Dichlorethen	mg/m ³	< 4	< 4	< 4	VDI 3865, Bl. 3
Trichlormethan	mg/m ³	< 0,04	< 0,04	< 0,04	VDI 3865, Bl. 3
1,1,1-Trichlorethan	mg/m ³	< 0,04	< 0,04	< 0,04	VDI 3865, Bl. 3
Tetrachlormethan	mg/m ³	< 0,04	< 0,04	< 0,04	VDI 3865, Bl. 3
Trichlorethen	mg/m ³	< 0,04	0,07	< 0,04	VDI 3865, Bl. 3
Tetrachlorethen	mg/m ³	< 0,04	0,10	< 0,04	VDI 3865, Bl. 3
BTEX :					
Benzol	mg/m ³	< 0,1	< 0,1	0,2	VDI 3865, Bl. 3
Toluol	mg/m ³	< 0,1	< 0,1	1,2	VDI 3865, Bl. 3
Ethylbenzol	mg/m ³	< 0,1	< 0,1	0,1	VDI 3865, Bl. 3
o-Xylol	mg/m ³	< 0,1	< 0,1	< 0,1	VDI 3865, Bl. 3
m-Xylol	mg/m ³	< 0,1	< 0,1	0,1	VDI 3865, Bl. 3
p-Xylol	mg/m ³	< 0,1	< 0,1	< 0,1	VDI 3865, Bl. 3
Summe Xylole	mg/m ³	-	-	0,1	VDI 3865, Bl. 3
Summe BTEX	mg/m ³	-	0,2	1,6	VDI 3865, Bl. 3
Naphthalin	mg/m ³	< 0,1	< 0,1	< 0,1	VDI 3865, Bl. 3

Proben durch IF-Kurier abgeholt		Matrix: Bodenluft			
Probennummer		4133477	4133478	4133479	
Bezeichnung		RKS 130	RKS 132	RKS 135	
Eingangsdatum:		06.05.2004	06.05.2004	06.05.2004	
Parameter	Einheit				Bestimmungs- grenze Methode
Probenahmedaten :					
Volumen, angesaugt	l	1	1	1	
LHKW :					
Dichlormethan	mg/m ³	< 4	< 4	< 4	VDI 3865, Bl. 3
trans-1,2-Dichlorethen	mg/m ³	< 8	< 8	< 8	VDI 3865, Bl. 3
cis-1,2-Dichlorethen	mg/m ³	< 4	< 4	< 4	VDI 3865, Bl. 3
Trichlormethan	mg/m ³	< 0,04	< 0,04	< 0,04	VDI 3865, Bl. 3
1,1,1-Trichlorethan	mg/m ³	< 0,04	< 0,04	< 0,04	VDI 3865, Bl. 3
Tetrachlormethan	mg/m ³	< 0,04	< 0,04	< 0,04	VDI 3865, Bl. 3
Trichlorethen	mg/m ³	< 0,04	< 0,04	< 0,04	VDI 3865, Bl. 3
Tetrachlorethen	mg/m ³	< 0,04	< 0,04	< 0,04	VDI 3865, Bl. 3
BTEX :					
Benzol	mg/m ³	< 0,1	< 0,1	< 0,1	VDI 3865, Bl. 3
Toluol	mg/m ³	< 0,1	< 0,1	< 0,1	VDI 3865, Bl. 3
Ethylbenzol	mg/m ³	< 0,1	< 0,1	< 0,1	VDI 3865, Bl. 3
o-Xylol	mg/m ³	< 0,1	< 0,1	< 0,1	VDI 3865, Bl. 3
m-Xylol	mg/m ³	< 0,1	< 0,1	< 0,1	VDI 3865, Bl. 3
p-Xylol	mg/m ³	< 0,1	< 0,1	< 0,1	VDI 3865, Bl. 3
Summe Xylole	mg/m ³	-	-	-	VDI 3865, Bl. 3
Summe BTEX	mg/m ³	-	-	-	VDI 3865, Bl. 3
Naphthalin	mg/m ³	< 0,1	< 0,1	< 0,1	VDI 3865, Bl. 3

Proben durch IF-Kurier abgeholt

Matrix: Bodenluft

Probennummer	4133480	4133481	4133482
Bezeichnung	RKS 138	RKS 139	RKS 140

Eingangsdatum:	06.05.2004	06.05.2004	06.05.2004

Parameter	Einheit				Bestimmungs- grenze	Methode

Probenahmedaten :

Volumen, angesaugt	l	1	1	1		

LHKW :

Dichlormethan	mg/m ³	< 4	< 4	< 4		VDI 3865, Bl. 3
trans-1,2-Dichlorethen	mg/m ³	< 8	< 8	< 8		VDI 3865, Bl. 3
cis-1,2-Dichlorethen	mg/m ³	< 4	< 4	< 4		VDI 3865, Bl. 3
Trichlormethan	mg/m ³	< 0,04	< 0,04	< 0,04		VDI 3865, Bl. 3
1,1,1-Trichlorethan	mg/m ³	< 0,04	< 0,04	< 0,04		VDI 3865, Bl. 3
Tetrachlormethan	mg/m ³	< 0,04	< 0,04	< 0,04		VDI 3865, Bl. 3
Trichlorethen	mg/m ³	< 0,04	< 0,04	< 0,04		VDI 3865, Bl. 3
Tetrachlorethen	mg/m ³	< 0,04	< 0,04	< 0,04		VDI 3865, Bl. 3

BTEX :

Benzol	mg/m ³	< 0,1	< 0,1	0,8		VDI 3865, Bl. 3
Toluol	mg/m ³	< 0,1	< 0,1	1,1		VDI 3865, Bl. 3
Ethylbenzol	mg/m ³	< 0,1	< 0,1	2,4		VDI 3865, Bl. 3
o-Xylol	mg/m ³	< 0,1	< 0,1	2,7		VDI 3865, Bl. 3
m-Xylol	mg/m ³	< 0,1	< 0,1	1,7		VDI 3865, Bl. 3
p-Xylol	mg/m ³	< 0,1	< 0,1	7,5		VDI 3865, Bl. 3
Summe Xylole	mg/m ³	-	-	11,9		VDI 3865, Bl. 3
Summe BTEX	mg/m ³	-	-	16,2		VDI 3865, Bl. 3
Naphthalin	mg/m ³	< 0,1	< 0,1	< 0,1		VDI 3865, Bl. 3

Proben durch IF-Kurier abgeholt		Matrix: Bodenluft			
Probennummer		4133483	4133484	4133485	
Bezeichnung		RKS 141	RKS 142	RKS 143	
Eingangsdatum:		06.05.2004	06.05.2004	06.05.2004	
Parameter	Einheit				Bestimmungs- grenze Methode
Probenahmedaten :					
Volumen, angesaugt	l	1	1	1	
LHKW :					
Dichlormethan	mg/m ³	< 4	< 4	< 4	VDI 3865, Bl. 3
trans-1,2-Dichlorethen	mg/m ³	< 8	< 8	< 8	VDI 3865, Bl. 3
cis-1,2-Dichlorethen	mg/m ³	< 4	< 4	< 4	VDI 3865, Bl. 3
Trichlormethan	mg/m ³	< 0,04	< 0,04	< 0,04	VDI 3865, Bl. 3
1,1,1-Trichlorethan	mg/m ³	< 0,04	< 0,04	< 0,04	VDI 3865, Bl. 3
Tetrachlormethan	mg/m ³	< 0,04	< 0,04	< 0,04	VDI 3865, Bl. 3
Trichlorethen	mg/m ³	< 0,04	< 0,04	< 0,04	VDI 3865, Bl. 3
Tetrachlorethen	mg/m ³	0,05	< 0,04	< 0,04	VDI 3865, Bl. 3
BTEX :					
Benzol	mg/m ³	< 0,1	< 0,1	0,2	VDI 3865, Bl. 3
Toluol	mg/m ³	< 0,1	< 0,1	0,7	VDI 3865, Bl. 3
Ethylbenzol	mg/m ³	< 0,1	< 0,1	0,5	VDI 3865, Bl. 3
o-Xylol	mg/m ³	< 0,1	< 0,1	1,0 ⁽¹⁾	VDI 3865, Bl. 3
m-Xylol	mg/m ³	< 0,1	< 0,1	1,0	VDI 3865, Bl. 3
p-Xylol	mg/m ³	< 0,1	< 0,1	0,4	VDI 3865, Bl. 3
Summe Xylole	mg/m ³	-	-	2,4	VDI 3865, Bl. 3
Summe BTEX	mg/m ³	-	-	3,8 ⁽¹⁾	VDI 3865, Bl. 3
Naphthalin	mg/m ³	< 0,1	< 0,1	< 0,1	VDI 3865, Bl. 3

(1) überlagert

Anhang 8

		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Anlage Bericht: Az.:		
Bauvorhaben: DSD Gelände Homburg/ Saar								
Bohrung Nr SO569 /Blatt 1						Datum: 23.5.2018		
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 ¹⁾					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt				
2,30	a) Sand, Bauschutt, schluffig				ef			
	b)							
	c) locker	d) schwer zu bohren	e) schwarz					
	f)	g) A+B, u	h)	i)				
3,30	a) Sand, schluffig				nass			
	b)							
	c) weich	d) mittelschwer zu bohren	e) dunkelbraun					
	f)	g)	h)	i)				
5,20	a) Mittelsand, feinsandig, schluffig				nass			
	b)							
	c) weich	d) mittelschwer zu bohren	e) mittelbraun					
	f)	g)	h)	i)				
6,00	a) Buntsandstein				nass			
	b)							
	c) fest	d) schwer zu bohren	e) rot					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.



R&S Grund-
wassertechnik
Amnhäuschen 90
42929 Wermelskirchen

Zeichnerische Darstellung von
Bohrprofilen nach DIN 4023

Anlage SO569

Projekt:DSD Gelände Homburg/ Saar

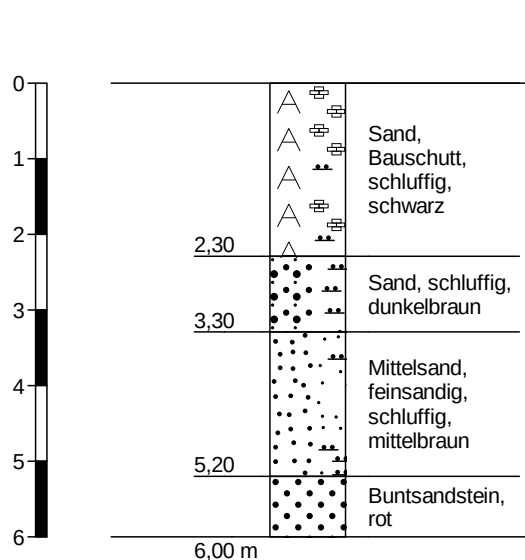
Auftraggeber: HPC AG

Bearb.: Siemetzki

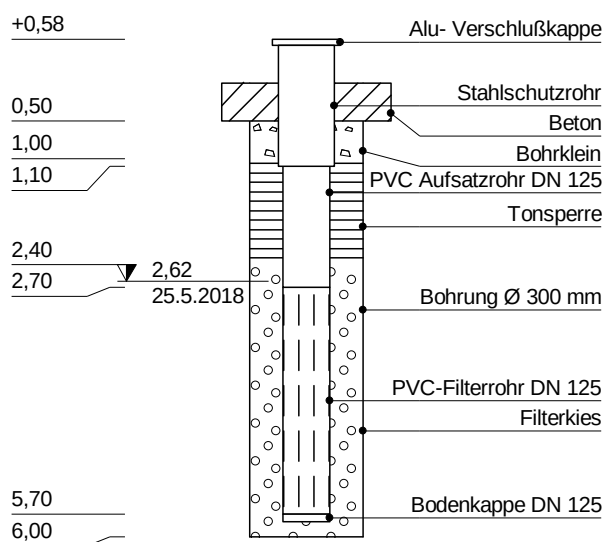
Datum: 23.5.2018

Höhe offene Sebakappe 233,055 NN

SO569



Höhenmaßstab 1:100



		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Anlage Bericht: Az.:		
Bauvorhaben: DSD Gelände Homburg/ Saar								
Bohrung Nr SO570 /Blatt 1						Datum: 23.5.2018		
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 ¹⁾					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,20	a) Mutterboden				ef			
	b)							
	c) locker	d) leicht zu bohren	e) dunkelbraun					
	f)	g) A	h)	i)				
2,50	a) Sand, Bauschutt, schluffig				ef			
	b)							
	c) locker	d) mittelschwer zu bohren	e) dunkelbraun					
	f)	g) A+B, u	h)	i)				
4,50	a) Sand, schluffig				nass			
	b)							
	c) weich	d) mittelschwer zu bohren	e) schwarz					
	f)	g)	h)	i)				
5,50	a) Mittelsand, feinsandig, schluffig				nass			
	b)							
	c) weich	d) mittelschwer zu bohren	e) dunkelbraun					
	f)	g)	h)	i)				
6,00	a) Buntsandstein				nass			
	b)							
	c) fest	d) schwer zu bohren	e) rot					
	f)	g)	h)	i)				
¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.								



R&S Grund-
wassertechnik
Amzuhause 90
42929 Wermelskirchen

Zeichnerische Darstellung von
Bohrprofilen nach DIN 4023

Anlage SO570

Projekt:DSD Gelände Homburg/ Saar

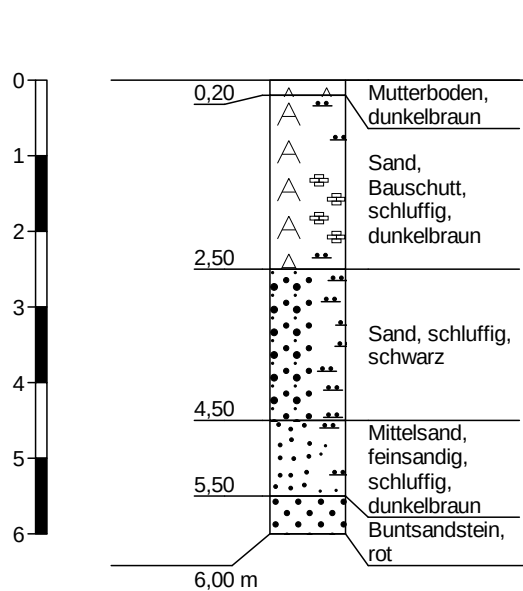
Auftraggeber: HPC AG

Bearb.: Siemetzki

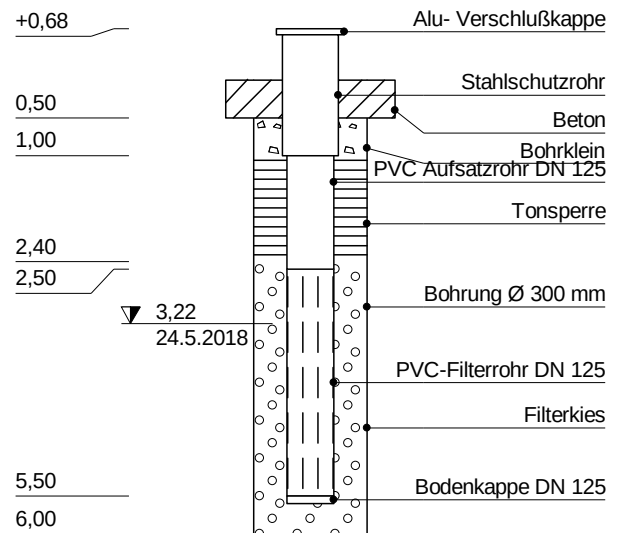
Datum: 23.5.2018

Höhe offene Sebakappe 232,365 NN

SO570



Höhenmaßstab 1:100



		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Anlage Bericht: Az.:		
Bauvorhaben: DSD Gelände Homburg/ Saar								
Bohrung Nr SO571 /Blatt 1						Datum: 24.5.2018		
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 ¹⁾					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt				
3,50	a) Sand, Bauschutt, schluffig				ef			
	b)							
	c) locker	d) schwer zu bohren	e) dunkelbraun					
	f)	g) A+B, u	h)	i)				
4,50	a) Sand und Kies, mit Bauschutt, schluffig				ef			
	b)							
	c) steif	d) schwer zu bohren	e) schwarz					
	f)	g) A+G, b, u	h)	i)				
9,50	a) Mittelsand, kiesig, schluffig				nass			
	b)							
	c) weich	d) mittelschwer zu bohren	e) graubraun					
	f)	g)	h)	i)				
10,20	a) Buntsandstein				nass			
	b)							
	c) fest	d) schwer zu bohren	e) rot					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.



R&S Grund-
wassertechnik
Amzhäuschen 90
42929 Wermelskirchen

Zeichnerische Darstellung von
Bohrprofilen nach DIN 4023

Anlage SO571

Projekt:DSD Gelände Homburg/ Saar

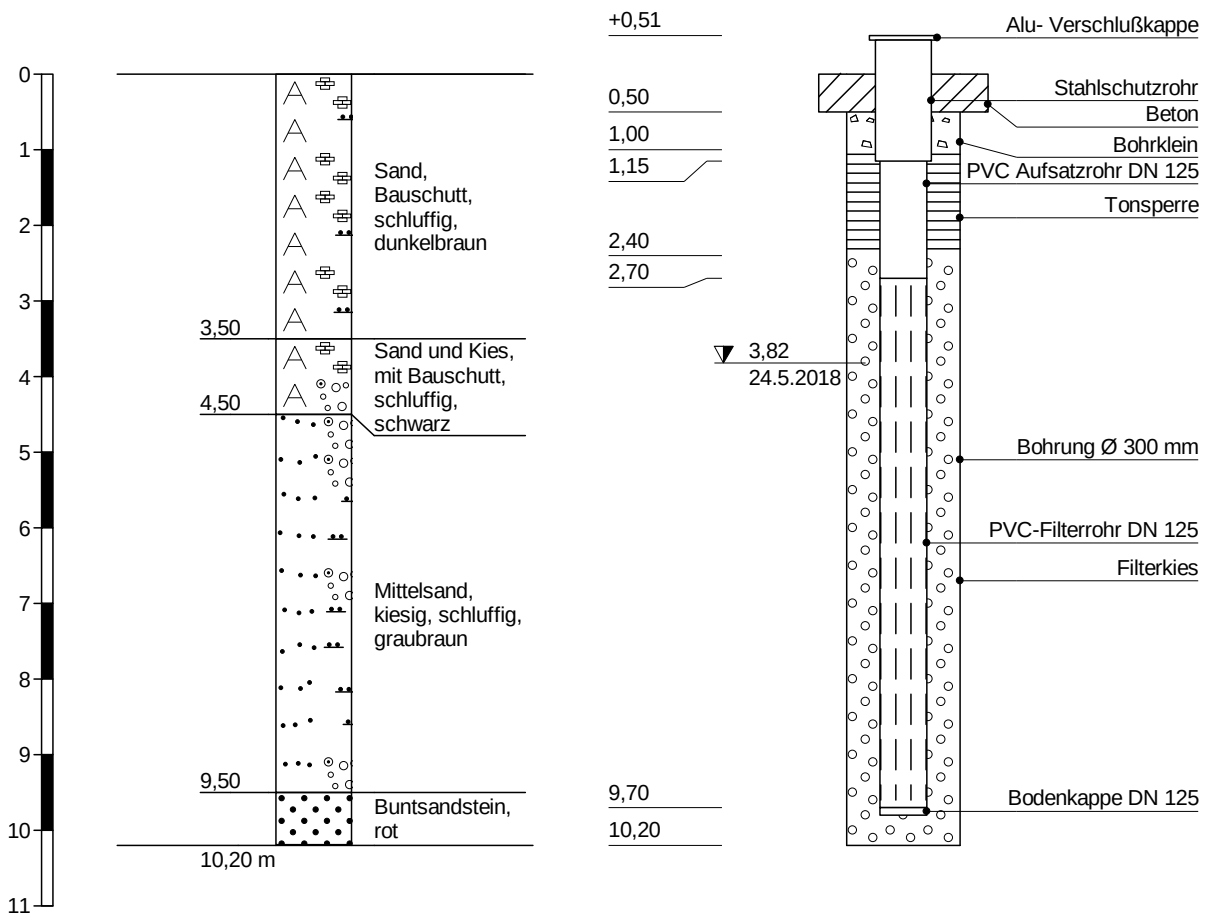
Auftraggeber: HPC AG

Bearb.: Siemetzki

Datum: 24.5.2018

Höhe offene Sebakappe 232,585 NN

SO571



Höhenmaßstab 1:100

		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Anlage Bericht: Az.:		
Bauvorhaben: DSD Gelände Homburg/ Saar								
Bohrung Nr SO572 /Blatt 1						Datum: 24.5.2018		
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 ¹⁾					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter-kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk-gehalt				
0,20	a) Mutterboden				ef			
	b)							
	c) locker	d) leicht zu bohren	e) dunkelbraun					
	f)	g) A	h)	i)				
2,50	a) Sand, Bauschutt, schluffig				ef			
	b)							
	c) locker	d) mittelschwer zu bohren	e) dunkelbraun					
	f)	g) A+B, u	h)	i)				
5,50	a) Sand und Kies, mit Bauschutt, schluffig				ef			
	b)							
	c) steif	d) schwer zu bohren	e) mittelbraun					
	f)	g) A+G, b, u	h)	i)				
8,20	a) Mittelsand, kiesig, schluffig				nass			
	b)							
	c) weich	d) mittelschwer zu bohren	e) rotbraun					
	f)	g)	h)	i)				
10,70	a) Mittelsand, feinsandig, schluffig				nass			
	b)							
	c) weich	d) mittelschwer zu bohren	e) rot					
	f)	g)	h)	i)				
¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.								

		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Anlage Bericht: Az.:		
Bauvorhaben: DSD Gelände Homburg/ Saar								
Bohrung Nr SO572 /Blatt 2						Datum: 24.5.2018		
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 ¹⁾					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt				
11,50	a) Buntsandstein				nass			
	b)							
	c) fest	d) schwer zu bohren	e) rot					
	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)				

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.



