

**General-Wever-Kaserne Rheine  
WE 139202 / GESA-Nr. 90808**

**Kontaminationsuntersuchungen Phase IIa**

**14. März 2017**



## Bearbeitung

**Titel** General-Wever-Kaserne Rheine  
WE 139202 / GESA-Nr. 90808

**Auftraggeber** Bundesanstalt für Immobilienaufgaben c/o GESA mbH

**Projektleiter** Judith Schwarz und Klaus Middeldorf

**Autor(en)** Klaus Middeldorf und Judith Schwarz

**Projektnummer** 1243415

**Anzahl der Seiten** 66 (ohne Anlagen)

**Datum** 14. März 2017

**Unterschrift**



Tauw GmbH  
Richard-Löchel-Straße 9  
47441 Moers  
Telefon +49 28 41 14 90 0  
Faxnr. +49 28 41 14 90 11

Zeichen R001-1243415KLM-V08

---

## Inhaltsverzeichnis

<b>Bearbeitung</b> .....	<b>3</b>
<b>1 Anlass und Aufgabenstellung</b> .....	<b>7</b>
<b>2 Kenntnisstand vor Untersuchungsbeginn</b> .....	<b>8</b>
2.1 Vorhandene Unterlagen und Berichte .....	8
2.2 Liegenschaftsbeschreibung.....	9
2.3 Standortsituation .....	17
<b>3 Grundlagen der Ergebnisbeurteilung</b> .....	<b>18</b>
3.1 Eigenschaften relevanter Stoffe .....	18
3.2 Darstellung der Begründung der Beurteilungskriterien und -maßstäbe .....	19
<b>4 Methodik durchgeführter Untersuchungen</b> .....	<b>22</b>
4.1 Feldarbeiten .....	22
4.1.1 Geländebegehungen, Vor-Ort-Messungen .....	22
4.1.2 Errichten von Aufschlüssen.....	22
4.1.3 Generelle Vorgehensweise bei den Probenahmen.....	22
4.1.4 Vermessungsarbeiten .....	23
4.1.5 Geophysikalische Untersuchungen.....	23
4.2 Begleitender Arbeits- und Emissionsschutz .....	23
4.3 Sofortmaßnahmen.....	23
4.4 Chemische Analytik.....	23
4.5 Untersuchung zur Bestimmung hydraulischer Parameter.....	24
4.6 Berechnung, Modelle .....	24
4.7 Bodenmechanische Untersuchungen .....	24
<b>5 Untersuchungsergebnisse und Beurteilung</b> .....	<b>24</b>
5.1 Liegenschaftsbezogene Untersuchungen .....	24
5.1.1 Ergebnisse von Recherchen und Datenaufbereitungen.....	24
5.1.2 Boden- und Untergrundaufbau der Liegenschaft .....	24
5.1.3 Hydrogeologische und hydrologische Beschreibung .....	25
5.1.4 Sonstige Untersuchungsergebnisse, die die gesamte Liegenschaft betreffen.....	26
5.2 Untersuchungen und Untersuchungsergebnisse einzelner KVF / KF .....	27
5.2.1 KVF 4 - Ölwechselrampe mit Öltank (Technikbereich Ost).....	27
5.2.2 KVF T1 - ehemalige Tankstelle (Technikbereich Ost).....	29

5.2.3	KVF 38 - Lkw-Werkstatt (Technikbereich Ost) .....	30
5.2.4	KVF 7 - Kfz-Werkstatt (Technikbereich Ost) .....	31
5.2.5	KVF 6 - Lackierhalle (Technikbereich Ost).....	32
5.2.6	KVF 5 - Waschstraße (Technikbereich Ost).....	33
5.2.7	KVF 8 - Hobbywerkstatt (Technikbereich Ost) .....	35
5.2.8	KVF T5 - Neuer Sportplatz (Technikbereich Ost).....	36
5.2.9	KVF 11 - Untersuchungsfläche Ost - Altablagerung .....	37
5.2.10	KVF T2 - Teich- / Bachsediment (Freifläche Ost) .....	40
5.2.11	KVF 22/23 - Wälle KK-Schießanlage (Unterkunftsbereich West) .....	41
5.2.12	KVF 26, 27, 28, 29 - Kanisterlager (Unterkunftsbereich West) .....	42
5.2.13	KVF 30 - Fallschirmreinigung (Unterkunftsbereich West) .....	43
5.2.14	KVF 19, 20 - Sportplatz mit Kugelstoßanlage (Unterkunftsbereich West) .....	45
5.2.15	KVF 18 - 100 m Laufbahn (Unterkunftsbereich West) .....	47
5.2.16	KVF 12, 13 - Tennisplatz (Unterkunftsbereich West) .....	48
5.2.17	KVF 17 - oberirdische Heizöltanks (Unterkunftsbereich West) .....	50
5.2.18	KVF 15 - unterirdische Tanks (Unterkunftsbereich West) .....	51
5.2.19	KVF 25 - Trafos und Heizöltank (Unterkunftsbereich West) .....	52
5.2.20	KVF 37 - Bachsediment (Unterkunftsbereich West).....	53
<b>6</b>	<b>Empfehlungen für das weitere Vorgehen .....</b>	<b>54</b>
6.1	Kontaminationsverdächtige / kontaminierte Flächen (KVF / KF).....	54
6.2	Liegenschaft (und KVF-übergreifend) .....	59
6.2.1	Datendefizite .....	59
6.2.2	Kontaminationsbedingte Mehrkosten .....	59
<b>7</b>	<b>Zusammenfassung.....</b>	<b>62</b>
<b>8</b>	<b>Literaturverzeichnis .....</b>	<b>64</b>

#### Anlagen

- 1 Übersichtskarte 1:25.000
- 2 Lagepläne
- 3 Schichtenverzeichnisse und Bohrprofile
- 4 Probenahmeprotokolle
- 5 Prüfberichte Laboranalysen

## 1 Anlass und Aufgabenstellung

Die ca. 36,5 ha große Liegenschaft General Wever Kaserne an der Schorlemer Straße in Rheine, (WE 139202, GESA-Nr. 90808) befindet sich im Eigentum der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (BImA). Das gesamte Kasernengelände soll an die Stadt Rheine verkauft werden, die das Grundstück weiter entwickeln will. Es ist geplant, die aufstehenden Gebäude zurückzubauen und einer Mischnutzung mit Wohnbebauung, Grün- und Kinderspielflächen zuzuführen.

Laut Auskunft aus dem Altlastenkataster des Kreises Steinfurt ist der gesamte Standort unter der Nummer 19-158 als Verdachtsfläche gelistet. Unklar sind zurzeit die Risiken und Gefährdungen durch Untergrundverunreinigungen für die Gefährdungspfade Boden → Mensch und Boden → Grundwasser. Die Gefährdungen können sich einerseits aus der jahrzehntelangen Nutzung als Kasernenstandort mit angeschlossenem technischem Bereich ergeben, andererseits gibt es auch Hinweise auf den möglichen flächenhaften Einbau von schadstoffhaltigen Baustoffen oder Abfallstoffen in den Boden.

Im Vorfeld der geplanten Veräußerung wurde Ende 2016 in einer beprobungslosen Kampagne (Phase I) die Belastungssituation auf der Liegenschaft überprüft, indem verfügbare Unterlagen zum Standort gesichtet und ausgewertet sowie Standortbegehungen durchgeführt wurden. Auf Grundlage der Ergebnisse der Phase I wurde im Anschluss eine Phase II-Erkundung durchgeführt. Der entsprechende Bericht wurde dem Auftraggeber mit Datum 06.12.2016 übergeben. Die Konzeptionierung dieser Erkundung war Bestandteil der Phase I.

Im Auftrag der BImA beauftragte die GESA die Tauw GmbH mit Schreiben vom 21. Dezember 2016 (Ingenieurleistungen) bzw. 30. Dezember 2016 (Feld- und Laborarbeiten) mit der Durchführung der erforderlichen Untersuchungen der Phase IIa.

Der Untersuchungsumfang basiert auf den Ergebnissen und Empfehlungen des Phase-I-Berichtes und wurde anlässlich eines Besprechungstermins im Hause der BImA am 15.12.2016 ergänzt und finalisiert.

## 2 Kennnisstand vor Untersuchungsbeginn

### 2.1 Vorhandene Unterlagen und Berichte

Durch den Auftraggeber wurden diverse Unterlagen zur Auswertung zur Verfügung gestellt. Insgesamt standen die folgenden Dokumente zur Einsicht und Auswertung zur Verfügung:

- [1] Büro ASS: Auszug aus Machbarkeitsstudie, 2007
- [2] Bezirksregierung Arnsberg: Stellungnahme der Luftbilddauswertung des Kampfmittelbeseitigungsdienstes Westfalen-Lippe, 02.03.2016
- [3] Stadt Rheine: Altlastenplan General-Wever-Kaserne, 17.03.2016
- [4] Stadt Rheine: Lageplan Bohransatzpunkte Freifläche Südost, 19.05.2016
- [5] Projektgruppe GWK (AG Altlasten): Protokoll Abstimmungstermin mit Stadt / BlmA / GESA, 21.06.2016
- [6] Stadt Rheine: Objekt 04-A General-Wever-Kaserne Teil 1 und Teil 2 (Basisdaten), ohne Datum
- [7] Kreis Steinfurt: E-Mailauskunft zur Altlastensituation, 02.06.2016
- [8] Sack und Temme GbR: Abbruch- und Entsorgungskonzept, 21.07.2016
- [9] Amt für Geoinformationswesen der Bundeswehr: Bericht zur Erfassung und Erstbewertung von KVF auf drei NATO-Liegenschaften in Rheine, 22.01.2007
- [10] Sack und Temme GbR: Geotechnischer Bericht – Erschließung des Geländes der General-Wever-Kaserne in Rheine – Straßen- und Kanalbau, 17.05.2016
- [11] Sack und Temme GbR: Altdeponie „Schwarzer Weg“ in Rheine – Bewertung der Grundwassersituation im Hinblick auf die Beeinflussung des Gebietes der General-Wever-Kaserne, 14.06.2016
- [12] ASS: Entwicklung der Konversionsfläche General-Wever-Kaserne in Rheine – Machbarkeitsstudie, Städtebauliche Rahmenplanung, Handlungskonzept, August 2008
- [13] Prüftechnik IFEP: Auszug aus Stellungnahme Nr. 01.71.5506.98-2, Fotodokumentation Rückbau / Sanierung Tankstelle, ohne Datum
- [14] Stadt Rheine: Luftbilder vermuteter ehem. Tankstellenstandort, 08.08.2016
- [15] Bau- und Liegenschaftsbetrieb NRW (BLB NRW): Lageplan Topographie, 14.12.2015
- [16] Tauw GmbH: Zwischenbericht Dioxine vom 16.11.2016
- [17] Tauw GmbH: Kontaminationsuntersuchungen Phase I, 06.12.2016

Sonstige Dokumente:

- Flurkarte
- Topographische Karte
- Luftbilder aus den Jahren 1939, 1945, 1963 und 1975 sowie Preußische Neuaufnahme

- diverse Fotos einer Ortsbegehung
- Lagepläne Kanal, Bewässerungssystem, Wärmetechnik
- Lageplan Bunker
- Merkblatt für Baugrundeingriffe

## 2.2 Liegenschaftsbeschreibung

Die etwa 36,5 ha große Liegenschaft General-Wever-Kaserne liegt an der Schorlemer Straße im Südosten der Stadt Rheine. Südlich und östlich der Liegenschaft schließen sich landwirtschaftlich genutzte Flächen an. Im Norden und Westen wird das Kasernengelände von Wohnbebauung begrenzt. Die Liegenschaft erstreckt sich über eine westlich und eine östlich der Schorlemer Straße gelegene Fläche. Der westliche Teil der Liegenschaft liegt auf dem Flurstück 317, der Flur 178 in der Gemarkung Rheine-Stadt (5203). Der östlich der Schorlemer Straße gelegene Bereich ist als Flurstück 1148 der Flur 029 der Gemarkung Rheine r.d. Ems (5204) zuzuordnen.

Die Liegenschaft befindet sich im Eigentum der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (BImA).

Gemäß einer Zusammenstellung der Stadt Rheine stellt sich die historische Entwicklung des Standortes wie folgt dar:

1939	Bau einer Unterkunft an der Aloysiusstraße
1945	Nutzung der Gebäude als Auffanglager der Vereinten Nationen
1956	Neuplanung Unterkunftsbereich für Piloten des Flughafens Hopsten und Dreierwalde, Abriss des Auffanglagers
1960	Kaserne wird bezogen
2006	Schließung der Kaserne
seit 2007	Planung Umnutzung

Die wesentliche Nutzung beider Liegenschaftsbereiche (Unterkunft / West und Technik / Ost) fand in den Jahren 1960 bis 2006 statt. Im westlichen Bereich befinden sich diverse Wohn-, Verwaltungs-, Sozial- und Lagergebäude aus den 1960er und 1970er Jahren sowie Gebäude mit technischen Einrichtungen (Notstrom, Trafo, Heizung), eine Turnhalle mit Sportplatz und ein Teich. Im östlichen Bereich befinden sich diverse Lagerhallen, Rampen, Werkstätten und ein Sportplatz mit Laufbahn. Hier soll in der Vergangenheit außerdem eine Tankstelle betrieben worden sein.

Im Rahmen der Phase I [16] erfolgte eine Sichtung und Auswertung von Unterlagen, die durch den Auftraggeber und die Stadt Rheine und dem Kreis Steinfurt zur Verfügung gestellt wurden sowie Begehungen des Standortes zur Ermittlung des nutzungsbedingten Altlastenpotentials.

Im Ergebnis der durchgeführten Arbeiten wurden nutzungsbedingte Altlastverdachtspunkte ausgewiesen, die im Rahmen des Untersuchungskonzeptes für die folgende Phase IIa mit einem konkreten Untersuchungsumfang (Anzahl, Lage und Tiefe von Bohrungen, Analysenparameter in Feststoff und Bodenluft) versehen wurden. Bei der Ausweisung der Verdachtsflächen wurde die Bewertung der Stadt Rheine aufgegriffen und durch Tauw neu bewertet. Außerdem wurden weitere Verdachtsflächen in das Untersuchungsprogramm der Phase IIa aufgenommen (siehe nachfolgende Tabelle).

Für den Ostteil (Technikbereich, Sportplatz Grünflächen) wurden 8 kontaminationsverdächtige Flächen KVF, für den Westteil (Mannschaftsteil) 13 KVF identifiziert.

Nr.	Beschreibung	Flächen- größe ca. [m <sup>2</sup> ]	Risikobewertung Tauw	Gefahren- kategorie	Untersuchungsumfang <i>RKS = Rammkernsondierung</i> <i>BL = Bodenluftentnahmen</i>
<b>Fläche Ost</b>					
4	Öltank Rampe	50 m <sup>2</sup>	Mittleres Risiko, da voraussichtlich umfangreiche Ölwechselerarbeiten stattgefunden haben. Über den dokumentierten unterirdischen Altöltank liegen keine Informationen vor.	E	3 RKS bis 3 m Feststoffanalytik auf MKW  <i>RKS 26 - RKS 28</i>
5	Waschstraße	100 m <sup>2</sup>	geringes Risiko Im Rahmen der Ortsbegehungen konnten keine konkreten Verdachtsmomente festgestellt werden.	E	3 RKS bis 3,0 m Feststoffanalytik auf MKW und LCKW, Ausbau der Bohransatzpunkte zu provisorischen Bodenluftmessstellen, Probenahme und Analytik auf LCKW <i>RKS / BL 38 – RKS/BL 40</i>

Nr.	Beschreibung	Flächen- größe ca. [m <sup>2</sup> ]	Risikobewertung Tauw	Gefahren- kategorie	Untersuchungsumfang <i>RKS = Rammkernsondierung</i> <i>BL = Bodenluftentnahmen</i>
6	Spritzhalle / Lackiererei	50 m <sup>2</sup>	mittleres Risiko augenscheinlich waren keine Verun- reinigungen erkenn- bar; aufgrund des vermuteten Umgangs mit Lösemitteln be- steht hier weiterer Untersuchungsbedarf	E	3 RKS bis 3 m  Feststoffanalytik auf LCKW und BTEX; Ausbau der Bohransatzpunkte zu provisorischen Bodenluftmess- stellen, Probenahme und Analytik auf LCKW und BTEX  <i>RKS / BL 30 - RKS / BL 32</i>
7	Kfz-Werkstatt	300 m <sup>2</sup>	mittleres Risiko es liegen keine Infor- mationen zu den genauen Tätigkeiten vor	E	3 RKS bis 3 m Feststoffanalytik auf MKW und BTEX; Ausbau der Bohransatzpunkte zu provisorischen Bodenluftmessstellen, Probenahme und Analytik auf BTEX  <i>RKS / BL 29, 33, 35</i>
8	(Hobby-)Werkstatt	100 m <sup>2</sup>	mittleres Risiko die aktuelle Nutzung ließ sich im Rahmen der Ortsbegehungen ableiten, zur ehema- ligen Nutzung liegen keine Informationen vor	E	3 RKS bis 3 m Feststoffanalytik auf MKW und BTEX; Ausbau der Bohransatzpunkte zu provisorischen Bodenluftmessstellen, Probenahme und Analytik auf BTEX  <i>RKS / BL 34, 36, 37</i>
11	Auffüllung Ost, Freifläche	10.000 m <sup>2</sup>	mittleres Risiko Voruntersuchungen durch die Stadt Rheine weisen auf Bodenverunreini- gungen hin	E	25 RKS bis 3 m Analytik auf PAK, MKW und Schwer- metalle, 4 Analysen nach LAGA  <i>RKS 1 - RKS 15</i> <i>E1 - E10</i>  5 GW-Sondierungen <i>GWS 1 - 5</i> Analytik auf PAK, MKW, Schwer- metalle

Nr.	Beschreibung	Flächen- größe ca. [m <sup>2</sup> ]	Risikobewertung Tauw	Gefahren- kategorie	Untersuchungsumfang <i>RKS = Rammkernsondierung</i> <i>BL = Bodenluftentnahmen</i>
38	(Lkw-)Werkstatt	2.000 m <sup>2</sup>	mittleres Risiko Es ist davon auszu- gehen, dass umfang- reiche Reparaturen und Ölwechsel vorge- nommen wurden.	E	5 RKS bis 3 m Feststoffanalytik auf MKW, BTEX und LCKW, Ausbau der Bohransatz- punkte zu provisorischen Bodenluft- messstellen, Probenahme und Analytik auf LCKW und BTEX  <i>RKS 16 - RKS 20</i> <i>BL 18 und BL 20</i>
<b>Fläche West</b>					
12, 13	Belag Tennisplätze	500 m <sup>2</sup>	mittleres Risiko Das Alter der Plätze ist nicht bekannt, da- her kann eine Dioxin- belastung (Kieselrot) nicht ausgeschlossen werden.	E	10 Handschürfe bis ca. 0,5 m uGOK Feststoffanalytik anhand von 2 Misch- proben auf Dioxine / Furane  <i>Sch 23 - Sch 32</i>
15	„unterirdische“ Öltanks	200 m <sup>2</sup>	geringes Risiko Die Tanks standen nach derzeitigem Kenntnisstand in Betonwannen.	E	4 RKS Feststoffanalytik auf MKW  <i>RKS 54 - 56: bis 1,5 m</i> <i>RKS 56a: 3,0 m</i>
17	Öltanks Heizwerk oberirdisch	100 m <sup>2</sup>	geringes Risiko Gemäß vorliegender Unterlagen handelt es sich um alte, ein- wandige Stahltanks. Im Rahmen der Orts- begehung waren keine Verunreinigun- gen zu erkennen.	E	3 RKS bis 3 m Feststoffanalytik auf MKW  <i>RKS 51 - RKS 53</i>
18, 19, 20	100-m-Laufbahn Belag alter Sport- platz, Kugelstoßanlage	7.000 m <sup>2</sup>	hohes Risiko Bei alten Sportplatz- belägen besteht generell der Verdacht auf Belastungen	D	Die Bereiche wurden aufgrund des hohen Gefährdungspotentials bereits im Zuge der Phase I orientierend untersucht (Schreiben der Tauw vom 16.11.2016).

Nr.	Beschreibung	Flächen- größe ca. [m <sup>2</sup> ]	Risikobewertung Tauw	Gefahren- kategorie	Untersuchungsumfang <i>RKS = Rammkernsondierung</i> <i>BL = Bodenluftentnahmen</i>
			durch Dioxine/Furane (Kieselrot).		Vertikale und horizontale Eingrenzung der Befunde durch ca. 0,5 m tiefe Handschürfe (Sch) mit anschließender Analytik von ca. 5 - 10 Mischproben auf Dioxine / Furane  <u>KVF 18 - 100 m-Laufbahn:</u> <i>Sch 21, Sch 22</i>  <u>KVF 19 - Sportplatz:</u> <i>Sch 5 - Sch 20</i>  <u>KVF 20 - Kugelstoßanlage:</u> <i>Sch 1 - Sch 4</i>
22, 23	KK-Schießanlage, Schutzwälle	1.000 m <sup>2</sup>	geringes Risiko nach Einschätzung der Tauw und des Umweltamtes Kreis Steinfurt sind Munitionsreste aufgrund Art und Dauer der Nutzung hier kaum umweltrelevant; ein größeres Risiko ist die unbekannte Zusammensetzung des Materials der Wälle	E	4 Handbohrungen (B) à ca. 3 m Analytik anhand von Mischproben gemäß LAGA  <i>B1 - B 4</i>
25	Trafo	100 m <sup>2</sup>	geringes Risiko Im Bereich von alten Transformatoren ist grundsätzlich davon auszugehen, dass PCB-haltige Öle eingesetzt wurden.	E	3 RKS bis 3 m Feststoffanalytik auf PCB und MKW Analytik auf MKW und PCB  <i>RKS 41, RKS 42 und RKS 57</i>

Nr.	Beschreibung	Flächen- größe ca. [m <sup>2</sup> ]	Risikobewertung Tauw	Gefahren- kategorie	Untersuchungsumfang <i>RKS = Rammkernsondierung</i> <i>BL = Bodenluftentnahmen</i>
26, 27, 28, 29	Kanisterlager Benzin	2 x 100 m <sup>2</sup>	geringes Risiko Die Betonwannen, in denen die Kanister gelagert wurden scheinen dicht zu sein; im Umfeld sind dennoch kleinere Havarien / Leckagen nicht auszuschließen.	E	6 RKS bis 3 m Feststoffanalytik auf MKW und BTEX Ausbau aller Bohransatzpunkte zu provisorischen Bodenluftmessstellen, Probenahme und Analytik auf BTEX  <i>RKS / BL 45a - RKS / BL 50</i>
30	Wäscherei Fallschirme	100 m <sup>2</sup>	mittleres Risiko Es liegen keine Informationen vor, daher ist der Einsatz von chemischen Reinigungsmitteln nicht auszuschließen.	E	3 RKS bis 3 m Feststoffanalytik auf LCKW und BTEX; Ausbau der Bohransatzpunkte als provisorische Bodenluftmessstellen, Probenahme und Analytik auf LCKW und BTEX  <i>RKS / BL 43 - RKS 45</i>
37	Teichschlamm	3.000 m <sup>2</sup>	geringes Risiko Der an den Teich angeschlossene Bach verläuft im Bereich der vermuteten Verfüllung östlich der Schorlemerstraße (Freifläche). Daher besteht der generelle Verdacht, dass Schadstoffe bis in den Teich verfrachtet werden.	E	1 Sedimentprobe am Zulauf Teich Feststoffanalytik auf PAK, MKW, Schwermetalle  S3

Nr.	Beschreibung	Flächen- größe ca. [m <sup>2</sup> ]	Risikobewertung Tauw	Gefahren- kategorie	Untersuchungsumfang <i>RKS = Rammkernsondierung</i> <i>BL = Bodenluftentnahmen</i>
<b>Zusatz Tauw</b>					
T1	ehem. Betriebs- tankstelle	200 m <sup>2</sup>	mittleres Risiko Gemäß vorliegender Unterlagen lagen hier Verunreinigungen durch Diesel- und Vergaserkraftstoffe vor. Dokumente zur Sanierung liegen nicht vor.	E	5 RKS bis 3 m Feststoffanalytik auf MKW und BTEX Ausbau der Bohransatzpunkte zu provisorischen Bodenluftmessstellen, Probenahme und Analytik auf BTEX  <i>RKS / BL 21 - RKS / BL25</i>
T2	Bachsediment	--	geringes Risiko Der Bach verläuft im Bereich der vermuteten Verfüllung östlich der Schorlemerstraße (Freifläche). Daher besteht der generelle Verdacht, dass Schadstoffe verfrachtet werden könnten.	E	1 Sedimentprobe Feststoffanalytik auf PAK, MKW, Schwermetalle  S1
T3-1	flächenhafte Auf- füllung Ost (unversiegelte Frei- flächen)	50.000 m <sup>2</sup>	geringes Risiko Betrachtung Entsor- gungskosten - die flächenhaft auf dem Standort vorhandene Auffüllung soll hin- sichtlich ihrer Mäch- tigkeit sowie der ab- falltechnischen Ein- stufung untersucht werden.	E	pro Hektar unversiegelter Fläche eine Mischprobe aus 3 - 5 flachen Bohrun- gen bis ca. 1,0 m uGOK mit abfall- technischer Analytik gem. LAGA  <i>Ostfläche: A 1 - A 24</i>
T3-2	flächenhafte Auf- füllung West (unversiegelte Frei- flächen)	150.000 m <sup>2</sup>	geringes Risiko Betrachtung Entsor- gungskosten - die flächenhaft auf dem Standort vorhandene	E	pro Hektar unversiegelter Fläche eine Mischprobe aus 3 - 5 flachen Bohrun- gen bis ca. 1,0 m uGOK mit abfall- technischer Analytik gem. LAGA

Nr.	Beschreibung	Flächen- größe ca. [m <sup>2</sup> ]	Risikobewertung Tauw	Gefahren- kategorie	Untersuchungsumfang <i>RKS = Rammkernsondierung</i> <i>BL = Bodenluftentnahmen</i>
			Auffüllung soll hinsichtlich ihrer Mächtigkeit sowie der abfalltechnischen Einstufung untersucht werden.		<i>Westfläche: A 25 - A 100</i>
T4	Teich östlich des techn. Bereichs	Gesamtfläche ca. 3.350 m <sup>2</sup> , Teilfläche innerhalb Verd.-fläche ca. 620 m <sup>2</sup>	geringes Risiko Der Teich befindet sich zumindest teilweise im Bereich der Verdachtsfläche „belastete Auffüllung“, daher besteht der generelle Verdacht, dass der Teich bzw. das Teichsediment / der Teichschlamm schadstoffbelastet sein können.	E	1 Sedimentprobe Feststoffanalytik auf PAK, MKW und Schwermetalle Sediment See  S2
T5	Sportplatz Ost	8.000 m <sup>2</sup>	geringes Risiko Rasenplatz mit Tartan-Laufbahn; Bodenaufbau unter dem Platz ist nicht bekannt.	entfällt	3 RKS bis 1,0 m, chemische Untersuchungen einer Mischprobe zur abfalltechnischer Einstufung nach LAGA  <i>A 20, A 22, A 24</i>

Aktuell ist die Liegenschaft größtenteils ungenutzt. Auf dem westlichen Teil der Kaserne wurden / werden Teile der Grünflächen mit Duldung der Stadt Rheine zumindest zeitweise als Pferdewiese genutzt. Im östlichen Bereich wird ein kleiner Teil der Hallen durch die Stadt Rheine zu Lagerzwecken verwendet. Einige Hallen an der Westseite sowie der Sportplatz werden durch den Pächter Landschaftsbau Lüttmann genutzt.