R&S Grund-
wassertechnik
Amzhäuschen 90
42929 Wermelskirchen

Zeichnerische Darstellung von
Bohrprofilen nach DIN 4023

Anlage SO572

Projekt:DSD Gelände Homburg/ Saar

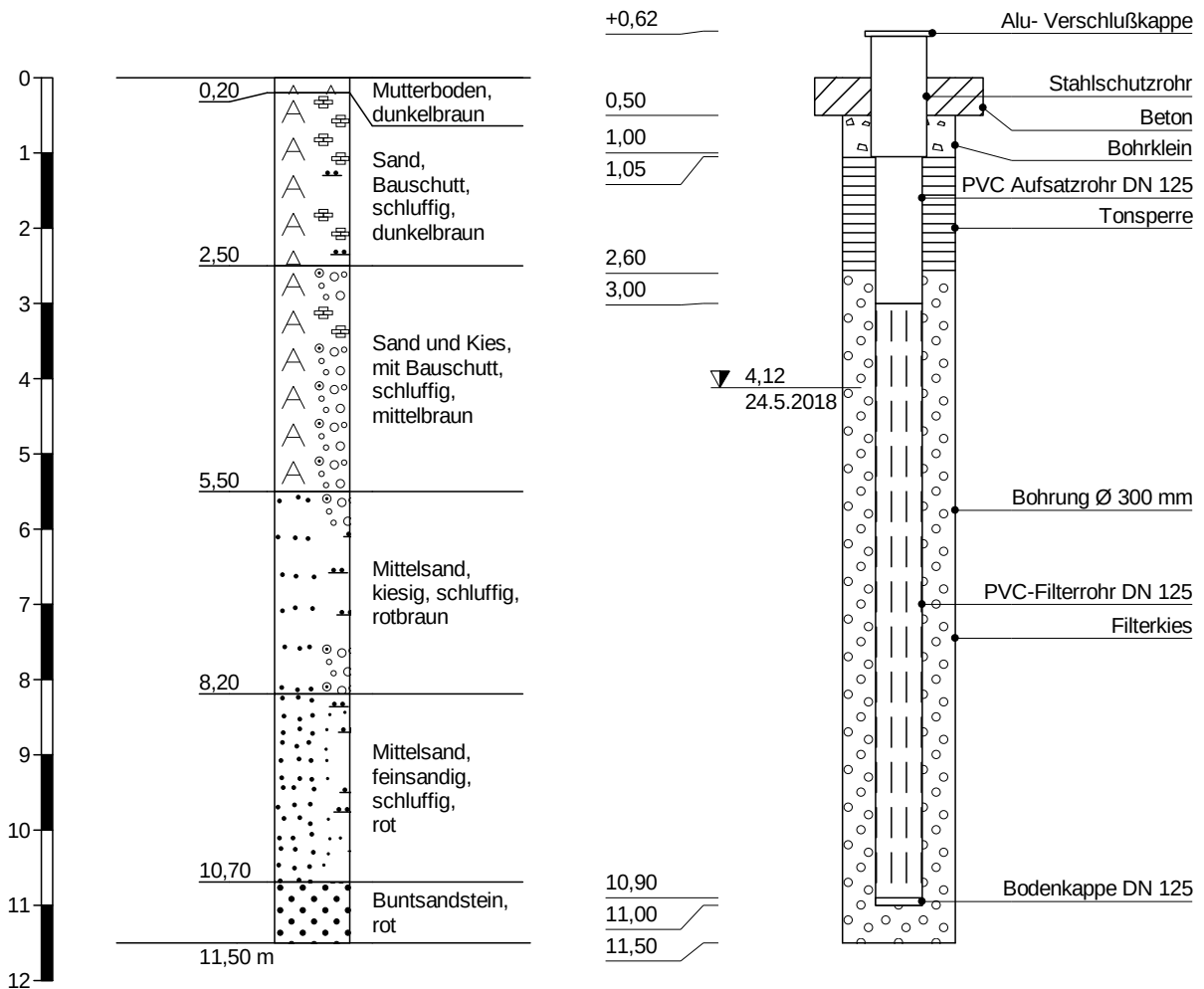
Auftraggeber: HPC AG

Bearb.: Siemetzki

Datum: 24.5.2018

Höhe offene Sebakappe 232,70 NN

SO572



Höhenmaßstab 1:100

		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Anlage Bericht: Az.:		
Bauvorhaben: DSD Gelände Homburg/ Saar								
Bohrung Nr SO573 /Blatt 1						Datum: 23.5.2018		
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 ¹⁾					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,30	a) Mutterboden				ef			
	b)							
	c) locker	d) leicht zu bohren	e) dunkelbraun					
	f)	g) A	h)	i)				
1,70	a) Sand, Bauschutt, schluffig				ef			
	b)							
	c) locker	d) mittelschwer zu bohren	e) dunkelbraun					
	f)	g) A+B, u	h)	i)				
4,20	a) Sand und Kies, mit Bauschutt, schluffig				ef			
	b)							
	c) steif	d) schwer zu bohren	e) mittelbraun					
	f)	g) A+G, b, u	h)	i)				
5,70	a) Sand, kiesig, schluffig				nass			
	b)							
	c) weich	d) mittelschwer zu bohren	e) rot					
	f)	g) A, g, u	h)	i)				
9,90	a) Sand und Kies, schluffig				nass			
	b)							
	c) weich	d) mittelschwer zu bohren	e) dunkelbraun					
	f)	g)	h)	i)				

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Anlage Bericht: Az.:		
Bauvorhaben: DSD Gelände Homburg/ Saar								
Bohrung Nr SO573 /Blatt 2						Datum: 23.5.2018		
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 ¹⁾					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt				
10,80	a) Buntsandstein				nass			
	b)							
	c) fest	d) schwer zu bohren	e) rot					
	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)				

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.



R&S Grund-
wassertechnik
Amnhäuschen 90
42929 Wermelskirchen

Zeichnerische Darstellung von
Bohrprofilen nach DIN 4023

Anlage SO573

Projekt:DSD Gelände Homburg/ Saar

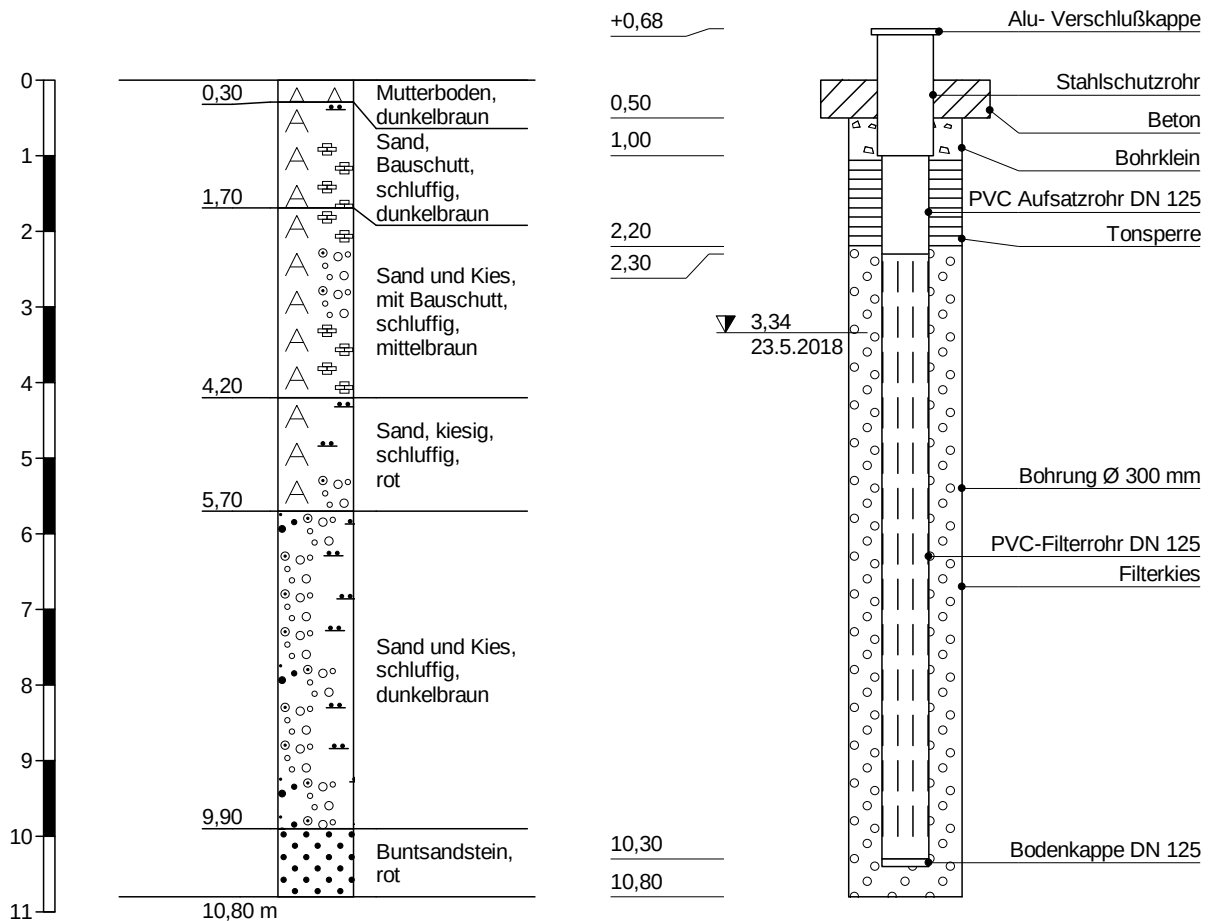
Auftraggeber: HPC AG

Bearb.: Siemetzki

Datum: 23.5.2018

Höhe offene Sebakappe 232,895 NN

SO573



Höhenmaßstab 1:100

Anhang 9

SGS INSTITUT FRESENIUS · Am Technologiepark 10 · 45699 Herten

HPC
Niederlassung Duisburg
Frau Schäfer
Neumarkt 7 - 11

47119 Duisburg

Prüfbericht 3807981-04
Auftrag Nr.: 4538439

Kunden Nr.: 1443700

Herr Paul Rygol
Telefon +49 2366 305 693
Fax +49 2366 305 611
Email paul.rygol@sgs.com



Environment, Health and Safety

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH
Am Technologiepark 10
45699 Herten

Herten, 12.07.2018

Ihr Auftrag/Projekt: DSD-Gelände Homburg/Saar
Ihr Bestellzeichen: 2163494
Ihr Bestelldatum: 20.07.2017

Prüfzeitraum von 21.07.2017 bis 26.07.2017
Erste laufende Probenummer: 170798304
Probeneingang: 21.07.2017

Anlagen:
Prüfbericht 4238181, Seite(n) 1-3, Probe(n) 170798304-170798311

SGS INSTITUT FRESENIUS

i.V. Paul Rygol
Customer Service

i.V. Carsten Schlierkamp
Customer Service

Die Laborstandorte der SGS-Gruppe Deutschland und Schweiz gemäß den oben genannten Kürzeln sind aufgeführt unter <http://www.institut-fresenius.de/filestore/89/laborstandortkuerzelsgs2.pdf>.

*** Ende des Berichts ***

Dieses Dokument wurde von der Gesellschaft im Rahmen ihrer Allgemeinen Geschäftsbedingungen für Dienstleistungen erstellt, die unter www.sgs-group.de/agb zugänglich sind. Es wird ausdrücklich auf die darin enthaltenen Regelungen zur Haftungsbegrenzung, Freistellung und zum Gerichtsstand hingewiesen. Dieses Dokument ist ein Original. Wenn das Dokument digital übermittelt wird, ist es als Original im Sinne der UCP 600 zu behandeln. Jeder Besitzer dieses Dokuments wird darauf hingewiesen, dass die darin enthaltenen Angaben ausschließlich die im Zeitpunkt der Dienstleistung von der Gesellschaft festgestellten Tatsachen im Rahmen der Vorgaben des Kunden, sofern überhaupt vorhanden, wiedergeben. Die Gesellschaft ist allein dem Kunden gegenüber verantwortlich. Dieses Dokument entbindet die Parteien von Rechtsgeschäften nicht von ihren insoweit bestehenden Rechten und Pflichten. Jede nicht genehmigte Änderung, Fälschung oder Verzerrung des Inhalts oder des äußeren Erscheinungsbildes dieses Dokuments ist rechtswidrig. Ein Verstoß kann rechtlich geahndet werden.

Prüfbericht 4238181
 Auftraggeber: HPC AG
 Neumarkt 7-11, 47119 Duisburg
 Projekt: DSD-Gelände Homburg/Saar
 IF-Auftrags-Nr.: 4238181
 Probenbeschreibung: Grundwasser
 Probeneingangsdatum: 21.07.2017
 Prüfdatum: 21.07.2017-26.07.2017

IF-Proben-Nr.: 170798304 170798305
 Probenbezeichnung: GWM 5 GWM 6

Parameter	Einheit	BG	Methode	Lab	Ermittelter Wert	Ermittelter Wert
Arsen	mg/l	0,005	DIN EN ISO 11885	HE	< 0,005	< 0,005
Blei	mg/l	0,005	DIN EN ISO 11885	HE	< 0,005	< 0,005
Cadmium	mg/l	0,001	DIN EN ISO 11885	HE	< 0,001	< 0,001
Chrom	mg/l	0,005	DIN EN ISO 11885	HE	< 0,005	< 0,005
Kupfer	mg/l	0,005	DIN EN ISO 11885	HE	< 0,005	< 0,005
Nickel	mg/l	0,005	DIN EN ISO 11885	HE	< 0,005	0,009
Quecksilber	mg/l	0,0001	DIN EN 1483	HE	< 0,0001	< 0,0001
Zink	mg/l	0,01	DIN EN ISO 11885	HE	0,01	0,05
KW-Index C10-C40	mg/l	0,1	DIN EN ISO 9377-2	HE	< 0,1	< 0,1
cis-1,2-Dichlorethen	µg/l	1	DIN EN ISO 10301	HE	< 1	< 1
trans-1,2-Dichlorethen	µg/l	1	DIN EN ISO 10301	HE	< 1	< 1
Dichlormethan	µg/l	1	DIN EN ISO 10301	HE	< 1	< 1
Tetrachlormethan	µg/l	0,2	DIN EN ISO 10301	HE	< 0,2	< 0,2
1,1,1-Trichlorethen	µg/l	0,2	DIN EN ISO 10301	HE	< 0,2	< 0,2
Trichlorethen	µg/l	0,1	DIN EN ISO 10301	HE	< 0,1	< 0,1
Tetrachlorethen	µg/l	0,1	DIN EN ISO 10301	HE	< 0,1	< 0,1
Trichlormethan	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	HE	< 0,5	< 0,5
Summe nachgewiesener LHKW	µg/l		DIN EN ISO 10301	HE	=	=
Benzol	µg/l	1	DIN 38407-9-1	HE	1	18
Toluol	µg/l	1	DIN 38407-9-1	HE	< 1	5
Ethylbenzol	µg/l	1	DIN 38407-9-1	HE	< 1	54
o-Xylol	µg/l	1	DIN 38407-9-1	HE	< 1	49
m-,p-Xylol	µg/l	2	DIN 38407-9-1	HE	< 2	470
Summe Xylole	µg/l		DIN 38407-9-1	HE	=	519
Summe BTEX	µg/l		DIN 38407-9-1	HE	1	596
Methyl-tert.-butylether	µg/l	0,5	DIN 38407-9-1	HE	24	13
Naphthalin	µg/l	0,01	DIN 38407-39	HE	0,28	1,8
Acenaphthylen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	HE	< 0,01	< 0,01
Acenaphthen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	HE	0,02	0,02
Fluoren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	HE	0,03	0,03
Phenanthren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	HE	0,01	< 0,01
Anthracen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	HE	< 0,01	< 0,01
Fluoranthren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	HE	0,05	0,01
Pyren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	HE	0,08	0,01
Benz(a)anthracen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	HE	< 0,01	< 0,01
Chrysen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	HE	< 0,01	< 0,01
Benzo(b)fluoranthren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	HE	< 0,01	< 0,01
Benzo(k)fluoranthren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	HE	< 0,01	< 0,01
Benzo(a)pyren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	HE	< 0,01	< 0,01
Dibenzo(a,h)anthracen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	HE	< 0,01	< 0,01
Benzo(g,h,i)perylene	µg/l	0,01	DIN 38407-39	HE	< 0,01	< 0,01
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	HE	< 0,01	< 0,01
Summe PAK nach EPA	µg/l		DIN 38407-39	HE	0,47	1,87

Prüfbericht 4238181
 Auftraggeber: HPC AG
 Neumarkt 7-11, 47119 Duisburg
 Projekt: DSD-Gelände Homburg/Saar
 IF-Auftrags-Nr.: 4238181
 Probenbeschreibung: Grundwasser
 Probeneingangsdatum: 21.07.2017
 Prüfdatum: 21.07.2017-26.07.2017

IF-Proben-Nr.: 170798306 170798307 170798308
 Probenbezeichnung: GWM 7 GWM 8 GWM 9

Parameter	Einheit	BG	Methode	Ermittelter Wert	Ermittelter Wert	Ermittelter Wert
Arsen	mg/l	0,005	DIN EN ISO 11885	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Blei	mg/l	0,005	DIN EN ISO 11885	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Cadmium	mg/l	0,001	DIN EN ISO 11885	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Chrom	mg/l	0,005	DIN EN ISO 11885	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Kupfer	mg/l	0,005	DIN EN ISO 11885	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Nickel	mg/l	0,005	DIN EN ISO 11885	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Quecksilber	mg/l	0,0001	DIN EN 1483	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001
Zink	mg/l	0,01	DIN EN ISO 11885	< 0,01	0,03	0,02
KW-Index C10-C40	mg/l	0,1	DIN EN ISO 9377-2	< 0,1	< 0,1	< 0,1
cis-1,2-Dichlorethen	µg/l	1	DIN EN ISO 10301	< 1	< 1	< 1
trans-1,2-Dichlorethen	µg/l	1	DIN EN ISO 10301	< 1	< 1	< 1
Dichlormethan	µg/l	1	DIN EN ISO 10301	< 1	< 1	< 1
Tetrachlormethan	µg/l	0,2	DIN EN ISO 10301	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,1,1-Trichlorethan	µg/l	0,2	DIN EN ISO 10301	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Trichlorethen	µg/l	0,1	DIN EN ISO 10301	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Tetrachlorethen	µg/l	0,1	DIN EN ISO 10301	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Trichlormethan	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Summe nachgewiesener LHKW	µg/l		DIN EN ISO 10301	-	-	-
Benzol	µg/l	1	DIN 38407-9-1	< 1	< 1	< 1
Toluol	µg/l	1	DIN 38407-9-1	< 1	< 1	< 1
Ethylbenzol	µg/l	1	DIN 38407-9-1	< 1	3	< 1
o-Xylol	µg/l	1	DIN 38407-9-1	< 1	< 1	< 1
m-,p-Xylol	µg/l	2	DIN 38407-9-1	< 2	65	< 2
Summe Xylole	µg/l		DIN 38407-9-1	-	65	-
Summe BTEX	µg/l		DIN 38407-9-1	-	68	-
Methyl-tert.-butylether	µg/l	0,5	DIN 38407-9-1	< 0,5	3,8	2,1
Naphthalin	µg/l	0,01	DIN 38407-39	0,01	0,68	0,02
Acenaphthylen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Acenaphthen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	0,02	< 0,01
Fluoren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	0,08	< 0,01
Phenanthren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	0,02	< 0,01
Anthracen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	0,01	< 0,01
Fluoranthren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	0,01	< 0,01
Pyren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	0,01	< 0,01
Benz(a)anthracen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Chrysen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Benzo(b)fluoranthren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Benzo(k)fluoranthren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Benzo(a)pyren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Dibenzo(a,h)anthracen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Benzo(g,h,i)perylene	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Summe PAK nach EPA	µg/l		DIN 38407-39	0,01	0,83	0,02

Prüfbericht 4238181
Auftraggeber: HPC AG
 Neumarkt 7-11, 47119 Duisburg
Projekt: DSD-Gelände Homburg/Saar
IF-Auftrags-Nr.: 4238181
Probenbeschreibung: Grundwasser
Probeneingangsdatum: 21.07.2017
Prüfdatum: 21.07.2017-26.07.2017

IF-Proben-Nr.: 170798309 170798310 170798311
Probenbezeichnung: GWM 10 GWM 11 GWM 12

Parameter	Einheit	BG	Methode	Ermittelter Wert	Ermittelter Wert	Ermittelter Wert
Arsen	mg/l	0,005	DIN EN ISO 11885	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Blei	mg/l	0,005	DIN EN ISO 11885	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Cadmium	mg/l	0,001	DIN EN ISO 11885	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Chrom	mg/l	0,005	DIN EN ISO 11885	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Kupfer	mg/l	0,005	DIN EN ISO 11885	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Nickel	mg/l	0,005	DIN EN ISO 11885	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Quecksilber	mg/l	0,0001	DIN EN 1483	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001
Zink	mg/l	0,01	DIN EN ISO 11885	0,02	0,01	0,01
KW-Index C10-C40	mg/l	0,1	DIN EN ISO 9377-2	< 0,1	< 0,1	< 0,1
cis-1,2-Dichlorethen	µg/l	1	DIN EN ISO 10301	< 1	< 1	< 1
trans-1,2-Dichlorethen	µg/l	1	DIN EN ISO 10301	< 1	< 1	< 1
Dichlormethan	µg/l	1	DIN EN ISO 10301	< 1	< 1	< 1
Tetrachlormethan	µg/l	0,2	DIN EN ISO 10301	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,1,1-Trichlorethan	µg/l	0,2	DIN EN ISO 10301	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Trichlorethen	µg/l	0,1	DIN EN ISO 10301	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Tetrachlorethen	µg/l	0,1	DIN EN ISO 10301	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Trichlormethan	µg/l	0,5	DIN EN ISO 10301	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Summe nachgewiesener LHKW	µg/l		DIN EN ISO 10301	-	-	-
Benzol	µg/l	1	DIN 38407-9-1	< 1	< 1	< 1
Toluol	µg/l	1	DIN 38407-9-1	< 1	< 1	< 1
Ethylbenzol	µg/l	1	DIN 38407-9-1	< 1	< 1	< 1
o-Xylol	µg/l	1	DIN 38407-9-1	< 1	< 1	< 1
m-,p-Xylol	µg/l	2	DIN 38407-9-1	< 2	< 2	< 2
Summe Xylole	µg/l		DIN 38407-9-1	-	-	-
Summe BTEX	µg/l		DIN 38407-9-1	-	-	-
Methyl-tert.-butylether	µg/l	0,5	DIN 38407-9-1	< 0,5	5,7	1
Naphthalin	µg/l	0,01	DIN 38407-39	0,02	0,02	< 0,01
Acenaphthylen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Acenaphthen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Fluoren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Phenanthren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Anthracen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Fluoranthren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Pyren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Benz(a)anthracen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Chrysen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Benzo(b)fluoranthren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Benzo(k)fluoranthren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Benzo(a)pyren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Dibenzo(a,h)anthracen	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Benzo(g,h,i)perylene	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	µg/l	0,01	DIN 38407-39	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Summe PAK nach EPA	µg/l		DIN 38407-39	0,02	0,02	-

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH Am Technologiepark 10 D-45699 Herten

HPC AG
Niederlassung Duisburg
Frau Schäfer
Neumarkt 7-11
47119 Duisburg

Prüfbericht 3487626

Auftrags Nr. 4263722

Kunden Nr. 1443700

Herr Paul Rygol
Telefon +49 2366 305-693
Fax +49 2366 305-611
paul.rygol@sgs.com



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14115-02-00
D-PL-14115-03-00
D-PL-14115-06-00
D-PL-14115-07-00
D-PL-14115-08-00
D-PL-14115-10-00
D-PL-14115-13-00
D-PL-14115-14-00

Environment, Health and Safety

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH
Am Technologiepark 10
D-45699 Herten

Herten, den 22.08.2017

Ihr Auftrag/Projekt: DSD-Gelände Homburg/Saar
Ihr Bestellzeichen: 2163494
Ihr Bestelldatum: 17.08.2017

Prüfzeitraum von 15.08.2017 bis 22.08.2017
erste laufende Probenummer 170269188
Probeneingang am 15.08.2017

Sehr geehrte Frau Schäfer,

nachstehend erhalten Sie die Analysenergebnisse der uns zum o.g. Projekt übergebenen Proben.