Die derzeitige Planung sieht eine Übernahme der gesamten Liegenschaft durch die Stadt Rheine vor. Sowohl der Wohnbereich wie auch der Technikbereich inkl. Sportplatz werden mit einer Wohnbebauung überplant.

Die Sportanlagen auf dem westlichen Geländeteil waren mit roten Aschen abgedeckt. Zum Zeitpunkt der ersten Begehungen im Oktober 2016 wurden die entsprechenden Flächen teilweise als Pferdewiese / Longierfläche genutzt. Da bei alten Sportplatzbelägen aus dem Zeitraum 1965 bis 1975 grundsätzlich der Verdacht besteht, dass diese dioxinhaltig sind (Einbau von Kieselrotaschen), wurde eine Beprobung der Materialien bereits in der eigentlich beprobungslosen Phase I durchgeführt. Die ersten Untersuchungen bestätigten für Teilflächen den Verdacht auf Dioxinhaltigkeit, weshalb für die Phase IIa eine detaillierte Erkundung mit vertikaler und horizontaler Eingrenzung der Befunde vorgesehen wurde.

### **2.3 Standortsituation**

Die Stadt Rheine/ Kreis Steinfurt liegt an der nördlichen Grenze der Westfälischen Tieflandbucht. In der Region herrscht ein maritimes Übergangsklima mit kühlen Sommern und milden Wintern. Die durchschnittlichen jährlichen Niederschlagsmengen betragen rund 700 - 900 mm.

Der tiefere Untergrund wird von Sandsteinen und Kalksteinen der Unter- und Oberkreide gebildet, welche durch tektonische Störungen lokal gehoben oder verkippt sein können.

Darüber liegen in Mächtigkeiten von mehr als 5 - 6 Metern sandige bis schluffige Ablagerungen der Niederterrasse oder des Uferwalls der Ems und/oder Flugsanddecken des Pleistozäns. Stellenweise können Torfe eingelagert sein. Laut Geologischer Karte (C9310 Rheine) verläuft durch den Westteil des Geländes von Südwest nach Nordost eine schmale Rinne mit holozänen Talablagerungen. Vor Ort ist der Verlauf dieser Rinne anhand des vorhandenen Teichs und des offenen Bachlaufs im Norden zu rekonstruieren. Der übrige Verlauf der Rinne wurde offenbar verfüllt bzw. der Bachlauf liegt verrohrt vor. Dieser Bachlauf lässt sich nach Osten bis zum südöstlichen Rand des Untersuchungsgeländes verfolgen. Hier befand sich in der Vergangenheit vermutlich eine größere Wasserfläche, welche nachträglich verfüllt wurde.

Gemäß den im Rahmen der Phase I gesichteten Unterlagen ist der gesamte Standort anthropogen aufgefüllt. Die Auffüllungsmächtigkeit variiert zwischen ca. 0,4 - 2,0 m, größere Mächtigkeiten wurden vereinzelt und lediglich im südlichen Teil des Unterkunfts Bereichs angetroffen (max. 3,3 m). Das Auffüllungsmaterial besteht im Wesentlichen aus Feinsand und weist stellenweise Bestandteile von Bauschutt, Ziegelbruch und Schlacke auf. Im südlichen Bereich scheint lokal eine größere Verfüllung von Bauschutt vorzuliegen. Im östlichen Technikbereich liegen die Auffüllungsmächtigkeiten zwischen ca. 0,6 bis 0,8 m. Hier besteht das Material ebenfalls aus Feinsand mit Beimengungen von Bauschutt, Ziegelbruch und Schlacke.

Die Geländehöhe steigt von ca. 36,0 m NN an der östlichen Grundstücksgrenze bis fast 40,0 m NN auf dem westlichen Grundstücksteil. Im Rahmen der in der Vergangenheit durchgeführten geotechnischen Untersuchungen auf dem Standort wurde das Grundwasser zwischen ca. 1,4 m und ca. 4,2 m uGOK bzw. zwischen ca. 33,5 mNN und ca. 36,4 mNN gemessen. An der südöstlichen Geländeecke steht das Grundwasser bereits in Tiefen ab 0,5 m uGOK an. Die Hauptfließrichtung des Grundwassers unter dem Kasernengelände ist nach Westen bis Nordwesten in Richtung des ca. 200 - 300 m entfernten Vorfluter Ems gerichtet.

Die Grundstücke nördlich und westlich des Kasernengeländes sind durch Wohnbebauung geprägt; die östlich und südlich angrenzenden Flächen werden vornehmlich landwirtschaftlich genutzt. Wenige 100 m östlich der südöstlichen Grundstücksecke befindet sich die ehemalige Abfalldeponie „Schwarzer Weg“.

## 3 Grundlagen der Ergebnisbeurteilung

### 3.1 Eigenschaften relevanter Stoffe

Für eine Charakterisierung der wesentlichen auf der Liegenschaft vorkommenden Schadstoffe werden ihre physikalischen, chemischen und toxischen Eigenschaften kurz beschrieben:

#### **Dioxine**

Dioxine sind chlorierte organische Verbindungen, die in der Umwelt schlecht abbaubar sowie in Wasser gering löslich sind und in kleinsten Mengen kanzerogene Eigenschaften besitzen. Unter dem Begriff Dioxine werden polychlorierte Dibenz-p-dioxine und Dibenzofurane (PCDD/PCDF) zusammengefasst, wobei das 2,3,7,8-Tetrachlordibenzodioxin (2,3,7,8-TCDD) das toxischste der Dioxine ist. Die Toxizität der weiteren PCDD und PCDF wird relativ zu 2,3,7,8-TCDD angegeben. Bei alten Sportplatzbelägen besteht generell der Verdacht auf Belastungen durch Dioxine/Furane, da für die Beläge in den 1960er und 1970er Jahren häufig dioxinhaltige Kieselrot-Aschen verwendet worden sind.

#### **Schwermetalle**

Schwermetalle sind anorganische Stoffe, die i.d.R. nur in geringen Konzentrationen im Boden vorhanden sind. Schwermetalle liegen in der Regel als Verbindungen (Oxide, Hydroxide, Karbonate, Sulfate, etc.) vor. Erhöhte Schwermetallgehalte in Böden sind in der Regel auf industrielle Reststoffe (z. B. Schlacken) zurückzuführen.

**MKW**

Mineralölkohlenwasserstoffe (MKW) sind der Hauptbestandteil von Kraftstoffen und Heizölen sowie Schmier-, Schleif- und Kühllölen und werden häufig in Böden im Bereich von Öllagern, Heizungsanlagen, Tankstellen, Wartungsanlagen etc. angetroffen. Die Mobilität von MKW sinkt mit steigender Länge der Kohlenstoffketten (Dieselöl ist mobiler als Motoröl).

**PAK**

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) sind organische Verbindungen, die schwer abbaubar und in der Regel nur gering wasserlöslich sind. Eine wesentliche Quelle für PAK im Boden sind Reste von teerhaltigem Straßenaufbruch. PAK bestehen aus aromatischen Ringsystemen, wobei Naphthalin mit zwei Benzolringen der am einfachsten aufgebaute PAK ist. PAK können krebserzeugend sein.

**3.2 Darstellung der Begründung der Beurteilungskriterien und -maßstäbe****Boden**

Für die Bewertung von Schadstoffkonzentrationen auf altlastverdächtigen Flächen sind in der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) nutzungsbezogene Bodenprüfwerte konzipiert worden. Der zukünftigen Nutzung entsprechend können die Analysenergebnisse den Prüfwerten der BBodSchV für die Nutzungsart „Wohngebiete“ und „Kinderspielflächen“ gegenübergestellt werden.

Bei Überschreitung der Prüfwerte liegt dem Grunde nach ein konkreter Verdacht auf eine schädliche Bodenveränderung oder Altlast vor (§ 3 (4)), so dass i. d. R. weitere Erkundungsmaßnahmen (Detailuntersuchungen) erforderlich werden, die die genauere Erkundung der Schadensausdehnung und der betroffenen Schutzgüter sowie eine abschließende Gefährdungsabschätzung umfassen. Bei Unterschreitung der Prüfwerte gilt der Kontaminationsverdacht als ausgeräumt.

Bodenprüfwerte wurden u. a. für Schwermetalle, Arsen und den besonders persistenten und toxischen PAK-Leitparameter Benzo(a)pyren konzipiert. Für die Parameter Mineralölkohlenwasserstoffe und BTEX wird in der BBodSchV kein Bodenprüfwert vorgeschlagen.

Für eine Beurteilung der Bodenproben im Hinblick auf eine Beeinträchtigung des Schutzgutes Grundwasser wurden die Prüf- und Maßnahmenschwelldwerte der Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA - 1994) herangezogen. Bei der Bewertung der Gefährdung sind sowohl die örtlichen geologischen und hydrogeologischen Gegebenheiten als auch das Verhalten der Schadstoffe und Schadstoffverbindungen im betroffenen Medium Boden zu berücksichtigen.

Die Länderarbeitsgemeinschaft Wasser gibt Prüf- und Maßnahmenschwellenwerte an (sog. LAWA-Liste), mit deren Hilfe die Notwendigkeit und Dringlichkeit von weiteren Untersuchungsschritten und Maßnahmen zur Sicherung oder Dekontamination beurteilt werden kann:

Prüfwert:

Eine Überschreitung des Prüfwertes zeigt an, dass weitere Untersuchungen zur Klärung des Gefahrenverdachts erforderlich sind. Bei einer Unterschreitung wird davon ausgegangen, dass der Gefahrenverdacht mit hinreichender Sicherheit ausgeräumt ist.

Maßnahmenschwellenwert:

Bei einer Überschreitung des Maßnahmenschwellenwertes sind in der Regel weitere Maßnahmen notwendig, wie z. B. Eingrenzung von Verunreinigungen, Sicherung oder Dekontamination.

Die abfalltechnische Einstufung der aus dem Auffüllungsmaterial entnommenen Mischproben erfolgt anhand der Zuordnungswerte der LAGA Boden (2004).

Zur Beurteilung der stofflichen Verwertung und Wiedereinbaufähigkeit von Böden wurden die Zuordnungswerte der LAGA-Liste (Länderarbeitsgemeinschaft Abfall: Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfällen; Technische Regeln, 2003/2004) herangezogen, die unter Berücksichtigung des Gefährdungspotentials einen umweltverträglichen Einbau von Aushubmaterialien ermöglichen.

Dabei werden mehrere Einbauklassen unterschieden, deren Einteilung auf Herkunft, Beschaffenheit und Anwendung nach Standortvoraussetzungen basiert.

Die LAGA-Liste unterscheidet die für die Untersuchung relevanten Zuordnungswerte (Obergrenze der Einbauklasse) Z 0, Z 1 und Z 2:

- Zuordnungswert 0 (Z 0): uneingeschränkter Einbau;
- Zuordnungswert 1 (Z 1): eingeschränkter offener Einbau;
- Zuordnungswert 2 (Z 2): eingeschränkter Einbau mit definierten technischen Sicherungsmaßnahmen.

Gemäß LAGA werden Zuordnungswerte für Boden und Bauschutt bzw. Boden mit Fremdstoffanteilen > 10 % unterschieden. Da in dem Bohrgut der Proben weniger als 10 % Bauschutt und Fremdbestandteile enthalten war, ist für diese eine Bewertung nach LAGA Boden (2004) durchgeführt worden.

**Teerhaltigkeit von Straßendecken**

Zur Unterscheidungen teerhaltig - teerfrei werden 2 Regelwerke angewendet.

1. „Richtlinien für die umweltverträglichen Verwertung von Ausbaustoffen mit teer-/pech-typischen Bestandteilen sowie für die Verwertung von Ausbauasphalt im Straßenbau, RuVA-StB01-2005, zuletzt geändert 2005. Hier wird zur Einstufung der Teerhaltigkeit ein PAK-Gehalt von **25 mg/kg** angesetzt.
2. Empfehlung des Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (MUNLV) vom Oktober 2007. Hier wird zur Einstufung der Teerhaltigkeit ein PAK-Gehalt von 100 mg/kg und zur Einstufung als gefährlicher Abfall ein PAK-Gehalt von 1.000 mg/kg angesetzt.

Material aus Baustellen, die sich in NRW befinden, wird in der Regel nach den Vorgaben des MUNLV bewertet.

**Bodenluft**

Zur Beurteilung der Bodenluft werden die Prüf- und Maßnahmenschwellenwerte der LAWA, die für die Parameter LCKW und BTEX angegeben werden, herangezogen. Bei einer Unterschreitung der Prüfwerte gilt der Gefahrenverdacht in der Regel als ausgeräumt. Kommt es zur Überschreitung des oberen Prüfwertes, werden weitere Erkundungsmaßnahmen nötig. Bei Überschreitung der Maßnahmenschwellenwerte sind in der Regel Maßnahmen zur Gefahrenabwehr (Sicherung, Sanierung) zu ergreifen.

Die Prüfwerte für die Parameter LCKW und BTEX werden in der LAWA jeweils mit 5 - 10 mg/m<sup>3</sup> und die Maßnahmenschwellenwerte mit 50 mg/m<sup>3</sup> angegeben.

**Grundwasser**

Zur Bewertung von Schadstoffgehalten im Grundwasser können die Prüf- und Maßnahmenschwellenwerte der LAWA-Liste verwendet werden. Diese Werte sind nicht rechtlich verbindlich.

## **4 Methodik durchgeführter Untersuchungen**

### **4.1 Feldarbeiten**

#### **4.1.1 Geländebegehungen, Vor-Ort-Messungen**

Im Rahmen der Phase I wurden durch die Tauw GmbH 3 Geländebegehungen durchgeführt. Eine weitere Begehung fand im Vorfeld der Arbeiten zur Phase IIa statt. Zeitweise waren an diesen Begehungen verschiedene Vertreter der BImA, der GESA, der Stadt Rheine und des Pächters Lüttmann anwesend.

Im Rahmen der Grundwasserprobenahmen wurden die Parameter Temperatur, pH, Leitfähigkeit und Redox-Potential mit mobilen Messgeräten vor Ort bestimmt. Bei der Beprobung der Bodluftmessstellen erfolgten vor Probenahmen vor-Ort-Messungen der Bodluft auf Sauerstoff und Kohlendioxid.

#### **4.1.2 Errichten von Aufschlüssen**

Zur Schichtenaufnahme und zur Probenahme von Bodenmaterial wurden Schürfe, Hand- und Kleinbohrungen mittels Rammkernsonde gem. **DIN EN ISO 22475-1 (2006)** durchgeführt. Soweit vom Platz her möglich, wurde ein fahrbares, raupenbetriebenes Bohrgerät mit hydraulischem Ziehgerät eingesetzt. Alternativ, z. B. innerhalb von Wartungsgruben musste mit einem Handgerät („Bohrhammer“) gearbeitet werden. In der Regel wurde teleskopiert gebohrt, wobei der Anfangsdurchmesser 60 mm betrug. Zur Vermeidung von Kernverlusten in den grundwasserführenden Bodenschichten wurden bei einem Teil der Bohrungen Schappen mit Kernfängern eingesetzt.

#### **4.1.3 Generelle Vorgehensweise bei den Probenahmen**

Das Bodenprofil wurde vor Ort von einem Mitarbeiter der Tauw in Anlehnung an DIN EN ISO 14688-1 aufgenommen.

Die Entnahme von Bodenproben erfolgte grundsätzlich schichten-, sonst meterweise. Im Rahmen der Untersuchungen wurden keine Grundwassermessstellen eingerichtet oder beprobt. Die Gewinnung von Grundwasserproben erfolgte über Grundwassersondierungen DN 25 mm mit einer Entnahmetiefe von 2 - 3 m uGOK, entsprechend rund 1 - 2 m unter GW-Spiegel.

Zur Entnahme von Bodenluftproben wurden in die Bohrlöcher PVC-Rohre DN 25 mm eingebaut. Im Bereich der Fiterstrecken (Tiefenlage 1,5 - 2,5 m uGOK) wurde Filterkies eingebaut, das darüber liegende Vollrohr wurde mit Tonpellets abgedichtet.

Die Probenahme (Anreicherung auf Aktivkohle) erfolgte über eine DESAGA-Pumpe nach Klarpumpen mit einem Volumenstrom von 2 l/min.

#### **4.1.4 Vermessungsarbeiten**

Sämtliche im Rahmen der Phase IIa durchgeführten Vermessungsarbeiten erfolgten vereinbarungsgemäß durch einen Vermessungstrupp der Stadt Rheine im Auftrag der Stadt Rheine.

#### **4.1.5 Geophysikalische Untersuchungen**

Im Rahmen der Phase IIa wurden keine geophysikalischen Untersuchungen durchgeführt.

### **4.2 Begleitender Arbeits- und Emissionsschutz**

Im Vorfeld der Phase IIa wurde durch die Tauw GmbH ein Arbeits- und Sicherheitsplan erarbeitet und dem AG zur Kenntnis vorgelegt. Die Inhalte werden an dieser Stelle als bekannt vorausgesetzt.

### **4.3 Sofortmaßnahmen**

Jeweils unmittelbar nach Erhalt der Laborergebnisse wurden diese am gleichen Tag kommentiert dem Auftraggeber übermittelt. Für die Flächen, auf denen dioxinhaltige Aschen nachgewiesen wurden, wurde ein sofortiges Nutzungsverbot empfohlen (Pferdewiese, Longierfläche); ebenso wurde empfohlen, exponierte Flächenteile mittelfristig abzudecken.

### **4.4 Chemische Analytik**

Angaben zu Untersuchungsmethoden und Bestimmungsgrenzen im Rahmen der durchgeführten labortechnischen Untersuchungen können den beigefügten Prüfberichten des beauftragten Chemischen Labors entnommen werden.

#### **4.5 Untersuchung zur Bestimmung hydraulischer Parameter**

Im Rahmen der Phase IIa wurden keine Untersuchungen zur Bestimmung hydraulischer Parameter durchgeführt.

#### **4.6 Berechnung, Modelle**

Im Rahmen der Phase IIa wurden keine Berechnungen oder Modellierungen vorgenommen.

#### **4.7 Bodenmechanische Untersuchungen**

Im Rahmen der Phase IIa wurden keine bodenmechanischen Untersuchungen vorgenommen.

### **5 Untersuchungsergebnisse und Beurteilung**

#### **5.1 Liegenschaftsbezogene Untersuchungen**

##### **5.1.1 Ergebnisse von Recherchen und Datenaufbereitungen**

Die Ergebnisse von Recherchen und weiteren Datenaufbereitungen können dem Tauw-Bericht zu den Kontaminationsuntersuchungen Phase I (R001-1243415KLM-V03) vom 06.12.2016 entnommen werden.

##### **5.1.2 Boden- und Untergrunderbau der Liegenschaft**

Gemäß den Auswertungen der Bohrarbeiten, die zwischen dem 09.01. und 02.02.2017 von Mitarbeitern der Tauw GmbH auf dem Standort durchgeführt wurden, ist das gesamte Gelände anthropogen aufgefüllt. Das Auffüllungsmaterial besteht flächendeckend aus Sanden und weist zumeist schluffige Anteile und untergeordnet Bestandteile von Bauschutt auf. Stellenweise enthalten die Auffüllungssande auch kiesige Nebenbestandteile.

Die angetroffene Auffüllungsmächtigkeit variiert auf dem Standort etwa zwischen 0,5 - 2,0 m. Im östlichen Technikbereich wurde eine Auffüllungsmächtigkeit von ungefähr 0,5 m erbohrt. In den meisten Aufschlüssen betrug die Auffüllungsmächtigkeit in diesem Geländeabschnitt 0,5 - 1,0 m.

Lediglich im Bereich der südlichen Freifläche wurde eine Ablagerung mit einer flächenhaften Auffüllungsmächtigkeit von rund 3,0 m angetroffen

Im Bereich der Fallschirmreinigung auf der westlichen Untersuchungsfläche wurde eine Auffüllungsmächtigkeit von etwa 0,5 m erbohrt. Die Mächtigkeit nimmt im Umfeld des Kanisterlagers auf etwa 1,0 - 2,0 m zu. Im Südosten der westlichen Untersuchungsfläche, im Bereich der ehemaligen Standorte der unterirdischen und oberirdischen Tanks, wurden Auffüllungsmächtigkeiten von bis zu 2,0 m angetroffen.

Im Bereich des ehemaligen Sportplatzes West, der 100 m Laufbahn und der Tennisplätze beträgt die Mächtigkeit der Auffüllung i.d.R. rund 0,3 - 0,4 m. In diesen Bereichen wurde die für den Gesamtstandort typische sandige Auffüllung nicht angetroffen. Stattdessen setzt sich das Auffüllungsmaterial hier aus roten Aschen und Schottertragschichten zusammen. Beim ehemaligen Sportplatz steht an der Oberfläche eine ca. 0,1 - 0,15 m mächtige rote Asche an, unter der sich bis zu einer Teufe von 0,3 - 0,4 m eine Tragschicht aus mittelgrauen Kalkschottern anschließt.

Die ehemalige 100 m Laufbahn wurde oberflächlich mit einer 0,05 - 0,1 m starken Ascheschicht ausgestattet, die eine wenige Zentimeter mächtige hellgraue Feinkiesschicht (ca. 0,05 m) überdeckt. Den Übergang zum natürlich anstehenden Sandboden bildet eine etwa 0,2 m mächtige graubraune Schotterschicht. Das Auffüllungsmaterial der Tennisplätze setzt sich aus einer roten Ascheschicht (0,05 - 0,1 m mächtig), einer hellgrauen Feinkiesschicht und einem ca. 0,2 m mächtigen Schotter zusammen.

Unterhalb des Auffüllungskörpers steht auf dem gesamten Gelände flächendeckend der gewachsene Boden an, bestehend aus schwach schluffigen Sanden. Diese Sande wurden bis zu den Endteufen von 3,0 m erbohrt.

### **5.1.3 Hydrogeologische und hydrologische Beschreibung**

Aus den im Rahmen der Phase I gesichteten Unterlagen geht hervor, dass im Bereich der ehemaligen Kaserne eine allgemein nach Nordwesten gerichtete Grundwasserfließrichtung vorliegt.

Im Zuge der Erkundungen der Phase IIa wurde Grundwasser, abhängig von den jeweiligen Geländehöhen im Tiefenbereich von 0,5 m (östliche Grundstücksgrenze) bis > 3,0 m (westlicher Kasernenteil) angetroffen. Grundwasserstandsmessungen wurden nicht durchgeführt. Aus den im Rahmen der Feldarbeiten ermittelten Ergebnissen (Bohrungen, Grundwassersondierungen) lassen sich keine neuen Aussagen zu den hydrogeologischen Verhältnissen ableiten.

#### 5.1.4 Sonstige Untersuchungsergebnisse, die die gesamte Liegenschaft betreffen

Für die oberflächennah aufgefüllten Böden bestand kein genereller Kontaminationsverdacht. Für eine höhere Planungssicherheit war es jedoch erforderlich zu klären, ob und in welcher Form der Boden im Bereich des Kasernengeländes selber aufgefüllt war.