Wir bitten Sie, die Ergebnisse auszuwerten und stehen Ihnen für Rückfragen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

SGS INSTITUT FRESENIUS


i.M. Paul Rygol
Customer Service


i.A. Hendrik Winkler
Customer Service

Seite 1 von 7

DSD-Gelände Homburg/Saar
2163494

Prüfbericht Nr. 3487626
Auftrag Nr. 4263722

Seite 2 von 7
22.08.2017

Proben von uns entnommen		Matrix: Grundwasser			
Probennummer		170269188	170269189	170269190	
Bezeichnung		GWM 6	GWM 7	GWM 9	
Eingangsdatum:		15.08.2017	15.08.2017	15.08.2017	
Parameter	Einheit				Bestimmungs Methode -grenze
Probenahmedaten					
Probenahme Chemie		Pumpprobe	Pumpprobe	Pumpprobe	DIN ISO 5667-11
Probenehmer		Breuer	Breuer	Breuer	
Entnahmedatum		15.08.2017	15.08.2017	15.08.2017	
Uhrzeit		11:10:00	11:50:00	12:00:00	
Pegeldurchmesser	mm	100	150	150	
Ausbautiefe	m	6,9	5,8	5,8	
Pumpeneintauchtiefe	m	5,00	5,00	5,00	
Pumpenleistung	l/min	5,0	5,0	5,0	
Abpumpzeit	min	25	25	25	
Wasserspiegel vor Pumpen (POK)	m	1,75	2,15	2,20	Lichtlot
Färbung, sensorisch		bräunlich	farblos	farblos	
Trübung, sensorisch		leicht trüb	klar	klar	
Geruch, sensorisch		faulig	faulig	faulig	
Wassertemperatur	°C	17,8	14,9	15,4	DIN 38404-4
pH-Wert		8,90	7,30	7,20	DIN 38404-5
Elektr.Leitfähigkeit (25°C)	µS/cm	170	100	250	DIN EN 27888
Redoxspannung	mV	190	315	370	DIN 38404-6
Sauerstoff gelöst	mg/l	0,9	6,2	3,7	0,1 DIN EN 25814
Probenahmeart		Pumpprobe	Pumpprobe	Pumpprobe	
Metalle					
Arsen	mg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005 DIN EN ISO 11885
Blei	mg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005 DIN EN ISO 11885
Cadmium	mg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,001 DIN EN ISO 11885
Chrom	mg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005 DIN EN ISO 11885
Kupfer	mg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005 DIN EN ISO 11885
Nickel	mg/l	0,009	< 0,005	< 0,005	0,005 DIN EN ISO 11885
Quecksilber	mg/l	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	0,0001 DIN EN 1483
Zink	mg/l	0,05	0,01	0,02	0,01 DIN EN ISO 11885
KW-Index C10-C40	mg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1 DIN EN ISO 9377-2

DSD-Gelände Homburg/Saar
2163494

Prüfbericht Nr. 3487626
Auftrag Nr. 4263722

Seite 3 von 7
22.08.2017

Probennummer	170269188	170269189	170269190			
Bezeichnung	GWM 6	GWM 7	GWM 9			
LHKW Headspace :						
cis-1,2-Dichlorethen	µg/l	< 1	< 1	< 1	1	DIN EN ISO 10301 HE
trans-1,2-Dichlorethen	µg/l	< 1	< 1	< 1	1	DIN EN ISO 10301 HE
Dichlormethan	µg/l	< 1	< 1	< 1	1	DIN EN ISO 10301 HE
Tetrachlormethan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2	0,2	DIN EN ISO 10301 HE
1,1,1-Trichlorethan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2	0,2	DIN EN ISO 10301 HE
Trichlorethen	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN EN ISO 10301 HE
Tetrachlorethen	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN EN ISO 10301 HE
Trichlormethan	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5	0,5	DIN EN ISO 10301 HE
Summe nachgewiesener LHKW	µg/l	-				HE
BTEX Headspace :						
Benzol	µg/l	< 1	< 1	< 1	1	DIN 38407-9-1 HE
Toluol	µg/l	< 1	< 1	< 1	1	DIN 38407-9-1 HE
Ethylbenzol	µg/l	< 1	< 1	< 1	1	DIN 38407-9-1 HE
o-Xylol	µg/l	< 1	< 1	< 1	1	DIN 38407-9-1 HE
m-,p-Xylol	µg/l	10	< 2	< 2	2	DIN 38407-9-1 HE
Summe Xylole	µg/l	10		-		HE
Summe BTEX	µg/l	10	-			HE
Methyl-tert.-butylether	µg/l	11	< 0,5	1,3	0,5	DIN 38407-9-1 HE
PAK(EPA) :						
Naphthalin	µg/l	0,19	0,01	0,02	0,01	DIN 38407-39 HE
Acenaphthylen	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39 HE
Acenaphthen	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39 HE
Fluoren	µg/l	0,02	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39 HE
Phenanthren	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39 HE
Anthracen	µg/l	0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39 HE
Fluoranthren	µg/l	0,03	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39 HE
Pyren	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39 HE
Benz(a)anthracen	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39 HE
Chrysen	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39 HE
Benzo(b)fluoranthren	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39 HE
Benzo(k)fluoranthren	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39 HE
Benzo(a)pyren	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39 HE
Dibenzo(a,h)anthracen	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39 HE
Benzo(g,h,i)perylene	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39 HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39 HE
Summe PAK nach EPA	µg/l	0,25	0,01	0,02		HE

DSD-Gelände Homburg/Saar
2163494

Prüfbericht Nr. 3487626
Auftrag Nr. 4263722

Seite 4 von 7
22.08.2017

Proben von uns entnommen		Matrix: Grundwasser				
Probennummer		170269191	170796946	170796947		
Bezeichnung		GWM 10	GWM 8	GWM 5		
Eingangsdatum:		15.08.2017	15.08.2017	15.08.2017		
Parameter	Einheit				Bestimmungs Methode	Lab
					-grenze	
Probenahmedaten :						
Probenahme Chemie		Pumpprobe	Pumpprobe	Pumpprobe	DIN ISO 5667-11	
Probennehmer		Breuer	Breuer	Breuer		
Entnahmedatum		15.08.2017	15.08.2017	15.08.2017		
Uhrzeit		12:40:00	10:00:00	10:35:00		
Pegeldurchmesser	mm	150	150	100		
Ausbautiefe	m	6,8	5,7	6,6		
Pumpeneintauchtiefe	m	5,20	4,50	5,00		
Pumpenleistung	l/min	5,0	5,0	5,0		
Abpumpzeit	min	25	25	25		
Wasserspiegel vor Pumpen (POK)	m	2,40	1,65	1,70	Lichtlot	
Färbung, sensorisch		farblos	farblos	farblos		
Trübung, sensorisch		klar	klar	klar		
Geruch, sensorisch		faulig	unauffällig	faulig		
Wassertemperatur	°C	16,7	16,7	18,0	DIN 38404-4	
pH-Wert		7,40	7,10	7,30	DIN 38404-5	
Elektr.Leitfähigkeit (25°C)	µS/cm	100	180	260	DIN EN 27888	
Redoxspannung	mV	425	175	120	DIN 38404-6	
Sauerstoff gelöst	mg/l	7,4	2,0	0,6	0,1	DIN EN 25814
Probenahmeart		Pumpprobe	Pumpprobe	Pumpprobe		
Metalle :						
Arsen	mg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885 HE
Blei	mg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885 HE
Cadmium	mg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,001	DIN EN ISO 11885 HE
Chrom	mg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885 HE
Kupfer	mg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885 HE
Nickel	mg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885 HE
Quecksilber	mg/l	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	0,0001	DIN EN 1483 HE
Zink	mg/l	0,02	0,01	0,01	0,01	DIN EN ISO 11885 HE
KW-Index C10-C40	mg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN EN ISO 9377-2 HE

DSD-Gelände Homburg/Saar
2163494

Prüfbericht Nr. 3487626
Auftrag Nr. 4263722

Seite 5 von 7
22.08.2017

Probennummer	170269191	170796946	170796947			
Bezeichnung	GWM 10	GWM 8	GWM 5			
LHKW Headspace :						
cis-1,2-Dichlorethen	µg/l	< 1	< 1	< 1	1	DIN EN ISO 10301 HE
trans-1,2-Dichlorethen	µg/l	< 1	< 1	< 1	1	DIN EN ISO 10301 HE
Dichlormethan	µg/l	< 1	< 1	< 1	1	DIN EN ISO 10301 HE
Tetrachlormethan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2	0,2	DIN EN ISO 10301 HE
1,1,1-Trichlorethan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2	0,2	DIN EN ISO 10301 HE
Trichlorethen	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN EN ISO 10301 HE
Tetrachlorethen	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN EN ISO 10301 HE
Trichlormethan	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5	0,5	DIN EN ISO 10301 HE
Summe nachgewiesener LHKW	µg/l	-	-	-	-	HE
BTEX Headspace :						
Benzol	µg/l	< 1	< 1	< 1	1	DIN 38407-9-1 HE
Toluol	µg/l	< 1	< 1	< 1	1	DIN 38407-9-1 HE
Ethylbenzol	µg/l	< 1	< 1	< 1	1	DIN 38407-9-1 HE
o-Xylol	µg/l	< 1	< 1	< 1	1	DIN 38407-9-1 HE
m-,p-Xylol	µg/l	< 2	2	< 2	2	DIN 38407-9-1 HE
Summe Xylole	µg/l	-	2	-	-	HE
Summe BTEX	µg/l	-	2	-	-	HE
Methyl-tert.-butylether	µg/l	< 0,5	2,1	17	0,5	DIN 38407-9-1 HE
PAK(EPA) :						
Naphthalin	µg/l	0,02	0,04	0,02	0,01	DIN 38407-39 HE
Acenaphthylen	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39 HE
Acenaphthen	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39 HE
Fluoren	µg/l	< 0,01	0,03	< 0,01	0,01	DIN 38407-39 HE
Phenanthren	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39 HE
Anthracen	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39 HE
Fluoranthren	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,03	0,01	DIN 38407-39 HE
Pyren	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39 HE
Benz(a)anthracen	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39 HE
Chrysen	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39 HE
Benzo(b)fluoranthren	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39 HE
Benzo(k)fluoranthren	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39 HE
Benzo(a)pyren	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39 HE
Dibenzo(a,h)anthracen	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39 HE
Benzo(g,h,i)perylene	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39 HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39 HE
Summe PAK nach EPA	µg/l	0,02	0,07	0,05	-	HE

DSD-Gelände Homburg/Saar
2163494

Prüfbericht Nr. 3487626
Auftrag Nr. 4263722

Seite 6 von 7
22.08.2017

Proben von uns entnommen		Matrix: Grundwasser			
Probennummer		170796948	170796949		
Bezeichnung		GWM 11	GWM 12		
Eingangsdatum:		15.08.2017	15.08.2017		
Parameter	Einheit			Bestimmungs Methode -grenze	Lab
Probenahmedaten :					
Probenahme Chemie		Pumpprobe	Pumpprobe	DIN ISO 5667-11	
Probenehmer		Breuer	Breuer		
Entnahmedatum		15.08.2017	15.08.2017		
Uhrzeit		13:15:00	13:45:00		
Pegeldurchmesser	mm	100	100		
Ausbautiefe	m	6,60	6,6		
Pumpeneintauchtiefe	m	4,20	5,70		
Pumpenleistung	l/min	5,0	5,0		
Abpumpzeit	min	25	25		
Wasserspiegel vor Pumpen (POK)	m	1,85	1,85	Lichtlot	
Färbung, sensorisch		farblos	farblos		
Trübung, sensorisch		klar	klar		
Geruch, sensorisch		faulig	unauffällig		
Wassertemperatur	°C	15,8	15,1	DIN 38404-4	
pH-Wert		7,30	7,30	DIN 38404-5	
Elektr.Leitfähigkeit (25°C)	µS/cm	370	6	DIN EN 27888	
Redoxspannung	mV	265	365	DIN 38404-6	
Sauerstoff gelöst	mg/l	2,0	2,5	0,1	DIN EN 25814
Probenahmeart		Pumpprobe	Pumpprobe		
Metalle :					
Arsen	mg/l	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885 HE
Blei	mg/l	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885 HE
Cadmium	mg/l	< 0,001	< 0,001	0,001	DIN EN ISO 11885 HE
Chrom	mg/l	4,9	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885 HE
Kupfer	mg/l	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885 HE
Nickel	mg/l	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885 HE
Quecksilber	mg/l	< 0,0001	< 0,0001	0,0001	DIN EN 1483 HE
Zink	mg/l	0,22	0,02	0,01	DIN EN ISO 11885 HE
KW-Index C10-C40	mg/l	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN EN ISO 9377-2 HE

DSD-Gelände Homburg/Saar
2163494

Prüfbericht Nr. 3487626
Auftrag Nr. 4263722

Seite 7 von 7
22.08.2017

Probennummer	170796948	170796949
Bezeichnung	GWM 11	GWM 12

LHKW Headspace :

cis-1,2-Dichlorethen	µg/l	< 1	< 1	1	DIN EN ISO 10301	HE
trans-1,2-Dichlorethen	µg/l	< 1	< 1	1	DIN EN ISO 10301	HE
Dichlormethan	µg/l	< 1	< 1	1	DIN EN ISO 10301	HE
Tetrachlormethan	µg/l	< 0,2	< 0,2	0,2	DIN EN ISO 10301	HE
1,1,1-Trichlorethan	µg/l	< 0,2	< 0,2	0,2	DIN EN ISO 10301	HE
Trichlorethen	µg/l	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN EN ISO 10301	HE
Tetrachlorethen	µg/l	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN EN ISO 10301	HE
Trichlormethan	µg/l	< 0,5	< 0,5	0,5	DIN EN ISO 10301	HE
Summe nachgewiesener LHKW	µg/l	-	-	-		HE

BTEX Headspace :

Benzol	µg/l	< 1	< 1	1	DIN 38407-9-1	HE
Toluol	µg/l	< 1	< 1	1	DIN 38407-9-1	HE
Ethylbenzol	µg/l	< 1	< 1	1	DIN 38407-9-1	HE
o-Xylol	µg/l	< 1	< 1	1	DIN 38407-9-1	HE
m-,p-Xylol	µg/l	< 2	< 2	2	DIN 38407-9-1	HE
Summe Xylole	µg/l	-	-	-		HE
Summe BTEX	µg/l	-	-	-		HE
Methyl-tert.-butylether	µg/l	4,4	1,4	0,5	DIN 38407-9-1	HE

PAK(EPA) :

Naphthalin	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Acenaphthylen	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Acenaphthen	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Fluoren	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Phenanthren	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Anthracen	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Fluoranthren	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Pyren	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Benz(a)anthracen	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Chrysen	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Benzo(b)fluoranthren	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Benzo(k)fluoranthren	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Benzo(a)pyren	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Dibenzo(a,h)anthracen	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Benzo(g,h,i)perylene	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Summe PAK nach EPA	µg/l	-	-	-		HE

Die Laborstandorte der SGS-Gruppe Deutschland und Schweiz gemäß den oben genannten Kürzeln sind aufgeführt unter <http://www.institut-fresenius.de/filestore/89/laborstandortkuerzelsgs2.pdf>.

*** Ende des Berichts ***

Dieses Dokument wurde von der Gesellschaft im Rahmen ihrer Allgemeinen Geschäftsbedingungen für Dienstleistungen erstellt, die unter www.sgs-group.de/fagb zugänglich sind. Es wird ausdrücklich auf die darin enthaltenen Regelungen zur Haftungsbeschränkung, Freistellung und zum Gerichtsstand hingewiesen. Dieses Dokument ist ein Original. Wenn das Dokument digital übermittelt wird, ist es als Original im Sinne der UCP 600 zu behandeln. Jeder Besitzer dieses Dokuments wird darauf hingewiesen, dass die darin enthaltenen Angaben ausschließlich die im Zeitpunkt der Dienstleistung von der Gesellschaft festgestellten Tatsachen im Rahmen der Vorgaben des Kunden, sofern überhaupt vorhanden, wiedergeben. Die Gesellschaft ist allein dem Kunden gegenüber verantwortlich. Dieses Dokument entbindet die Parteien von Rechtsgeschäften nicht von ihren insoweit bestehenden Rechten und Pflichten. Jede nicht genehmigte Änderung, Fälschung oder Verzerrung des Inhalts oder des äußeren Erscheinungsbildes dieses Dokuments ist rechtswidrig. Ein Verstoß kann rechtlich geahndet werden.

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH Am Technologiepark 10 D-45699 Herten

HPC AG
Niederlassung Duisburg
Frau Schäfer
Neumarkt 7-11
47119 Duisburg

Prüfbericht 3869224
Auftrags Nr. 4590610
Kunden Nr. 1443700

Herr Paul Rygol
Telefon +49 2366 305-693
Fax +49 2366 305-611
paul.rygol@sgs.com



Environment, Health and Safety

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH
Am Technologiepark 10
D-45699 Herten

Herten, den 22.06.2018

Ihr Auftrag/Projekt: Wasseruntersuchung
Ihr Bestellzeichen: 2163494
Ihr Bestelldatum: 14.06.2018

Prüfzeitraum von 15.06.2018 bis 19.06.2018
erste laufende Probenummer 180591085
Probeneingang am 15.06.2018

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH

i.V. Paul Rygol
Customer Service

i.A. Hendrik Winkler
Customer Service

Seite 1 von 5

Wasseruntersuchung
2163494

Prüfbericht Nr. 3869224
Auftrag Nr. 4590610

Seite 2 von 5
22.06.2018

Proben durch IF-Kurier abgeholt		Matrix: Wasser					
Probennummer		180591085	180591086	180591087			
Bezeichnung		S0573	S0572	S0571			
Eingangsdatum:		15.06.2018	15.06.2018	15.06.2018			
Parameter	Einheit				Bestimmungs Methode	Lab	
					-grenze		
Metalle :							
Arsen	mg/l	0,009	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Blei	mg/l	< 0,005	0,043	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Cadmium	mg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,001	DIN EN ISO 11885	HE
Chrom	mg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Kupfer	mg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Nickel	mg/l	0,007	0,007	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Quecksilber	mg/l	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	0,0001	DIN EN 1483	HE
Zink	mg/l	< 0,01	0,05	0,38	0,01	DIN EN ISO 11885	HE
KW-Index C10-C40	mg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN EN ISO 9377-2	HE
LHKW Headspace :							
cis-1,2-Dichlorethen	µg/l	< 1	< 1	< 1	1	DIN EN ISO 10301	HE
trans-1,2-Dichlorethen	µg/l	< 1	< 1	< 1	1	DIN EN ISO 10301	HE
Dichlormethan	µg/l	< 1	< 1	< 1	1	DIN EN ISO 10301	HE
Tetrachlormethan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2	0,2	DIN EN ISO 10301	HE
1,1,1-Trichlorethan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2	0,2	DIN EN ISO 10301	HE
Trichlorethen	µg/l	2,0	2,2	0,1	0,1	DIN EN ISO 10301	HE
Tetrachlorethen	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN EN ISO 10301	HE
Trichlormethan	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5	0,5	DIN EN ISO 10301	HE
Chlorethen	µg/l	< 1	< 1	< 1	1	DIN EN ISO 10301	HE
Summe nachgewiesener LHKW	µg/l	2,0	2,2	0,1			HE

Wasseruntersuchung
2163494

Prüfbericht Nr. 3869224
Auftrag Nr. 4590610

Seite 3 von 5
22.06.2018

Probennummer	180591085	180591086	180591087
Bezeichnung	S0573	S0572	S0571

BTEX Headspace :

Benzol	µg/l	< 1	< 1	< 1	1	DIN 38407-9-1	HE
Toluol	µg/l	< 1	< 1	< 1	1	DIN 38407-9-1	HE
Ethylbenzol	µg/l	< 1	< 1	< 1	1	DIN 38407-9-1	HE
o-Xylol	µg/l	< 1	< 1	< 1	1	DIN 38407-9-1	HE
m-,p-Xylol	µg/l	< 2	< 2	< 2	2	DIN 38407-9-1	HE
Summe Xylole	µg/l	-	-	-			HE
Summe nachgewiesener BTEX	µg/l	-	-	-			HE
Methyl-tert.-butylether	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5	0,5	DIN 38407-9-1	HE

PAK(EPA) :

Naphthalin	µg/l	0,02	< 0,01	0,28	0,01	DIN 38407-39	HE
Acenaphthylen	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Acenaphthen	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,21	0,01	DIN 38407-39	HE
Fluoren	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,14	0,01	DIN 38407-39	HE
Phenanthren	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,06	0,01	DIN 38407-39	HE
Anthracen	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,07	0,01	DIN 38407-39	HE
Fluoranthren	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,22	0,01	DIN 38407-39	HE
Pyren	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,10	0,01	DIN 38407-39	HE
Benz(a)anthracen	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Chrysen	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Benzo(b)fluoranthren	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Benzo(k)fluoranthren	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Benzo(a)pyren	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Dibenzo(a,h)anthracen	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Benzo(g,h,i)perylene	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Summe PAK nach EPA	µg/l	0,02	-	1,09			HE

Wasseruntersuchung
2163494

Prüfbericht Nr. 3869224
Auftrag Nr. 4590610

Seite 4 von 5
22.06.2018

Proben durch IF-Kurier abgeholt		Matrix: Wasser				
Probennummer		180591088	180591089			
Bezeichnung		S0570	S0569			
Eingangsdatum:		15.06.2018	15.06.2018			
Parameter	Einheit			Bestimmungs- -grenze	Methode	Lab
Metalle :						
Arsen	mg/l	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Blei	mg/l	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Cadmium	mg/l	< 0,001	< 0,001	0,001	DIN EN ISO 11885	HE
Chrom	mg/l	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Kupfer	mg/l	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Nickel	mg/l	0,005	0,012	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Quecksilber	mg/l	0,0008	0,0002	0,0001	DIN EN 1483	HE
Zink	mg/l	< 0,01	0,01	0,01	DIN EN ISO 11885	HE
KW-Index C10-C40	mg/l	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN EN ISO 9377-2	HE
LHKW Headspace :						
cis-1,2-Dichlorethen	µg/l	< 1	< 1	1	DIN EN ISO 10301	HE
trans-1,2-Dichlorethen	µg/l	< 1	< 1	1	DIN EN ISO 10301	HE
Dichlormethan	µg/l	< 1	< 1	1	DIN EN ISO 10301	HE
Tetrachlormethan	µg/l	< 0,2	< 0,2	0,2	DIN EN ISO 10301	HE
1,1,1-Trichlorethan	µg/l	< 0,2	< 0,2	0,2	DIN EN ISO 10301	HE
Trichlorethen	µg/l	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN EN ISO 10301	HE
Tetrachlorethen	µg/l	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN EN ISO 10301	HE
Trichlormethan	µg/l	< 0,5	< 0,5	0,5	DIN EN ISO 10301	HE
Chlorethen	µg/l	< 1	< 1	1	DIN EN ISO 10301	HE
Summe nachgewiesener LHKW	µg/l	-	-			HE

Wasseruntersuchung
2163494

Prüfbericht Nr. 3869224
Auftrag Nr. 4590610

Seite 5 von 5
22.06.2018

Probennummer	180591088	180591089
Bezeichnung	S0570	S0569

BTEX Headspace :

Benzol	µg/l	< 1	< 1	1	DIN 38407-9-1	HE
Toluol	µg/l	< 1	< 1	1	DIN 38407-9-1	HE
Ethylbenzol	µg/l	< 1	< 1	1	DIN 38407-9-1	HE
o-Xylol	µg/l	< 1	< 1	1	DIN 38407-9-1	HE
m-,p-Xylol	µg/l	< 2	< 2	2	DIN 38407-9-1	HE
Summe Xylole	µg/l	-	-			HE
Summe nachgewiesener BTEX	µg/l	-	-			HE
Methyl-tert.-butylether	µg/l	0,6 ⁽¹⁾	< 0,5	0,5	DIN 38407-9-1	HE

(1) überlagert

PAK(EPA) :

Naphthalin	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Acenaphthylen	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Acenaphthen	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Fluoren	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Phenanthren	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Anthracen	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Fluoranthren	µg/l	0,02	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Pyren	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Benz(a)anthracen	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Chrysen	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Benzo(b)fluoranthren	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Benzo(k)fluoranthren	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Benzo(a)pyren	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Dibenzo(a,h)anthracen	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Benzo(g,h,i)perylene	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Summe PAK nach EPA	µg/l	0,02	-			HE

Die Laborstandorte der SGS-Gruppe Deutschland und Schweiz gemäß den oben genannten Kürzeln sind aufgeführt unter <http://www.institut-fresenius.de/filestore/89/laborstandortkuerzels2.pdf>.

*** Ende des Berichts ***

Dieses Dokument wurde von der Gesellschaft im Rahmen ihrer Allgemeinen Geschäftsbedingungen für Dienstleistungen erstellt, die unter www.sgsgroup.de/agb zugänglich sind. Es wird ausdrücklich auf die darin enthaltenen Regelungen zur Haftungsbegrenzung, Freistellung und zum Gerichtsstand hingewiesen. Dieses Dokument ist ein Original. Wenn das Dokument digital übermittelt wird, ist es als Original im Sinne der UCP 600 zu behandeln. Jeder Besitzer dieses Dokuments wird darauf hingewiesen, dass die darin enthaltenen Angaben ausschließlich die im Zeitpunkt der Dienstleistung von der Gesellschaft festgestellten Tatsachen im Rahmen der Vorgaben des Kunden, sofern überhaupt vorhanden, wiedergeben. Die Gesellschaft ist allein dem Kunden gegenüber verantwortlich. Dieses Dokument entbindet die Parteien von Rechtsgeschäften nicht von ihren insoweit bestehenden Rechten und Pflichten. Jede nicht genehmigte Änderung, Fälschung oder Verzerrung des Inhalts oder des äußeren Erscheinungsbildes dieses Dokuments ist rechtswidrig. Ein Verstoß kann rechtlich geahndet werden.

Hinweis: Die Probe(n), auf die sich die hier dargelegten Erkenntnisse (die "Erkenntnisse") beziehen, wurde(n) ggf. durch den Kunden oder durch im Auftrage des Kunden handelnde Dritte entnommen. In diesem Falle geben die Erkenntnisse keine Garantie für den repräsentativen Charakter der Probe bezüglich irgendwelcher Waren und beziehen sich ausschließlich auf die Probe(n). Die Gesellschaft übernimmt keine Haftung für den Ursprung oder die Quelle aus der die Probe(n) angeblich/tatsächlich entnommen wurde(n).

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH Am Technologiepark 10 D-45699 Herten

HPC AG
Niederlassung Duisburg
Frau Schäfer
Neumarkt 7-11
47119 Duisburg

Prüfbericht 4033254

Auftrags Nr. 4720628

Kunden Nr. 1443700

Herr Paul Rygol
Telefon +49 2366 305-693
Fax +49 2366 305-611
paul.rygol@sgs.com



Environment, Health and Safety

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH
Am Technologiepark 10
D-45699 Herten

Herten, den 26.10.2018

Ihr Auftrag/Projekt: Wasseruntersuchung
Ihr Bestellzeichen: 2163494
Ihr Bestelldatum: 18.10.2018

Prüfzeitraum von 18.10.2018 bis 26.10.2018
erste laufende Probenummer 181032441
Probeneingang am 18.10.2018

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH

i.V. Paul Rygol
Customer Service

i.V. Hendrik Winkler
Customer Service

Seite 1 von 5

Wasseruntersuchung
2163494

Prüfbericht Nr. 4033254
Auftrag Nr. 4720628

Seite 2 von 5
26.10.2018

Proben von Ihnen gebracht

Matrix: Wasser

Probennummer	181032441	181032442	181032443
Bezeichnung	SO569	SO570	SO572

Eingangsdatum:	18.10.2018	18.10.2018	18.10.2018

Parameter	Einheit	Bestimmungs Methode				Lab
		-grenze				

Metalle :

Arsen	mg/l	-	-	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Blei	mg/l	-	-	0,095	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Cadmium	mg/l	-	-	< 0,001	0,001	DIN EN ISO 11885	HE
Chrom	mg/l	-	-	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Kupfer	mg/l	-	-	0,36	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Nickel	mg/l	-	-	0,008	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Quecksilber	mg/l	0,0002	< 0,0001	< 0,0001	0,0001	DIN EN 1483	HE
Zink	mg/l	-	-	0,08	0,01	DIN EN ISO 11885	HE

Metalle MW-Aufschl.:

Arsen	mg/l	0,02	< 0,01	-	0,01	DIN EN ISO 11885	HE
Blei	mg/l	0,18	0,09	-	0,01	DIN EN ISO 11885	HE
Cadmium	mg/l	< 0,002	< 0,002	-	0,002	DIN EN ISO 11885	HE
Chrom	mg/l	0,10	0,02	-	0,01	DIN EN ISO 11885	HE
Kupfer	mg/l	0,04	0,01	-	0,01	DIN EN ISO 11885	HE
Nickel	mg/l	0,07	0,02	-	0,01	DIN EN ISO 11885	HE
Zink	mg/l	0,85	0,17	-	0,02	DIN EN ISO 11885	HE

KW-Index C10-C40	mg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN EN ISO 9377-2	HE

LHKW Headspace :

cis-1,2-Dichlorethen	µg/l	< 1	< 1	< 1	1	DIN EN ISO 10301	HE
trans-1,2-Dichlorethen	µg/l	< 1	< 1	< 1	1	DIN EN ISO 10301	HE
Dichlormethan	µg/l	< 1	< 1	< 1	1	DIN EN ISO 10301	HE
Tetrachlormethan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2	0,2	DIN EN ISO 10301	HE
1,1,1-Trichlorethan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2	0,2	DIN EN ISO 10301	HE
Trichlorethen	µg/l	< 0,1	< 0,1	3,9	0,1	DIN EN ISO 10301	HE
Tetrachlorethen	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	DIN EN ISO 10301	HE
Trichlormethan	µg/l	< 0,5	< 0,5	1,0	0,5	DIN EN ISO 10301	HE
Chlorethen	µg/l	< 1	< 1	< 1	1	DIN EN ISO 10301	HE
Summe nachgewiesener LHKW	µg/l	-	-	4,9			HE

Wasseruntersuchung
2163494

Prüfbericht Nr. 4033254
Auftrag Nr. 4720628

Seite 3 von 5
26.10.2018

Probennummer	181032441	181032442	181032443
Bezeichnung	SO569	SO570	SO572

BTEX Headspace :

Benzol	µg/l	< 1	< 1	< 1	1	DIN 38407-9-1	HE
Toluol	µg/l	6	< 1	< 1	1	DIN 38407-9-1	HE
Ethylbenzol	µg/l	< 1	< 1	< 1	1	DIN 38407-9-1	HE
o-Xylol	µg/l	< 1	< 1	< 1	1	DIN 38407-9-1	HE
m-,p-Xylol	µg/l	< 2	< 2	< 2	2	DIN 38407-9-1	HE
Summe Xylole	µg/l	-	-	-			HE
Summe nachgewiesener BTEX	µg/l	6	-	-			HE
Methyl-tert.-butylether	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5	0,5	DIN 38407-9-1	HE

PAK(EPA) :

Naphthalin	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Acenaphthylen	µg/l	0,01	0,02	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Acenaphthen	µg/l	< 0,01	0,01	0,03	0,01	DIN 38407-39	HE
Fluoren	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,02	0,01	DIN 38407-39	HE
Phenanthren	µg/l	0,08	0,09	0,10	0,01	DIN 38407-39	HE
Anthracen	µg/l	0,01	0,03	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Fluoranthren	µg/l	0,14	0,17	0,06	0,01	DIN 38407-39	HE
Pyren	µg/l	0,15	0,18	0,05	0,01	DIN 38407-39	HE
Benz(a)anthracen	µg/l	0,07	0,08	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Chrysen	µg/l	0,07	0,06	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Benzo(b)fluoranthren	µg/l	0,09	0,10	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Benzo(k)fluoranthren	µg/l	0,03	0,03	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Benzo(a)pyren	µg/l	0,09	0,08	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Dibenzo(a,h)anthracen	µg/l	< 0,01	0,01	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Benzo(g,h,i)perylene	µg/l	0,04	0,04	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	µg/l	0,03	0,03	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Summe PAK nach EPA	µg/l	0,81	0,93	0,26			HE

Wasseruntersuchung
2163494

Prüfbericht Nr. 4033254
Auftrag Nr. 4720628

Seite 4 von 5
26.10.2018

Proben von Ihnen gebracht		Matrix: Wasser			
Probennummer		181032444			
Bezeichnung		SO573			
Eingangsdatum:		18.10.2018			
Parameter	Einheit		Bestimmungs Methode		Lab
			-grenze		
Metalle :					
Quecksilber	mg/l	< 0,0001	0,0001	DIN EN 1483	HE
Metalle MW-Aufschl.:					
Arsen	mg/l	0,04	0,01	DIN EN ISO 11885	HE
Blei	mg/l	0,04	0,01	DIN EN ISO 11885	HE
Cadmium	mg/l	< 0,002	0,002	DIN EN ISO 11885	HE
Chrom	mg/l	< 0,01	0,01	DIN EN ISO 11885	HE
Kupfer	mg/l	0,44	0,01	DIN EN ISO 11885	HE
Nickel	mg/l	0,01	0,01	DIN EN ISO 11885	HE
Zink	mg/l	0,22	0,02	DIN EN ISO 11885	HE
KW-Index C10-C40	mg/l	< 0,1	0,1	DIN EN ISO 9377-2	HE
LHKW Headspace :					
cis-1,2-Dichlorethen	µg/l	< 1	1	DIN EN ISO 10301	HE
trans-1,2-Dichlorethen	µg/l	< 1	1	DIN EN ISO 10301	HE
Dichlormethan	µg/l	< 1	1	DIN EN ISO 10301	HE
Tetrachlormethan	µg/l	< 0,2	0,2	DIN EN ISO 10301	HE
1,1,1-Trichlorethan	µg/l	< 0,2	0,2	DIN EN ISO 10301	HE
Trichlorethen	µg/l	< 0,1	0,1	DIN EN ISO 10301	HE
Tetrachlorethen	µg/l	< 0,1	0,1	DIN EN ISO 10301	HE
Trichlormethan	µg/l	< 0,5	0,5	DIN EN ISO 10301	HE
Chlorethen	µg/l	< 1	1	DIN EN ISO 10301	HE
Summe nachgewiesener LHKW	µg/l	-			HE

Wasseruntersuchung
2163494

Prüfbericht Nr. 4033254
Auftrag Nr. 4720628

Seite 5 von 5
26.10.2018

Probennummer 181032444
Bezeichnung SO573

BTEX Headspace :

Benzol	µg/l	< 1	1	DIN 38407-9-1	HE
Toluol	µg/l	< 1	1	DIN 38407-9-1	HE
Ethylbenzol	µg/l	< 1	1	DIN 38407-9-1	HE
o-Xylol	µg/l	< 1	1	DIN 38407-9-1	HE
m-,p-Xylol	µg/l	< 2	2	DIN 38407-9-1	HE
Summe Xylole	µg/l	-			HE
Summe nachgewiesener BTEX	µg/l	-			HE
Methyl-tert.-butylether	µg/l	< 0,5	0,5	DIN 38407-9-1	HE

PAK(EPA) :

Naphthalin	µg/l	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Acenaphthylen	µg/l	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Acenaphthen	µg/l	0,02	0,01	DIN 38407-39	HE
Fluoren	µg/l	0,02	0,01	DIN 38407-39	HE
Phenanthren	µg/l	0,11	0,01	DIN 38407-39	HE
Anthracen	µg/l	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Fluoranthren	µg/l	0,06	0,01	DIN 38407-39	HE
Pyren	µg/l	0,05	0,01	DIN 38407-39	HE
Benz(a)anthracen	µg/l	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Chrysen	µg/l	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Benzo(b)fluoranthren	µg/l	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Benzo(k)fluoranthren	µg/l	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Benzo(a)pyren	µg/l	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Dibenzo(a,h)anthracen	µg/l	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Benzo(g,h,i)perylene	µg/l	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	µg/l	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Summe PAK nach EPA	µg/l	0,26			HE

Zusammenfassung der verwendeten Prüfmethode(n):

DIN 38407-39	2011-09
DIN 38407-9-1	1991-05
DIN EN 1483	2007-07
DIN EN ISO 10301	1997-08
DIN EN ISO 11885	2009-09
DIN EN ISO 9377-2	2001-07

Die Laborstandorte der SGS-Gruppe Deutschland und Schweiz gemäß den oben genannten Kürzeln sind aufgeführt unter <http://www.institut-fresenius.de/filestore/89/laborstandortkuerzelsogs2.pdf>.

*** Ende des Berichts ***

Dieses Dokument wurde von der Gesellschaft im Rahmen ihrer Allgemeinen Geschäftsbedingungen für Dienstleistungen erstellt, die unter www.sgsgroup.de/agb zugänglich sind. Es wird ausdrücklich auf die darin enthaltenen Regelungen zur Haftungsbegrenzung, Freistellung und zum Gerichtsstand hingewiesen. Dieses Dokument ist ein Original. Wenn das Dokument digital übermittelt wird, ist es als Original im Sinne der UCP 600 zu behandeln. Jeder Besitzer dieses Dokuments wird darauf hingewiesen, dass die darin enthaltenen Angaben ausschließlich die im Zeitpunkt der Dienstleistung von der Gesellschaft festgestellten Tatsachen im Rahmen der Vorgaben des Kunden, sofern überhaupt vorhanden, wiedergeben. Die Gesellschaft ist allein dem Kunden gegenüber verantwortlich. Dieses Dokument entbindet die Parteien von Rechtsgeschäften nicht von ihren insoweit bestehenden Rechten und Pflichten. Jede nicht genehmigte Änderung, Fälschung oder Verzerrung des Inhalts oder des äußeren Erscheinungsbildes dieses Dokuments ist rechtswidrig. Ein Verstoß kann rechtlich geahndet werden.
Hinweis: Die Probe(n), auf die sich die hier dargelegten Erkenntnisse (die "Erkenntnisse") beziehen, wurde(n) ggf. durch den Kunden oder durch im Auftrage des Kunden handelnde Dritte entnommen. In diesem Falle geben die Erkenntnisse keine Garantie für den repräsentativen Charakter der Probe bezüglich irgendwelcher Waren und beziehen sich ausschließlich auf die Probe(n). Die Gesellschaft übernimmt keine Haftung für den Ursprung oder die Quelle aus der die Probe(n) angeblich/tatsächlich entnommen wurde(n).

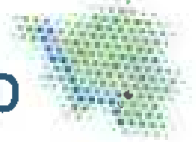
Anhang 10

Polizei



HPC Duisburg Eingegangen:	
26. Jan. 2018	
an: <i>JA</i>	an: <i>JA</i>
gez: <i>JA</i>	gez: <i>JA</i>

SAARLAND



LPP 125-KBD · Mainzer Straße 134-136 · 66121 Saarbrücken

HPC AG
z.Hd. Dipl.-Geologin M. Jackson
Neumarkt 7-11
47119 Duisburg

Landespolizeipräsidium

LPP 125 - Kampfmittelbeseitigungsdienst

Dienst-
gebäude: Mainzer Straße 134-136
66121 Saarbrücken

Bearbeiter: Dirk Otterbein
Tel.: 0681 962 -1790
Fax: 0681 962 -1795
E-Mail: lpp125@polizei.slpol.de

Az: LB 25/2018

Datum: 19.01.2018

**Überprüfung von Grundstücken auf vorhandene Kampfmittel aus
dem 2. Weltkrieg
66424 Homburg/Saar, Saarbrücker Straße 98
Gemarkung Homburg 2074, Flur 8, Flurstücke 1800/45 und 1888/8
„Errichtung von Grundwassermessstellen“**

Ihre E-Mail vom 15.01.2018

Anlage/-n:

- Ausschnittkopie aus einem alliierten Luftbild
- Ausschnittkopie aus der Kriegsereigniskarte des Saarlandes mit Legende
- Merkblatt für Baugrunduntersuchungen

Sehr geehrte Damen und Herren,

nach Auswertung der uns vorliegenden Unterlagen sind im oben genannten
Planungsbereich Munitionsgefahren nicht auszuschließen.

Im gesamten Planungsbereich wurden nach Auswertung der verfügbaren Luftbilder starke
Bombardierungen durch die alliierten Streitkräfte festgestellt.

Deshalb sollte bei Bauarbeiten mit Kampfmitteln gerechnet werden.

Das Gefährdungsband beginnt ab GOK 1945 bis in eine Tiefe von 6 m, endet aber an
gewachsenem Fels.

Wir empfehlen das Baugebiet vor geplanten Erdarbeiten durch eine Fachfirma für Kampfmittelbeseitigung detektieren zu lassen.

Bemerkung:

Baugrunduntersuchungen und Bohrarbeiten bis 80 mm Durchmesser gemäß dem beiliegenden „Merkblatt für Baugrunduntersuchungen“ werden grundsätzlich ohne vorherige Untersuchungen auf Kampfmittel freigegeben.

Hinweis:

Seit 2013 werden Baugrunduntersuchungen und Grundstücksüberprüfungen (Flächendetektion/Bohrlochdetektion) aus personellen Gründen nicht mehr durch den staatlichen Kampfmittelbeseitigungsdienst durchgeführt.

Deshalb sollten Anfragen zu Kampfmitteln so frühzeitig gestellt werden, dass die Beauftragung gewerblicher Firmen zur Detektion der Baufläche rechtzeitig vor Baubeginn durch den Bauherrn erfolgen kann.

Die Kosten hierfür gehen zu Lasten des Bauherrn/Auftraggebers.

Der Kampfmittelbeseitigungsdienst ist auch weiterhin für die Beseitigung, Entschärfung, Vernichtung aufgefundenener Kampfmittel zuständig.

Mit freundlichen Grüßen

Im Auftrag



(Otterbein)

Leiter des Kampfmittelbeseitigungsdienstes



Dokumentation der Kriegsergebnisse im Saarland 1939 – 1945

Diese Dokumentation entstand in Auswertung alliierter Luftaufnahmen aus dem zweiten Weltkrieg, die das National Archiv in Washington DC sowie die University of Keele in England im Wesentlichen nach 1985 zur Verfügung stellten. Weitere Unterlagen kamen aus dem Bundesarchiv – Militärarchiv – in Freiburg (Karten der Westwall-Anlagen), aus dem Landesarchiv in Saarbrücken (Eroberungsdaten der Städte und Gemeinden), vom Bundesvermögensamt in Saarbrücken (Luftschutz- und Wehrmachtsstollen) und aus den Akten des Innenministeriums (Minenfelder, Westwallbunker). Diesen Stellen gilt unser Dank.

Die Auswertung musste sich fast ausnahmslos auf Luftaufnahmen im Maßstab von rd. 1:40000, die nach Kriegsende aufgenommen wurden, beschränken, da nur diese die gesamte Fläche des Saarlandes – bis auf kleinere Bereiche entlang der französischen Grenze – abdecken. Diese Luftbilder können beim Landespolizeipräsidium des Saarlandes – Sachgebiet LPP 124-Kampfmittelbeseitigungsdienst - zusammen mit solchen, günstigeren Maßstabes aus den Monaten Dezember 1944 bis April 1945, die jedoch nur kleinere Teilbereiche des Landes wiedergeben, eingesehen werden.