Verteilt über unbefestigte Teile der Ostfläche wurden in einem Raster von ca. 1.000 - 2.000 m<sup>2</sup> 24 jeweils 1,0 m tiefe Bohrungen (A 1 - A 24) durchgeführt. Dabei wurden ausgewählte Einzelproben aus drei bis fünf benachbarten Bohrungen zu einer Mischprobe zusammengefasst. Insgesamt wurden 5 Mischproben (MP 1-5) hinsichtlich einer abfalltechnischen Einstufung auf die Parameter der LAGA 2004 im Feststoff und Eluat analysiert.

Bereich	Art der Mischprobe	Mischprobe	enthaltene Einzelproben							
Technikbereich Ost	oberflächennahe Auffüllung	MP 1	A 01-01	A 02-01	A 03-01	A 04-01	A 05-01	A 06-01		
Technikbereich Ost	oberflächennahe Auffüllung	MP 2	A 07-01	A 08-01	A 09-01	A 10-01	A 11-01			
Technikbereich Ost	oberflächennahe Auffüllung	MP 3	A 12-01	A 13-01	A 14-01	A 21-01	A 23-01			
Technikbereich Ost	oberflächennahe Auffüllung	MP 4	A 15-01	A 16-01	A 17-01	A 18-01	A 19-01	A 22-01		
Technikbereich Ost	oberflächennahe Auffüllung	MP 5	A 20-02	A 20-03	A 24-02	A 24-03				
Bereich West	oberflächennahe Auffüllung	MP 6	A 25-01	A 26-01	A 27-01	A 28-01				
Bereich West	oberflächennahe Auffüllung	MP 7	A 29-01	A 32-01	A 33-01	A 34-01	A 39-01			
Bereich West	oberflächennahe Auffüllung	MP 8	A 40-01	A 40b-01	A 45-01	A 45a-01	A 46-01	A 47-01		
Bereich West	oberflächennahe Auffüllung	MP 9	A 35-01	A 36-01	A 41-01	A 42-01	A 44-01			
Bereich West	oberflächennahe Auffüllung	MP 10	A 30-01	A 31-01	A 37-01	A 38-01	A 43-01			
Bereich West	oberflächennahe Auffüllung	MP 11	A 49-01	A 50-01	A 51-01	A 52-01	A 63-01			
Bereich West	oberflächennahe Auffüllung	MP 12	A 53-01	A 54-01	A 55-01	A 56-01	A 57-01	A 58-01		
Bereich West	oberflächennahe Auffüllung	MP 13	A 60-01	A 65-01	A 80-01	A 86-01	A 87-01			
Bereich West	oberflächennahe Auffüllung	MP 14	A 61-01	A 62-01	A 66-01	A 67-01	A 81-01	A 82-01		
Bereich West	oberflächennahe Auffüllung	MP 15	A 59-01	A 64-01	A 68-01	A 69-01	A 70-01			
Bereich West	oberflächennahe Auffüllung	MP 16	A 83-01	A 84-01	A 85-01	A 88-01				
Bereich West	oberflächennahe Auffüllung	MP 17	A 71-01	A 72-01	A 73-01	A 74-01	A 75-01	A 76-01		
Bereich West	oberflächennahe Auffüllung	MP 18	A 77-01	A 78-01	A 79-01					
Bereich West	oberflächennahe Auffüllung	MP 19	A 89-01	A 90-01	A 91-01	A 92-01	A 93-01	A 94-01		
Bereich West	oberflächennahe Auffüllung	MP 20	A 95-01	A 96-01	A 97-01	A 98-01	A 99-01	A 100-01		

Die Parameter EOX, Thallium, MKW (C10-C22), LCKW und BTEX waren in keiner der untersuchten Mischproben nachweisbar. In der MP 5 wurden die Schwermetalle Chrom, Kupfer, Nickel und Zink im Feststoff in leicht erhöhten Gehalten gefunden. In den Mischproben MP 2-4 konnte ein leicht erhöhter TOC-Befund mit 1,7 - 2,2 % analysiert werden. In der Mischprobe MP 1 wurde außerdem ein erhöhter PAK-Gehalt von 5,7 mg/kg und ein MKW-Wert (C10-C40) von 57 mg/kg nachgewiesen. Im Eluat sind alle fünf Mischproben analytisch unauffällig.

Aufgrund der Ergebnisse der Feststoffuntersuchungen (PAK-Gehalt in MP 1, erhöhter TOC bei MP 2-4) sind die Mischproben MP 1-4 als Z 2 Material einzustufen. Die MP 5 ist aufgrund der Schwermetallgehalte als Z 1 einzustufen.

Auf der Westfläche wurden die jeweils 1,0 m tiefen Bohrungen A 25 - A 100 abgeteuft. Aus dem Auffüllungsmaterial wurden Einzelproben von drei bis sechs benachbarten Bohrungen zu je einer Mischprobe zusammengefasst (MP 6 - 20). Die Mischproben wurden im Feststoff und im Eluat auf die Parameter der LAGA 2004 untersucht.

EOX, LCKW, BTEX und PCB im Feststoff waren in keiner der untersuchten Proben nachweisbar. Auch die Gehalte der Stoffe Cadmium, Quecksilber, Thallium und MKW (C10-C22) lagen unter oder im Bereich der jeweiligen Bestimmungsgrenze. Auffälligkeiten in den Proben in Bezug auf die Klassifikation der LAGA 2004 wurden überwiegend für die Parameter TOC, Cyanide und MKW (C10-C40) festgestellt. Die Mischproben MP 7, MP 9, MP 10, MP 13, MP 14, MP 17, MP 19 und MP 20 sind u. a. aufgrund der leicht erhöhten Gehalte an TOC und Cyaniden im Feststoff als Z 1-Material einzustufen. Die Mischproben MP 6, MP 8, MP 11, MP 12, MP 15, MP 16 und MP 18 weisen erhöhte TOC-Anteile von 1,6 % - 3,7 % auf und sind aufgrund dessen im Feststoff als Z 2-Material einzustufen. In der MP 15 wurde zusätzlich ein erhöhter PAK-Gehalt von 18 mg/kg gemessen, der ebenfalls zu einer Z 2 Einstufung führt.

Im Eluat sind die Mischproben MP 6 - 17, MP 19 und MP 20 analytisch unauffällig. In der MP 18 führt ein saurer pH-Wert von 6,0 zu einer Z 1.2 Einstufung im Eluat.

## **5.2 Untersuchungen und Untersuchungsergebnisse einzelner KVF / KF**

### **5.2.1 KVF 4 - Ölwechselrampe mit Öltank (Technikbereich Ost)**

#### **5.2.1.1 Kontaminationshypothese zur KVF**

Auf der Ölwechselrampe, die nach Datenlage der Phase I mit einem unterirdischen Sammeltank ausgestattet ist, wurden in der Vergangenheit Ölwechsel an LKW vorgenommen. Eine oberirdische Ölsammelleitung war im Rahmen der Begehungen erkennbar, die genaue Lage und der Zustand des Sammeltanks sind nicht bekannt. Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass es im

Bereich der Rampe durch die ehemalige Nutzung zu Untergrundverunreinigungen mit Motorenölen durch Tropfverluste oder Leckagen kam.

#### **5.2.1.2 Untersuchungsstrategie und Begründung der Vorgehensweise**

Zur Überprüfung der Kontaminationshypothese wurden im Bereich der oberirdisch erkennbaren technischen Einrichtungen an der westlichen Seite der Rampe drei Rammkernsondierungen (RKS 26 - 28) mit einer Endtiefe von 3,0 m uGOK abgeteuft. Aus jeder Bohrung wurde jeweils eine Einzelprobe aus dem Teufenbereich 1,0 - 2,0 m uGOK ausgewählt und auf MKW im Feststoff analysiert.

#### **5.2.1.3 Recherchen und Datenaufbereitungen**

Die ehemalige Ölwechselrampe befindet sich im zentralen Teil des ehemaligen Technikbereichs. Die zu betrachtende Fläche hat eine Größe von ca. 50 m<sup>2</sup>. Wie oben beschrieben, wurden hier nach Datenlage der Phase I vermutlich umfangreiche Ölwechselarbeiten an LKW vorgenommen. Das Altöl wurde in einem unterirdischen Tank gelagert.

#### **5.2.1.4 Boden- und Untergrundaufbau der KVF**

Im Bereich der Bohransatzpunkte ist die Oberfläche mit einer ca. 0,17 m starken Betondecke versiegelt bzw. mit Pflastersteinen befestigt. Darunter folgt eine ca. 0,4 m mächtige Auffüllung, bestehend aus schwach kiesigem, braunem Sand. Unterhalb der Auffüllung folgt der gewachsene Boden in Form von grau-braunem, schluffigem Sand.

#### **5.2.1.5 Hydrogeologische und hydrologische Besonderheiten der KVF**

Im Rahmen der Bohrarbeiten (Untersuchungstiefe 3,0 m uGOK) an der ehemaligen Ölwechselrampe wurde kein Grundwasser angetroffen.

#### **5.2.1.6 Ergebnisse chemischer Analysen der KVF**

In den für die chemischen Analysen ausgewählten Bodenproben waren MKW nicht nachweisbar.

#### **5.2.1.7 Auswertungen und Interpretationen**

Gemäß den Ergebnissen der chemischen Analysen wurden keine Hinweise für nutzungsbedingte Untergrundbelastungen im Bereich der Ölwechselrampe gefunden. Es konnte nicht festgestellt werden, ob und gegebenenfalls wo der vermutete Altöltank noch vorhanden ist.

Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass bei Erdarbeiten im Bereich der Ölwechselrampe der Altöltank und ggf. auch kontaminierter Boden angetroffen werden kann.

#### **5.2.1.8 Anwendung der Beurteilungskriterien und -maßstäbe auf die KVF**

Durch die Untersuchungen der Phase IIa konnte der Kontaminationsverdacht für die Ölwechselrampe nicht bestätigt werden.

Da die Lage des Öltanks aber weder anhand von Lageplänen noch durch die Feldarbeiten sicher festgestellt werden konnte, sind abschließende Aussagen zum Altlastenrisiko nicht möglich. Daher kann die kontaminationsverdächtige Fläche aus der weiteren Bearbeitung nicht ausgeschlossen werden.

## **5.2.2 KVF T1 - ehemalige Tankstelle (Technikbereich Ost)**

### **5.2.2.1 Kontaminationshypothese zur KVF**

Gemäß vorliegender Unterlagen der Phase I lagen hier Verunreinigungen durch Diesel- und Vergaserkraftstoffe vor, die in der Vergangenheit durch Aushub saniert wurden. Eine entsprechende Dokumentation zur Sanierung liegt nicht vor. Im Rahmen der Phase IIa wurde überprüft, ob im Bereich des ehemaligen Tankstellenstandortes Restverunreinigungen nachweisbar sind.

### **5.2.2.2 Untersuchungsstrategie und Begründung der Vorgehensweise**

Im Bereich des ehemaligen Tankstellenstandortes wurden insgesamt 5 Rammkernsondierungen bis 3,0 m u GOK abgeteuft (RKS 21 - 25). Aus jeder Bohrung wurde jeweils eine Einzelprobe zur Analytik auf MKW und BTEX im Feststoff ausgewählt. In den Bohrungen RKS 21, RKS 22 und RKS 24 konnten keine Auffälligkeiten festgestellt werden, weshalb Proben aus dem Teufenbereich bis 0,5 m uGOK zur Analytik ausgewählt wurden. In den Bohrungen RKS 23 und RKS 25 wurde im Teufenbereich 1,0 - 2,0 m bzw. 2,0 - 3,0 m uGOK geruchlich auffälliges Material angetroffen, weshalb hier die Proben aus tiefer liegenden Bereichen untersucht wurden. Alle Bohrsatzpunkte wurden zu temporären Bodenluftmessstellen ausgebaut und die Bodenluftproben auf BTEX analysiert.

### **5.2.2.3 Recherchen und Datenaufbereitungen**

Der ehemalige Tankstellenstandort befindet sich nach Datenlage der Phase I im zentralen Bereich des Technikbereichs zwischen der Lkw-Werkstatt und der Ölwechselrampe und erstreckt sich über eine Fläche von ca. 200 m<sup>2</sup>. Nach Datenlage wurden nutzungsbedingte Untergrundverunreinigungen in der Vergangenheit durch Bodenaustausch saniert. Dokumente zu der Sanierung lagen nicht vor, weshalb der Sanierungserfolg durch entsprechende Untersuchungen überprüft werden sollte.

### **5.2.2.4 Boden- und Untergrundaufbau der KVF**

Die Oberfläche im Bereich der ehemaligen Tankstelle ist mit einer ca. 0,17 m mächtigen Betondecke versiegelt. Darunter steht eine ca. 0,3 m mächtige Auffüllungsschicht, bestehend aus schwach kiesigem, braunem Sand an. Unterhalb der Auffüllung folgt der gewachsene Boden in Form von schluffigem, grau-braunem Sand.

### **5.2.2.5 Hydrogeologische und hydrologische Besonderheiten der KVF**

Im Zuge der Untergrunderkundungen der Phase IIa wurde kein Grundwasser angetroffen.

#### **5.2.2.6 Ergebnisse chemischer Analysen der KVF**

In den ausgewählten Einzelbodenproben waren MKW und BTEX nicht nachweisbar. In der Bodenluftmessstelle BL 22 waren mit einem Messwert von 0,11 mg/m<sup>3</sup> Spuren an BTEX nachweisbar. Die übrigen vier Bodenluftmessstellen aus diesem Bereich waren ohne Befund.

#### **5.2.2.7 Auswertungen und Interpretationen**

Gemäß den Ergebnissen der chemischen Analysen liegen keine Hinweise für nutzungsbedingte Untergrundbelastungen im Bereich der ehemaligen Tankstelle vor. Da die genaue Lage der tankstellentechnischen Einrichtungen nicht bekannt ist, besteht ein geringes Risiko, dass im Rahmen von Erdarbeiten in diesem Bereich Restverunreinigungen durch Kraftstoffe angetroffen werden können.

#### **5.2.2.8 Anwendung der Beurteilungskriterien und -maßstäbe auf die KVF**

Durch die Untersuchungen der Phase IIa konnte der Kontaminationsverdacht für die ehemalige Tankstelle nicht bestätigt werden.

Da die Lage der tanktechnischen Einrichtungen aber weder anhand von Lageplänen noch durch die Feldarbeiten sicher festgestellt werden konnte, sind abschließende Aussagen zum Altlastenrisiko nicht möglich. Daher kann die kontaminationsverdächtige Fläche aus der weiteren Bearbeitung nicht ausgeschlossen werden.

### **5.2.3 KVF 38 - Lkw-Werkstatt (Technikbereich Ost)**

#### **5.2.3.1 Kontaminationshypothese zur KVF**

Nach Datenlage aus der Phase I wurden die Hallen in der Vergangenheit als Lkw-Werkstätten genutzt. Im Innenbereich befinden sich insgesamt 8 Wartungsgruben. Es ist davon auszugehen, dass hier umfangreiche Reparaturen und Ölwechsel vorgenommen wurden. Daher kann das Vorhandensein nutzungsbedingter Untergrundverunreinigungen durch z. B. Öle und organische Lösemittel nicht ausgeschlossen werden.

#### **5.2.3.2 Untersuchungsstrategie und Begründung der Vorgehensweise**

Zur Überprüfung der Kontaminationshypothese wurden im Bereich der Lkw-Werkstatt die Bohrungen RKS 16 - 20 abgeteuft, wobei die RKS 16, RKS 17 und RKS 19 innerhalb von ca. 1,50 m tiefen Wartungsgruben lagen. Aus allen Bohrungen wurden Einzelproben aus dem ersten Meter unter Bohransatzhöhe ausgewählt und auf die Parameter MKW, BTEX und LCKW im Feststoff untersucht. An den Bohrpunkten RKS 18 und RKS 20, die zu temporären Bodenluftmessstellen ausgebaut wurden, wurden Bodenluftproben entnommen und auf die Parameter BTEX und LCKW untersucht.

### **5.2.3.3 Recherchen und Datenaufbereitungen**

Die ehemaligen Lkw-Werkstätten befinden sich im Gebäude G44 im östlichen Technikbereich. Die Gesamtfläche beträgt ca. 2.000 m<sup>2</sup>. Nach Datenlage wurden hier in der Vergangenheit Reparaturen und möglicherweise auch Ölwechsel an Lkw vorgenommen.

### **5.2.3.4 Boden- und Untergrundaufbau der KVF**

Innerhalb der Hallen befindet sich eine ca. 0,17 m starke Oberflächenversiegelung aus Beton. Darunter folgt eine Auffüllungsschicht mit einer Mächtigkeit von ca. 0,3 m, bestehend aus kiesigem, braunem Sand. Unterhalb der Auffüllung folgt der gewachsene Boden in Form von schluffigem, grau-braunem Sand. Innerhalb der Wartungsgruben befindet sich eine 0,17 - 0,27 m mächtige Versiegelung, unter der der gewachsene Boden ansteht.

### **5.2.3.5 Hydrogeologische und hydrologische Besonderheiten der KVF**

In den Bohrungen RKS 16 und 17 (innerhalb Wartungsgruben) wurde in einer Tiefe von ca. 0,9 m unter Bohransatzhöhe (entsprechend ca. 2,3 m uGOK) Wasser angetroffen. Da in allen benachbarten Bohrungen bis in 3,0 m uGOK kein Wasser angetroffen wurde, ist davon auszugehen, dass es sich hier nicht um Grundwasser, sondern um Stau-/Schichtenwasser handelt.

### **5.2.3.6 Ergebnisse chemischer Analysen der KVF**

In keiner der untersuchten Bodenproben waren MKW oder BTEX nachweisbar. Auch die Bodenluftuntersuchungen waren ohne Befund.

### **5.2.3.7 Auswertungen und Interpretationen**

Gemäß den Ergebnissen der chemischen Analysen liegen keine Hinweise für nutzungsbedingte Untergrundbelastungen im Bereich der Lkw-Werkstatt vor.

### **5.2.3.8 Anwendung der Beurteilungskriterien und -maßstäbe auf die KVF**

In der Phase IIa bestätigt sich der Kontaminationsverdacht für den Bereich der Lkw-Werkstatt nicht. Die kontaminationsverdächtige Fläche kann daher aus der weiteren Bearbeitung ausscheiden.

## **5.2.4 KVF 7 - Kfz-Werkstatt (Technikbereich Ost)**

### **5.2.4.1 Kontaminationshypothese zur KVF**

Nach Datenlage aus der Phase I wurden die Hallen westlich von G42 in der Vergangenheit als Lager, u. a. auch zur Wartung und Reparatur von Pkw genutzt. Genau Informationen zu den Tätigkeiten liegen nicht vor. Aufgrund der vermuteten Nutzung als Pkw-Werkstatt sind nutzungsbedingte Untergrundverunreinigungen nicht auszuschließen.

#### **5.2.4.2 Untersuchungsstrategie und Begründung der Vorgehensweise**

Zur Überprüfung der Kontaminationshypothese wurden innerhalb der ehemaligen Werkstatt-räume die Bohrungen RKS 29, RKS 33 und RKS 35 bis 3,0 m Tiefe abgeteuft. Aus jeder Bohrung wurde jeweils eine Einzelprobe aus dem Teufenbereich bis 0,5 m uGOK ausgewählt und auf die Parameter MKW und BTEX im Feststoff untersucht. Im Anschluss an die Bohrarbeiten erfolgte der temporäre Ausbau der Bohrlöcher zu Bodenluftmessstellen sowie die Bodenluftprobenahme. Die Bodenluftproben wurden auf BTEX analysiert.

#### **5.2.4.3 Recherchen und Datenaufbereitungen**

Der Verdachtsbereich befindet sich westlich von G42 und umfasst 3 Werkstatt-räume auf einer Fläche von insgesamt ca. 300 m<sup>2</sup>. Die genaue ehemalige Nutzung ist nicht bekannt.

#### **5.2.4.4 Boden- und Untergrundaufbau der KVF**

Der Hallenboden besteht aus einer ca. 0,17 m dicken Betondecke. Darunter folgt eine ca. 0,3 m mächtige Auffüllung, bestehend aus kiesigem, braunem Sand. Unterhalb der Auffüllung steht der gewachsene Boden in Form von schluffigem, grau-braunem Sand an.

#### **5.2.4.5 Hydrogeologische und hydrologische Besonderheiten der KVF**

Im Zuge der Untergrunderkundungen der Phase IIa wurde kein Grundwasser angetroffen.

#### **5.2.4.6 Ergebnisse chemischer Analysen der KVF**

In den ausgewählten Einzelbodenproben waren MKW und BTEX nicht nachweisbar. Auch die Bodenluftuntersuchungen blieben ohne Befund.

#### **5.2.4.7 Auswertungen und Interpretationen**

Gemäß den Ergebnissen der chemischen Analysen liegen keine Hinweise für nutzungsbedingte Untergrundbelastungen im Bereich der Pkw-Werkstatt vor.

#### **5.2.4.8 Anwendung der Beurteilungskriterien und -maßstäbe auf die KVF**

In der Phase IIa bestätigt sich der Kontaminationsverdacht für den Bereich der Pkw-Werkstatt nicht. Die kontaminationsverdächtige Fläche kann daher aus der weiteren Bearbeitung ausscheiden.

### **5.2.5 KVF 6 - Lackierhalle (Technikbereich Ost)**

#### **5.2.5.1 Kontaminationshypothese zur KVF**

Westlich von G42 befand sich in der Vergangenheit zwischen den als Lager/Pkw-Werkstatt genutzten Hallen eine „Spritzhalle“ (Aufschrift auf Tür), woraus sich generell ein professioneller Umgang mit Lösemitteln ableiten lässt. Aufgrund dieser vermuteten Nutzung lassen sich Untergrundverunreinigungen nicht ausschließen.

**5.2.5.2 Untersuchungsstrategie und Begründung der Vorgehensweise**

Zur Überprüfung der Kontaminationshypothese wurden im Bereich der ehemaligen Lackierhalle die Bohrungen RKS 30 - 32 bis 3,0 m Tiefe abgeteuft und anschließend zu temporären Bodenluftmessstellen ausgebaut. Die Einzelbodenproben aus dem Teufenbereich bis 0,5 m uGOK wurden auf die Parameter MKW, BTEX und LCKW im Feststoff analysiert, die Bodenluftproben wurden auf LCKW und BTEX untersucht.

**5.2.5.3 Recherchen und Datenaufbereitungen**

Die ehemalige Spritz-/Lackierhalle befindet sich westlich von G42 zwischen den als Lager / Pkw-Werkstatt genutzten Bereichen. Die Halle umfasst eine Fläche von ca. 50 m<sup>2</sup>.

**5.2.5.4 Boden- und Untergundaufbau der KVF**

Der Hallenboden besteht aus einer ca. 0,17 m dicken Betondecke. Darunter folgt eine ca. 0,3 m mächtige Auffüllung, bestehend aus kiesigem, braunem Sand. Unterhalb der Auffüllung steht der gewachsene Boden in Form von schluffigem, grau-braunem Sand an.

**5.2.5.5 Hydrogeologische und hydrologische Besonderheiten der KVF**

Im Zuge der Untergrunderkundungen der Phase IIa wurde kein Grundwasser angetroffen.

**5.2.5.6 Ergebnisse chemischer Analysen der KVF**

In den ausgewählten Einzelbodenproben waren MKW, BTEX und LCKW nicht nachweisbar. Auch die Bodenluftuntersuchungen blieben ohne Befund.

**5.2.5.7 Auswertungen und Interpretationen**

Gemäß den Ergebnissen der chemischen Analysen liegen keine Hinweise für nutzungsbedingte Untergrundbelastungen im Bereich der Spritz-/Lackierhalle vor.

**5.2.5.8 Anwendung der Beurteilungskriterien und -maßstäbe auf die KVF**

In der Phase IIa bestätigt sich der Kontaminationsverdacht für den Bereich der Spritz-/Lackierhalle nicht. Die kontaminationsverdächtige Fläche kann daher aus der weiteren Bearbeitung ausscheiden.

**5.2.6 KVF 5 - Waschstraße (Technikbereich Ost)****5.2.6.1 Kontaminationshypothese zur KVF**

Nach Datenlage aus der Phase I befand sich im östlichen Teil des Gebäudes 43 eine Waschstraße. Aus dieser Nutzung ergibt sich der generelle Verdacht auf das Vorhandensein von Untergrundverunreinigungen durch Kraftstoffe, Öle und ggf. organische Löse- oder Entfettungsmittel. Für den südlichen Außenbereich lag außerdem der Hinweis (Warnschild) vor, dass hier ggf. in der Vergangenheit gefährliche Stoffe gelagert wurden.

#### **5.2.6.2 Untersuchungsstrategie und Begründung der Vorgehensweise**

Zur Überprüfung der Kontaminationshypothese wurden im Bereich der ehemaligen Waschstraße die Bohrungen RKS 38 und RKS 39 platziert. Für den südlichen Außenbereich des Gebäudes besteht die Vermutung, dass dort in der Vergangenheit gefährliche Stoffe gelagert wurden, weshalb hier eine weitere Bohrung (RKS 40) platziert wurde. Im Bereich der Waschstraße wurde das oberflächennahe Bodenmaterial bis 0,5 m uGOK auf die Parameter LCKW, BTEX und MKW im Feststoff untersucht. Im Außenbereich wurde der Boden in einer Tiefe von 2,0 - 3,0 m uGOK auf MKW analysiert. Alle Bohrungen wurden zu temporären Bodenluftmessstellen ausgebaut und die Bodenluft auf LCKW untersucht.