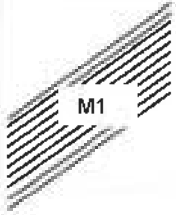
Im Kartenwerk der Dokumentation sind nur die Kriegseinwirkungen eingetragen, die in den erstgenannten Luftaufnahmen eindeutig zu erkennen waren. Damit entfallen die kaum erkennbaren kleinen Sprengtrichter von Infanteriewaffen und die zerstörten Einzelobjekte. Aber auch das Dargestellte genügt, um sich die Greul des letzten Krieges in unserem Lande und die Leiden unserer Bevölkerung vor Augen zu führen.

Berücksichtigt man zudem, dass der Kampfmittelbeseitigungsdienst seit dem Jahre 1947 bis zum 31.12.1990 insgesamt 6.670 t Kriegsmunition aller Art aufgespürt und beseitigt hat, ergibt sich eine Vorstellung vom Umfange des Krieges in unserem Lande und der Kriegsfolgen, die noch zu bewältigen sind.

Denn nach wie vor drohen Gefahren von unerkannt im Boden liegender Munition. Außerdem können die oftmals eingeebneten Reste der 4150 Westwallbunker in erheblichem Umfange die Bau- und Erschließungsarbeiten behindern. Das Kartenwerk der Dokumentation soll daher den zuständigen Behörden und den Planern von Baumaßnahmen

- die munitionsgefährdeten Flächen aufzeigen, die vor Erdarbeiten zur Gefahrenbeseitigung munitionsfrei gemacht werden müssen
- und die genaue Lage der Bunker und Höckerlinien angeben, deren eingeebnete Reste hinderlich sein können.

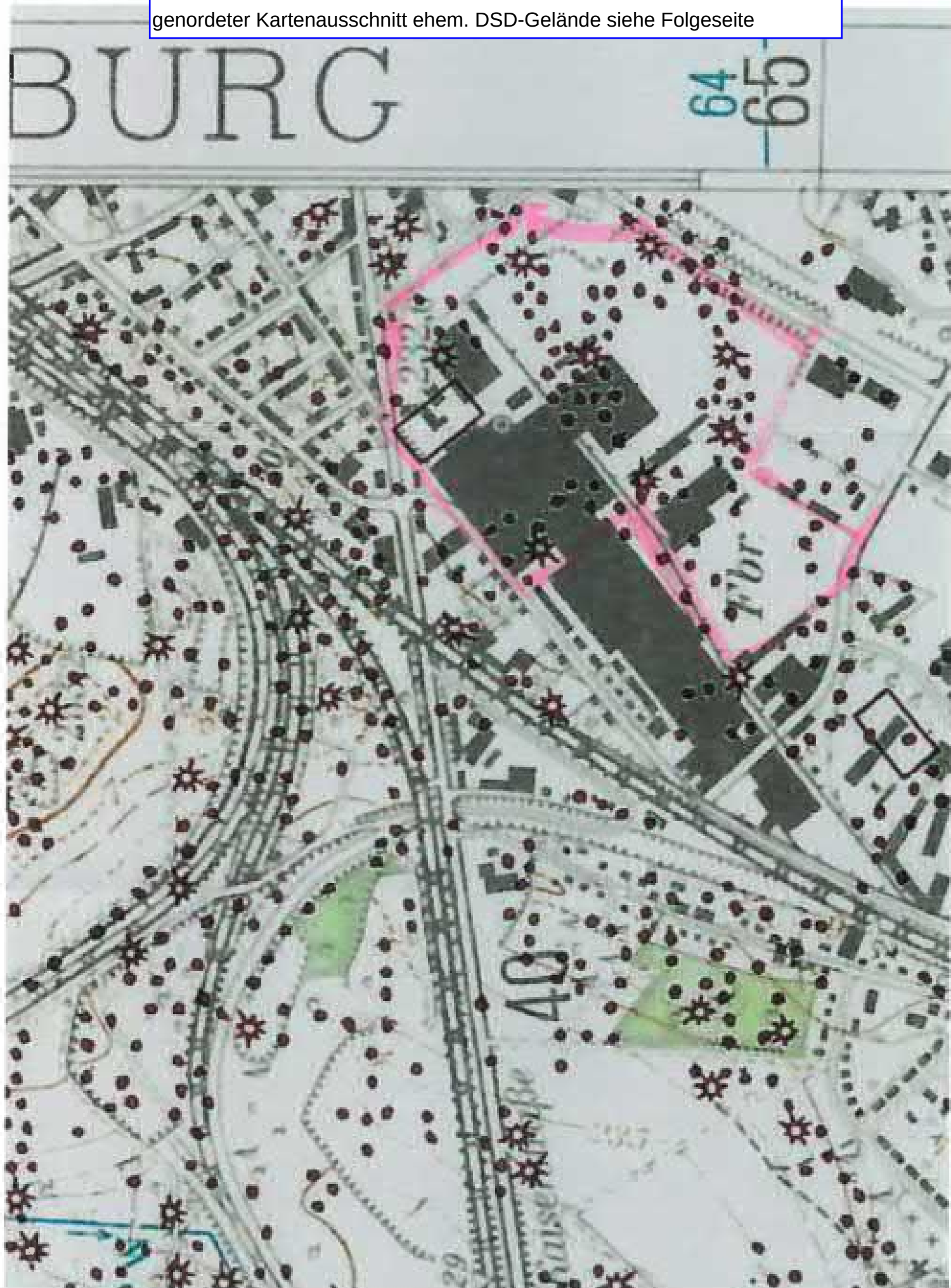
Beschreibung der Signaturen mit erhöhter Munitionsgefährdung

Signatur	Bedeutung	Erläuterungen	Beurteilung der Munitionsgefährdung
	Trichter mit Durchmesser größer als 5 m	In der Regel Trichter von schweren Bomben oder Granaten mit mehr als etwa 200 kg Gewicht	Je größer die Zahl der Trichter, umso größer sind die Munitionsgefahren. Besonders gefährdet ist die Fläche, die im Umkreis von 50 m um die → Trichter → Erdkampfstellungen → Flakstellungen und → Zerstörungen an Bauwerken liegt
	Trichter mit Durchmesser kleiner als 5 m	In der Regel Trichter von Bomben und Granaten mit weniger als 200 kg Gewicht. Trichter von Granaten und von Werfermunition mit weniger als 5 kg Gewicht sind in dem Kartenwerk, weil im Luftbild nicht eindeutig erkennbar, nicht erfasst.	In Gebieten mit höherem Grundwasserstand füllten sich die Trichter mit Wasser. Dort wurde bevorzugt Munition versenkt, die nach Kriegsende herumlag. Innerhalb dieser Flächen sind Bohr- und Rammarbeiten besonders gefährdet. Dann folgen Bagger- und Planierungsarbeiten und schließlich Erdarbeiten mit Hacke und Schaufel.
	Erdkampfstellungen	In der Regel Geschütz- oder Werferstellungen, von Erdwällen umgeben.	Da sie Angriffe auf sich zogen, empfiehlt sich, vor Beginn von geplanten Erdarbeiten den Umkreis von 50 m munitionsfrei machen zu lassen.
	Schützengräben		Gelände mit Schützengräben und Trichtern ist munitionsgefährdet und daher vor Erdarbeiten munitionsfrei zu machen
	Deckungslöcher	a) Neben Straßen und in Ortsnähe dienten sie zum Schutz gegen überraschende Luftangriffe b) In größerer Dichte angeordnet sind sie ein weiterer Indikator für Erdkämpfe.	Im Falle b) mit Trichtern empfiehlt sich, das betroffene Gelände vor Beginn von Erdarbeiten munitionsfrei machen zu lassen.
	Panzergräben im Jahre 1953 nicht verfüllt Panzergräben im Jahre 1953 verfüllt	Panzergräben waren als Hindernisse für feindliche Panzer gedacht. Sie wurden im Jahre 1944/45 durch Jugendliche (Schanzeinsatz!) von Hand gegraben und hatten eine Tiefe von 2 – 3 m und steile Böschungen.	Panzergräben in Ortsnähe dienten in der Nachkriegszeit oftmals als Müll- und Trümmerkippen. Außerdem entledigte man sich dort der herumliegenden Munition insbesondere, wenn der Panzergraben voll Wasser stand. In diesen Teilbereichen sind Bohr- und Gründungsarbeiten munitionsgefährdet.
	Minenfelder	Die Minenfelder sind in jedem Kartenblatt, jeweils mit M 1 beginnend, entsprechend den Rapportnummern des Räumdienstes nummeriert. Sie wurden in den Jahren 1945 bis 1949 geräumt. Dabei kamen 47 Minenräumer ums Leben. Die Gesamtfläche der 355 Minenfelder im Saarland betrug rd. 30 km ²	Da der damalige Räumdienst mangels tieferreichender Ortungsgeräte nur oberflächennah liegende Minen und sonstige Munition entdecken und beseitigen konnte, sind innerhalb der eingezeichneten Minenfelder Teilflächen mit Trichtern vor Beginn von Erdarbeiten munitionsfrei zu lassen.
	Zerstörte Bauwerke	In der Regel großflächige Zerstörungen, da zerstörte Einzelgebäude nur in günstigen Sonderfällen in den Luftbildern zu erkennen sind. Die Trichter der Bomben, die diese Zerstörungen bewirkten, sind oftmals nicht erkennbar, da sie von den Gebäudetrümmern zu gedeckt wurden.	Erdarbeiten im Umkreis von 50 m um zerstörte Bauwerke sind besonders munitionsgefährdet – auch wenn dort keine Trichter eingezeichnet sind! Die betroffenen Flächen müssen daher munitionsfrei gemacht werden, bevor die Erdarbeiten beginnen.
	Löschwasserteich	Während des Krieges angelegt, sollten sie dank größerer Wasservorräte die Brandbekämpfung auch nach Ausfall der Wasserversorgung ermöglichen.	Oftmals wurde nach Kriegsende die herumliegende Munition in den Löschwasserteichen versenkt. Soweit letztere noch erkenntlich erhalten sind, empfiehlt es sich, deren Bereich vor Beginn von Erdarbeiten munitionsfrei zu machen.
	Flakstellungen	In der Regel waren Flakstellungen eingegraben und von Erdwällen umgeben. Die Zahl der Umkreispunkte entspricht der Zahl der Flakgeschütze.	Da sie Angriffe auf sich zogen, sollten diese Teilflächen munitionsfrei gemacht werden, bevor die Erdarbeiten beginnen. Eine erhöhte Gefährdung liegt vor, wenn dort zusätzlich noch Trichter eingetragen sind.

  06 108 d Im Beispiel: 06 = Grundtyp d. Bunkers 108d = Variante des Grundtyps 00 = Bunkertyp unbekannt	Westwallbunker 1953 gesprengt gemäß alliiertem Kontrollratsgesetz (3.644 von insgesamt 4.150 Stück)	Westwallbunker, in den Jahren 1937 bis etwa 1940 gebaut, waren im Saarland in drei Linien gestaffelt:	In Erdkampfgebieten waren die Bunker untereinander je nach Bedarf mit Schützengraben verbunden. Zusammen mit den Bunkerhöfen müssen die betroffenen Teilflächen vor Erarbeiten munitionsfrei gemacht werden, wenn die Karte dort zusätzliche Trichter ausweist.
	Westwallbunker 1953 noch erhalten (506 Bunker) Kennziffer, welche den Typ des Westwallbunkers angibt.	1. Staffel von Niederwürzbach nach Saarbrücken-Süd, dann am rechten Saarufer entlang bis zur Landesgrenze im Norden, mit West-Abzweigung von Orscholz bis Raum Borg, 2. Staffel von Webenheim über Sulzbach bis zur 1. Staffel im Raum Beckingen, 3. Staffel aus dem Raum Freisen – St. Wendel über Türkismühle bis nach Otzenhausen. Die Bunkertypen sind, nach den Kennziffern geordnet, im Abschnitt „Typen der Westwallbunker“ beschrieben.	

Beschreibung der sonstigen Signaturen

Signatur	Bedeutung	Erläuterungen
xxxxx	Drahtverhaue	Sie waren regelmäßig von den Bunkerlinien des Westalles angebracht und wurden in den Jahren 1940/41 wieder abgebaut..
xxxxx	Maschendraht Hindernisse	
x—x—x		
	Straßensperren	Teils in Stahlbeton mit beweglichem Sperrteil in schwerer Stahlkonstruktion (als Westwallanlage), teils behelfsmäßig als Holz- und Erdsperren (Volkssturm) gebaut.
E	Westwallstollen 1953 noch erhalten	Westwallstollen, in Art der Signatur in den Bergflanken aufgefahren, waren etwa 3,5 m breit, hatten rd. 3 m Scheitelhöhe und ein etwa 20 cm starkes, betoniertes Gewölbe. Sie dienten Versorgungszwecken der ersten Bunkerstaffel.
	Westwallstollen 1953 bereits gesprengt	
	Höckerlinie 1953 noch erhalten	Hindernisse für Panzer, um deren Angriff zu bremsen, damit sie als „ruhiges Ziel“ aus den dahinterliegenden Bunkern und Stellungen bekämpft werden konnten. Die Höckerlinien waren entweder rd. 7 m oder rd. 14 m breit. Auf den tief gegründeten, stark armierten Fundamentbalken, mit gleichstarken Querriegeln verbunden, saßen monolithisch in Stahlbeton gegossen- die Höcker (Drachenzähne), deren Höhe auf der Vorderseite von rd. 0,8 m bis zur Rückseite auf 1,7 m anstieg.
	Höckerlinie 1953 bereits gesprengt	
	Kleinere Luftschutz- oder Wehrmachtsstollen mit mehr als 100 m ² belegbarer Fläche. (Das Symbol steht im Schwerpunkt der Stollenanlage).	In den Ortslagen dienten sie dem Schutz der Zivilbevölkerung, die sie „nach Feierabend“ auch aufgefahren und in Türstockzimmerung ausgebaut oder im Mauerwerk ausgewölbt hatte. Wehrmachtsstollen lagen meist außerhalb der Ortslagen und wurden von Soldaten aufgefahren und i.d.R. in Pionierzimmerung ausgebaut.
	Größere Stollenanlage mit mehr als 300 m ² belegbarer Fläche. (Die Linien geben schematisch den unterirdischen Verlauf an).	Sie dienten regelmäßig dem öffentlichen Schutz der Bevölkerung, die sie meist auch selbst aufgefahren oder erweitert und ausgebaut hat.
	Tiefbunker	Sie dienten ebenfalls dem öffentlichen Schutz und fassten bis zu 1.500 Personen. Sie wurden im öffentlichen Auftrag von Fachfirmen gebaut. Wand- und Deckenstärke: Etwa 2 m; Decken armiert; Wände nicht.
	Hochbunker	
	Einzugsdatum der Amerikaner mit Angabe der Einzugsrichtung (Pfeile), bezogen auf Ortsmitte.	Diese Angabe ermöglicht die Feststellung des jeweiligen Frontverlaufes und damit auch der Gebiete mit längerdauernden Abwehrkämpfen.

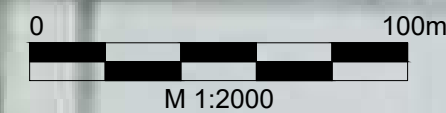




F'br

64

65



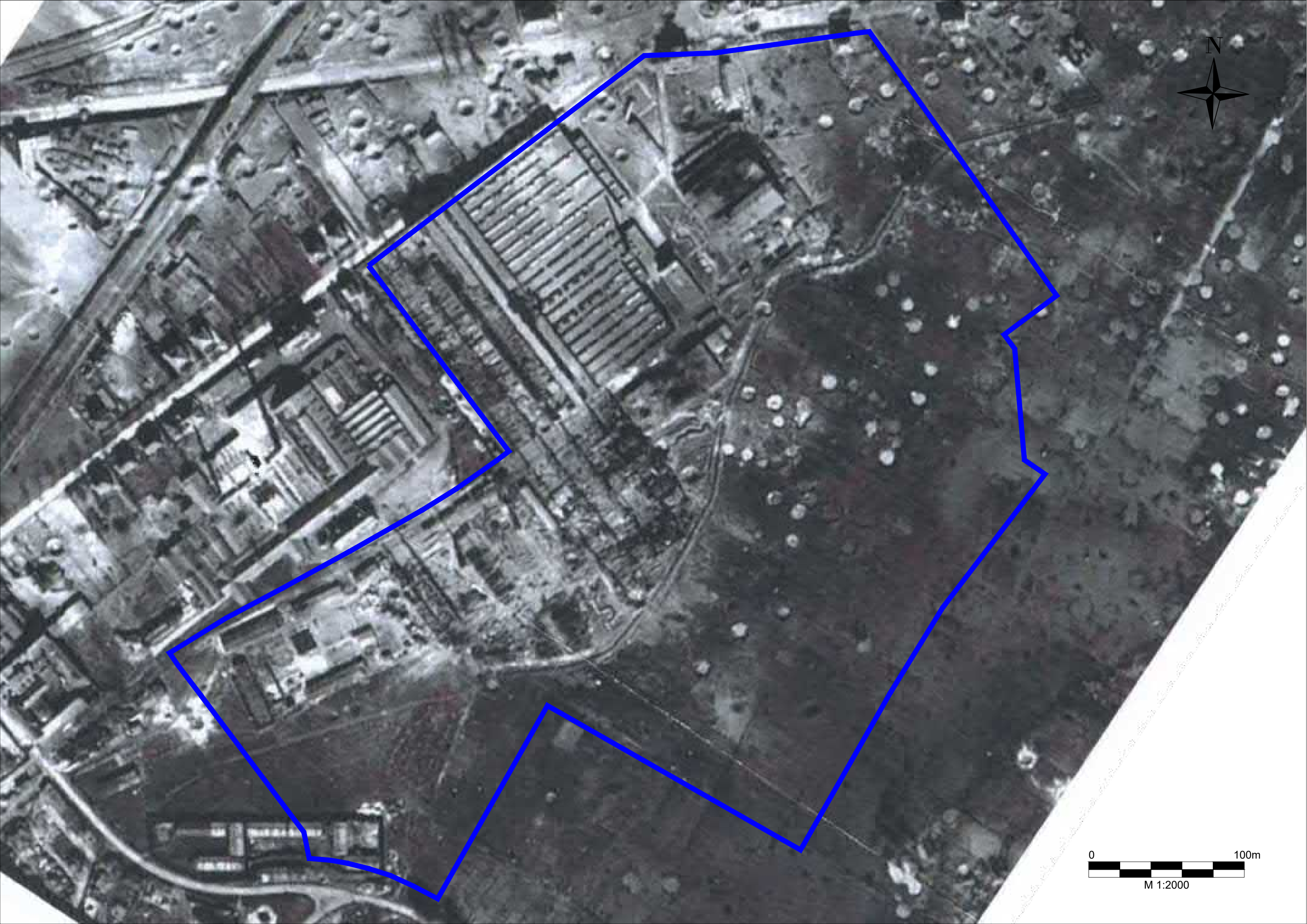
M 1:2000

Originalplan vom LPP 125 - Kampfmittelbeseitigungsdienst

genordeter Kartenausschnitt ehem. DSD-Gelände siehe Folgeseite



13.03.1945



Anhang 11

1. Allgemeine Angaben

1.1. Name der Ablagerung DSD - Gebäude1.2. Kennziffer D-4-12

entspricht Schlüsselnummer bei

Stadtverband SB /KABV D-4-13LFU 0/004.02/6609-2/x1.3. Informationsstand Januar 1987

2. Lage der Ablagerung

2.1. Gauß-Krüger-Koordinaten R 2596500 H 5465200

2.2. Lagebezeichnung

Kreis Saar-Pfalz-KreisGewann /Gemeinde HomburgFlur /Gemarkung Homburg - MitteParzellen-Nr. /Straße/Haus-Nr. /Top. Karte M. 1:25000: Neunkirchen ; Blatt-Nr. 6609
(Name)

3. Quellennachweis

Akte: bei vom
(Name/Nummer/Az) (Dienststelle)

Akte: bei vom

Akte: bei vom

Plan: bei vom
(Name/Nummer/Az) (Dienststelle)

Plan: bei vom

Plan: bei vom

Luftbild: vom
(Name/Nummer/Az)

Luftbild: vom

Bürgerinformationen von/am:
.....

Ortsbegehung vom: mit:

Ortsbegehung vom: mit:

Diskussion mit: *Herr Friesen, Herr Siegrist, D.S.D.* am: *23.02.1987.*

Diskussion mit: am:

Diskussion mit: am:

sonstige Informationen:
.....
.....
.....
.....
.....

4. Art und Inhaltsstoffe der Deponie

4.1 Art der Ablagerung

- ☐ Hausmülldeponie/Gemeindedeponie
- ☐ Bauschutt- und Erdmassendeponie
- ☐ Gewerbe-/Industriemülldeponie
- ☐ Sonderabfalldeponie
- ☐ Bergehalde/Flotationsweiher
- ☐ Autoverwertungsanlage/Schrottplatz
- ☐ Funderwartungsgebiet/ehemalige Kampfzone
- ☐ illegale Ablagerungen
- ☒ Auffüllung auf Betriebsgelände.....

4.2 Inhaltsstoffe

Abfallstoff:	Abfall- schlüssel Nr.:	Ablagerung von - bis
..... Erdmassen	3/14/11	.....
..... Bauschutt	3/14/12	.....
..... Rückstände aus Entstaubungsanlage (Eisenoxid)	35/01	 - ca. 1970
..... Formsand (der Fa. Krempel) (aus der Gipsproduktions)	3/14/15	 - ca. 1969
.....		
.....		
.....		
.....		

5. Eigentumsverhältnisse/Betreiber

5.1 Gesamtablagerungszeitraum vom: bis:

5.2 Eigentümer: *Dillinger Stahlbau GmbH DSD* (von/bis) ...
 Betreiber : *D.S.D.* (von/bis) ...
 Eigentümer: (von/bis) ...
 Betreiber : (von/bis) ...
 Eigentümer: (von/bis) ...
 Betreiber : (von/bis) ...

5.3 ☐ Illegale Ablagerung durch:
(Name/nähere Bezeichnung)
von: bis:

☐ Illegale Ablagerung durch:
von: bis:

6. Umfang der Ablagerung

Fläche: X = ... (ha)
(Länge) (Breite)

Höhe i.M.: (m) Volumen (m³)

7. Geländeänderung durch die Ablagerung

☒ Auffüllung, ☐ Aufhaldung, ☐ Berganlehnung

8. Oberflächennutzung vor ☒ und nach ☐ der Ablagerung

8.1 geplante Nutzung gemäß Flächennutzungsplan/Bebauungsplan:

☐☐ Wohngebiet, ☐☒ Gewerbe-/Industriegebiet, ☐☐ Fläche für
Landwirtschaft, ☐☐ Fläche für Forstwirtschaft, ☐☐ Grün-
fläche, ☐☐ Wasserfläche, ☐☐ Erholungsfläche, ☐☐
....., ☐☐

8.2 heutige Nutzung:

☐☐ Bebauung, ☐☒ Gewerbe/Branche *Stallbau*
☐☐ Ackerbau, ☐☐ Grünland, ☐☐ Obstbau, ☐☐ Forst, ☐☐ Öd-
land, ☐☐ öffentliche Grünfläche, ☐☐ Kleingarten, ☐☐ Sport-
anlage, ☐☐ Wasserfläche, ☐☐ Verkehrswege, ☐☐
....., ☐☐
☐☐ ☐☐
..... ☐☐

9. Deponiezustand

9.1 Deponiezustand bei Betrieb

- ☒ geordnete Deponie, ☐ ungeordnete Deponie, gesichert
durch: ☐ Schranke, ☐ Zaun, ☐ Pfortner, ☐

☐ geregelte Müllanlieferung, ☐ unregelmäßige Müllanlieferung

9.2 Deponiezustand nach Betrieb

- 9.2.1 ☐ Abdeckung
☐ keine, ☐ teilweise ...%, ☐ ganz
☐ als optische Abdeckung
☐ als Untergrund von Begrünungsmaßnahmen
☐ Mächtigkeit der Abdeckung (m)

9.2.2 Begrünungsform

- ☐ Spontanvegetation
☐ Zwischenbegrünung
☐ Kräuter und Rasenansaat
☐ Büsche und Sträucher
☐ Gehölzsaaten
☐ Waldansaat 2. Ordnung $H \leq 15$ m
☐ Waldansaat 1. Ordnung $H > 15$ m
☒ Betriebsfläche... (Lager).....

9.2.4 Hanggestaltung

- ☐ Neigung 1 :/.....

9.2.4.1 Bepflanzungsform/-art

- ☐ Spontanvegetation
☐ Zwischenbegrünung
☐ Kräuter und Rasenansaat
☐ Büsche und Sträucher
☐ Gehölzsaaten
☐ Waldansaat 2. Ordnung $H \leq 15$ m
☐ Waldansaat 1. Ordnung $H > 15$ m

- ☐ Ingenieurbiologische Hangsicherung
☐ ohne Bepflanzung
☐
- 9.2.4.2 ☐ Gefahr der Hang
☐ Rutschung
☐ Scherung
☐ Zerklüftung
☐ Erosion
☐ Verwehung
☐
- 9.2.5 Pflanzenart der Deponie ☐ und Hangbegrünung ☐ (siehe Beiblatt bzw. Pflanzenliste)

10. Besondere Standortgegebenheit durch Lage zu:

Art:	Entfernung (m)	Richtung
☐ WSZ I	.....	.....
☐ WSZ II	.....	.....
☐ WSZ III	.....	.....
☒ gepl. WSZ III	... 500 m ...	... Westen ...
☒ Bebauung	... ausgedehnt ...	.....
☐ Oberflächengewässer	.....	.....
☒ Wassergewinnungsanlage	... 100 m ...	... Nordwest ...
☐ Überschwemmungsgebiet	.....	.....
☐ LSG	.....	.....
☐ NSG	.....	.....
☐ Wanderwegen	.....	.....
☐ Erholungsgebieten	.....	.....
☒ Grundwasserzonengebiet	... innerhalb ...	.....
☐		
☐		
☐		
☐		

11. Besondere Vorkommnisse

- ☐ Sickerwasseraustritt, ☐ Gasaustritt, ☐ Verwehung,
☐ Erosion, ☐ Brand, ☐ Geländeabsenkung, ☐ Rutschung,
☐ Zerklüftung, ☐ Pflanzensterben, ☐ Wasserverunreinigung,
☐ Fischsterben, ☐ Sach- und Personenschäden,
☐ Explosion, ☐ Schädigung der Tierwelt, ☐
, ☐

12. Boden- und Grundwasserverhältnisse

- 12.1 Abdichtung ☐ ja, ☒ nein, ☐ teilweise
☐ Sohle, ☐ Oberfläche, ☐ Deponieränder

12.2 Boden- und Gesteinsarten

- ☐ sandiger, ☐ lehmiger, ☐ toniger,
☒ Sand, ☐ Ton, ☐ Lehm, ☐ Schluff, ☐ Fels

Dichte:

12.3 Geologische Verhältnisse

Untergrundschichten: *Quartäre Talfüllung (s.f.)*

Seitengesteinsschichten:

12.4 Hydrologische Verhältnisse

- ☒ GW-Leiter *Quartäre Talfüllung GW-Leiter für oberflächennähe Gw*
☐ gespanntes GW
☐ GW-Richtung
☐ GW-Tiefe (m)
☐ GW-Geschwindigkeit (m/s)
☐ Abstand GW ↔ UK Deponie (m)

13. Sanierungsvorschläge

- ☐ abdecken, ☐ rekultivieren, ☐ aufforsten, ☐ Bodenproben entnehmen, ☐ Wasserproben entnehmen, ☐ Gasproben entnehmen, ☐ Sickerwässer ableiten/sammeln, ☐ Sickerwässer reinigen, ☐ Gasaustritt regulieren, ☐ Dichtung auf-/einbringen, ☐ Deponie teilweise/ganz ausräumen, ☐ einzäunen, ☐ Bodenverbesserungen durchführen, ☐ Pflegearbeiten durchführen, ☐
☐ ☐

14. Untersuchungen/Probenahme

14.1 Bodenproben

Datum: Probennummern:
Entnahmestelle:
Probennehmer:
(Name und Dienststelle)

Datum: Probennummern:
Entnahmestelle:
Probennehmer:
(Name und Dienststelle)

Datum: Probennummern:
Entnahmestelle:
Probennehmer:
(Name und Dienststelle)

14.2

- ☒ GW-proben ☒ Sickerwasserproben
☐ Oberflächenwasserproben

Datum: Probennummern:
Entnahmestelle:
Probennehmer:
(Name und Dienststelle)

Datum: Probenummern:
Entnahmestelle:
Probennehmer:
(Name und Dienststelle)

Datum: Probenummern:
Entnahmestelle:
Probennehmer:
(Name und Dienststelle)

Datum: Probenummern:
Entnahmestelle:
Probennehmer:
(Name und Dienststelle)

Datum: Probenummern:
Entnahmestelle:
Probennehmer:
(Name und Dienststelle)

14.3 Gasuntersuchung

Datum: Probenummern:
Entnahmestelle:
Probennehmer:
(Name und Dienststelle)

Datum: Probenummern:
Entnahmestelle:
Probennehmer:
(Name und Dienststelle)

15. Beurteilung und Beobachtungsintervalle der Deponie

15.1 Beurteilung

Die Deponie ist in

☐ gutem, ☐ mittelmäßigen, ☐ schlechtem Zustand

..... Punktwertung (neue Annahme)

..... Punktwertung KABV

Basiskartei zur Erfassung der Altablagerungen im Saarland

Erfassung vor Ort

LFU

I ALLGEMEINE ANGABEN

Name:	DSD - Gelände		
Koordinaten: R	2596500	N	5465300
Erfassungsdatum:	28-01-87		
Kennziffer:	D-4-12		
Top. Karte:	TK 25 Neunkirchen Nr.: 6609		

II LAGE

Kreis:	Saar-Pfalz-Kreis
Stadt/Gemeinde:	Homburg
Gemeindebezirk:	Homburg - Mitte
Gemarkung/Gewanne:	

III ART DER ABLAGERUNG

☐ Hausmülldeponie	☐ Bauschuttdeponie
☐ Gewerbeabfalldeponie	☐ Sonderabfalldeponie
☐ Autoverwerfungsanl.	☐ illegale Ablagerung
☐ Inhaltstoffe:	Auffüllung

IV UMFANG DER ABLAGERUNG

☒ Auffüllung	☐ Aufhaldung	☐ Berganlehnung
☐ Steinbruch	☐ Baggersee	☐ Grube ☐ Tal
Fläche:	x	(ha)
Höhe:	(m)	Volumen: (1000 m³)
Hangneigung 1:	/	%

V REPARATURZUSTAND

Abdeckung:	☐ keine, ☐ teilweise, ☐ ganz
als:	☐ Abdichtung ☐ Unterboden ☐ Sichtverbesserg.
Abdichtung:	☒ keine, ☐ teilweise, ☐ ganz
☐ Basis- ☐ Planken- ☐ Oberflächenabdichtung	
Abdeckung:	(m) Abdichtung: (m)

VI REKULTIVIERUNG

Rekultivierung:	☐ keine, ☐ teilweise, ☐ ganz
☐ Spontanvegetation	☐ Zwischenbegrünung
☐ Kräuter/Rasen	☐ Büsche u. Sträucher
☐ Gehölzsaaten	☐ Waldansaaten 1.0/2.0*
☒ Betriebsfläche	

VII BESONDERE VORKOMMNISS

☐ Geländesenkung	☐ Erosion	☐ Verwehung	☐ Pflanzensterben
☐ Rutschungen	☐ Gasaustritte	☐ Fischsterben	☐ Sach- u. Pers.schäden
☐ Zerklüftungen	☐ Brand	☐ Tiersterben	
☐ Sickerwasseraustritt	☐ Explosion	☐ Wasserverunreinigung	
☐ Sickerwassermenge:	(l/s)	Menge des verunreinigten Wassers:	(l/s)

VIII FLÄCHENNUTZUNG DES [D] EPNIEGELANDES UND DES [U] NFEILDES

☐ Wohnbebauung/Bebauung*	☐ Grünfläche	☐ Kleingärten
☒ Gewerbegebiet	☐ kartiertes Biotop	☐ Verkehrsfläche
☐ Fläche f. Landwirtschaft	☐ öffentliche Grünanlage	
☐ Fläche f. Forstwirtschaft	☐ Sportanlage/Spielplatz*	

IX OBERFLÄCHENWASSERFÄSSUNG UND -ABLEITUNG

Oberflächenwasserableitung:	☐ ja ☒ nein	Oberflächenwasserfassung:	☐ ja ☒ nein
☐ offenen Graben ☐ Dränagen ☐ Rohrleitungen	☐ Vorflut ☐ Auffangbecken ☐ offenes Gelände		
☐	☐ Kanal ☐ stehendes Gewässer ☐		

X KONTAMINATIONSVERRACHT

☒ kontrollierte, definierte Ablagerung*	☐ schadstoffverdächtige Ablagerung
☐ unkontrollierte, undefinierte Ablagerung*	

XI SONSTIGES/ BEMERKUNGEN

* Beauftragtes unterzeichnen

Parameter

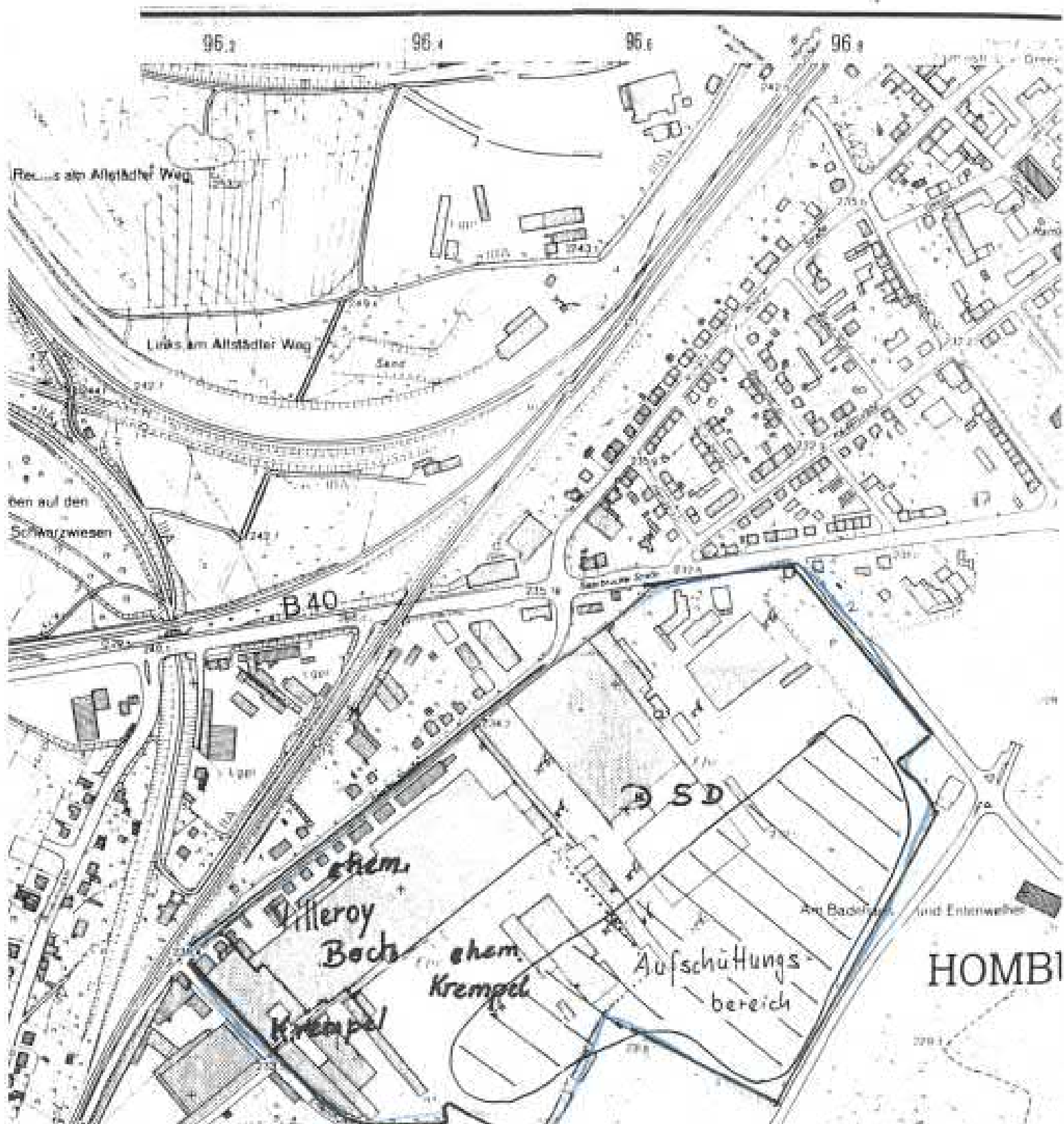
=====

HOMBURG

(Nr. 4.210) Homburg-City 2
(2.225 P.)

1. Lage innerhalb Nutzungsart	1. Rathaus, Industriegel.
2. Entfernung zu Wasserflächen	
2.1 fließende Gewässer	2.1 angrenzend
2.2 stehende Gewässer	
2.3 Quellen	
3. Entf. zu Trinkwasserförderbrunnen	3. nein
4. Lage in Wasserschutzgebiet	4. nein
5. Entfernung zu Schutzgebieten	5. nein
6. Eigentumsverhältnisse	6. privat
7. Zustand der Altdeponie	
8. Einbindung in die Landschaft	
9. Nutzung der Altdeponie	9. DSD-Werksgelände
10. Umzäunung, Abgrenzung	10. ja
11. Derzeitige Probleme	11. nein
12. Sickerwasseraustritt	12. nein
13. Boden	
14. Untergrund vor Nutzung	14. fest, trocken
15. Geomorphologie vor Nutzung	15. eben
16. Art der Deponie	16. Betr.dep. auf Werksgel.
17. Art der deponierten Abfälle	
18. Schließungszeitpunkt	
19. Ablagerungen nach Schließung	
20. Nutzungszeitraum	
21. Lagerung umweltgefährdender Stoffe	
22. evtl. Lagerung umweltgef. Stoffe	22. Quarz- u. Gießereisand,
23. seinerzeitige Bewachung	Geißereihilfsstoffe,
24. Abdeckung der Müllschichten	Rückstände aus der Ent-
25. Art der Lagerung	staubungsanl. d. Strahl-
26. Dicke der Schichten	gebläse, Formsand d. Fa.
27. Schutthöhe	Krempel, wahrsch. mit
28. Rekultivierung	Schwermetallrückständen
29. Entfernung zu Siedlungen	28. nein
30. Größe	
31. Bemerkungen	

Grundkarte, 1:5000



Anhang 12

HPC AG
Neumarkt 7-11
47119 Duisburg

Tel. 0203/80995-0, Fax 0203/80995-95

Landesamt für Umwelt und Arbeitsschutz
Fachbereich 2.2
c/o Frau Vera Guichard
Don-Bosco-Straße 1
66119 Saarbrücken

Ihr Ansprechpartner
Herr Groth

Teil.-Durchwahl
-36

Unsere Zeichen
2210305/ SG

Datum
01.12.2021

Sanierungsplan gem. §13 BBodSchG für das ehem. DSD-Gelände Hornburg an der Saar
Gutachterliche Stellungnahme zum Verwertung-/ Entsorgungsmanagement
Hier: Wiedereinbau von geeignetem Material

Sehr geehrte Frau Guichard,

die Fa. Munitor M Property Management GmbH möchte im Auftrag der DSD Asset Management GmbH das Grundstück einer neuen, sensiblen Nutzung mit Wohn- und Mischbebauung zuführen. Dazu wurde das unterzeichnende Büro am 26.01.2021 beauftragt einen Sanierungsplan gem. §13 BBodSchG zu erarbeiten. Dieser wurde erstellt und dem Landesamt für Umwelt und Arbeitsschutz Saarland (LUA) am 30.06.2021 im Entwurf zur weiteren Abstimmung übersandt. Sie gaben telefonisch Rückmeldung, dass Sie um eine Konkretisierung der im Kapitel 5.6 und 5.7 des Sanierungsplans beschriebenen Wiedereinbaukriterien bitten.

Dazu möchten wir die Kapitel 5.6 und 5.7 des Ihnen vorliegenden Sanierungsplanentwurfs vom 17.06.2021 durch folgende Ausführungen ersetzen:

5.6 Wiederverfüllung mit angeliefertem Bodenmaterial

Sollte beim Massenmanagement ein Defizit auftreten und für die Herrichtung der benötigten Höhe der geplanten Geländeoberkante weiteres Bodenmaterial benötigt und externes Bodenmaterial außerhalb der versiegelten Bereiche auf der Fläche eingebaut wird, sind die Vorsorgewerte der BBodSchV einzuhalten. In jedem Fall wird die

Eignung des Materials (Analytik, Herkunft) dem Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz (LUA) vor Einbau zur Freigabe vorgelegt.

Unterhalb versiegelter Bereiche gelten die Regelungen und Vorgaben der LAGA. Eine detaillierte Beschreibung der Einbauklassen folgt in Kapitel 5.7.

Da dem unterzeichnenden Büro zurzeit keine detaillierten Planungsunterlagen zu den zukünftigen geplanten Geländehöhen vorliegt, kann im zu diesem Zeitpunkt kein Massenmanagement prognostiziert werden. Jedoch ist bekannt, dass die Geländehöhe bei der zukünftigen Umnutzung insgesamt nicht maßgeblich geändert wird, die kontaminierten Aushubbereiche kleinräumig und ein auf der Fläche ausgeglichenes Massenmanagement angestrebt wird.

5.7 Verwertung/ Entsorgungsmanagement

Im Zuge der Beräumung anfallende Materialien werden zunächst auf der Baustelle gelagert und untersucht. Gleiches gilt für das Auffüllungsmaterial und den Bauschutt. Beide Fraktionen werden getrennt auf Miete gesetzt, beprobt und dem entsprechenden Verwertungsweg zugeführt werden. Sofern die Materialien die Einbaukriterien der LAGA erfüllen, sollen diese wiedereingebaut werden. Überschüssiges bzw. nicht wiedereingebaufähiges Material ist einer fachgerechten externen Verwertung zuzuführen.

Für den Wiedereinbau gelten die Regeln und Vorgaben der LAGA M20 (vgl. Abbildung 3): Hierbei wird in verschiedene Einbauklassen (0-2) je nach chemischer Güte unterschieden.

- Einbauklasse 0 – uneingeschränkter Einbau: Material, dass dieser Einbauklasse zugeordnet wird kann im Allgemeinen uneingeschränkt wiedereingebaut werden. Das heißt für das DSD Gelände ist dieses Material der Einbauklasse 0 am gesamten Standort ungeachtet der zukünftigen Nutzung wiedereingebaufähig. Insbesondere die Flächen des Nutzungsbereichs 4 (Wohnbebauung) sowie die Mischbebauung der weiteren Nutzungsbereiche 1 und 3 sind hierzu zu favorisieren.
- Einbauklasse 1 - eingeschränkter offener Einbau: Material, dass der Einbauklasse 1 zugeordnet werden kann in wasserdurchlässige Flächen eingebaut werden die im Hinblick auf ihre Nutzung als unempfindlich anzunehmen sind und die Schüttkörperbasis einen Mindestabstand zum GW von 1 m einhält. Für das die zukünftige Nutzung des DSD-Geländes sind die gesamten Flächen des Straßen- und Wegebau, die Versorgungsflächen und Gewerbeflächen der Nutzungsbereiche 1 bis 3, sowie die Grünflächen der gesamten Nutzungsbereiche (ausgenommen Kinderspielplätze, Bolzplätze, Grünflächen für die gärtnerische Nutzung etc.) dafür nutzbar.
- Einbauklasse 1.1/1.2 – Einbau bei günstigen oder ungünstigen hydrogeologischen Standortbestimmungen: Aufgrund der ungünstigen hydrogeologischen

Einbauklasse 2 – Eingeschränkter Einbau mit definierten technischen Sicherungsmaßnahmen: Material, dass der Einbauklasse 2 zugeordnet wird, kann in nicht oder nur gering wasserdurchlässige Flächen eingebaut werden, die durch definierte technische Sicherungsmaßnahmen gesichert sind und die Schüttkörpersbasis einen Mindestabstand zum HGW von 1 m einhält. Für das die zukünftige Nutzung des DSD-Geländes sind insbesondere der Straßen und Wegebau aller Nutzungsbereiche (1 - 4) als auch die Parkplatz- und Lagerflächen der Gewerbegebiete für den Wiedereinbau zu favorisieren.