#### **5.2.6.3 Recherchen und Datenaufbereitungen**

Die ehemalige Waschstraße befindet sich im östlichen Bereich des Gebäudes 43 und umfasst eine Fläche von ca. 100 m<sup>2</sup>. Die angrenzende Freifläche umfasst ca. 50 m<sup>2</sup>.

#### **5.2.6.4 Boden- und Untergrunderbau der KVF**

Innerhalb der Halle befindet sich eine ca. 0,22 m mächtige Betonversiegelung, im südlichen Außenbereich ist die Fläche mit Pflastersteinen befestigt. Unterhalb der Flächenversiegelung/-befestigung folgt eine ca. 0,3 - 0,4 m mächtige Auffüllung, bestehend aus kiesigem, braunem Sand. Unterhalb der Auffüllung steht der gewachsene Boden in Form von schluffigem, braunem Sand an. In dem Auffüllungsmaterial der Bohrung RKS 38 wurde ein leichter organischer Geruch festgestellt.

#### **5.2.6.5 Hydrogeologische und hydrologische Besonderheiten der KVF**

Im Zuge der Untergrunderkundungen der Phase IIa wurde kein Grundwasser angetroffen.

#### **5.2.6.6 Ergebnisse chemischer Analysen der KVF**

In den ausgewählten Einzelbodenproben waren MKW, BTEX und LCKW nicht nachweisbar. Der organoleptische Befund aus der Bohrung RKS 38 (Fremdgeruch) konnte laboranalytisch nicht bestätigt werden. Auch die Bodenluftuntersuchungen waren ohne Befund.

#### **5.2.6.7 Auswertungen und Interpretationen**

Gemäß den Ergebnissen der chemischen Analysen liegen keine Hinweise für nutzungsbedingte Untergrundbelastungen im Bereich der Waschküche vor.

#### **5.2.6.8 Anwendung der Beurteilungskriterien und -maßstäbe auf die KVF**

In der Phase IIa bestätigt sich der Kontaminationsverdacht für den Bereich der Waschküche nicht. Die kontaminationsverdächtige Fläche kann daher aus der weiteren Bearbeitung ausscheiden.

## **5.2.7 KVF 8 - Hobbywerkstatt (Technikbereich Ost)**

### **5.2.7.1 Kontaminationshypothese zur KVF**

Die Hobbywerkstatt wird derzeit durch die Fa. Garten- und Landschaftsbau Lüttmann für Reparaturarbeiten und zur Lagerung diverser Gerätschaften, Werk- und Fahrzeuge genutzt. Vor dem westlichen Tor befindet sich ein Ölabscheider. Gemäß eines Schildes im Innenraum wurde hier in der Vergangenheit Altöl gelagert. Im Innenraum ist außerdem eine Wartungsgrube vorhanden. Der Bereich machte einen insgesamt eher unordentlichen Eindruck, konkrete Verdachtspunkte konnten jedoch nicht festgestellt werden. Generell kann das Vorhandensein nutzungsbedingter Verunreinigung sowohl durch die vermutete ehemalige, als auch durch die vorgefundene aktuelle Nutzung nicht ausgeschlossen werden.

### **5.2.7.2 Untersuchungsstrategie und Begründung der Vorgehensweise**

Zur Überprüfung der Kontaminationshypothese wurden im Bereich der Hobbywerkstatt die RKS 34, RKS 36 und RKS 37 abgeteuft, wobei die RKS 34 nicht im Inneren, sondern im westlichen Außenbereich nahe des Ölabscheiders platziert wurde. Das oberflächennah bis 0,5 m uGOK angetroffene Bodenmaterial der Bohrungen im Inneren (RKS 36 und 37) wurde auf die Parameter MKW, LCKW und BTEX im Feststoff analysiert, im Bereich des Ölabscheiders (RKS 34) wurde das Bodenmaterial aus dem Teufenbereich 1,0 - 2,0 m uGOK auf MKW untersucht. Alle Bohrungen wurden im Nachgang zu temporären Bodenluftmessstellen ausgebaut und die Bodenluft auf BTEX untersucht.

Ca. 20 m südlich der Hobbywerkstatt befindet sich eine ca. 100 m<sup>2</sup> große Gebäudebaracke, welche in der Vergangenheit möglicherweise ebenfalls als Werkstatt genutzt wurde. Dieses Gebäude machte einen so baufälligen Eindruck, dass hier eine ordnungsgemäße Begehung und nachfolgende technische Untersuchungen aus sicherheitstechnischen Aspekten nicht durchgeführt wurden. Vorgenannte Baracke ist laut Aussage Fa. Garten- und Landschaftsbau Lüttmann aus den o. g. Gründen nicht Bestandteil des Pachtvertrages.

### **5.2.7.3 Recherchen und Datenaufbereitungen**

Die Hobbywerkstatt befindet sich südlich der ehemaligen Pkw-Werkstatt bzw. der ehem. Lackierhalle und erstreckt sich über eine Fläche von insgesamt ca. 100 m<sup>2</sup>.

### **5.2.7.4 Boden- und Untergrundaufbau der KVF**

Innerhalb des Gebäudes befindet sich eine 0,17 - 0,26 m mächtige Oberflächenversiegelung aus Beton. Der Außenbereich ist mit Pflaster befestigt. Unterhalb der Oberflächenversiegelung/-befestigung befindet sich eine Auffüllung mit einer Mächtigkeit von 0,24 - 0,42 m, bestehend aus kiesigem, braunem Sand. Unterhalb der Auffüllung folgt der gewachsene Boden in Form von schluffigem, braunem Sand.

#### **5.2.7.5 Hydrogeologische und hydrologische Besonderheiten der KVF**

Im Zuge der Untergrunderkundungen der Phase IIa wurde kein Grundwasser angetroffen.

#### **5.2.7.6 Ergebnisse chemischer Analysen der KVF**

In den ausgewählten Einzelbodenproben waren keine MKW, BTEX oder LCKW nachweisbar. Auch die Bodenluftuntersuchungen blieben ohne Befund.

#### **5.2.7.7 Auswertungen und Interpretationen**

Gemäß den Ergebnissen der chemischen Analysen liegen keine Hinweise für nutzungsbedingte Untergrundbelastungen im Bereich der Hobbywerkstatt vor. Für das angrenzende Barackengebäude sind keine Aussagen möglich.

#### **5.2.7.8 Anwendung der Beurteilungskriterien und -maßstäbe auf die KVF**

In der Phase IIa bestätigt sich der Kontaminationsverdacht für den Bereich der Hobbywerkstatt nicht. Die kontaminationsverdächtige Fläche kann daher aus der weiteren Bearbeitung ausscheiden.

### **5.2.8 KVF T5 - Neuer Sportplatz (Technikbereich Ost)**

#### **5.2.8.1 Kontaminationshypothese zur KVF**

Bei älteren Sportplatzanlagen besteht generell der Verdacht, dass die vorhandenen roten Aschen dioxinhaltig sind (Kieselrot). Bei dem Sportplatz im östlichen Kasernenbereich handelt es sich um eine vergleichsweise neue Anlage, die nicht mehr über Ascheplatz / Aschebahnen verfügt, sondern mit einer Tartanbahn und einem Rasenplatz ausgestattet ist. Da jedoch nicht bekannt war, ob sich ggf. unterhalb der neuen noch alte möglicherweise schadstoffbelastete Auffüllungen befinden, wurden hier im Zuge der Phase IIa Untergrunduntersuchungen durchgeführt.

#### **5.2.8.2 Untersuchungsstrategie und Begründung der Vorgehensweise**

Im Bereich des Sportplatzes wurden die drei flachen Bohrungen A 20, 22 und 24 in der flächenhaften Auffüllung mit einer Endteufe von 1,0 m durchgeführt. Aus den Einzelproben der Auffüllung wurde eine Mischprobe (MP 5) gebildet und auf die Parameter nach LAGA 2004 untersucht.

#### **5.2.8.3 Recherchen und Datenaufbereitungen**

Der Sportplatz besteht aus einer umlaufenden Kunststoff-Laufbahn („Tartanbahn“) und einer innen liegenden Rasenfläche. Aufgrund der Beschaffenheit der Laufbahn kann das Vorhandensein dioxinhaltiger Aschen ausgeschlossen werden.

#### **5.2.8.4 Boden- und Untergrundaufbau der KVF**

Unterhalb der Tartanbahn befindet sich eine 0,3 m bzw. 0,4 m mächtige sandige Kiesaufschüttung. Bis zur Endteufe von 1,0 m folgt der natürliche Boden in Form von hellbraunen und

braungrauen Sanden. Im Innenraum des Sportplatzes beträgt die Auffüllungsmächtigkeit (schluffiger humoser Sand) unter der Rasenfläche 0,1 m. Bis zur Endteufe (1,0 m uGOK) setzt sich der gewachsene Boden (Sande) fort.

#### **5.2.8.5 Hydrogeologische und hydrologische Besonderheiten der KVF**

Im Zuge der Untergrunderkundungen der Phase IIa wurde kein Grundwasser angetroffen.

#### **5.2.8.6 Ergebnisse chemischer Analysen der KVF**

Die Mischprobe MP 5, die aus Einzelproben des Stadionbodens (Tartanbahn-Stadion) zusammengefasst ist, entspricht aufgrund leicht erhöhter Schwermetallgehalte der LAGA-Klasse Z 1.

#### **5.2.8.7 Auswertungen und Interpretationen**

Aus abfalltechnischer Sicht kann das Bodenmaterial (Z 1) für den eingeschränkten offenen Einbau wieder verwertet werden.

#### **5.2.8.8 Anwendung der Beurteilungskriterien und -maßstäbe auf die KVF**

In der Phase IIa bestätigt sich der Kontaminationsverdacht für den Bereich des neuen Sportplatzes nicht. Die kontaminationsverdächtige Fläche kann daher aus der weiteren Bearbeitung ausscheiden. Das Material der Tartanbahn ist abfallrechtlich zu separieren und zu entsorgen.

### **5.2.9 KVF 11 - Untersuchungsfläche Ost - Altablagerung**

#### **5.2.9.1 Kontaminationshypothese zur KVF**

Für den Bereich der südöstlich an das Kasernengelände angrenzenden Grünflächen wurde von Seiten der Stadt Rheine der generelle Verdacht geäußert, dass hier in der Vergangenheit Fremdstoffe abgelagert worden waren.

Einzelne flache Bohrungen, die Mitte 2016 durch Mitarbeiter der Stadt Rheine durchgeführt wurden, schienen diesen Verdacht zu bestätigen. Bestärkt wurde dieser Verdacht dadurch, dass die Oberflächen der angrenzenden Gräben/Bachläufe teilweise bunte Schlieren aufwiesen, die auf Öle hinzuweisen schienen.

#### **5.2.9.2 Untersuchungsstrategie und Begründung der Vorgehensweise**

Auf dem Bereich der südlichen Freifläche wurden auf einer Teilfläche von rund 3.000 m<sup>2</sup> in einem ersten Untersuchungsschritt 15 rasterförmig verteilte Sondierungen (RKS 1 - 15) niedergebracht. Nach Vorlage der ersten Analysebefunde wurden 10 ergänzende Sondierungen (E 1 - 10) sowie 5 Grundwassersondierungen GWS1 - GWS5 niedergebracht. Ausgewählte Bodenproben wurden dem Labor zur Untersuchung auf MKW, PAK und Schwermetalle übergeben, wobei sich die Auswahl der Einzelproben anhand von visuellen Auffälligkeiten orientierte. Zusätzlich wurden aus den

RKS insgesamt 4 Mischproben gebildet und auf die Parameter der LAGA 2004 untersucht. Das Analysenpaket Grundwasser umfasste ebenfalls MKW, PAK und Schwermetalle.

Nachfolgend ist die Zusammensetzung der 4 nach LAGA untersuchten Bodenmischproben dargestellt:

Mischprobe	Einzelproben				
Abl. MP 1	RKS 04-01	RKS 05-02	RKS 05-03		
Abl. MP 2	RKS 06-02	RKS 07-02	RKS 08-01	RKS 09-02	
Abl. MP 3	RKS 10-01	RKS 11-03	RKS 11-04		
Abl. MP 4	RKS 12-02	RKS 13-01	RKS 13-02	RKS 14-02	RKS 15-01

### 5.2.9.3 Recherchen und Datenaufbereitungen

Der Bereich der Grünfläche (5.000 m<sup>2</sup>) südlich des Sportplatzes ist im Vergleich zum umliegenden Gelände leicht erhöht. Es wurde vermutet, dass es sich hier um eine Verfüllung mit anthropogenem Material handelt. Im Rahmen einer Untersuchungskampagne der Stadt Rheine wurden auf einer Teilfläche am Südostrand der Liegenschaft Hinweise auf PAK-(?)-haltige Auffüllungen gefunden. Der Bereich sollte daher durch ergänzende Bohrungen näher untersucht werden.

### 5.2.9.4 Boden- und Untergrundaufbau der KVF

Im Bereich der südlichen Freifläche wurde eine flächenhafte Auffüllung aus schwarzen und grauschwarzen Sanden, mit stark wechselnden Anteilen an fein gemahlten Bauschuttresten und Aschen, vereinzelt Glasbruch in Mächtigkeiten von bis zu 3,0 m angetroffen. Teeartige Abfälle, wie sie aus den Voruntersuchungen durch die Stadt Rheine beschrieben wurden, konnten im Rahmen der aktuellen Untersuchungen nicht gefunden werden. Unterhalb der Auffüllung folgt der gewachsene Boden in Form von schluffigen, braunen Sanden.

### 5.2.9.5 Hydrogeologische und hydrologische Besonderheiten der KVF

Im Zuge der Untergrunderkundungen der Phase IIa wurde Grundwasser in einer Tiefe von 0,5 - 1,5 m uGOK angetroffen. Damit liegt der Auffüllungskörper größtenteils in der wassergesättigten Bodenzone.

### 5.2.9.6 Ergebnisse chemischer Analysen der KVF

In allen visuell auffälligen Bodenproben waren erhöhte Gehalte der Schwermetalle Blei (max. 840 mg/kg), Kupfer (max. 900 mg/kg), Nickel (max. 170 mg/kg) und Zink (max. 1.490 mg/kg) sowie Arsen (max. 99 mg/kg) nachweisbar. Im Bereich der Bohrungen RKS 5 und RKS 13 liegen außerdem erhöhte MKW-Befunde > 1.000 mg/kg vor. Die analysierten PAK-Gehalte liegen in den Einzelproben meist im Wertebereich von 2 - 40 mg/kg, mit einem Maximalwert 275 mg/kg).

Zur Einschätzung, ob im Auffüllungsmaterial über die untersuchten Stoffe hinaus noch weitere Schadstoffe enthalten waren, wurden aus dem Probenmaterial 4 Mischproben gebildet und auf die Parameter der LAGA analysiert. Die Parameterbefunde EOX, Thallium, LCKW, BTEX und PCB im Feststoff sind in allen vier Mischproben der Altablagerung analytisch unauffällig. Der TOC-Wert ist mit 16 - 29 % in allen vier Mischproben deutlich erhöht.

Aufgrund der hohen TOC-Werte in allen vier Mischproben und des hohen Bleigehaltes (1.000 mg/kg) in der Abl. MP 3 sind die Proben als > Z 2 Material zu klassifizieren.

Im Eluat sind die analysierten Parameter unauffällig und liegen größtenteils unter der Bestimmungsgrenze des jeweiligen Stoffes. Einzige Ausnahmen sind gering erhöhte Sulfatgehalte von 25 - 95 mg/l.

In den fünf Grundwassersondierungen (GWS 1 - 5), die im Grundwasserabstrom der Altablagerung platziert wurden, wurden Analysen auf Schwermetalle, MKW und PAK durchgeführt. Bis auf zwei Befunde – Arsen 0,021 mg/l in der GWM 4 und 0,47 µg/l PAK in der GWM 5 (Überschreitung des Prüfwertebereiches der LAWA) – konnten die analysierten Parameter nicht oder nur in geringer Konzentration nachgewiesen werden.

#### **5.2.9.7 Auswertungen und Interpretationen**

An der südöstlichen Grundstücksgrenze wurde eine Altablagerung aus schwarzen Sanden mit Beimengungen aus Bauschuttresten und Aschen festgestellt. Die Auffüllung liegt auf dem morphologisch tiefsten Teil des Untersuchungsgeländes, am Rand eines wassergefüllten Grabens. Der Auffüllungskörper erreicht eine Tiefe von 3,0 m und liegt damit innerhalb der wassergesättigten Bodenzone.

Die Böden sind mäßig mit Mineralölkohlenwasserstoffen und PAK sowie den Schwermetallen Blei und Zink, untergeordnet Nickel und Arsen, belastet. Vereinzelt werden die zum Vergleich herangezogenen Z 2-Werte der LAGA überschritten.

Die nachgewiesenen Schadstoffe besitzen nur eine geringe Wasserlöslichkeit. Bis auf Arsen 0,021 mg/l in der GWM 4 und PAK 0,47 µg/l PAK in der GWM 5 (Überschreitung des Prüfwertebereiches der LAWA) konnten in den Grundwasserproben der GWS 1 - 5 keine Belastungen analysiert werden. Die beiden betroffenen Messstellen GWM 4 und 5 liegen im Süden der Untersuchungsfläche. Es ist nicht auszuschließen, dass sich beide Messstellen möglicherweise im Einflussbereich der südöstlich angrenzenden Deponie Schwarzer Weg befinden und die Befunde damit in Verbindung stehen.

#### **5.2.9.8 Anwendung der Beurteilungskriterien und -maßstäbe auf die KVF**

Für den Bereich der Freifläche bestätigt sich in der Phase IIa der Kontaminationsverdacht. Die kontaminationsverdächtige Fläche (KVF) ist zukünftig als kontaminierte Fläche (KF) zu führen.

#### **5.2.10 KVF T2 - Teich- / Bachsediment (Freifläche Ost)**

##### **5.2.10.1 Kontaminationshypothese zur KVF**

Der im Bereich der Altablagerung liegende Bach entwässert nach Westen, unterquert die Schorlemer Straße und durchquert das Westgelände. Auf der Wasseroberfläche des Baches sind stellenweise Schlieren zu beobachten. Es bestand von Seiten der Stadt Rheine der Verdacht, dass über diesen Weg möglicherweise Schadstoffe aus der Altablagerung bis auf das Westgelände verfrachtet werden könnten. An der östlichen Grundstücksgrenze befindet sich ein Teich. Ca. 1.000 m<sup>2</sup> dieses Teiches liegen innerhalb des Untersuchungsgeländes. Es bestand die Vermutung, dass Schadstoffe aus der Altablagerung zu einem Schadstoffeintrag in das Teichsediment geführt haben könnte.

##### **5.2.10.2 Untersuchungsstrategie und Begründung der Vorgehensweise**

Aus dem südlichen Bereich des Teiches sowie aus dem Bachlauf wurden von der Gewässersohle Sedimentproben entnommen. Die Sedimentproben wurden auf die Parameter MKW, PAK und Schwermetalle + Arsen untersucht.

##### **5.2.10.3 Recherchen und Datenaufbereitungen**

Über die Historie des Teiches liegen keine Informationen vor.

##### **5.2.10.4 Boden- und Untergrunderbau der KVF**

Die entnommen Sedimentproben bestanden aus Feinsanden mit einem erheblichen Anteil an schwach zersetzten Blättern.

##### **5.2.10.5 Hydrogeologische und hydrologische Besonderheiten der KVF**

Es ist davon auszugehen, dass die Wasserstände des Teiches und des vom Teich nach Südwesten abgehenden Wasserlaufes stark von Niederschlägen beeinflusst werden.

##### **5.2.10.6 Ergebnisse chemischer Analysen der KVF**

Im Sediment des Bachlaufs war ein mäßig erhöhter PAK-Gehalt von 5,65 mg/kg messbar. In den Sedimentproben aus Bach und See waren zudem leicht erhöhte MKW-Gehalte von 110 mg/kg bzw. 660 mg/kg nachweisbar. Die Werte der untersuchten Schwermetalle und Arsen waren in beiden Proben unauffällig.

### 5.2.10.7 Auswertungen und Interpretationen

Der Bachlauf als bewegtes Gewässer bildet ein potentielles Transportmittel für die Verlagerung von Schadstoffen.

Die nachgewiesenen Gehalte an MKW und PAK liegen im Prüfwertebereich der LAWA. Während zumindest ein Teil der MKW auf natürliche Prozesse in einem organikreichen Milieu zurückgeführt werden kann, ist der aus der Probe „Bachlauf“ analysierte PAK-Gehalt vermutlich tatsächlich auf die angrenzende Altablagerung zurückzuführen.

### 5.2.10.8 Anwendung der Beurteilungskriterien und -maßstäbe auf die KVF

Für den Bereich des Teiches kann der Kontaminationsverdacht ausgeräumt werden. Für das Bachbett kann aufgrund der Belastung mit PAK und der möglichen Transportmechanismen für Schadstoffe der Kontaminationsverdacht noch nicht als ausgeräumt gelten.

## 5.2.11 KVF 22/23 - Wälle KK-Schießanlage (Unterkunftsbereich West)

### 5.2.11.1 Kontaminationshypothese zur KVF

An den westlichen und östlichen Flanken der Schießanlage befinden sich Schutzwälle mit einer Höhe von ca. 3 - 4 m über GOK. Es ist nicht bekannt, aus welchem Material diese aufgeschüttet wurden. Generell kann nicht ausgeschlossen werden, dass das Bodenmaterial unbelastet ist.

### 5.2.11.2 Untersuchungsstrategie und Begründung der Vorgehensweise

Nach den Befunden der Ortsbegehungen wurden für den Aufbau der Wälle dunkelbraune Feinsande verwendet. Munitionsreste waren im Gelände nicht erkennbar. Für eine abfalltechnische Einstufung wurden aus den hier durchgeführten Handbohrungen B 1 - B 4 ausgewählte Einzelproben aus dem Teufenbereich 1,0 - 3,0 m zu den Mischproben MP Wall I (westl. Wall) und MP Wall II (östl. Wall) zusammengefasst und gem. LAGA Boden 2004 im Feststoff und Eluat untersucht.

Nachfolgend ist die Zusammensetzung der 2 nach LAGA untersuchten Bodenmischproben dargestellt:

Mischprobe (Bereich)	Einzelproben					
MP Wall I (westl. Wall)	B 01-02	B 01-03	B 01-04	B 02-02	B 02-03	B 02-04
MP Wall II (östl. Wall)	B 03-02	B 03-03	B 04-02	B 04-03		

### 5.2.11.3 Recherchen und Datenaufbereitungen

Der ca. 1.500 m<sup>2</sup> große Bereich wurde in der Vergangenheit als Kleinkaliberschießanlage genutzt und ist heute sehr stark bewachsen. Nähere Information hierzu liegen nicht vor.

#### **5.2.11.4 Boden- und Untergroundaufbau der KVF**

Nach den Ergebnissen der Handbohrungen sind die Wälle durchweg aus dunkelbraunen Feinsanden ohne erkennbare Anteile an Ziegelbruch oder sonstigen Fremdstoffen aufgebaut.

#### **5.2.11.5 Hydrogeologische und hydrologische Besonderheiten der KVF**

Im Zuge der Untergrunderkundungen der Phase IIa wurde kein Grundwasser angetroffen.

#### **5.2.11.6 Ergebnisse chemischer Analysen der KVF**

Aus dem Bodenmaterial der beiden Schutzwälle der Kleinkaliber-Schießanlage wurden die beiden Mischproben MP Wall I und MP Wall II auf die Parameter der LAGA 2004 im Feststoff und im Eluat untersucht. Beide Mischproben sind im Feststoff als Z 1-Material zu klassifizieren, da u. a. die TOC-Werte den Klassifikationswert für Z 0 von 0,5 % leicht überschreiten. Im Eluat ist die Mischprobe MP Wall I analytisch unauffällig. Aufgrund des leicht sauren pH-Wertes der MP Wall II wäre diese Mischprobe als Z 1.2 einzustufen.

#### **5.2.11.7 Auswertungen und Interpretationen**

Das Bodenmaterial der beiden Schutzwälle der Kleinkaliber-Schießanlage ist nach derzeitigem Kenntnisstand in die Einbauklasse Z 1 einzustufen. Auch hier ist der TOC mit leicht erhöhten Werten von 0,56 und 0,76 % der ausschlaggebende Parameter für die Z 1-Einstufung. Aus abfalltechnischer Sicht kann das Bodenmaterial wieder eingebaut bzw. wieder verwertet werden (eingeschränkter offener Einbau).

#### **5.2.11.8 Anwendung der Beurteilungskriterien und -maßstäbe auf die KVF**

Für die Wälle der Schießanlage kann der Kontaminationsverdacht als ausgeräumt gelten.

### **5.2.12 KVF 26, 27, 28, 29 - Kanisterlager (Unterkunftsbereich West)**

#### **5.2.12.1 Kontaminationshypothese zur KVF**

Die beiden Lagerbereiche für Benzin bestehen aus Betonwannen, die augenscheinlich flüssigkeitsdicht sind (Ansammlung von Niederschlagswasser). In diesen Wannen wurden in der Vergangenheit Benzinkanister gelagert. Aus dieser Nutzung ergibt sich ein Risiko für den Eintrag von Benzin in den Untergrund.

#### **5.2.12.2 Untersuchungsstrategie und Begründung der Vorgehensweise**

Zur Überprüfung der Kontaminationshypothese wurden an den Rändern der beiden betonierten Wannen jeweils 3, insgesamt also in 6 Bohrungen (RKS 45a - RKS 50) abgeteuft. Aus den gewonnenen Einzelproben wurden insgesamt sieben Einzelproben, mindestens eine Probe je RKS, aus dem Teufenbereich 0,0 - 2,0 m uGOK ausgewählt und auf MKW und BTEX im Feststoff analysiert. Alle 6 Bohrungen wurden zu temporären Bodenluftmessstellen ausgebaut und die entnommenen Bodenluftproben auf BTEX analysiert.