Material, dass keiner oben beschriebenen Einbauklasse zugeordnet werden kann (>Z2) wird einer fachgerechten Entsorgung zugeführt.

```

graph TD
    Start([Bodenmaterial zur Verwertung]) --> D1{Verfälscht auf Schadstoffbelastungen?}
    D1 -- ja --> D2{Verdacht auf spezifischer Schadstoffbelastungen?}
    D1 -- nein --> E1[Einbauklasse 0  
ungeschützter Einbau  
Verfüllung von Gruben, etc.  
nicht verwertet im Landschaftsbau]
    D2 -- ja --> E2[Verfahrensspezifische Untersuchung]
    D2 -- nein --> E3[Minderungsmaßnahmenprogramm nach Tabelle 11.2.1]
    E2 --> D3{Zusätzlicher spezifischer Verdacht?}
    D3 -- ja --> E3
    D3 -- nein --> E4[Bestimmung der Feststoffgehalte]
    E3 --> E4
    E4 --> D4{keine bodenkundiger Zuordnung möglich oder wertvolle Bodenart oder aus Bodenbehandlung?}
    D4 -- ja --> E4
    D4 -- nein --> D5{F <= Z 0?}
    D5 -- ja --> E1
    D5 -- nein --> E5[Bestimmung der Elementkonzentrationen]
    E5 --> D6{F <= Z 0?}
    D6 -- ja --> E1
    D6 -- nein --> D7{F <= Z 1?}
    D7 -- ja --> D8{Hydrogeologisch günstiges Gebiete?}
    D8 -- ja --> E6[Einbauklasse 1  
geschützter Einbau mit definiertem  
bevorzugter Nutzung  
unverfüllte Gruben]
    D8 -- nein --> E7[Einbauklasse 2  
geschützter Einbau mit definiertem  
Sicherungsmaßnahmen  
nicht oder nur gering  
verfüllte Gruben]
    D7 -- nein --> D9{F <= Z 2?}
    D9 -- ja --> E7
    D9 -- nein --> E8[Keine Verwertung  
im Rahmen der TR-Boden möglich]
    
```

11. Dezember 2004
12. September 2004

Quelle: LAGA M25, 2014

Ein Wiedereinbau unterhalb der zukünftig unversiegelten Flächen innerhalb des Nutzungsbereiches 4 (Wohnbebauung) ist zulässig, sofern im oberen halben Meter (0 – 0,5 m) unter zukünftiger GOK die Prüfwerte der BBodSchV nachweislich eingehalten werden.

Überschüssiges und nicht wiedereinbaufähiges Material ist einer fachgerechten externen Verwertung zuzuführen. Überschüssiges und potenziell wiedereinbaufähiges Material wird auf der Fläche aufgemietet und vor Witterungseinflüssen geschützt gelagert. Im Rahmen der weiteren Flächenentwicklung kann das Material für Ausgleichs- und/oder Baugrundverbesserungsmaßnahmen gemäß den LAGA Kriterien Verwendung finden.

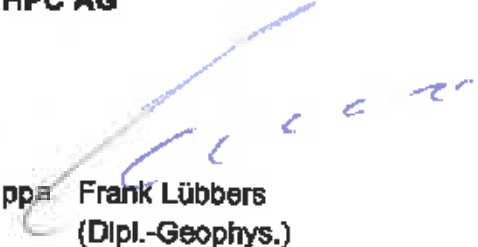
Da im Zuge des Rückbaus und der Sanierung der Schadensbereiche mehr Material anfallen wird als später tatsächlich auf der Fläche Verwendung finden wird, sollte das zunächst aufgemietete Material möglichst für die wirtschaftlichste Weiterverwendung genutzt werden. Dies bedeutet, dass dort wo es von den Rahmenbedingungen (HGW, versiegelte Bereiche, zukünftige Nutzungsart) und chemischer Eignung nach LAGA / BBodSchV möglich ist, sollte vorzugsweise das Material zum Wiedereinbau verwendet werden, dass andernfalls hohe Entsorgungskosten generiert.

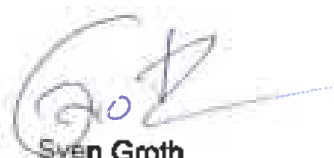
Insbesondere wird bei dem Wiedereinbau in den zukünftig großflächig versiegelten Bereichen vorzugsweise das Material der Einbauklasse 2 verwendet.

Sollten Sie weitere Fragen oder Anmerkungen hierzu haben, bitten wir Sie uns umgehend zu kontaktieren, damit wir den Sanierungsplan zeitnah abschließen können.

Mit freundlichen Grüßen

HPC AG


ppa Frank Lübbers
(Dipl.-Geophys.)


i.A. Sven Groth
(M.Sc. Geow.)

Anhang 13

Landesamt für Umwelt-
und Arbeitsschutz

HPC Homburg
Entwürfe

23 März 2022

Art. *sg*

gez: *SG*

SAARLAND



Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz
Don-Bosco-Straße 1 66119 Saarbrücken

Geschäftsbereich 2:
Wasser

HPC AG
Herrn Sven Groth
Neumarkt 7-11
47119 Duisburg

Zeichen: FB 2.2/A/46/026/003/Gui
Bearbeitung: Vera Guichard
Tel.: 0681 8500-1424
Fax: 0681 8500-1384
E-Mail: lua@lua.saarland.de
Datum: **21. März 2022**
Kunden- Mo-Fr 08:00-12:00 Uhr
dienstzeiten: Mo-Do 13:00-15:30 Uhr

Sanierungsplan gem. § 13 BBodSchG im Entwurf zum ehemaligen DSD-Gelände in Homburg vom 17.6.2021, vorgelegt per Email vom 30.6.2021, ergänzt um Ihre gutachterliche Stellungnahme zum Wiedereinbau von geeignetem Material vom 1.12.2021

Sehr geehrter Herr Groth,

vielen Dank für die Vorlage des o.g. Sanierungsplankonzeptes für den Bereich der im Kataster über Altlasten und altlastenverdächtige Flächen (ALKA) des Saarlandes geführten Standorte HOM_2665 „Altablagerung, Abfalldeponie Fa. Krempel“ und HOM_22003 „DSD-Gelände, Dillinger Stahlbau“. Die geplante Flächenrevitalisierung des DSD-Geländes wird hier begrüßt.

Federführend bei der Beurteilung des Entwurfes ist der Fachbereich FB 2.2 „Bodenschutz und Geologie“, nachsorgender Bodenschutz, für den ich Ihre Ansprechpartnerin bin. Beteiligt wurden von mir die relevanten Fachbereiche FB 2.1 (Gebiets- und anlagenbezogener Grundwasserschutz), FB 3.5 (Kreislaufwirtschaft) und FB 4.1 (Betrieblicher, sozialer und medizinischer Arbeitsschutz), deren Stellungnahmen in dieses Schreiben integriert wurden.

Das Sanierungsgebiet liegt außerhalb eines festgesetzten bzw. geplanten Wasserschutzgebietes. Der Untergrund wird aus dem mittleren Buntsandstein gebildet. Gemäß den Voruntersuchungen nimmt der Sachverständige ab einer Tiefe von ca. 6m den Übergangshorizont des Buntsandsteins an. Auf dem gesamten Gelände sind Auffüllungsböden mit stark schwankenden Mächtigkeiten von bis zu 6,5m vorhanden, wobei die Stärke in südöstliche Richtung innerhalb der Grundstücke sukzessive zunimmt. Die Auffüllung wird mit quartären Terrassensedimenten unterlagert.

Das Grundstück befindet sich außerhalb eines geplanten bzw. festgesetzten Wasserschutzgebietes. Der Grundwasserflurabstand kann laut Grundwassermodell des



Don Bosco Straße 1 - 66119 Saarbrücken
www.saarland.de

Öffentlicher Personennahverkehr hilft unsere Umwelt zu schützen:
Sie erreichen uns mit den Saartal Linien 128 sowie 108, 126 und 136



Tankstelle in der Zweibrückerstr. 102, HOM_21066 „BP/ ARAL-Tankstelle, Status teilsaniert, Grundwassermonitoring“ zugerechnet.

Lt. Sanierungsplanentwurf wurden 18 Verunreinigungsbereiche ermittelt, die vier Nutzungsbereichen zugeordnet werden können:

1. Nördliche Gewerbe- und Mischbebauungsfläche (Verunreinigungsbereiche 1A, 1B, 1C, 1D, 1E)
2. Westliche Gewerbefläche (Verunreinigungsbereiche 2A, 2B, 2C)
3. Östliche Mischbebauungsfläche (Verunreinigungsbereiche 3A, 3B, 3C, 3D)
4. Zentrale Wohnbebauungs- und Grünflächen (4A, 4B, 4C, 4D, 4E, 4F)

Die Planung sieht vor, den Gebäudebestand zunächst vollständig incl. der Bodenplatten und Fundamentierungen zurückzubauen. Die temporäre Zwischenlagerung soll auf befestigten Flächen stattfinden. Es ist beabsichtigt, das Material aus der Tiefenenttrümmerung nach chemischer Eignung innerhalb der LAGA -M 20- Grenzwerte zu verwerten und wieder einzubauen. Nicht wiedereinbaufähige Materialien sollen separiert und nach ihrer Deklarationsanalytik entsorgt werden. Die Verunreinigungsbereiche sollen nur teilweise ausgehoben werden. Der Wiedereinbau von Massen bzw. deren Umlagerung bei Erfüllung der Einbaukriterien ist vorgesehen. Beim Auftreten von Defiziten beim Massenmanagement soll extern benötigtes Material außerhalb der versiegelten Bereiche die Vorsorgewerte der BBodSchV einhalten.

Innerhalb der versiegelten Bereiche, aber auch unterhalb der zukünftig unversiegelten Flächen innerhalb der Bereiche der künftigen Wohn- und Mischbebauung ist vorgesehen, Material der Einbauklasse $\leq Z\ 1.2$ unter den jeweils zugelassenen Bedingungen einzubauen.

Ein Wiedereinbau von $\leq Z\ 1.2$ - Massen ist im unversiegelten Bereich an die Prämisse gebunden, dass im oberen Meter (0-1m) unter künftiger GOK die nutzungsabhängigen Prüfwerte der BBodSchV für den Wirkungspfad (WP) Boden - Mensch eingehalten werden.

Für belastete Oberbodenbereiche der künftigen unversiegelten Bereiche der Wohn- und Mischbebauung ist daher vorsorglich ein Bodenaustausch von mindestens 1 m unter künftiger GOK vorgesehen (S. 40/41 und 45). Durch den Bodenab- und auftrag wird sichergestellt, dass auch von Schadstoffen, für die in der BBodSchV keine Prüfwerte vorgesehen sind, keine Gefährdung über den Direktpfad ausgehen kann.

Hiernit wird auch gewährleistet, dass in potenziell gärtnerisch nutzbaren Bereichen der Wohnbebauung (oberen 60 cm des Bodens) die Prüf- und Maßnahmenwerte der BBodSchV für den Wirkungspfad Boden - Nutzpflanze eingehalten werden.

Die Sanierungsbereiche sind entsprechend freizumessen.

Zur Gefährdungsabschätzung des Wirkungspfades Boden - Bodenluft - Mensch wurden die v. g. Ergebnisse von Bodenluftuntersuchungen der HPC aus 2004 herangezogen. Ich halte diese Bewertung vor dem Hintergrund der geplanten sensiblen Nutzung für nicht hinreichend belastbar. Auch wenn der Sachverständige nicht mit relevanten Belastungen flüchtiger

Jedoch ist an den Abstrommessstellen ein halbjährliches Grundwassermonitoring durchzuführen. Das Parameterspektrum hat sich an den bereits festgestellten Schadstoffen (Schwermetalle, LHKW, PAK) zu orientieren. Die Ergebnisse sind dem LUA in Form von jährlichen Kurzberichten, inklusive Vorschlägen zum weiteren Vorgehen, zu melden, so dass über das weitere Vorgehen abgestimmt werden kann.

Dem Wiedereinbau von Massen bis einschließlich Z 1.2 wird hier auf Grund der Lage außerhalb eines Wasserschutzgebietes sowie der geplanten großflächigen Überbauung/Versiegelung zugestimmt.

Betriebsbrunnen DSD Stahlbau GmbH

Auf dem Gelände befinden sich zwei alte Betriebsbrunnen (Brunnen 1 & Brunnen 2) der DSD Stahlbau GmbH. Brunnen 1 ist seit 1962 außer Betrieb und besitzt daher kein gültiges Wasserrecht. Brunnen 2 wird laut Aktenlage des Fachbereichs 2.1 seit 2009 nicht mehr genutzt, besitzt jedoch ein noch gültiges Wasserrecht. Auf Grund der eingestellten Nutzung ist aus Sicht des Landesamtes für Umwelt- und Arbeitsschutz beabsichtigt, der Obersten Wasserbehörde die Löschung des bestehenden Wasserrechts zu empfehlen. Der aktuelle Grundstückseigentümer wird bezüglich dieses Sachverhaltes zeitnah durch das Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz angehört werden.

Gemäß § 21 Abs. 1b SWG ist der Grundstückseigentümer verpflichtet, Brunnen ohne gültige wasserrechtliche Erlaubnis ordnungsgemäß zurückzubauen und den früheren Zustand wiederherzustellen.

Grundwassermessstellen Sanierung ARAL-Tankstelle

Nördlich der vom Sanierungsplan betroffenen Grundstücke (oberstromig) befindet sich ein Tankstellengelände (BP), das Ende der 1990er Jahre auf Grund der schwierigen Leitungslage und Infrastruktur nur teilsaniert werden konnte. Aus den hier noch bestehenden Restbelastungen resultiert ein Grundwasserschaden dessen Schadstofffahne sich auf das abstromig gelegene DSD-Gelände erstreckt.

Im Rahmen von Überwachungsmaßnahmen des o. g. Schadens wurden auf dem nördlichen Teilbereich des ehemaligen DSD-Geländes insgesamt acht Grundwassermessstellen niedergebracht. Nach Auswertung des aktuellen Monitoringberichts ist davon auszugehen, dass das o.g. Monitoring eingestellt wird und die vorhandenen Grundwassermessstellen zurückgebaut werden.

Der Rückbau hat durch den Tankstellenbetreiber zu erfolgen. Eine Sanierung bzw. Bebauung im Bereich der Grundwassermessstellen ist aus Sicht des Fachbereichs 2.1 erst zu erfolgen, wenn die Grundwassermessstellen ordnungsgemäß zurückgebaut wurden.

Anlagen und Aggregate, Abtrennung schadstoffhaltiger und -verdächtiger Baumaterialien oder sonstiger Verunreinigungen) sicherzustellen, dass bei der Entsorgung der anfallenden Abfälle die Anforderungen und Verpflichtungen des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) eingehalten werden.

2. Vor Beginn der Abbruch- bzw. Sanierungsmaßnahme ist dazu die Erstellung eines Rückbau- und Entsorgungskonzeptes durch einen Sachverständigen erforderlich. Das Schadstoffvorkommen kann anhand einer Checkliste (Ja/Nein) erfasst werden, dabei sind Fehlanzeigen zu dokumentieren. Nähere Einzelheiten enthalten die im Internet veröffentlichten Informationsblätter.
3. Das Konzept ist mit folgenden Angaben dem Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz unaufgefordert vorzulegen:
 - Beschreibung der baulichen Anlagen, die abgerissen oder saniert werden
 - Ablauf der kontrollierten Rückbaumaßnahme
 - Anfallende Abfälle mit Einstufung nach AVV
 - Massenschätzung
4. Das erstellte Schadstoffkataster ist eine wichtige Voraussetzung für die ordnungsgemäße Durchführung des kontrollierten Rückbaus durch das ausführende Abbruchunternehmen. Bei den Demontage- und Abbrucharbeiten sind alle gefährlichen Abfälle, insbesondere Asbest, KMF, AIV- Althölzer, Rückstände aus technischen Anlagen, Rohrleitungen und Behältern, alle ölkontaminierten Beton- und Abbruchmassen getrennt auszubauen und gesichert auf der Baustelle bereitzustellen. Alle Abfallfraktionen sind nach Art und Belastung zu deklarieren und ordnungsgemäß zu entsorgen.
5. Für Abbruchmassen oder angelieferte RCL-Massen, die als Verfüllmaterial in Baugruben bzw. technisches Bauwerk eingebaut werden sollen, gelten die Vorgaben der jeweiligen Technischen Regeln der LAGA-Mitteilung Nr. 20 "Anforderung an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen". Eingebaut werden dürfen nur Materialien, die die bis einschließlich der Einbauklasse Z 1.2 zugeordnet werden können.
6. Material oberhalb ≥ Z 2 ist einer fachgerechten Entsorgung zuzuführen.
7. Der Einbau von Massen > Z 1.1 ist zu dokumentieren.
8. Die Abfallentsorgung unterliegt der Überwachung des Landesamtes für Umwelt- und Arbeitsschutz. Entsorgungspflichtige (Bauherr und/oder Abbruchunternehmen) haben der Überwachungsbehörde auf Verlangen Auskunft zu erteilen. Die Entsorgungsdaten sind zu dokumentieren und spätestens 6 Wochen nach Abschluss der Abbruch- bzw. Sanierungsmaßnahme mit folgenden Angaben unaufgefordert einzureichen
 - alle Abfallarten nach AVV (auch Metallschrott, Beton, Bauschutt)
 - jeweilige Menge
 - Name und Anschrift des ausführenden Unternehmens

wobei die Gestaltung des Arbeitsverfahrens als oberste technische Schutzmaßnahme anzusehen ist. (TRGS 524 Nr. 5.1 Abs. 1 und 2)

7. In Bezug auf die durchzuführende Unterrichtung und Unterweisung der Beschäftigten mittels Betriebsanweisung wird auf die Bestimmungen des § 14 GefStoffV und der TRGS 555 "Betriebsanweisung und Information der Beschäftigten" verwiesen. Da Arbeiten in kontaminierten Bereichen i.d.R. keine stationären, immer wieder gleichartig wiederkehrenden Arbeiten sind, ist die Frist für die Wiederholungsanweisungen entsprechend der Gefährdungsbeurteilung anzupassen.

Die Betriebsanweisung ist eine verbindliche Arbeits- und Verhaltensanweisung des Vorgesetzten an den die Arbeiten ausführenden Beschäftigten. Sie hat die zu treffenden Maßnahmen konkret zu beschreiben bzw. festzulegen.

Die Betriebsanweisung ist arbeitsplatz- und tätigkeitsbezogen zu verfassen. Dies bedeutet, dass entweder

- für jede ermittelte Tätigkeit eine gesonderte Betriebsanweisung zu erstellen ist, oder
- in einer für alle Tätigkeiten geltenden Betriebsanweisung neben den für alle Tätigkeiten gleichermaßen geltenden Umständen und Festlegungen auch die für bestimmte Tätigkeiten zu beachtenden speziellen Gefahren und Festlegungen aufgeführt sind. (TRGS 524 Nr. 7 Abs. 1 - 3)

8. Der Arbeitgeber hat auf der Grundlage der Gefährdungsbeurteilung für eine angemessene arbeitsmedizinische Vorsorge gem. § 3 Abs. 1 ArbMedVV zu sorgen.
9. Die Baustelle muss gemäß § 2 Abs. 1 der Baustellenverordnung zwei Wochen vor Beginn beim Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz vorangekündigt werden, wenn die voraussichtliche Dauer der Arbeiten mehr als 30 Arbeitstage beträgt und mehr als 20 Beschäftigte gleichzeitig tätig werden oder der Umfang der Arbeiten voraussichtlich 500 Personentage überschreitet.
10. Für die Baumaßnahme muss ein geeigneter Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator (SiGeKo) bestellt werden. Dieser hat durch regelmäßige Begehungen der Baustelle auf die Einhaltung der geltenden Arbeitsschutzvorschriften zu achten.
11. Während der Planung des Bauvorhabens hat der SiGeKo nach § 3 BauStellV ein Dokument zu erstellen, in dem die erforderlichen Angaben und Maßnahmen zu Sicherheit und Gesundheitsschutz der Beschäftigten zusammengestellt werden, die bei möglichen späteren Arbeiten an der baulichen Anlage zu berücksichtigen sind. So sind z. B. technische Schutzmaßnahmen für später anstehende Dacharbeiten oder andere hoch gelegene Arbeitsplätze festzulegen und vorzusehen, die das Abstürzen bei Wartungs- oder Instandhaltungsarbeiten verhindern. (§ 3a ArbStättV i.V.m. RAB 32)

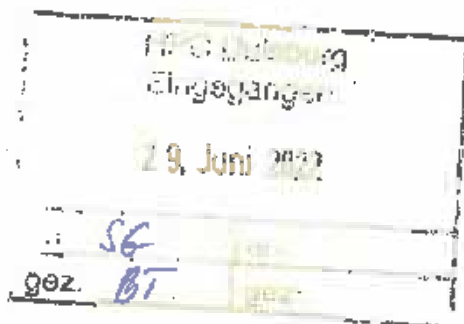
Anhang 14



Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz
Don-Bosco-Straße 1 66119 Saarbrücken

Geschäftsbereich 2:
Wasser

HPC AG
z. Hd. Herrn Groth
Neumarkt 7-11
47119 Duisburg



Zeichen: FB 2.2/A/46/026/004/Gü
Bearbeitung: Vera Guichard
Tel.: 0681 8500-1424
Fax: 0681 8500-1384
E-Mail: lua@lua.saarland.de

Datum: 24. Juni 2022

Kunden- Mo-Fr 08:00-12:00 Uhr
dienstzeiten: Mo-Do 13:00-15:30 Uhr

Sanierungsplan-Entwurf DSD-Gelände vom 22.4.22/6.5.22, überarbeitete Fassung nach erster Stellungnahme des LUA vom 21.3.22, zur Prüfung vorgelegt per Email vom 6.5.2022

Sehr geehrter Herr Groth,

vielen Dank für die Vorlage des um die Anforderungen und Anmerkungen des LUA mit Stellungnahme vom 21.3.22 (Az. FB 2.2/A/46/026/003) ergänzten Sanierungsplan-Entwurfes vom 22.4.22 (Markierung der Änderungen) /6.5.22 (final).

Die Prüfung des überarbeiteten Entwurfes vom 6.5.22 innerhalb der betroffenen Fachabteilungen kam zu folgendem Ergebnis:

FB 2.1 "Gebiets- und anlagenbezogener Grundwasserschutz"

Aus Sicht des Fachbereichs 2.1 wurden alle formulierten Anforderungen übernommen. Weitere Ergänzungen sind nicht notwendig.

Was die Belange der AwsV betrifft, wurden die bereits formulierten Anforderungen nach überschlägiger Sichtung übernommen.

Sofern wasserrechtliche Benutzungstatbestände im Bereich Grundwasser betroffen sind (z.B. Rückbau von Brunnen im Zuge der Sanierung) ist die oberste Wasserbehörde/OWB im Ministerium für Umwelt, Klima, Mobilität, Agrar- und Verbraucherschutz, Saarbrücken die zuständige Einvernehmensbehörde.



Don Bosco Straße 1 · 66119 Saarbrücken
www.saarland.de

Öffentlicher Personennahverkehr hilft unsere Umwelt zu schützen
Sie erreichen uns mit den Saarb. Linien 228 sowie 208, 126 und 136



FB 2.2 „Bodenschutz und Geologie“

Drei relevante Sachverhalte fehlen nach Durchsicht des überarbeiteten Entwurfes:

- Beim Antreffen organoleptisch besonders auffälliger Massen ergeben sich weitere eingrenzende Untersuchungen und/oder deren Aushub sowie die ordnungsgemäße Entsorgung. Eine vorherige Abstimmung mit dem FB 2.2 ist ebenso erforderlich wie die Dokumentation der Maßnahmen.
- Alle Abbruch-/Umlagerungs- und Sanierungsmaßnahmen sind durch einen Sachverständigen gem. § 18 Bundesbodenschutzgesetz / BBodSchG, der mindestens für ein Sachgebiet von 2 bis 5 der Verordnung über Sachverständige und Untersuchungsstellen für den Bodenschutz und die Altlastenbehandlung im Saarland / VSU in der derzeit gültigen Fassung (s. www.resymesa.de) zugelassen ist, begleiten und dokumentieren zu lassen.
- Abweichungen von der vorgesehenen Planung sind zuvor mit dem FB 2.2 abzustimmen.

FB 3.5 „Kreislaufwirtschaft“

Die vorgenommenen Änderungen/Ergänzungen im SP-Entwurf finden Zustimmung.

FB 4.1 „Betrieblicher, sozialer und medizinischer Arbeitsschutz“

Bei der Durchsicht der Unterlagen ist aufgefallen, dass sich der Gutachter noch auf die alte Gefahrstoffverordnung bezieht.

Auf Seite 63 bezieht er sich auf eine Anzeigepflicht nach § 37 GefStoffV. Diesen Paragraphen gibt es seit 2004 nicht mehr.

Eine Anzeigepflicht für Arbeiten im kontaminierten Bereich besteht nur noch bei der jeweils zuständigen Berufsgenossenschaft der ausführenden Firma.

Sonst bestehen aus Sicht des FB 4.1 keine Bedenken gegen die geplanten Arbeiten, wenn die beschriebenen Arbeitsschutz-Maßnahmen umgesetzt werden.

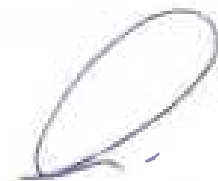
Abschließend betrachtet ist die vorgesehene Sanierungsplanung nach Auffassung der unteren Bodenschutzbehörde im FB 2.2 angemessen und geeignet, die Wirkungspfade Boden-Mensch und Boden-Grundwasser hinsichtlich einer Gefährdung nachhaltig und sicher zu unterbinden. Der geplante hohe Versiegelungsgrad wird aus fachlicher Sicht begrüßt. Die Sanierungsplanung ist daher grundsätzlich geeignet, für verbindlich erklärt zu werden, sofern dies von Ihrem Auftraggeber gewünscht ist. Ich weise an dieser Stelle bereits darauf hin, dass ein für verbindlich erklärter Sanierungsplan an den antragstellenden Sanierungspflichtigen gebunden ist, nicht an die Grundstücke.

Da tauglicher Gegenstand einer Verbindlicherklärung nur ein ausführungsfähiger Sanierungsplan, nicht aber ein Entwurf sein kann, sind die noch nicht umgesetzten Vorgaben des Anhang 3 der BBodSchV auszuarbeiten, insbesondere:

- Die Darstellung des Zeitplans sowie der Kosten gem. Anhang 3 Nr. 2, Pkt. 5 der Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV)
- Die vorgesehene Beendigung der Sanierung
- Betroffeneninformation nach § 13 Abs. 3 Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG)
- Formloser Antrag beim FB 2.2 im LUA.

Ich bitte ggfs. um weitere Veranlassung.

Mit freundlichen Grüßen
Im Auftrag

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'Vera Guichard', written in a cursive style.

Vera Guichard

Anlagen

Anlage 1



0 1.000 m
M 1 : 25.000

Sanierungsplan gem. §13 BBodSchG für das
ehem. DSD-Gelände in Homburg an der Saar

Anlage:	1
Maßstab:	1 : 25,000
Zeichnungs-Nr.:	2163494ta
Layout:	Layout1
Stand:	16.01.2023 13:37:01
gespeichert:	16.01.2023 13:37:01
Zeichner:	wb
geprüft:	sq

Übersichtskarte



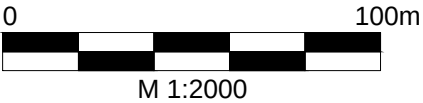
HPC AG
Neumarkt 7-11, 47119 Dulsburg
Telefon 0203/80 99 5-0, Fax 0203/80 99 59 5

Anlage 2



Zeichenerklärung:

- Grenze des Untersuchungsgebietes
- Gebäudebezeichnung
- Rammkernsondierungen, HPC AG, 2004
- temporäre Bodenluftmessstellen, HPC AG, 2004
- Rammkernsondierungen, HPC AG, Juli 2017
- oberirdischer Tank
- Erdtank
- Erdtank m. Sand gefüllt



Projekt:
Sanierungsplan gem. §13 BBodSchG für das ehem. DSD-Gelände in Homburg an der Saar

Darstellung: Lageplan Lage der Rammkernsondierungen und der temporären Bodenluftmessstellen	Anlage:	2
	Maßstab:	1 : 2.000
	Zeichnungs-Nr.:	2163494k
	Layout:	RKS
	Stand:	16.01.2023 10:56:44
	gespeichert:	16.01.2023 10:56:44
Bauherr:/Auftraggeber:	Zeichner:	wb
	geprüft:	sg

GEG-004 GmbH
Biedersbergweg 99
66538 Neunkirchen

Planverfasser:
HPC
Für die Umwelt. Für die Menschen.
HPC AG
Neumarkt 7-11, 47119 Duisburg
Telefon 0203/80 99 5-0, Fax 0203/80 99 59 5

Anlage 3



Zeichenerklärung:

- Grenze des Untersuchungsgebietes
- Gebäudebezeichnung
- S 0573 Grundwassermessstellen (HPC AG, Mai 2018)
- S 0342 Grundwassermessstellen (Arcadis, 2016)
- 227,62 Höhe des Grundwasserstandes in m. NN
- 227,80 Grundwasserhöhengleiche mit Angabe des Grundwasserstandes in m. NN
- Grundwasserfließrichtung



Projekt:
Sanierungsplan gem. §13 BBodSchG für das ehem.
DSD-Gelände in Homburg an der Saar

Darstellung:	Anlage:	3
	Maßstab:	1 : 2.000
	Zeichnungs-Nr.:	2163494p
	Layout:	1018
	Stand:	16.01.2023 13:32:50
	gespeichert:	16.01.2023 13:33:01
Grundwassergleichenplan	Zeichner:	wb
	geprüft:	sg
Stichtagsmessung vom 16.10.2018		

Bauherr-/Auftraggeber:

GEG-004 GmbH
Biedersbergweg 99
66538 Neunkirchen



Planverfasser:

HPC

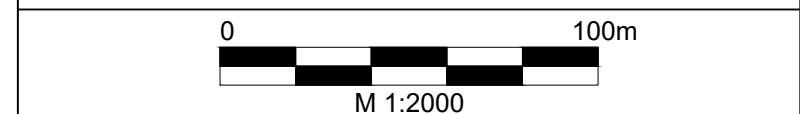
Für die Umwelt. Für die Menschen.

HPC AG
Neumarkt 7-11, 47119 Duisburg
Telefon 0203/80 99 5-0, Fax 0203/80 99 59 5

Anlage 4



- Zeichenerklärung:**
- Grenze des Untersuchungsgebietes
 - Grenze des Nutzungsgebietes
 - 4F** Nummer des Verunreinigungsgebietes
 - 131 Rammkernsondierungen, HPC AG, 2004
 - 132 temporäre Bodenluftmessstellen, HPC AG, 2004
 - G Rammkernsondierungen, HPC AG, Juli 2017
 - oberirdischer Tank
 - Erdtank
 - Erdtank m. Sand gefüllt
 - MKW (> Prüfwertspanne gem. LAWA)
 - PAK (> Prüfwertspanne gem. LAWA)
 - B(a)P (> Prüfwert für Wohngebiet, Industrie/Gewerbe gem. BBodSchV)
 - Schwermetalle (> Prüfwert für Wohngebiet, Industrie/Gewerbe gem. BBodSchV)
 - horizontale Eingrenzung, sicher
 - - - horizontale Eingrenzung, unsicher
 - vertikale Abgrenzung (Handhabungsverluste, Leckage)
 - vertikale Abgrenzung (Auffüllungsgebunden)
 - keine vertikale Abgrenzung



Projekt: Sanierungsplan gem. §13 BBodSchG für das ehem. DSD-Gelände in Homburg an der Saar		
Darstellung: Lageplan Verunreinigungsgebiete	Anlage:	4
	Maßstab:	1 : 2.000
	Zeichnungs-Nr.:	2163494k
	Layout:	VB
	Stand:	16.01.2023 08:32:31
	gespeichert:	16.01.2023 08:32:31
	Zeichner:	wb
	geprüft:	sg

Bauherr/Auftraggeber:



GEG-004 GmbH
Biedersbergweg 99
66538 Neunkirchen

Planverfasser:



HPC
Für die Umwelt. Für die Menschen.
HPC AG
Neumarkt 7-11, 47119 Duisburg
Telefon 0203/80 99 5-0, Fax 0203/80 99 59 5

Anlage 5



Zeichenerklärung:

○ 1 Rammkernsondierungen (RKS)

Auffüllungsmächtigkeiten in Meter

○ bis 1,0 m

○ bis 2,0 m

○ bis 3,0 m

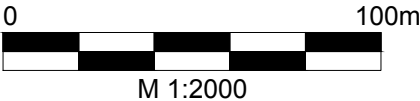
○ bis 4,0 m

○ bis 5,0 m

○ bis 6,0 m

○ tiefer 6,0 m

— Linie gleicher Mächtigkeit



Projekt:
**Sanierungsplan gem. §13 BBodSchG für das ehem.
DSD-Gelände in Homburg an der Saar**

Darstellung: Lageplan Auffüllungsmächtigkeiten	Anlage:	5
	Maßstab:	1 : 2.000
	Zeichnungs-Nr.:	2163494b
	Layout:	Auffüllungsmächtigkeiten
	Stand:	16.01.2023 10:16:44
	gespeichert:	16.01.2023 10:16:44
Bauherr:/Auftraggeber:	Zeichner:	wb
	geprüft:	sg

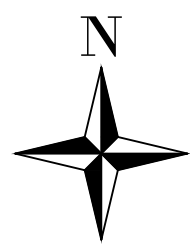
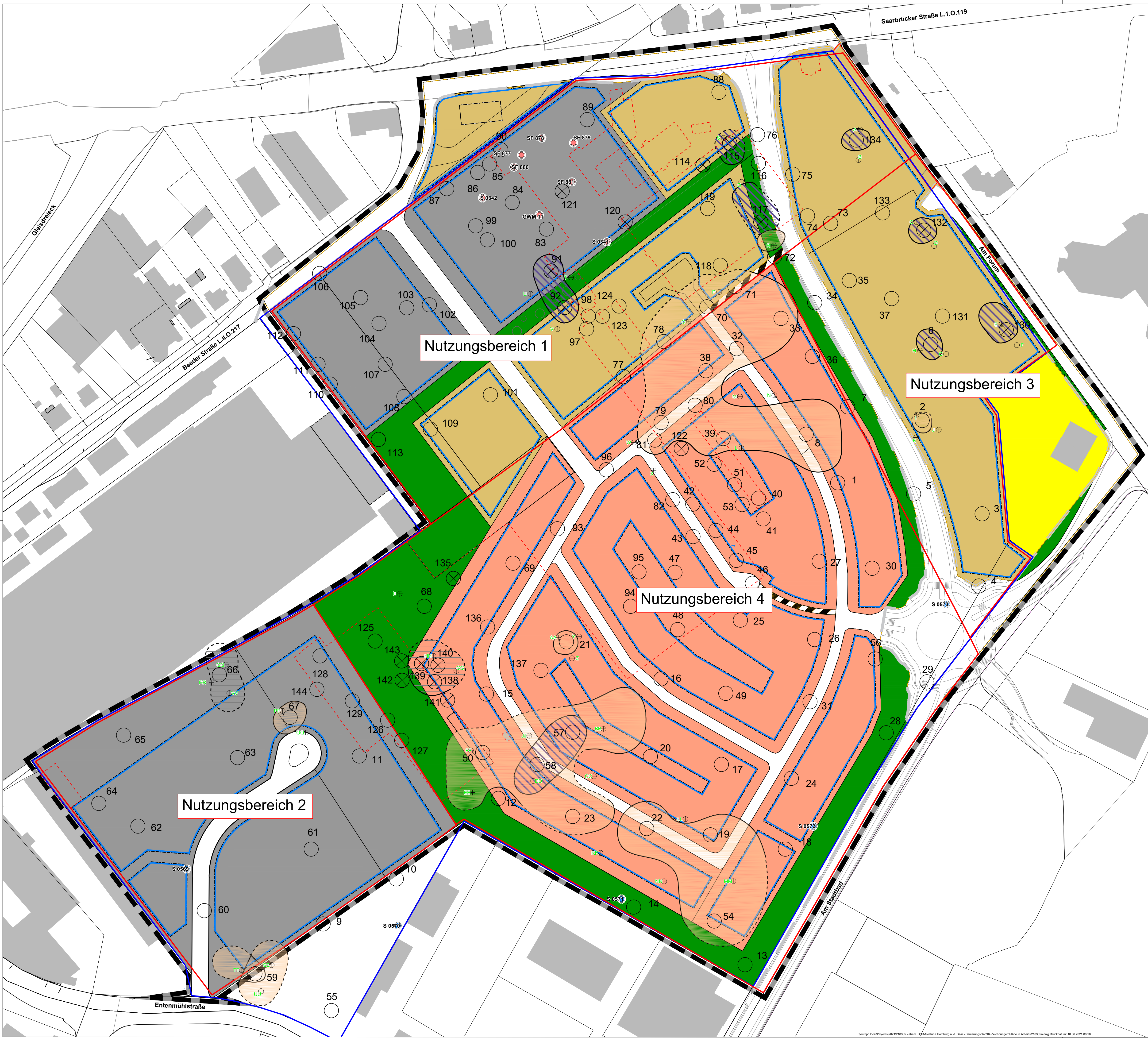
GEG-004 GmbH
Biedersbergweg 99
66538 Neunkirchen



Planverfasser:
HPC
Für die Umwelt. Für die Menschen.
HPC AG
Neumarkt 7-11, 47119 Duisburg
Telefon 0203/80 99 5-0, Fax 0203/80 99 59 5

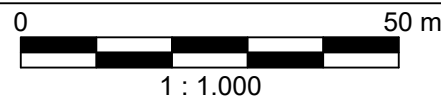


Anlage 6



Zeichenerklärung:

- Grenze Bebauungsplan
- Gebäude Abbruch
- Vorhandene Bebauung
- S 0573 Grundwasseremissionsstellen (HPC AG, Mai 2018)
- S 0342 Grundwasseremissionsstellen (Arcadis, 2016)
- Rammkernsondierungen, HPC AG, 2004
- temporäre Bodenluftmessstellen, HPC AG, 2004
- Rammkernsondierungen, HPC AG, Juli 2017
- horizontale Eingrenzung, sicher
- horizontale Eingrenzung, unsicher
- vertikale Abgrenzung (Handhabungsverluste, Leckage)
- vertikale Abgrenzung (Auffüllungsgebunden)
- keine vertikale Abgrenzung
- Versorgungsfläche
- Gemischte Bebauung
- Wohnbebauung
- Grünfläche Privat
- Gewerbe
- Baugrenze



Projekt: Sanierungsplan gem. § 13 BBodSchG für das ehem. DSD-Gelände in Homburg an der Saar

Darstellung:	Anlage:	6
	Maßstab:	1:1.000
	Zeichnung:	2210305a.dwg
	Layout:	LP
	Stand:	16.01.2023 08:20
	gezeichnet:	wb
Lageplan	geprüft:	sg
	Darstellung der Verunreinigungs- und Nutzungsbereiche und der zukünftigen Nutzung	

Bauherr/Auftraggeber:

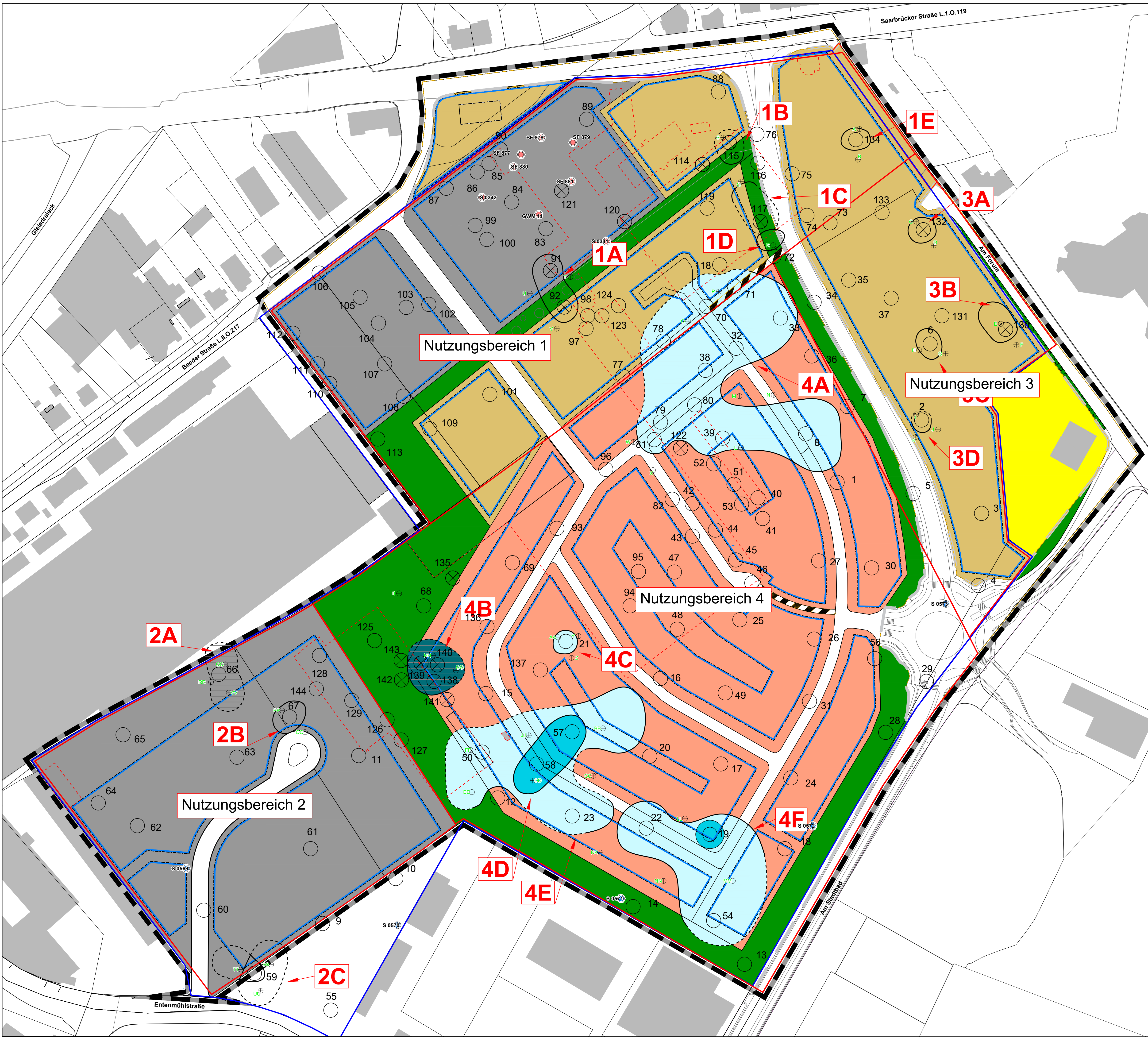


Planverfasser:



HPC AG
Neumarkt 7-11, 47119 Duisburg
Telefon 0203/80 99 5-0, Fax 0203/80 99 59 5

Anlage 7



Zeichenerklärung:

- Grenze Bebauungsplan
- Gebäude Abbruch
- Vorhandene Bebauung
- Versorgungsfläche
- Gemischte Bebauung
- Wohnbebauung
- Grünfläche Privat
- Gewerbe
- Baugrenze
- S 0573 Grundwassermessstellen (HPC AG, Mai 2018)
- S 0342 Grundwassermessstellen (Arcadis, 2016)
- Rammkernsondierungen, HPC AG, 2004
- temporäre Bodenluftmessstellen, HPC AG, 2004
- Rammkernsondierungen, HPC AG, Juli 2017
- horizontale Eingrenzung, sicher
- horizontale Eingrenzung, unsicher
- keine vertikale Abgrenzung
- 4F Nummer des Verunreinigungsgebietes
- Aushubtiefe bis 1,0 m u. GOK
- Aushubtiefe bis 4,0 m u. GOK
- Aushubtiefe bis 4,5 m u. GOK

1 : 1.000

Projekt: Sanierungsplan gem. § 13 BBodSchG des ehem. DSD-Gelände in Homburg an der Saar

Darstellung: Lageplan

Bodenaustauschbereiche mit Angabe der max. Aushubtiefe

Anlage:	7
Maßstab:	1 : 1.000
Zeichnung:	2210305b.dwg
Layout:	LP
Stand:	16.01.2023 13:48
gespeichert:	16.01.2023 13:48
gezeichnet:	wb
geprüft:	sg

Bauherr/Auftraggeber:

GEG-004 GmbH
Biedersbergweg 99
66538 Neunkirchen

Planverfasser:

HPC AG
Neumarkt 7-11, 47119 Duisburg
Telefon 0203/80 99 5-0, Fax 0203/80 99 59 5