**5.2.12.3 Recherchen und Datenaufbereitungen**

Die beiden Lagerbereiche (je 100 m<sup>2</sup> groß) bestehen aus Betonwannen, die augenscheinlich dicht sind (Ansammlung von Niederschlagswasser). In diesen Wannen wurden in der Vergangenheit Benzinkanister gelagert.

**5.2.12.4 Boden- und Untergrundaufbau der KVF**

Im Bereich der Kanisterlager wurden sandige Auffüllungen in Mächtigkeiten von etwa 1,0 - 2,0 m erbohrt. Unterhalb des Auffüllungskörpers steht bis zur Endteufe von 3,0 m der gewachsene Boden an, der aus schwach schluffigen Sanden aufgebaut ist.

**5.2.12.5 Hydrogeologische und hydrologische Besonderheiten der KVF**

Im Zuge der Untergrunderkundungen der Phase IIa wurde kein Grundwasser angetroffen.

**5.2.12.6 Ergebnisse chemischer Analysen der KVF**

Die ausgewählten Einzelproben aus dem Bereich des ehemaligen Kanisterlagers (RKS 45a - 50) sind in Bezug auf die untersuchten BTEX im Feststoff analytisch unauffällig. BTEX konnten analytisch nicht nachgewiesen werden. In den Einzelproben 46-01 und 49-01 wurden MKW-Gehalte von 68 mg/kg und 56 mg/kg festgestellt, die den Prüfwertbereich (300 - 1.000 mg/kg) der LAWA unterschreiten und die Z 0-Klassifikation (< 100 mg/kg) der LAGA 2004 einhalten. In den weiteren analysierten Einzelproben wurden keine MKW nachgewiesen. In keiner der 6 Bodenluftproben waren BTEX nachweisbar.

**5.2.12.7 Auswertungen und Interpretationen**

Für die Verdachtsfläche Kanisterlager (Nr. 26-29) der Gefahrenkategorie E konnte der Verdachtsmoment einer schädlichen Bodenverunreinigung nicht bestätigt werden. Der Gefahrenverdacht gilt somit als ausgeräumt.

**5.2.12.8 Anwendung der Beurteilungskriterien und -maßstäbe auf die KVF**

In der Phase IIa bestätigt sich der Kontaminationsverdacht für den Bereich des Kanisterlagers nicht. Die kontaminationsverdächtige Fläche kann daher aus der weiteren Bearbeitung ausscheiden.

**5.2.13 KVF 30 - Fallschirmreinigung (Unterkunftsbereich West)****5.2.13.1 Kontaminationshypothese zur KVF**

Für den Bereich der Fallschirmreinigung liegen keine Informationen über mögliche Untergrundbelastungen vor. Grundsätzlich ist der Einsatz von chlorierten chemischen Reinigungsmitteln nicht auszuschließen. Der Einsatz von polyfluorierten Verbindungen (PFC, PFT) wird aufgrund von Art und Dauer der Nutzung als sehr unwahrscheinlich eingeschätzt.

#### **5.2.13.2 Untersuchungsstrategie und Begründung der Vorgehensweise**

Zur Überprüfung der Kontaminationshypothese wurden im Bereich der ehemaligen Fallschirmreinigung die Bohrungen RKS 43 - 45 abgeteuft. Aus den Bohrungen RKS 43 und 44 wurden jeweils die obersten zwei Einzelproben aus dem Teufenbereich 0,0 - 1,2 m bzw. 1,5 m uGOK ausgewählt und auf LCKW und BTEX im Feststoff untersucht. Aus der RKS 45 wurde eine Einzelprobe aus dem Teufenbereich 0,05 - 0,7 m uGOK auf LCKW und BTEX im Feststoff analysiert. Im Anschluss an die Bohrarbeiten erfolgten der temporäre Ausbau der Bohrlöcher zu Bodenluftmessstellen sowie die Bodenluftprobenahme. Die Bodenluftproben wurden auf BTEX und LCKW analysiert.

#### **5.2.13.3 Recherchen und Datenaufbereitungen**

Der Bereich, der im Altlastenplan der Stadt Rheine als Wäscherei (100 m<sup>2</sup>) ausgewiesen ist, stellte sich im Rahmen der Ortsbegehung als Fallschirmreinigung heraus. Auffälligkeiten konnten bei der Ortsbegehung nicht festgestellt werden. Es liegen keine weiteren Informationen vor.

#### **5.2.13.4 Boden- und Untergroudaufbau der KVF**

Im Bereich der Fallschirmreinigung auf der westlichen Untersuchungsfläche wurde eine Auffüllungsmächtigkeit von etwa 0,5 m erbohrt. Unterhalb des Auffüllungskörpers steht auf dem gesamten Gelände flächendeckend der gewachsene Boden an, der aus schwach schluffigen Sanden aufgebaut ist. Die Sande wurden bis zu den Endteufen von 3,0 m erbohrt.

#### **5.2.13.5 Hydrogeologische und hydrologische Besonderheiten der KVF**

Im Zuge der Untergrunderkundungen der Phase IIa wurde kein Grundwasser angetroffen.

#### **5.2.13.6 Ergebnisse chemischer Analysen der KVF**

An den zur Analyse ausgewählten Einzelproben der Bohrungen RKS 43 - 45 aus dem Bereich der Fallschirmreinigung konnten keine LCKW und keine BTEX im Feststoff nachgewiesen werden. In den untersuchten Bodenluftproben waren keine LCKW und lediglich Spuren an BTEX nachweisbar.

#### **5.2.13.7 Auswertungen und Interpretationen**

Gemäß den Ergebnissen der chemischen Analysen liegen keine Hinweise für nutzungsbedingte Untergrundbelastungen im Bereich der Fallschirmreinigung vor.

#### **5.2.13.8 Anwendung der Beurteilungskriterien und -maßstäbe auf die KVF**

In der Phase IIa bestätigt sich der Kontaminationsverdacht für den Bereich der Fallschirmreinigung nicht. Die kontaminationsverdächtige Fläche kann daher aus der weiteren Bearbeitung ausscheiden.

## 5.2.14 KVF 19, 20 - Sportplatz mit Kugelstoßanlage (Unterkunftsbereich West)

### 5.2.14.1 Kontaminationshypothese zur KVF

Bei Sportplatzanlagen mit roten Aschen, die in den 1960er bis 1970er Jahren aufgebaut wurden, besteht generell der Verdacht, dass hier dioxinhaltige Kieselrotaschen verbaut wurden.

### 5.2.14.2 Untersuchungsstrategie und Begründung der Vorgehensweise

Bereits anlässlich einer Ortsbegehung im Rahmen der Phase-I-Untersuchung waren im Oktober 2016 durch einen Mitarbeiter der Tauw Bodenproben aus der Sportplatzasche entnommen und dem Labor zur Untersuchung auf Dioxine übergeben worden. In der entsprechenden Bodenprobe aus der Sportplatzfläche waren tatsächlich deutlich erhöhte Dioxinwerte nachweisbar.

Zur genaueren Untersuchung wurden im Rahmen der Phase IIa auf dem ehemaligen Sportplatz und der angrenzenden Kugelstoßanlage 20 Handschürfe durchgeführt (Sch 1 - Sch 20). Aus den Einzelproben der an der Oberfläche anstehenden Asche-Aufschüttung der Schürfe 2 - Sch 20 (Sch 1 visuell unauffällig) wurden bereichsweise fünf Mischproben (MP Sportplatz Ia - Va) gebildet. Aus der im Teufenbereich von ca. 0,1 - 0,3 m uGOK liegenden feinkiesigen Schottertragsschicht (ca. 0,1 - 0,3 m uGOK) wurden Einzelproben der gleichen Schürfe zu fünf weiteren Mischproben (MP Sportplatz Ib - Vb) zusammengefasst. Vier der fünf Mischproben (MP Ib, IIIb - Vb) wurden anschließend für die Laboranalysen ausgewählt.

In der nachfolgenden Tabelle ist die Zusammensetzung der untersuchten Mischproben dargestellt:

Bereich	Mischprobe	Einzelproben
rote Asche Kugelstoßanlage	MP Ia Sportplatz	Sch 02-01 Sch 03-01 Sch 04-01
Schotterunterbau Kugelstoßanlage	MP Ib Sportplatz	Sch 02-02 Sch 03-02 Sch 04a-02
rote Asche Sportplatz	MP IIa Sportplatz	Sch 05-01 Sch 06-01 Sch 09-01
rote Asche Sportplatz	MP IIIa Sportplatz	Sch 12-01 Sch 13-01 Sch 15-01 Sch 16-01 Sch 17-01
Schotterunterbau Sportplatz	MP IIIb Sportplatz	Sch 12-02 Sch 13-02 Sch 15-02 Sch 16-02 Sch 17-02
rote Asche Sportplatz	MP IVa Sportplatz	Sch 07-01 Sch 08-01 Sch 10-01 Sch 11-01
Schotterunterbau Sportplatz	MP IVb Sportplatz	Sch 07-02 Sch 08-02 Sch 10-02 Sch 11-02
rote Asche Sportplatz	MP Va Sportplatz	Sch 14-01 Sch 18-01 Sch 19-01 Sch 20-01
Schotterunterbau Sportplatz	MP Vb Sportplatz	Sch 14-02 Sch 18-02 Sch 19-02 Sch 20-02

#### **5.2.14.3 Recherchen und Datenaufbereitungen**

Der ehemalige Sportplatz mit angrenzender Kugelstoßanlage (Gesamtfläche ca. 7.000 m<sup>2</sup>) ist fast vollständig mit einer dichten Grasnarbe überwachsen. Er wird als Grünfläche genutzt, auf der teilweise Pferde grasen und longiert werden. Lokal ist deutlich die rötliche alte Oberfläche der alten Sportanlagen zu erkennen. Nähere Information zum Aufbau des Sportplatzes liegen nicht vor.

#### **5.2.14.4 Boden- und Untergrunderbau der KVF**

Beim ehemaligen Sportplatz steht an der Oberfläche eine ca. 0,1 - 0,15 m mächtige Lage aus feinkörnigen roten Aschen an, unter der sich bis zu einer Teufe von 0,3 - 0,4 m eine Tragschicht aus grauen Kalkschottern anschließt. Unterhalb des Auffüllungskörpers steht bis zur Endteufe von 3,0 m der gewachsene Boden in Form von schwach schluffigen Sanden an.

#### **5.2.14.5 Hydrogeologische und hydrologische Besonderheiten der KVF**

Im Zuge der Untergrunderkundungen der Phase IIa wurde kein Grundwasser angetroffen.

#### **5.2.14.6 Ergebnisse chemischer Analysen der KVF**

Bei der Bewertung von Dioxingehalten im Boden werden in der Regel nicht die Gesamtsummen sondern die sogenannten TE-Werte verwendet.

Bezogen auf den repräsentativen Dioxin-TE-Wert (*Toxizitäts-Äquivalent: Umrechnung der gesamten Dioxinmenge auf die Menge von 2,3,7,8-TCDD, dem giftigsten Dioxin*) liegen die analysierten Schadstoffgehalte im Wertebereich zwischen 546 ng/kg und 50.500 ng/kg. Dabei weisen die fünf Mischproben (MP Ia, IIa, IIIa, IVa und Va) aus der roten Asche durchweg TE-Gehalte von > 22.800 - 50.500 ng/kg auf, die den Maßnahmenwert der BBodSchV für Wohngebiete und Parkanlagen von 1.000 ng/kg deutlich überschreiten. Von den vier Mischproben aus der Schottertragschicht weisen die Mischproben MP Ib, MP IIIb und MP IVb Dioxin-TE-Werte zwischen 1.030 bis 17.000 ng/kg auf, die ebenfalls den Maßnahmenwert der BBodSchV überschreiten. Der Dioxin-TE-Wert der MP Vb Sportplatz liegt mit 546 ng/kg unter dem vorgegebenen Maßnahmenwert.

Als Hintergrundbelastung für land-oder forstwirtschaftliche Flächen in Deutschland gelten TE-Gehalte von 5 - 70 als normal, wobei die TE-Gehalte in Waldböden generell höher sind als die auf landwirtschaftlichen Freiflächen.

#### **5.2.14.7 Auswertungen und Interpretationen**

In den Mischproben (Asche und Schotter) des Sportplatzes werden Dioxin-TE-Belastungen von 1.030 bis 50.500 ng TE/kg analysiert. Die Dioxin-TE-Maßnahmenwerte der BBodSchV werden aufgrund der hohen Belastungswerte sowohl für die Nutzungsart Kinderspielflächen als auch für Wohngebiete und Parkanlagen überschritten.

Für den Wirkungspfad Boden → Mensch sind Gefährdungen und Risiken abzuleiten. Die BlmA als verantwortlicher Grundstückseigentümer hat hier als sofortige Schutzmaßnahme bereits ein Nutzungs- und Betretungsverbot für Dritte ausgesprochen. Mittelfristig sind weitere Schutzmaßnahmen gegenüber einer Mobilisierung von Schadstoffen über den Pfad „Staubverwehung“ angezeigt. Für den Fall einer geplanten Umnutzung der betroffenen Fläche sind Sicherungs-/Sanierungsmaßnahmen vorzusehen.

#### 5.2.14.8 Anwendung der Beurteilungskriterien und -maßstäbe auf die KVF

In der Phase IIa bestätigt sich der Kontaminationsverdacht für den Bereich des ehemaligen Sportplatzes. Der ehemalige Sportplatz ist als kontaminierte Fläche (KF) zu bewerten.

#### 5.2.15 KVF 18 - 100 m Laufbahn (Unterkunftsbereich West)

##### 5.2.15.1 Kontaminationshypothese zur KVF

Bei älteren Sportplatzanlagen besteht generell der Verdacht, dass die vorhandenen roten Aschen dioxinhaltig sind (Kieselrot). Im Vorfeld der aktuellen Untersuchungen wurde durch Tauw im Oktober 2016 vorab eine Aschenprobe entnommen und dem Labor zu Untersuchung auf Dioxine übergeben. In der untersuchten Probe waren keine relevanten Gehalte an Dioxin nachweisbar. Dieser Einzelbefund sollte überprüft werden.

##### 5.2.15.2 Untersuchungsstrategie und Begründung der Vorgehensweise

Aus den oberflächennahen Einzelproben (Asche) der Schürfe Sch 21 und Sch 22 im Bereich der ehemaligen 100 m-Laufbahn wurde die Mischprobe MP Laufbahn Ia gebildet. Der in etwa 0,1 bis 0,3 m uGOK aufgeschüttete rote Schotter wurde ebenfalls in einer Mischprobe (MP Laufbahn Ib) zusammengefasst. Die beiden Mischproben wurden auf die Dioxin-Gehalte im Feinkorn analysiert.

In der nachfolgenden Tabelle ist die Zusammensetzung der untersuchten Mischproben dargestellt:

Bereich	Mischprobe	Einzelproben	
rote Asche Laufbahn	MP Ia Laufbahn	Sch 21-01	Sch 22-02
Schotterunterbau Laufbahn	MP Ib Laufbahn	Sch 21-04	Sch 22-04

##### 5.2.15.3 Recherchen und Datenaufbereitungen

Unterlagen zum Baujahr oder zum Aufbau der 100-m-Laufbahn lagen nicht vor.

#### **5.2.15.4 Boden- und Untergrunderbau der KVF**

Die ehemalige 100 m Laufbahn wurde oberflächlich mit einer 0,05 - 0,1 m starken Ascheschicht ausgestattet, die eine wenige Zentimeter mächtige hellgraue Feinkiesschicht (~0,02 m) überdeckt. Den Übergang zum natürlich anstehenden Sandboden bildet eine etwa 0,2 m mächtige graubraune Schottertragschicht. Ab einer Teufe von 0,3 bzw. 0,4 m steht der gewachsene Boden aus hellgrauen Feinsanden an.

#### **5.2.15.5 Hydrogeologische und hydrologische Besonderheiten der KVF**

Im Zuge der Untergrunderkundungen der Phase IIa wurde kein Grundwasser angetroffen.

#### **5.2.15.6 Ergebnisse chemischer Analysen der KVF**

In der Mischprobe MP a Laufbahn der roten Asche wurde ein analytisch unbedenklicher Dioxin-TE-Wert von 52 ng TE/kg. In der Mischprobe (MP b) der unterlagernden Schottertragschicht wurde ein Dioxin-TE-Gehalt von 0,7 ng/kg bestimmt.

#### **5.2.15.7 Auswertungen und Interpretationen**

In den Mischproben (Asche und Schotter) der 100 m Laufbahn unterschreitet der für eine altlastentechnische Bewertung heranzuziehende Dioxin-TE-Wert die in der BBodSchV aufgeführten Maßnahmenwerte für Wohngebiete bzw. Parkanlagen von 1.000 ng TE/kg und Kinderspielflächen von 100 ng TE/kg mit Werten von 0,7 und 52 ng TE/kg deutlich. Damit liegen die ermittelten TE-Gehalte im Bereich der „natürlichen“ Hintergrundbelastung für land- oder forstwirtschaftliche Flächen in Deutschland von 5 - 70 ng/kg. Für den Wirkungspfad Boden → Mensch können aus den Dioxin-TE-Gehalten keine Gefährdungen und Risiken abgeleitet werden.

#### **5.2.15.8 Anwendung der Beurteilungskriterien und -maßstäbe auf die KVF**

In der Phase IIa kann der Kontaminationsverdacht für die KVF „Tennisplätze“ nicht bestätigt werden. Die kontaminationsverdächtige Fläche kann daher aus der weiteren Bearbeitung ausscheiden. Für die Entsorgung des Materials werden abfalltechnische Untersuchungen empfohlen

### **5.2.16 KVF 12, 13 - Tennisplatz (Unterkunftsbereich West)**

#### **5.2.16.1 Kontaminationshypothese zur KVF**

Bei älteren Sportplatzanlagen besteht generell der Verdacht, dass die vorhandenen roten Aschen dioxinhaltig sind (Kieselrot). Das Alter der Tennisplätze ist nicht bekannt, daher kann eine Dioxinbelastung (Kieselrot) nicht ausgeschlossen werden.

#### **5.2.16.2 Untersuchungsstrategie und Begründung der Vorgehensweise**

Im Bereich der Tennisplätze wurden die Schürfe Sch 23 - Sch 32 durchgeführt. Aus den Einzelproben der an der Oberfläche anstehenden Ascheschicht wurden bereichsweise die zwei Mischproben MP Tennisplatz Ia und IIa gebildet. Die Einzelproben der Schottertragschicht aus der

Tiefe von ca. 0,3 - 0,4 m uGOK wurden zu den beiden Mischproben MP Tennisplatz Ib und IIb zusammengefasst. Alle Mischproben, die aus den Schürfen jeweils aus der roten Ascheschicht sowie der unterlagernden Schottertragschicht entnommen wurden, wurden im Nachgang auf Dioxine im Feinkorn (2 mm) analysiert.

In der nachfolgenden Tabelle ist die Zusammensetzung der untersuchten Mischproben dargestellt:

Bereich	Mischprobe	Einzelproben									
rote Asche Tennisplatz	MP Ia Tennisplatz	Sch 24-01	Sch 24-02	Sch 25-01	Sch 25-02	Sch 26-01	Sch 26-02	Sch 27-01	Sch 27-02	Sch 28-01	Sch 28-01
Schotterunterbau Tennisplatz	MP Ib Tennisplatz	Sch 24-03	Sch 25-03	Sch 26-03	Sch 27-03	Sch 28-03					
rote Asche Tennisplatz	MP IIa Tennisplatz	Sch 29-01	Sch 29-02	Sch 30-01	Sch 30-02	Sch 31-01	Sch 31-02	Sch 32-01	Sch 32-02		
Schotterunterbau Tennisplatz	MP IIb Tennisplatz	Sch 29-03	Sch 30-03								

### 5.2.16.3 Recherchen und Datenaufbereitungen

Informationen zum Alter oder Aufbau der beiden Tennisplätze liegen nicht vor.

### 5.2.16.4 Boden- und Untergrundaufbau der KVF

Das Auffüllungsmaterial der Tennisplätze setzt sich aus einer roten Ascheschicht (0,05 - 0,1 m mächtig), einer hellgrauen Feinkiesschicht (0,2 m mächtig) und unterlagernd einem ca. 0,05 - 0,1 m mächtigen Schotter zusammen. Unterhalb des Auffüllungskörpers folgt ab einer Tiefe von etwa 0,4 m uGOK der gewachsene Boden, der aus schwach schluffigen Sanden aufgebaut ist.

### 5.2.16.5 Hydrogeologische und hydrologische Besonderheiten der KVF

Im Zuge der Untergrunderkundungen der Phase IIa wurde kein Grundwasser angetroffen.

### 5.2.16.6 Ergebnisse chemischer Analysen der KVF

In den vier Mischproben des Aschen- und Schottermaterials des Tennisplatzes wurden geringe Dioxin-TE-Gehalte zwischen 1,1 und 49,5 ng/kg analysiert, die den Prüfwert der BBodSchV Wohngebiete/Parkanlagen unterschreiten.

### 5.2.16.7 Auswertungen und Interpretationen

In den Mischproben (Asche und Schotter) der Tennisplätze unterschreitet der für eine altlastentechnische Bewertung heranzuziehende Dioxin-TE-Wert die in der BBodSchV aufgeführten Maßnahmenwerte für Wohngebiete bzw. Parkanlagen von 1.000 ng TE/kg und Kinderspielflächen von 100 ng TE/kg mit Werten zwischen 1,12 und 49,5 ng TE/kg deutlich. Damit liegen die ermittelten TE-Gehalte im Bereich der „natürlichen“ Hintergrundbelastung für land- oder forstwirtschaftliche Flächen in Deutschland von 5 - 70 ng/kg. Für den Wirkungspfad Boden → Mensch können aus den Dioxin-TE-Gehalten keine Gefährdungen und Risiken abgeleitet werden.

#### **5.2.16.8 Anwendung der Beurteilungskriterien und -maßstäbe auf die KVF**

In der Phase IIa kann der Kontaminationsverdacht für die KVF „Tennisplätze“ nicht bestätigt werden. Die kontaminationsverdächtige Fläche kann daher aus der weiteren Bearbeitung ausscheiden. Für die Entsorgung des Materials werden abfalltechnische Untersuchungen empfohlen.

#### **5.2.17 KVF 17 - oberirdische Heizöltanks (Unterkunftsbereich West)**

##### **5.2.17.1 Kontaminationshypothese zur KVF**

Die 3 oberirdischen Heizöltanks befinden sich auf einer unversiegelten Fläche. Gemäß vorliegender Unterlagen handelt es sich um alte, einwandige Stahltanks. Aus der Nutzung ergibt sich der generelle Verdacht auf das Vorhandensein von Untergrundverunreinigungen. Kleinere Havarien / Leckagen von Heizöl können grundsätzlich nicht ausgeschlossen werden.

##### **5.2.17.2 Untersuchungsstrategie und Begründung der Vorgehensweise**

Die Rammkernsondierungen RKS 51 - 53 erfolgten im Umfeld der ehemaligen oberirdischen Heizöltanks. Aus den RKS 51 - 53 wurden die Einzelproben aus den obersten zwei Bohrm Metern an das Labor zur Analyse auf MKW im Feststoff übergeben.

##### **5.2.17.3 Recherchen und Datenaufbereitungen**

Die oberirdischen Heizöltanks befinden sich auf einer ca.100 m<sup>2</sup> großen unversiegelten Fläche. Gemäß vorliegender Unterlagen handelt es sich um alte, einwandige Stahltanks. Bei der vor-Ort Begehung wurden keine Auffälligkeiten festgestellt.

##### **5.2.17.4 Boden- und Untergrundaufbau der KVF**

Im Bereich der oberirdischen Heizöltanks wurde eine sandige Auffüllungsmächtigkeit von etwa 2 m erbohrt. Die Auffüllung enthält wenig Bauschutt. Bis zur Endteufe von 3,0 m schließt sich der gewachsene Boden in Form von Sanden an.

##### **5.2.17.5 Hydrogeologische und hydrologische Besonderheiten der KVF**

Im Zuge der Untergrunderkundungen der Phase IIa wurde kein Grundwasser angetroffen.

##### **5.2.17.6 Ergebnisse chemischer Analysen der KVF**

Die ausgewählten Einzelproben aus den RKS 51 - 53 wurden auf MKW im Feststoff untersucht. Analytisch konnten in den Proben keine MKWs nachgewiesen werden.

##### **5.2.17.7 Auswertungen und Interpretationen**

Gemäß den Ergebnissen der chemischen Analysen liegen keine Hinweise für nutzungsbedingte Untergrundbelastungen im Bereich der oberirdischen Heizöltanks vor.

**5.2.17.8 Anwendung der Beurteilungskriterien und -maßstäbe auf die KVF**

In der Phase IIa bestätigt sich der Kontaminationsverdacht für den Bereich der oberirdischen Heizöltanks nicht. Die kontaminationsverdächtige Fläche kann aus der weiteren Bearbeitung ausscheiden.

**5.2.18 KVF 15 - unterirdische Tanks (Unterkunftsbereich West)****5.2.18.1 Kontaminationshypothese zur KVF**

Gemäß vorliegender Unterlagen befanden sich südlich des Gebäudes 4a in der Vergangenheit Heizöltanks. Diese sollen freistehend in einer ca. 1,5 m tiefen Betonwanne gestanden haben, die in den Boden eingelassen war. Nähere Informationen liegen nicht vor. Es wurden keine Auffälligkeiten festgestellt. Aus der Nutzung ergibt sich der generelle Verdacht auf das Vorhandensein von Untergrundverunreinigungen. Kleinere Havarien / Leckagen von ölhaltigen Produkten können grundsätzlich nicht ausgeschlossen werden.

**5.2.18.2 Untersuchungsstrategie und Begründung der Vorgehensweise**

In der vermuteten Tankaufstellfläche wurden zunächst 3 Bohrungen abgeteuft. Da in allen 3 Bohrungen in 1,5 m Tiefe offenbar die Sohle der Betonwanne angetroffen wurde, wurde randlich ein 4. Bohrung (B56a) abgeteuft.

Lediglich aus der Bohrung 56a wurden Bodenproben zur Analyse auf MKW ausgewählt.

**5.2.18.3 Recherchen und Datenaufbereitungen**

Gemäß vorliegender Unterlagen befanden sich südlich des Gebäudes 4a in der Vergangenheit 2 größere Heizöltanks. Nach mündlicher Mitteilung von Vertretern der Stadt Rheine sollen diese freistehend in einer Betonwanne gestanden haben, die in den Boden eingelassen war. Nähere Informationen liegen nicht vor. Heute ist die entsprechende Fläche mit Erde angefüllt und mit Rasen bewachsen. Es wurden vor Ort keine Auffälligkeiten festgestellt.

**5.2.18.4 Boden- und Untergrundaufbau der KVF**

Im Bereich der unterirdischen Tanks (RKS 56a) wurden umgelagerte sandige Böden in einer Mächtigkeit von ca. 2,0 m angetroffen. Unter der sandigen Auffüllung folgt bis zur Endteufe von 3,0 m der gewachsene Sandboden.

**5.2.18.5 Hydrogeologische und hydrologische Besonderheiten der KVF**

Im Zuge der Untergrunderkundungen der Phase IIa wurde kein Grundwasser angetroffen.

**5.2.18.6 Ergebnisse chemischer Analysen der KVF**

An den zur Analyse ausgewählten Einzelproben 1 und 3 der RKS 56 konnten keine MKW im Feststoff festgestellt werden.

#### **5.2.18.7 Auswertungen und Interpretationen**

Gemäß den Ergebnissen der chemischen Analysen liegen keine Hinweise für nutzungsbedingte Untergrundbelastungen im Bereich der ehemaligen unterirdischen Tanks vor.

#### **5.2.18.8 Anwendung der Beurteilungskriterien und -maßstäbe auf die KVF**

In der Phase IIa bestätigt sich der Kontaminationsverdacht für den Bereich der unterirdischen Tanks nicht. Die kontaminationsverdächtige Fläche kann aus der weiteren Bearbeitung ausscheiden.

### **5.2.19 KVF 25 - Trafos und Heizöltank (Unterkunftsbereich West)**

#### **5.2.19.1 Kontaminationshypothese zur KVF**

In größeren Transformatoren wurden und werden zur Isolation und zur Kühlung Öle, in der Vergangenheit häufig auch PCB eingesetzt. Daher besteht bei Trafos grundsätzlich das Risiko von Bodenverunreinigungen durch Öle und/oder PCB.

#### **5.2.19.2 Untersuchungsstrategie und Begründung der Vorgehensweise**

Die Bohrungen RKS 42 und RKS 57 wurden unmittelbar von den Standorten von Transformatoren niedergebracht. RLS 41 wurde vor dem Trafogebäude in unmittelbarer Nähe zum Dieseltank eines Notstromaggregates platziert. Je Bohrung wurden 1 - 2 Einzelproben aus dem oberflächennah anstehenden Boden ausgewählt und auf die Parameter PCB und MKW (Feststoff) analysiert.

#### **5.2.19.3 Recherchen und Datenaufbereitungen**

Transformatoren wurden in den Gebäuden G23 und G56 aufgefunden. Die Stromversorgung ist unterbrochen, die Trafos sind stromfrei. Aktuell sind die angetroffenen Trafos mit PCB-freiem Öl gefüllt (jeweils ca. 100 l).

Informationen über einen eventuellen früheren Einsatz PCB-haltiger Öle liegen nicht vor. Weiterhin ist nicht bekannt, ob die Trafos noch in Betrieb sind. Es wurden vor Ort keine Auffälligkeiten festgestellt.

#### **5.2.19.4 Boden- und Untergrundaufbau der KVF**

Es wurden in allen Bohrungen sandige Auffüllungen mit einer Mächtigkeit von 0,9 m bzw. 1,5 m erbohrt. Bis zur Endteufe von 3,0 m folgt der natürliche Boden. Dabei handelt es sich um hellgraue Feinsande.

#### **5.2.19.5 Hydrogeologische und hydrologische Besonderheiten der KVF**

Im Zuge der Untergrunderkundungen der Phase IIa wurde kein Grundwasser angetroffen.

**5.2.19.6 Ergebnisse chemischer Analysen der KVF**

In den analysierten Proben der Bohrungen RKS 41, 42 und 57 im Nahbereich der Transformatoren konnten die untersuchten Parameter MKW und PCB im Feststoff nicht nachgewiesen werden.

**5.2.19.7 Auswertungen und Interpretationen**

Gemäß den Ergebnissen der chemischen Analysen liegen keine Hinweise für nutzungsbedingte Untergrundbelastungen im Bereich der Transformatoren vor.

**5.2.19.8 Anwendung der Beurteilungskriterien und -maßstäbe auf die KVF**

In der Phase IIa wird der Kontaminationsverdacht für die Bereiche „Transformatoren“ nicht bestätigt. Die kontaminationsverdächtige Fläche kann daher aus der weiteren Bearbeitung ausscheiden.

**5.2.20 KVF 37 - Bachsediment (Unterkunftsbereich West)****5.2.20.1 Kontaminationshypothese zur KVF**

Der etwa 3.000 m<sup>2</sup> große Teich befindet sich im südöstlichen Teil des Unterkunftsbereiches und ist im Südosten und Norden an den Bachlauf angeschlossen, der vom östlichen Bereich der Freifläche die Schorlemerstraße kreuzend die Liegenschaft in einem nordwestlichen Bogen durchläuft. Nach Angaben der Stadt Rheine ist der Teich künstlich angelegt worden. Der an den Teich angeschlossene Bach verläuft im Bereich der vermuteten Verfüllung östlich der Schorlemerstraße (Freifläche). Daher besteht der generelle Verdacht, dass Schadstoffe bis in den Teich verfrachtet werden.

**5.2.20.2 Untersuchungsstrategie und Begründung der Vorgehensweise**

Zur Überprüfung dieses Verdachtes wurde am Zulauf des Teiches eine Sedimentprobe entnommen und diese auf MKW, Schwermetalle und PAK analysiert.

**5.2.20.3 Recherchen und Datenaufbereitungen**

Der etwa 3.000 m<sup>2</sup> große Teich befindet sich im südöstlichen Teil des Unterkunftsbereiches und ist im Südosten und Norden an den Bachlauf angeschlossen, der vom östlichen Bereich der Freifläche die Schorlemerstraße kreuzend die Liegenschaft in einem nordwestlichen Bogen durchläuft. Nach mündlicher Mitteilung von Vertretern der Stadt Rheine wurde der Teich künstlich angelegt.

**5.2.20.4 Boden- und Untergrundaufbau der KVF**

Das Bachsediment bestand aus Feinsanden.

### 5.2.20.5 Hydrogeologische und hydrologische Besonderheiten der KVF

Es ist davon auszugehen, dass der Teich hydraulischen Anschluss an das Grundwasser besitzt.

### 5.2.20.6 Ergebnisse chemischer Analysen der KVF

In der Sedimentprobe waren Spuren an Zink und ein leicht erhöhter Benzo(a)pyren-Wert von 0,6 mg/kg nachweisbar. Die Werte der weiteren untersuchten Schwermetalle und Arsen waren in der Proben unauffällig. Die analysierten Parameter MKW (C10-C40), Naphthalin und PAK liegen in einem Konzentrationsniveau unterhalb der Prüfwertbereiche der LAWA vor.

### 5.2.20.7 Auswertungen und Interpretationen

In der Sedimentprobe des Teiches (S 3) wurde ein erhöhter Zinkgehalt von 73,5 mg/kg und ein leicht erhöhter Benzo(a)pyren-Wert von 0,006 mg/kg analysiert. Für die Wirkungspfade Boden → Mensch und Boden → Grundwasser lassen sich aus den Befunden keine Gefahren ableiten. Die Prüfwerte der LAWA und der BBodSchV werden in Bezug auf die analysierten Parameter eingehalten.

### 5.2.20.8 Anwendung der Beurteilungskriterien und -maßstäbe auf die KVF

Der Verdacht einer möglichen Kontamination des Teichsediments über den zulaufenden Bach konnte ausgeräumt werden. Die kontaminationsverdächtige Fläche kann daher aus der weiteren Bearbeitung ausscheiden.

## 6 Empfehlungen für das weitere Vorgehen

### 6.1 Kontaminationsverdächtige / kontaminierte Flächen (KVF / KF)

In der nachfolgenden Tabelle sind die untersuchten Flächen und die jeweiligen Gefahrenkategorien nach BOGS 2014 zusammengestellt.

Nr.	Beschreibung	Flächen- größe ca. [m <sup>2</sup> ]	Risikobewertung Tauf	Gefahrenkategorie nach Phase I	Gefahrenkategorie nach Phase IIa
<b>Fläche Ost</b>					
4	Öltank Rampe	50 m <sup>2</sup>	mittleres Risiko vermutlich haben umfangreiche Ölwechselarbeiten stattgefunden	E	<b>A/ B</b> die genaue Lage des Tanks konnte nicht festgestellt werden

Nr.	Beschreibung	Flächen- größe ca. [m <sup>2</sup> ]	Risikobewertung Tauw	Gefahrenkategorie nach Phase I	Gefahrenkategorie nach Phase IIa
5	Waschstraße	100 m <sup>2</sup>	geringes Risiko Im Rahmen der Orts- begehungen konnten keine konkreten Ver- dachtsmomente fest- gestellt werden.	E	A
6	Spritzhalle / Lackiererei	50 m <sup>2</sup>	mittleres Risiko augenscheinlich waren keine Verun- reinigungen erkenn- bar	E	A
7	Kfz-Werkstatt	300 m <sup>2</sup>	mittleres Risiko	E	A
8	(Hobby-)Werkstatt	100 m <sup>2</sup>	mittleres Risiko	E	A
11	Auffüllung Ost, Freifläche	9.000 m <sup>2</sup>	mittleres Risiko Voruntersuchungen durch die Stadt Rheine wiesen auf Bodenverunreini- gungen hin	E	C  Altablagerung mit flächenhafter Belastung
38	(Lkw-)Werkstatt	2.000 m <sup>2</sup>	mittleres Risiko	E	A
T5	Sportplatz Ost	8.000 m <sup>2</sup>	geringen Risiko	--	A
<b>Fläche West</b>					
12 13	Belag Tennisplätze	500 m <sup>2</sup>	mittleres Risiko Aufgrund des Alters der Plätze konnte eine Dioxinbelastung (Kieselrot) nicht aus- geschlossen werden.	E	A
15	„unterirdische“ Öltanks	200 m <sup>2</sup>	geringes Risiko Die Tanks standen in Betonwannen.	E	A
17	Öltanks Heizwerk oberirdisch	100 m <sup>2</sup>	geringes Risiko Im Rahmen der Orts- begehung waren keine Verunreinigun- gen zu erkennen.	E	A

Nr.	Beschreibung	Flächen- größe ca. [m <sup>2</sup> ]	Risikobewertung Tauw	Gefahrenkategorie nach Phase I	Gefahrenkategorie nach Phase IIa
18	100-m-Laufbahn	400 m <sup>2</sup>	hohes Risiko mögliche Verwendung von dioxinhaltigen Aschen	D	A
19 20	Belag alter Sportplatz, Kugelstoßanlage	7.000 m <sup>2</sup>	hohes Risiko Bei alten Sportplatzbelägen besteht generell der Verdacht auf Belastungen durch Dioxine/Furane (Kieselrot).	D	D Gefährdungspfad Staubverwehung / Direktkontakt
22 23	KK-Schießanlage, Schutzwälle	1.000 m <sup>2</sup>	geringes Risiko es war nicht bekannt, aus welchem Material die Wälle bestehen	E	A
25	Trafos	2 x 50 = 100 m <sup>2</sup>	geringes Risiko In alten Transformatoren ist grundsätzlich davon auszugehen, dass PCB-haltige Öle eingesetzt wurden.	E	A
26 27 28 29	Kanisterlager Benzin	2 x 100 = 200 m <sup>2</sup>	geringes Risiko Die Betonwannen, in denen die Kanister gelagert wurden, waren augenscheinlich wasserdicht.	E	A
30	Wäscherei Fallschirme	100 m <sup>2</sup>	mittleres Risiko Der Einsatz von chemischen Reinigungsmitteln war nicht auszuschließen.	E	A

Nr.	Beschreibung	Flächen- größe ca. [m <sup>2</sup> ]	Risikobewertung Tauw	Gefahrenkategorie nach Phase I	Gefahrenkategorie nach Phase IIa
37	Teichschlamm	3.000 m <sup>2</sup>	geringes Risiko eine Befrachtung der Teichsedimente mit kontaminiertem Mate- rial aus der Altablage- rung war nicht auszu- schließen	E	A
<b>Zusatz Tauw</b>					
T1	ehem. Betriebs- tankstelle	200 m <sup>2</sup>	mittleres Risiko Dokumente zur Lage der Tankstelle und der Sanierung liegen nicht vor.	--	<b>A / B</b> (Lage der Tankstelle konnte nicht identifiziert werden)
T2	Bachsediment	--	geringes Risiko Es bestand der gene- relle Verdacht, dass Schadstoffe verfrach- tet werden könnten.	--	<b>A/B</b> mäßige Belastung mit PAK ist nachgewiesen, aber räumlich nicht abgegrenzt
T3-1	flächenhafte Auf- füllung Ost (unversiegelte Frei- flächen)	50.000 m <sup>2</sup>	geringes Risiko Betrachtung Entsor- gungskosten -	--	<b>A</b>
T3-2	flächenhafte Auf- füllung West (unversiegelte Freiflächen)	150.000 m <sup>2</sup>	geringes Risiko Betrachtung Entsor- gungskosten	--	<b>A</b>
T4	Teich östlich des techn. Bereichs	Gesamt- fläche ca. 3.350 m <sup>2</sup> , Teilfläche innerhalb Verd.- fläche ca. 620 m <sup>2</sup>	geringes Risiko es bestand der Ver- dacht, dass Teich- sediment mit Schad- stoffen aus der an- grenzenden Altab- lagerung belastet sein könnte	--	<b>A</b>

Nr.	Beschreibung	Flächen- größe ca. [m <sup>2</sup> ]	Risikobewertung Tauw	Gefahrenkategorie nach Phase I	Gefahrenkategorie nach Phase IIa
T5	Sportplatz Ost	8.000 m <sup>2</sup>	geringes Risiko Rasenplatz mit Tartan-Laufbahn; Bodenaufbau unter dem Platz war nicht bekannt	--	<b>A</b>

Auf Grundlage der vorliegenden Untersuchungsergebnisse kann für folgende Flächen ein Kontaminationsverdacht nicht ausgeschlossen werden:

KF	Grund der Einstufung	weiterer Unter- suchungsbedarf	Handlungsbedarf
Altablagerung Südost	Kontamination nachgewiesen	nein	nein
Bachlauf Südost	Kontamination nachgewiesen	nicht akut	nein
Betriebstankstelle	Lage der Flächen unsicher	nicht akut	nein
Ölwechselrampe	Lage der Fläche unsicher	nicht akut	nein
Sportplatz West	Kontamination nachgewiesen	nein	ja (Betretungsverbot, Abdecken exponierter Flächenteile)

Für alle anderen Verdachtsflächen konnte der Altlastenverdacht mit hinreichender Genauigkeit ausgeräumt werden.

Unabhängig von der Art der geplanten Nutzung der Liegenschaft besteht Handlungsbedarf ausschließlich für die Fläche des ehemaligen Sportplatzes West. Hier stehen an der Bodenoberfläche dioxinbelastete Böden an. Ziel der erforderlichen Maßnahmen ist in erster Linie die Verhinderung einer inhalativen Schadstoffaufnahme mit dem Staub. Darüber hinaus ist sicher zu stellen, dass kein schadstoffbelasteter Staub mit dem Wind aufgewirbelt und unkontrolliert auf benachbarte Grundstücke verfrachtet wird.

Der Grundstückseigentümer BlmA wurde bereits vorab über die Dioxin-Problematik und die Notwendigkeit von Sicherungsmaßnahmen informiert.

## **6.2 Liegenschaft (und KVF-übergreifend)**

### **6.2.1 Datendefizite**

Nach den Ergebnissen der Phase-I-Recherchen ist davon auszugehen, dass für das Untersuchungsgelände selbst kaum noch belastbare Information erhalten werden können. Zum besseren Verständnis für die Schadstoffsituation im Grundwasser der Ostfläche wird angeregt, die Grundwassermessstellen der Deponie Schwarzer Weg nochmals zu beproben und auf Schwermetalle, PAK und MKW analysieren zu lassen.

### **6.2.2 Kontaminationsbedingte Mehrkosten**

Die nachfolgenden Angaben beziehen sich ausschließlich auf die unbebauten Freiflächen, für die nach jetzigem Kenntnisstand eine Erschließung zu Wohnzwecken möglich wäre (außerhalb des Landschaftsschutzgebietes).

Für alle nachfolgenden Kostenschätzungen gilt die Einschränkung, dass die zur Berechnung eingesetzten Daten auf der Datenbasis einer orientierenden Phase-IIa-Untersuchung beruhen. Wenn eine größere Genauigkeit gewünscht ist, könnte diese nur im Rahmen von Detailuntersuchungen mit einem erheblich höheren Untersuchungsaufwand erreicht werden.

#### **Böden**

Nach derzeitigem Kenntnisstand ist bis auf die ca. 50.000 m<sup>2</sup> großen Grünflächen Südost (Landschaftsschutzgebiet) für die gesamte Liegenschaft eine Überplanung mit Wohnbebauung vorgesehen. Details für die geplante Bebauung liegen nicht vor, so dass eine Abschätzung der zu bewegenden Bodenmassen nicht annähernd möglich ist. Im Rahmen der durchgeführten Flächenuntersuchungen (ca. 120 Kleinbohrungen) wurden ausschließlich Sandböden mit keinen oder nur geringen anthropogenen Beimengungen angetroffen. Diese Böden werden überschlägig der Kategorie LAGA Z 1 zugeordnet und können in der Regel kostengünstig verwertet werden. Böden der Kategorie > Z 2 wurden in keinem für eine Bebauung zulässigen Flächenteil angetroffen.

Das Material aus der Oberflächenbefestigung der Tennisplätze und der 100-m-Laufbahn wird vorbehaltlich einer Deklarationsanalytik aufgrund des visuellen Befundes als Bauschutt der Kategorie Z 1 eingestuft.

Die einzige kostenträchtige und für eine Bebauung relevante Flächenkontamination ergibt sich aus dem Aschebelag des Sportplatzes West (Kieselrot). Bei einer Fläche von rund 6.000 m<sup>2</sup> und

einer Asche-Mächtigkeit von rund 10 cm Asche und einer Tragschicht-Mächtigkeit von 20 cm ergäbe sich ein Volumen an belasteter Asche von rund 600 m<sup>3</sup>, entsprechend 1.100 to und ein Volumen von 1.200 m<sup>3</sup> Schotter, entsprechend 2.200 to.

Bei einem marktüblichen Entsorgungspreis von € 150,-/to für stark belastete Böden und rund € 50,-/to für gering belastete Böden wäre für die Entsorgung von Aschen und Tragschichtmaterial mit Kosten in Höhe von rund € 275.000,- auszugehen. Zuzüglich der Kosten für Aushub unter Einhaltung von Arbeits- und Gesundheitsschutz, ist für die Sanierung der Fläche Sportplatz West incl. Kugelstoßanlage in erster Näherung von Kosten in Höhe von rund **€ 400.000,-** auszugehen.

### **Betonierte Freiflächen**

In einem vorliegenden Untersuchungsbericht der Sack + Temme GbR vom Juli 2016 wird für die Gesamtheit an Betonoberflächen eine Größe von 22.500 m<sup>2</sup> angegeben. Diese Größenordnung wurde durch die Ergebnisse der Ortsbegehungen der Tauw bestätigt. Die mittlere Betonstärke auf dem Technischen Bereich betrug 15 - 20 cm. Im Rahmen der Geländebeobachtungen durch Tauw wurden an keiner Stelle visuell erkennbare Kontaminationen („Ölflecken“) festgestellt. Die unter der Betondecke anstehenden Tragschichten waren ausschließlich sandig-kiesig, ohne erkennbare anthropogene Beimengungen ausgebildet.

Kontaminationsbedingte Mehrkosten für die Entsorgung des Betons oder der Tragschichten sind nicht zu erwarten.

### **Schwarzdecken**

Für eine orientierenden Abschätzung der Massen sind die vorliegenden Untersuchungsergebnisse des Büros Sack + Temme GbR vom Juli 2016 ausreichend. In diesem Bericht wird für die Gesamtheit an Asphaltflächen eine Größe von 31.661 m<sup>2</sup> angegeben. Bei diesen Flächen handelt sich ausschließlich um Straßen und PKW-Parkplätze auf dem westlichen Kasernenteil. Diese Angaben werden durch die Ergebnisse der Ortsbegehungen der Tauw bestätigt. Die Mächtigkeit der Asphaltdecke wird mit durchschnittlich 10 cm angenommen. Daraus ergibt sich ein Gesamtvolumen an Asphalt von rund 3.200 m<sup>3</sup>, entsprechend ca. 6.700 to.

Die Differenz der Entsorgungskosten von teerfreien und teerhaltigem Asphalt liegt aktuell bei ca. € 30,-/to. Würde das gesamte Asphaltmaterial als teerhaltiges Material entsorgt, wäre mit kontaminationsbedingten Mehrkosten in Höhe von ca. € 200.000,- zu rechnen.

Bei den Untersuchungen von Sack + Temme aus 2016 wurden stichprobenhaft 6 Asphaltproben auf PAK untersucht. Die Messergebnisse lagen im Bereich 23 - 410 mg/kg. Gemäß den Empfehlungen des MUNLV wären damit 50 % der Proben als teerfrei und 50 % als teerhaltig (aber nicht als gefährlicher Abfall) einzustufen. Eine genauere Differenzierung der Massen ist im Rahmen einer Phase-IIa-Untersuchung nicht möglich.

Damit würden sich die kontaminationsbedingten Mehrkosten für die Entsorgung der Schwarzdecken auf **€ 100.000,-** reduzieren.

### **Straßenunterbau**

Gemäß den Angaben des Gutachtens Sack+ Temme ist unter dem Straßenbelag eine im Mittel rund 0,2 m mächtige Tragschicht aus Schlacken vorhanden. Bereichsweise ist das Tragschichtmaterial mit PAK (vermutlich aus teerhaltiger Spritzmasse) verunreinigt; diese entsprechenden Bodenschichten sind aufgrund des PAK-Gehaltes abfalltechnisch in die LAGA-Kategorie > Z 2 einzustufen. Eine genauere Differenzierung ist im Rahmen einer Phase-IIa-Untersuchung nicht möglich.

Unter den Annahmen:

- betroffene Gesamtfläche = 31.700 m<sup>2</sup>;
- Mächtigkeit der PAK-belasteten Schicht = 20 cm;
- daraus resultierendes Gesamtvolumen = 6.340 m<sup>3</sup>, entsprechend ca. 12.000 to;
- davon 50 % PAK-belastet und eingestuft als > Z 2 = 6.000 to;
- Kostendifferenz je to für die Entsorgung von Böden Z 1 zu Böden > Z 2: € 20,-
- Kontaminationsbedingte Mehrkosten Straßenunterbau: **€ 120.000,-**

### **Belag Neuer Sportplatz (Tartanbahn)**

Für die Tartanbahn wird eine Gesamtfläche von rund 4.000 m<sup>2</sup> angenommen. Bei einer angenommenen Stärke von 1,5 cm resultiert ein Volumen von rund 60 m<sup>3</sup>, entsprechend einer Masse von rund 60 to. Tartan ist der Handelsname für einen Spezialkunststoff für Sportanlagen, welcher neben Isocyanaten erhebliche Gehalte an Quecksilber enthalten kann und daher als „Sondermüll“ entsorgt (Verbrennung in Spezialanlagen) werden muss. Bei einem realistischen Entsorgungspreis von 175 €/to und Ausbaurkosten von 2,50 €/m<sup>2</sup> ergäben sich für Rückbau und Entsorgung der Tartanbahn Gesamtkosten in Höhe von ca. **€ 20.500,-**.

Nachfolgend sind die kontaminationsbedingten Kosten nochmals zusammengefasst:

<b>Flächenteil</b>	<b>Art der Kontamination</b>	<b>kontaminationsbedingte Mehrkosten, netto ca.</b>
Böden	---	---
Beton	---	---
Asphalt	PAK	€ 100.000,-
Straßenunterbau	PAK	€ 120.000,-
Kieselrot	Dioxin	€ 400.000,-
Belag Tartanbahn	„Sondermüll“	€ 20.500,-

## 7 Zusammenfassung

Die ca. 36,5 ha große Liegenschaft General Wever Kaserne an der Schorlemer Straße in Rheine, (WE 139202, GESA-Nr. 90808) befindet sich im Eigentum der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (BlmA). Das gesamte Kasernengelände soll an die Stadt Rheine verkauft werden, die das Grundstück weiter entwickeln will. Es ist geplant, die aufstehenden Gebäude zurückzubauen und einer Mischnutzung mit Wohnbebauung, Grün- und Kinderspielflächen zuzuführen.

Im Vorfeld der geplanten Veräußerung wurde Ende 2016 durch die Tauw GmbH in einer beprobungslosen Kampagne (Phase I) die Belastungssituation auf der Liegenschaft überprüft. Dabei wurden 20 Verdachtsflächen identifiziert, für die weiterer Untersuchungsbedarf gesehen wurde. Der entsprechende Bericht zur Phase I Untersuchung wurde dem Auftraggeber mit Datum vom 06.12.2016 übergeben.

Im Auftrag der BlmA beauftragte die GESA die Tauw GmbH mit Schreiben vom 21. Dezember 2016 (Ingenieurleistungen) bzw. 30. Dezember 2016 (Feld- und Laborarbeiten) mit der Durchführung der erforderlichen Untersuchungen der Phase IIa.

Der Untersuchungsumfang basiert auf den Ergebnissen und Empfehlungen des Phase-I-Berichtes und wurde anlässlich eines Besprechungstermins im Hause der BlmA am 15.12.2016 ergänzt und finalisiert.

Die Feldarbeiten wurden von Mitarbeitern der Tauw GmbH im Januar 2017, die Analytik durch das von Tauw beauftragte Labor AGROLAB durchgeführt.

Die Feldarbeiten umfassten

- 67 Rammkernsondierungen bis 3,0 m Tiefe, davon 28 mal Ausbau zu Bodenluftmessstellen
- 4 Handbohrungen bis 3,0 m Tiefe
- 32 Handschürfe bis 0,5 m
- 100 Rammkernsondierungen bis 1,0 m Tiefe,
- 3 Beprobungen aus von Teich-/Bachsedimenten,
- 5 Grundwassersondierungen bis 3,0 m Tiefe

Die chemische Analytik umfasste ergänzend zu den „üblichen“ nutzungs- oder auffüllungstypischen Schadstoffen und Schadstoffgruppen hinaus auch die Untersuchung auf Dioxine/Furane.

Auf Grundlage der vorliegenden Untersuchungsergebnisse kann für folgende Flächen ein Kontaminationsverdacht nicht ausgeschlossen werden:

<b>KF</b>	<b>Grund der Einstufung</b>	<b>weiterer Untersuchungsbedarf</b>	<b>akuter Handlungsbedarf</b>
Altablagerung Südost	Kontamination nachgewiesen	nein	nein
Bachlauf Südost	Kontamination nachgewiesen	nicht akut	nein
Betriebstankstelle	keine Kontamination nachgewiesen, aber Lage der Flächen unsicher	nicht akut	nein
Ölwechselrampe	keine Kontamination nachgewiesen, aber Lage der Flächen unsicher	nicht akut	nein
Sportplatz West	Kontamination nachgewiesen	nein	ja (Betretungsverbot, Abdecken exponierter Flächenteile)

Eine nachgewiesene Kontaminationsfläche befindet sich auf den südöstlich an das Kasernengelände angrenzenden Freiflächen. Hier wurden auf einer Flächen von rund 9.000 m<sup>2</sup> schwarzgraue Reststoffe mit mäßig bis stark erhöhten Gehalten an Schwermetallen, PAK, vereinzelt MKW abgelagert. Bei einer Auffüllungsmächtigkeit von bis zu 3,0 m liegt der Auffüllungskörper unterhalb

des Grundwasserspiegels. Im Grundwasser selbst sind allerdings nur geringe Belastungen nachweisbar. Aufgrund der Lage innerhalb eines Landschaftsschutzgebietes ist eine Nutzungsänderung (z. B. Wohnbebauung) nicht möglich.

Akuter Handlungsbedarf bestand aufgrund der nachgewiesenen Dioxinbelastung der anstehenden Aschendecke für den Sportplatz West incl. Kugelstoßanlage. Als erste Maßnahme wurde von der BImA für diese Fläche ein Nutzungsverbot ausgesprochen. Kurz- / mittelfristig werden weitere Sicherungsmaßnahmen für erforderlich gehalten.

## 8 Literaturverzeichnis

Durch den Auftraggeber wurden diverse Unterlagen zur Auswertung zur Verfügung gestellt. Insgesamt standen die folgenden Dokumente zur Einsicht und Auswertung zur Verfügung:

- [1] Büro ASS: Auszug aus Machbarkeitsstudie, 2007
- [2] Bezirksregierung Arnsberg: Stellungnahme der Luftbilddauswertung des Kampfmittelbeseitigungsdienstes Westfalen-Lippe, 02.03.2016
- [3] Stadt Rheine: Altlastenplan General-Wever-Kaserne, 17.03.2016
- [4] Stadt Rheine: Lageplan Bohransatzpunkte Freifläche Südost, 19.05.2016
- [5] Projektgruppe GWK (AG Altlasten): Protokoll Abstimmungstermin mit Stadt / BImA / GESA, 21.06.2016
- [6] Stadt Rheine: Objekt 04-A General-Wever-Kaserne Teil 1 und Teil 2 (Basisdaten), ohne Datum
- [7] Kreis Steinfurt: E-Mailauskunft zur Altlastensituation, 02.06.2016
- [8] Sack und Temme GbR: Abbruch- und Entsorgungskonzept, 21.07.2016
- [9] Amt für Geoinformationswesen der Bundeswehr: Bericht zur Erfassung und Erstbewertung von KVF auf drei NATO-Liegenschaften in Rheine, 22.01.2007
- [10] Sack und Temme GbR: Geotechnischer Bericht – Erschließung des Geländes der General-Wever-Kaserne in Rheine – Straßen- und Kanalbau, 17.05.2016
- [11] Sack und Temme GbR: Altdeponie „Schwarzer Weg“ in Rheine – Bewertung der Grundwassersituation im Hinblick auf die Beeinflussung des Gebietes der General-Wever-Kaserne, 14.06.2016
- [12] ASS: Entwicklung der Konversionsfläche General-Wever-Kaserne in Rheine – Machbarkeitsstudie, Städtebauliche Rahmenplanung, Handlungskonzept, August 2008
- [13] Prüftechnik IFEP: Auszug aus Stellungnahme Nr. 01.71.5506.98-2, Fotodokumentation Rückbau / Sanierung Tankstelle, ohne Datum

[14] Stadt Rheine: Luftbilder vermuteter ehem. Tankstellenstandort, 08.08.2016

[15] Bau- und Liegenschaftsbetrieb NRW (BLB NRW): Lageplan Topographie, 14.12.2015

[16] Tauw GmbH: Zwischenbericht Dioxine vom 16.11.2016

[17] Tauw GmbH: Kontaminationsuntersuchungen Phase I, 06.12.2016

Sonstige Dokumente:

- Flurkarte
- Topographische Karte
- Luftbilder aus den Jahren 1939, 1945, 1963 und 1975 sowie Preußische Neuaufnahme
- diverse Fotos einer Ortsbegehung
- Lagepläne Kanal, Bewässerungssystem, Wärmetechnik
- Lageplan Bunker
- Merkblatt für Baugrundeingriffe

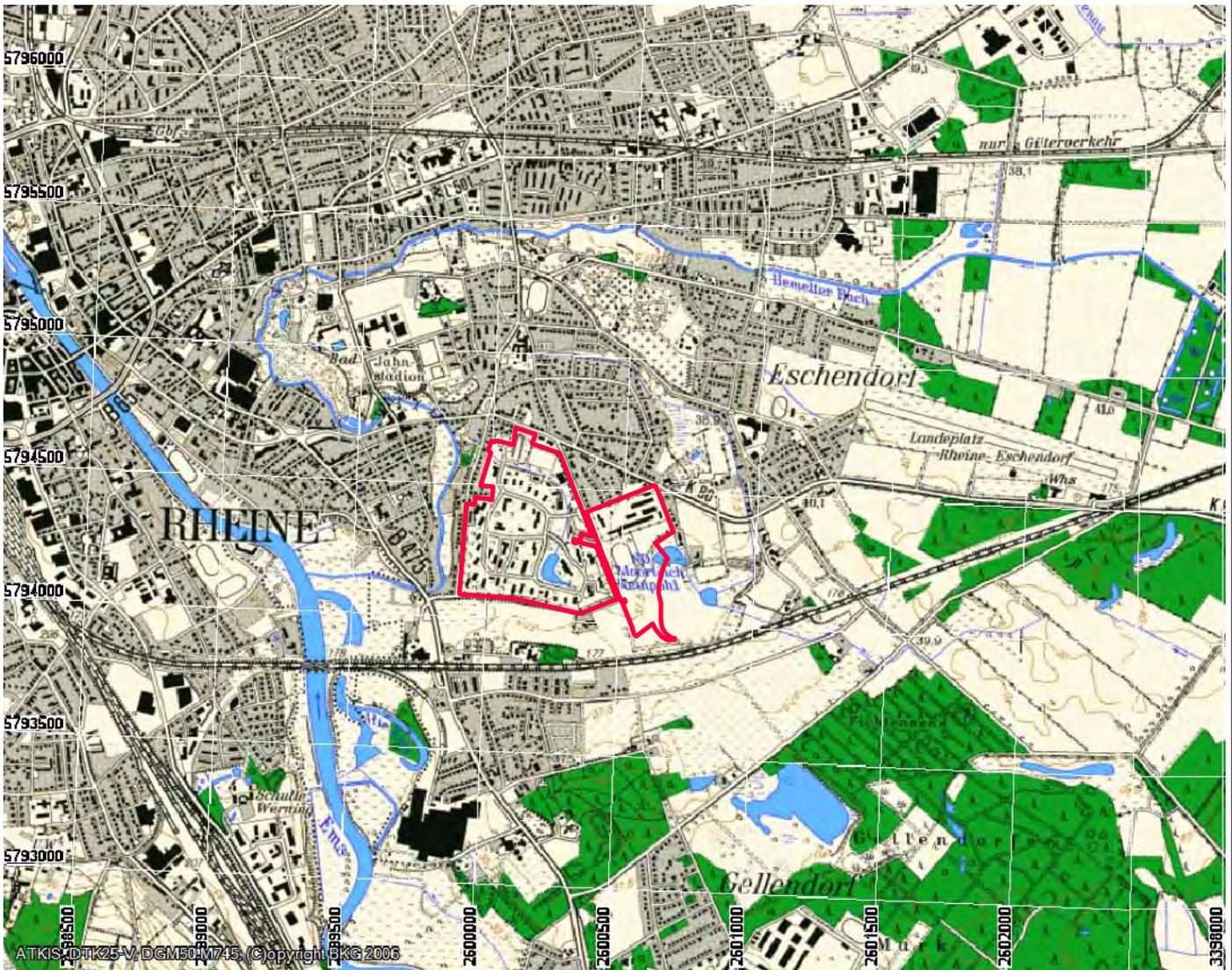
Zeichen R001-1243415KLM-V08

---

# Anlage

**1**

Übersichtskarte 1:25.000



**Tauw GmbH**  
 Richard-Löchel-Str. 9  
 47441 Moers  
 Tel.: 02841 / 1490-0  
 Fax.: 02841 / 1490-11

Maßstab 1 : 25.000

Blattgröße 210 x 297 mm

Übersichtslageplan

Phase IIa  
 General-Wever-Kaserne  
 Rheine

	Datum:	Name:	Grundlage:
Bearb.	01.03.2017	SSN / JSW	magicMaps, NRW TK25
Status			
Index			

Auftraggeber

**GESA mbH, Berlin**

**Proj.-Nr.: 1243415**

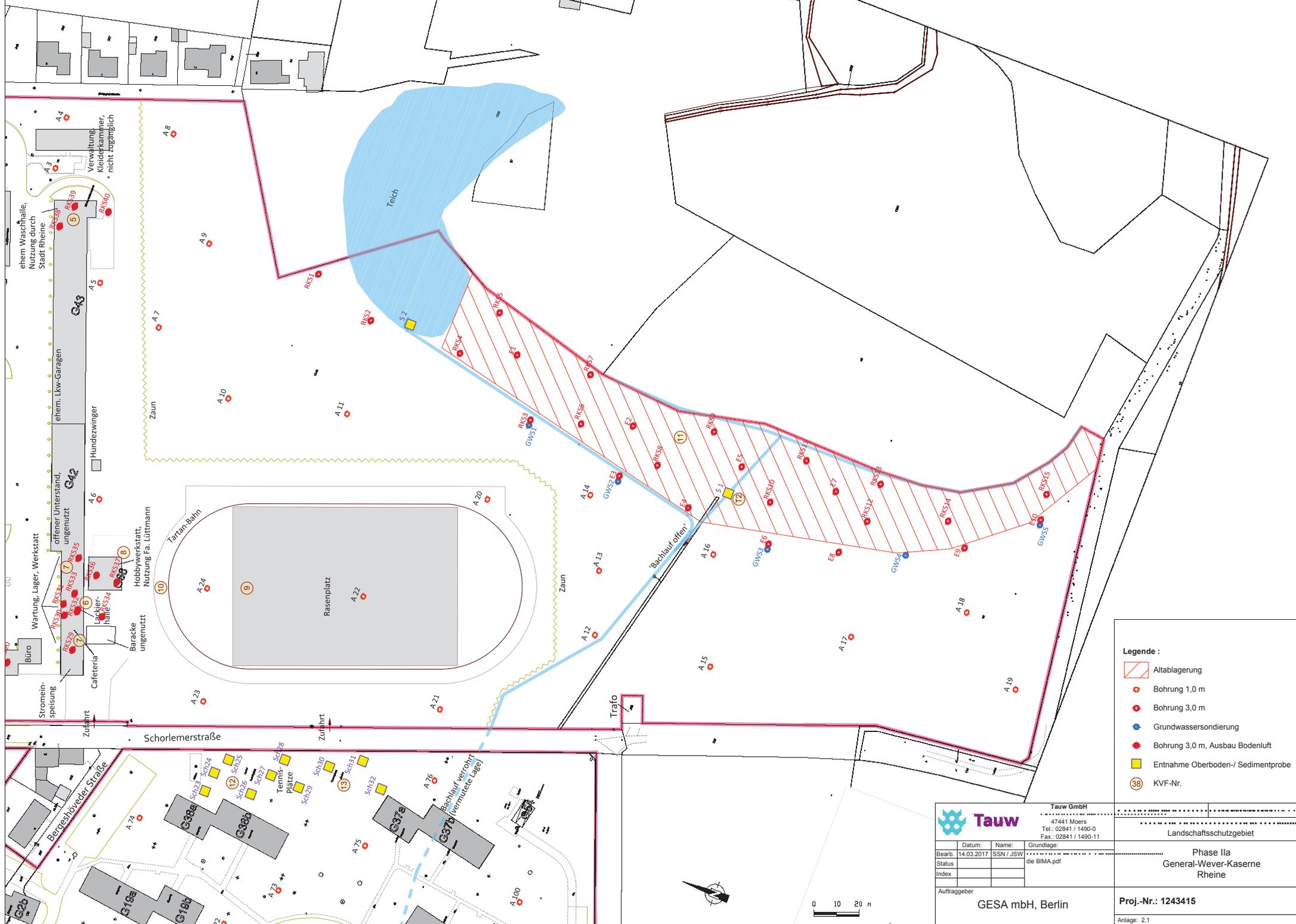
Anlage: 1

# Anlage

## 2

### Lagepläne

- 2.1 Lage der Untersuchungspunkte Südost, Landschaftsschutzgebiet
- 2.2 Lage der Untersuchungspunkte Südwest, Mannschaftsteil Süd
- 2.3 Lage der Untersuchungspunkte Nordwest, Mannschaftsteil Nord
- 2.4 Lage der Untersuchungspunkte Nordost, Technischer Bereich

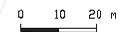


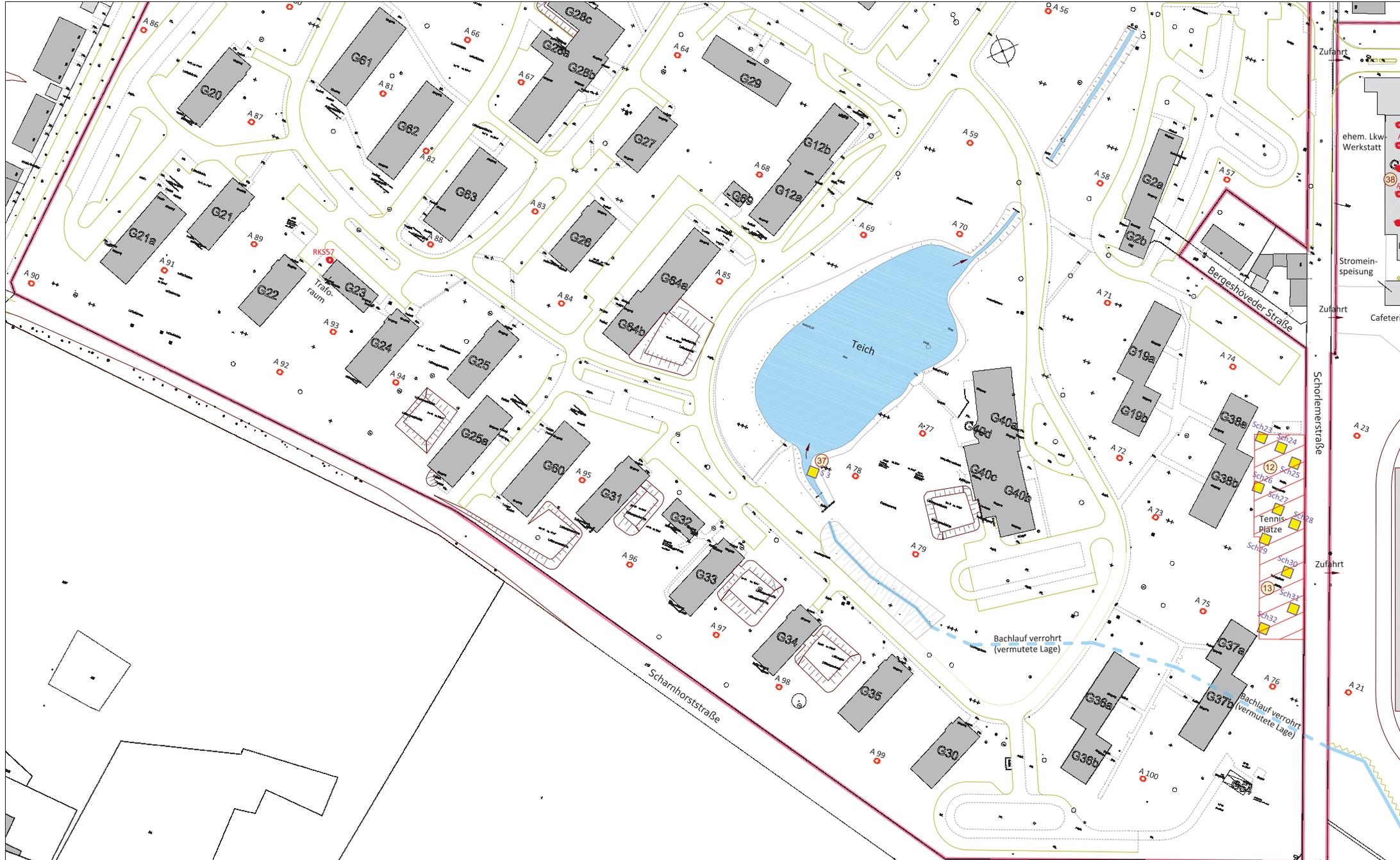
**Legende :**

- Altablagerung
- Bohrung 1,0 m
- Bohrung 3,0 m
- Grundwassersondierung
- Bohrung 3,0 m, Ausbau Bodenluft
- Entnahme Oberboden-/ Sedimentprobe
- 38 KVF-Nr.

<b>Tauw</b>			Tauw GmbH 47441 Moers Tel.: 02841 / 1490-0 Fax.: 02841 / 1490-11		
Datum:	14.03.2017	Name:	SSN / JSW	Grundlage:	die BIMA.pdf
Status:					
Index:					
Auftraggeber			GESA mbH, Berlin		
			<b>Proj.-Nr.: 1243415</b>		
			Anlage: 2.1		

Landschaftsschutzgebiet  
  
Phase IIa  
General-Wever-Kaserne  
Rheine





**Legende :**

- Bohrung 1,0 m
- Bohrung 3,0 m
- Bohrung 3,0 m, Ausbau Bodenluft
- Entnahme Oberboden-/ Sedimentprobe
- KVF-Nr.

0 10 20 m

		<b>Tauw GmbH</b>	
47441 Moers		Tel.: 02841 / 1490-0	
Fax.: 02841 / 1490-11			
Datum:	28.02.2017	Name:	SSN / JSW
Status:		Grundlage:	die BIMA.pdf
Index:			
Auftraggeber		GESA mbH, Berlin	
		Proj.-Nr.: 1243415	
		Anlage: 2.2	

Zufahrt

ehem. Lkw Werkstatt

Stromeinspeisung

Zufahrt

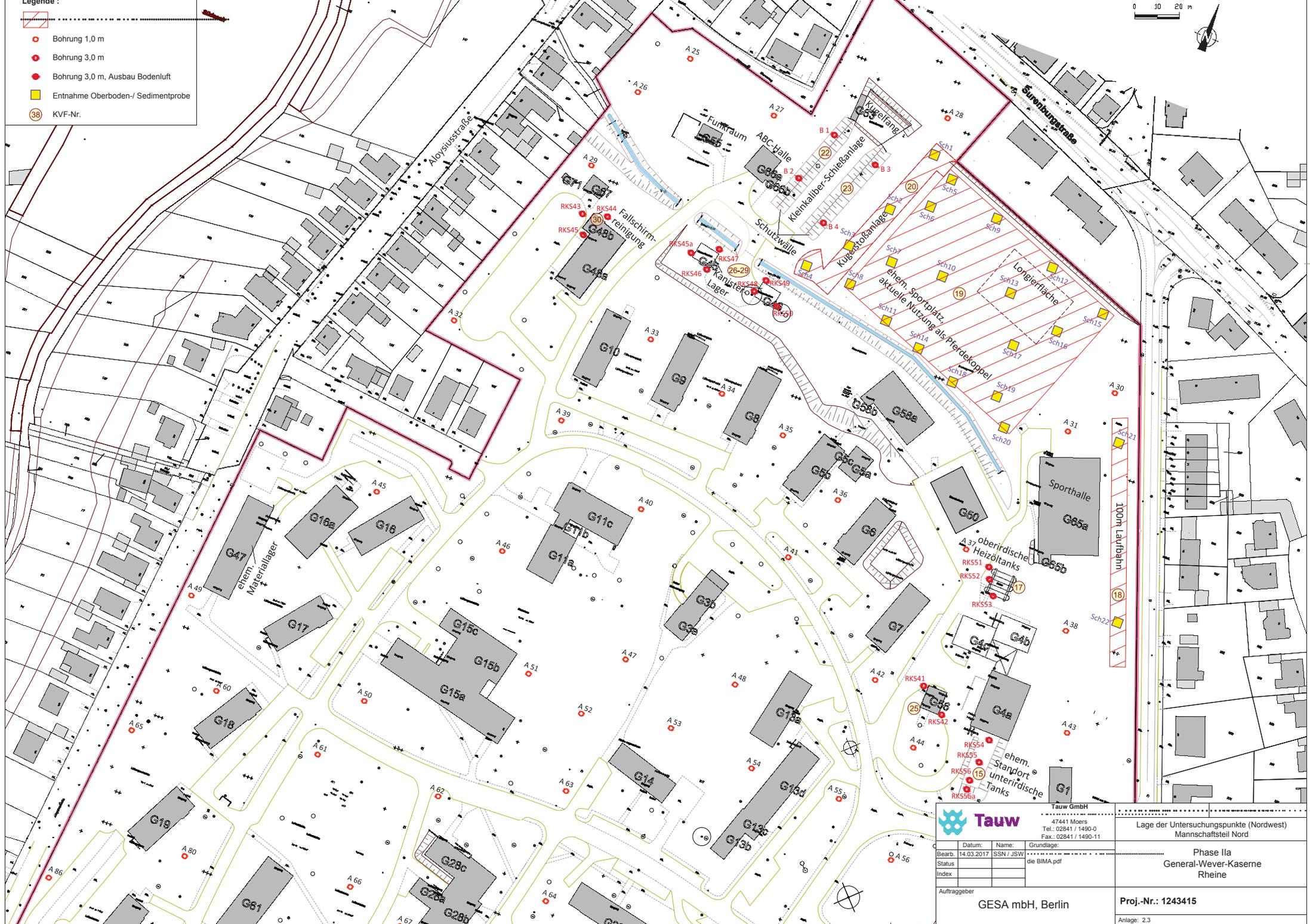
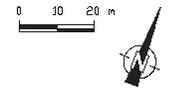
Cafeteria

Zufahrt

Zufahrt

Zufahrt

- Legende:**
- Bohrung 1,0 m
  - Bohrung 3,0 m
  - Bohrung 3,0 m, Ausbau Bodenluft
  - Entnahme Oberboden-/ Sedimentprobe
  - 38 KVF-Nr.



<b>Tauw</b> GmbH 47441 Moers Tel.: 02841 / 1490-0 Fax.: 02841 / 1490-11			Lage der Untersuchungspunkte (Nordwest) Mannschaftsteil Nord
Datum:	Name:	Grundlage:	Phase IIa General-Wever-Kaserne Rheine
Bearb.:	14.03.2017	SSN / JSW	
Status:		die BIMA.pdf	
Index:			
Auftraggeber			Proj.-Nr.: 1243415
GESA mbH, Berlin			Anlage: 2.3



- Legende :**
- Bohrung 1,0 m
  - Bohrung 3,0 m
  - Bohrung 3,0 m, Ausbau Bodenluft
  - 38 KVF-Nr.

<b>Tauw GmbH</b>			
47441 Moers Tel.: 02841 / 1490-0 Fax.: 02841 / 1490-11			
Datum:	28.02.2017	Name:	SSN / JSW
Bearb.:	28.02.2017	Status:	die BIMA.pdf
Index:		Grundlage:	
Auftraggeber			
<b>GESA mbH, Berlin</b>			

Lage der Untersuchungspunkte (Nordost) Technischer Bereich
Phase IIa General-Wever-Kaserne Rheine
<b>Proj.-Nr.: 1243415</b>
Anlage: 2.4

# Anlage

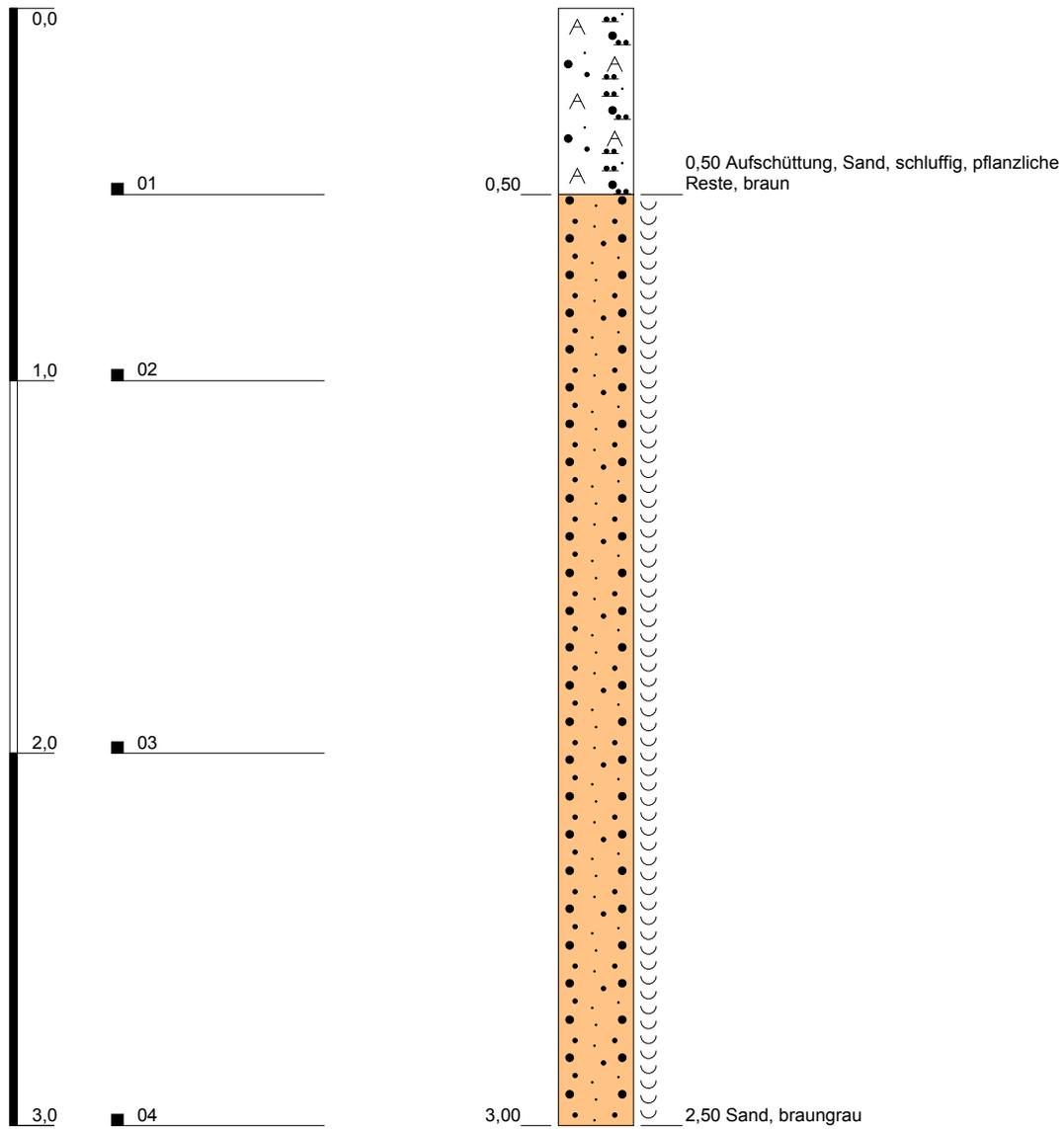
## 3

### Schichtenverzeichnisse und Bohrprofile

- 3.1 RKS 1 bis RKS 57
- 3.2 A 1 bis A 100
- 3.3 Schurf 1 bis Schurf 32
- 3.4 Bohrung 1 bis Bohrung 4
- 3.5 E 1 bis E 10

m u. GOK

### RKS 01



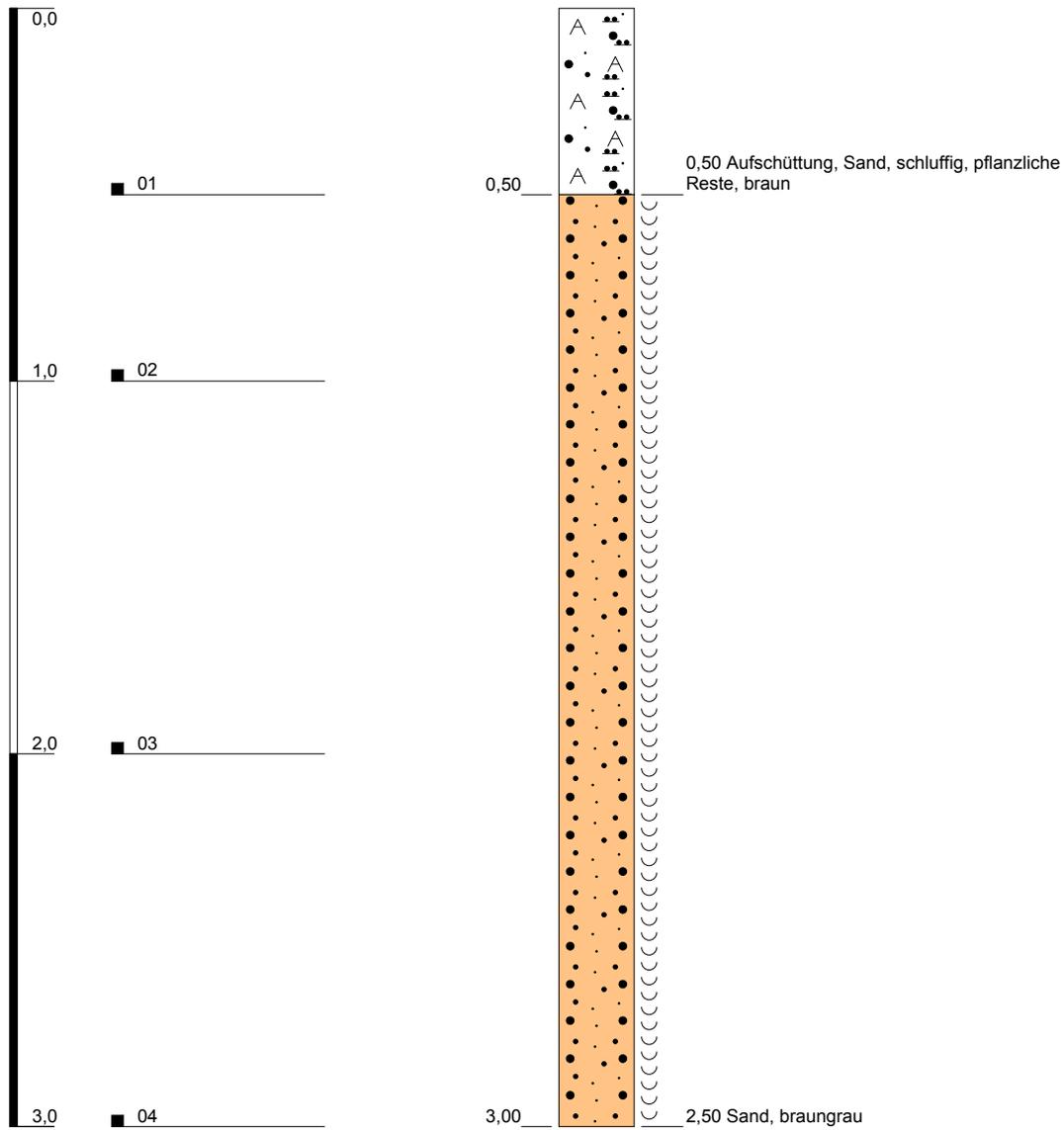
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, Ost</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: RKS 01</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: EIG		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 09.01.2017	Anlage: 3.1	Endtiefe: 3,00 m	

m u. GOK

### RKS 02



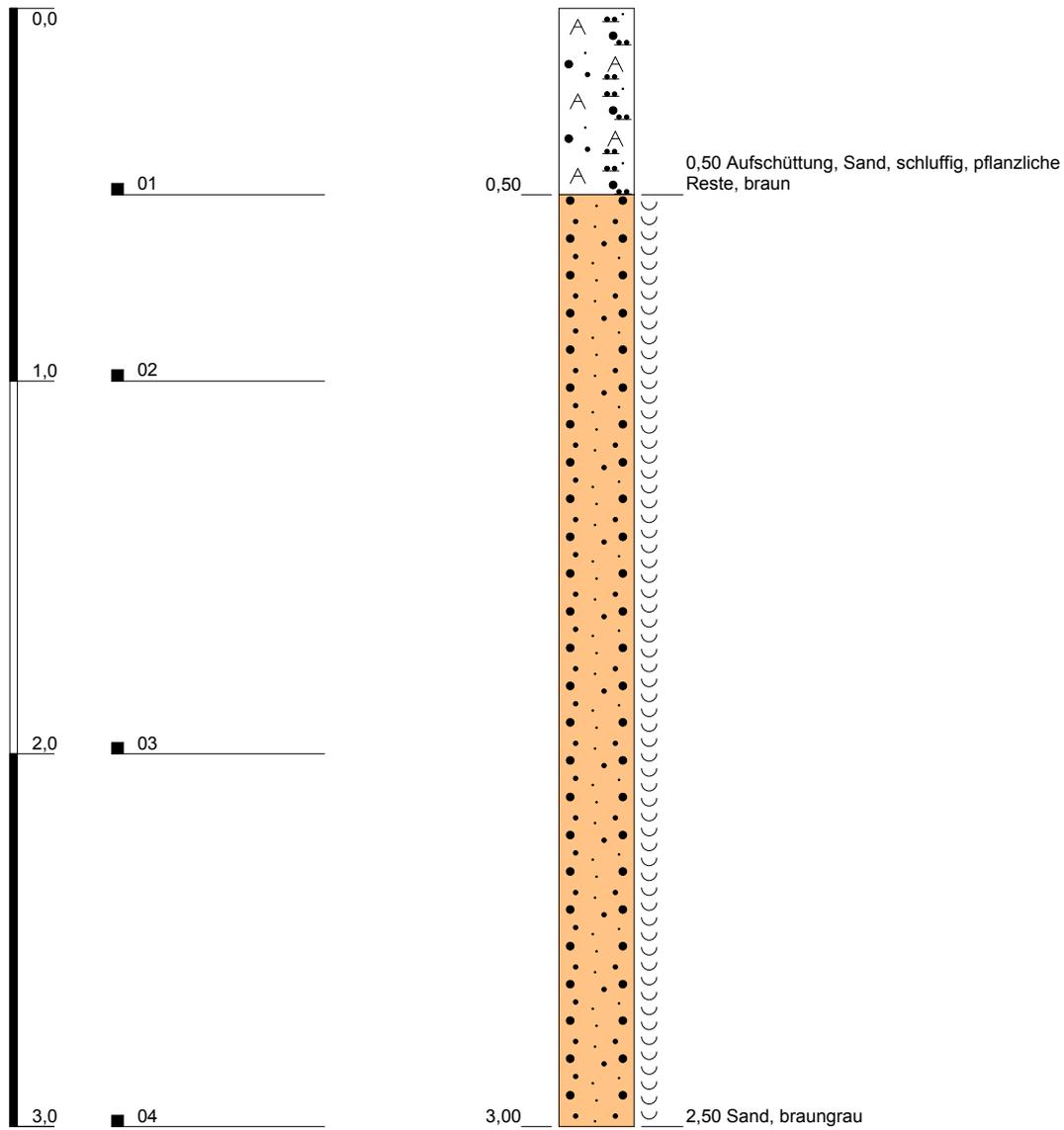
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, Ost</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: RKS 02</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: EIG		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 09.01.2017	Anlage: 3.1	Endtiefe: 3,00 m	

m u. GOK

### RKS 03



Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, Ost</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: RKS 03</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: EIG		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 09.01.2017	Anlage: 3.1	Endtiefe: 3,00 m	

m u. GOK

### RKS 04



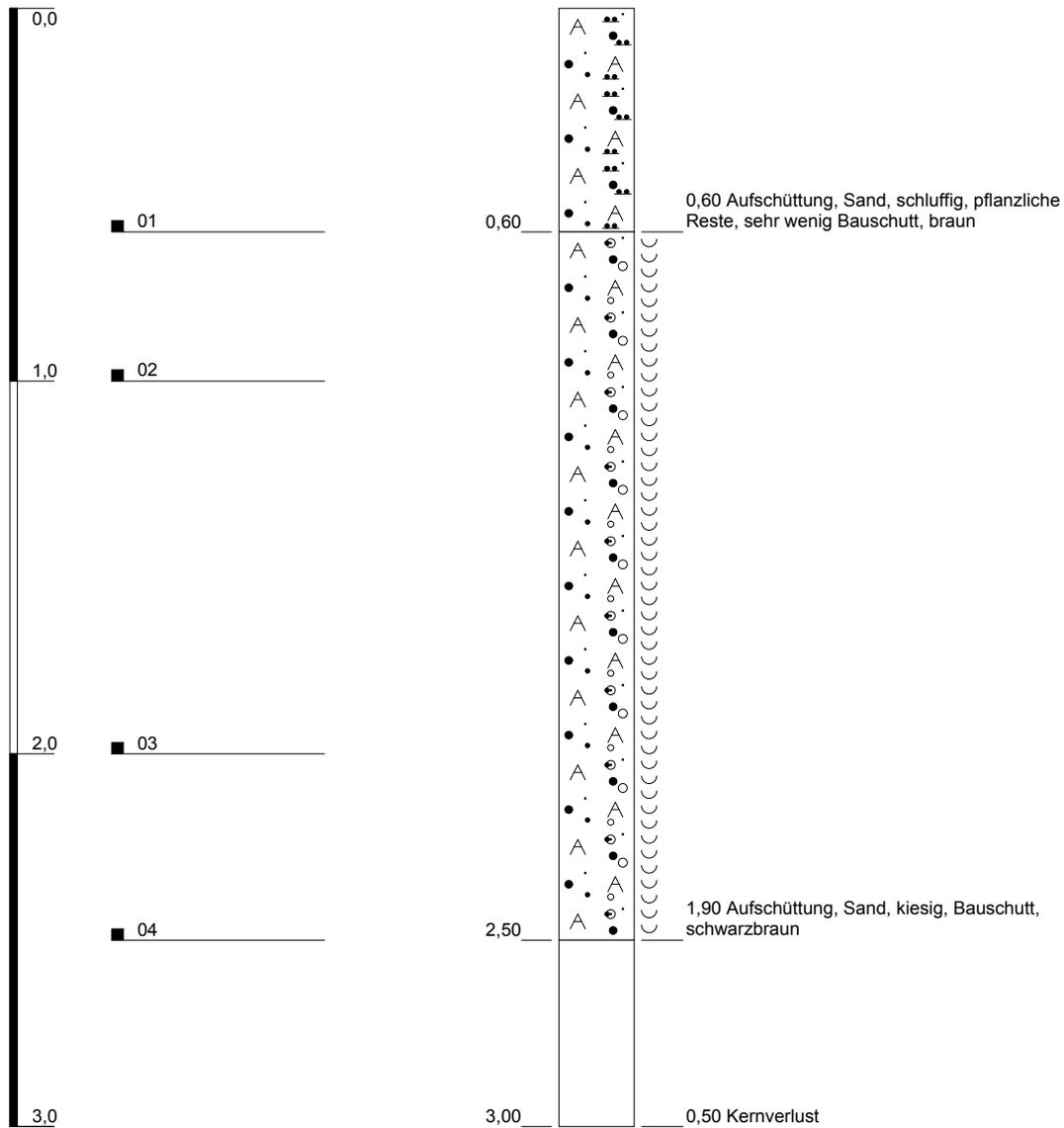
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, Ost</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: RKS 04</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: EIG		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 09.01.2017	Anlage: 3.1	Endtiefe: 3,00 m	

m u. GOK

### RKS 05



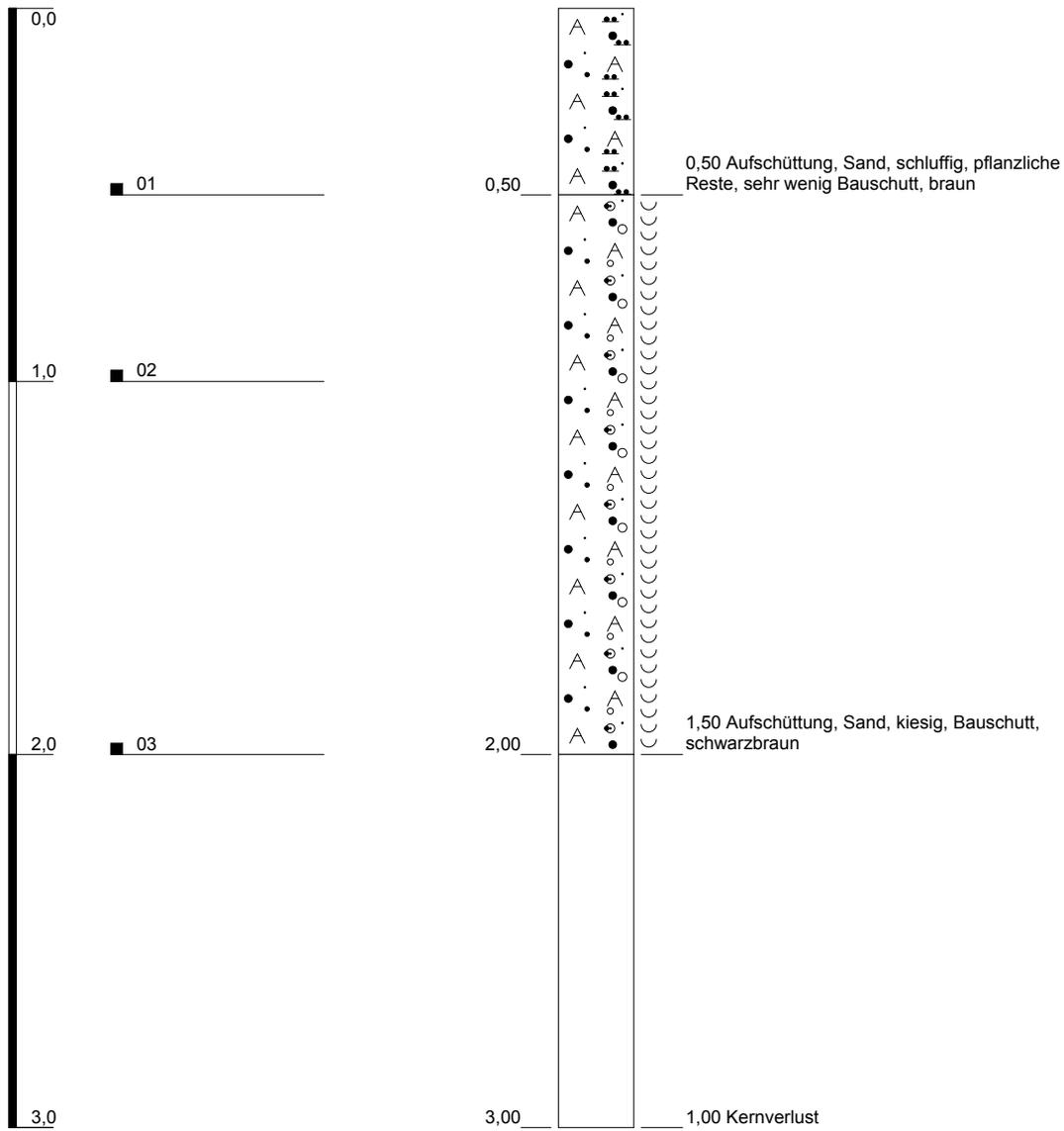
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, Ost</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: RKS 05</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: EIG		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 09.01.2017	Anlage: 3.1	Endtiefe: 3,00 m	

m u. GOK

RKS 06



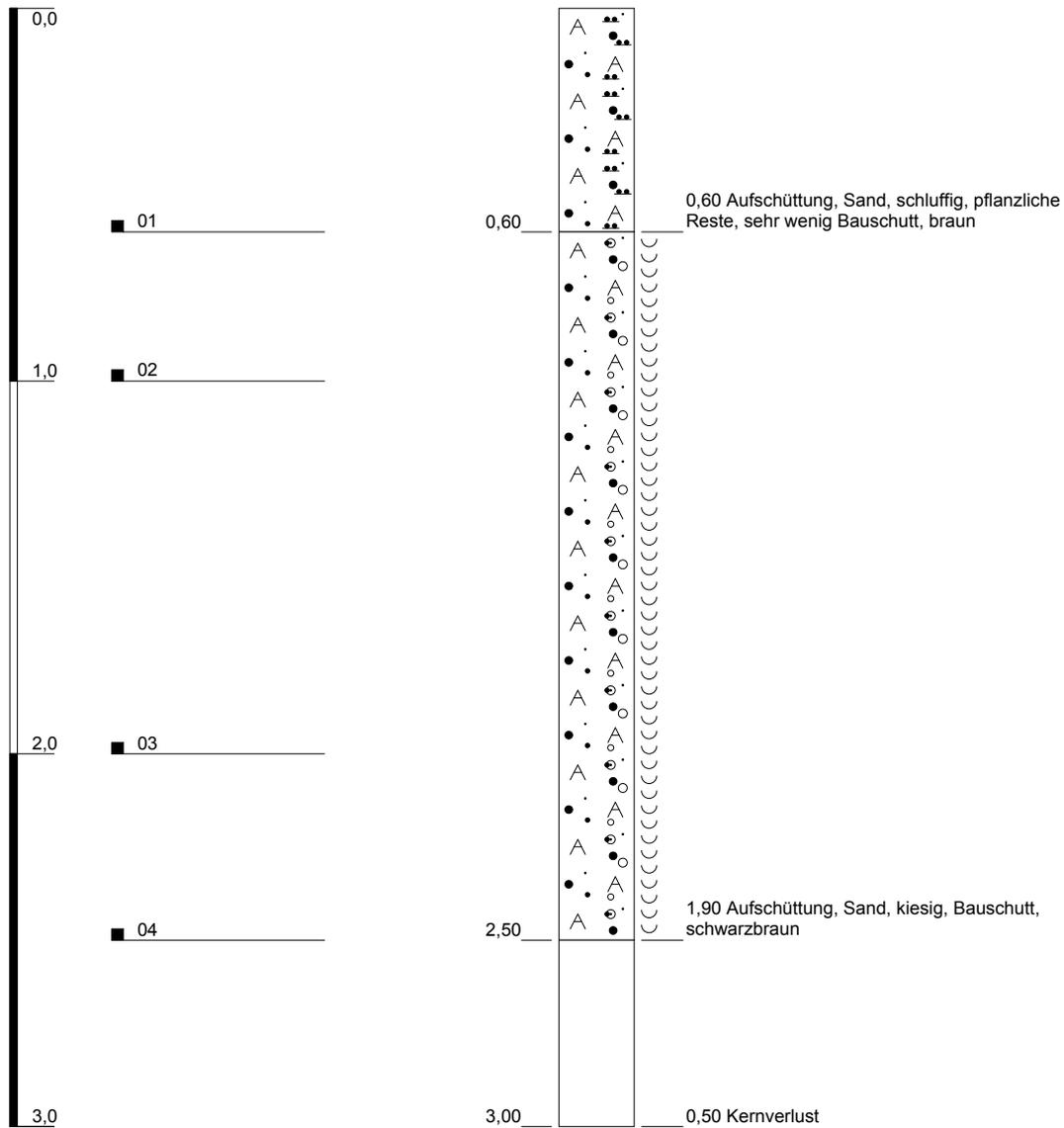
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, Ost</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: RKS 06</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: EIG		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 09.01.2017	Anlage: 3.1	Endtiefe: 3,00 m	

m u. GOK

### RKS 07



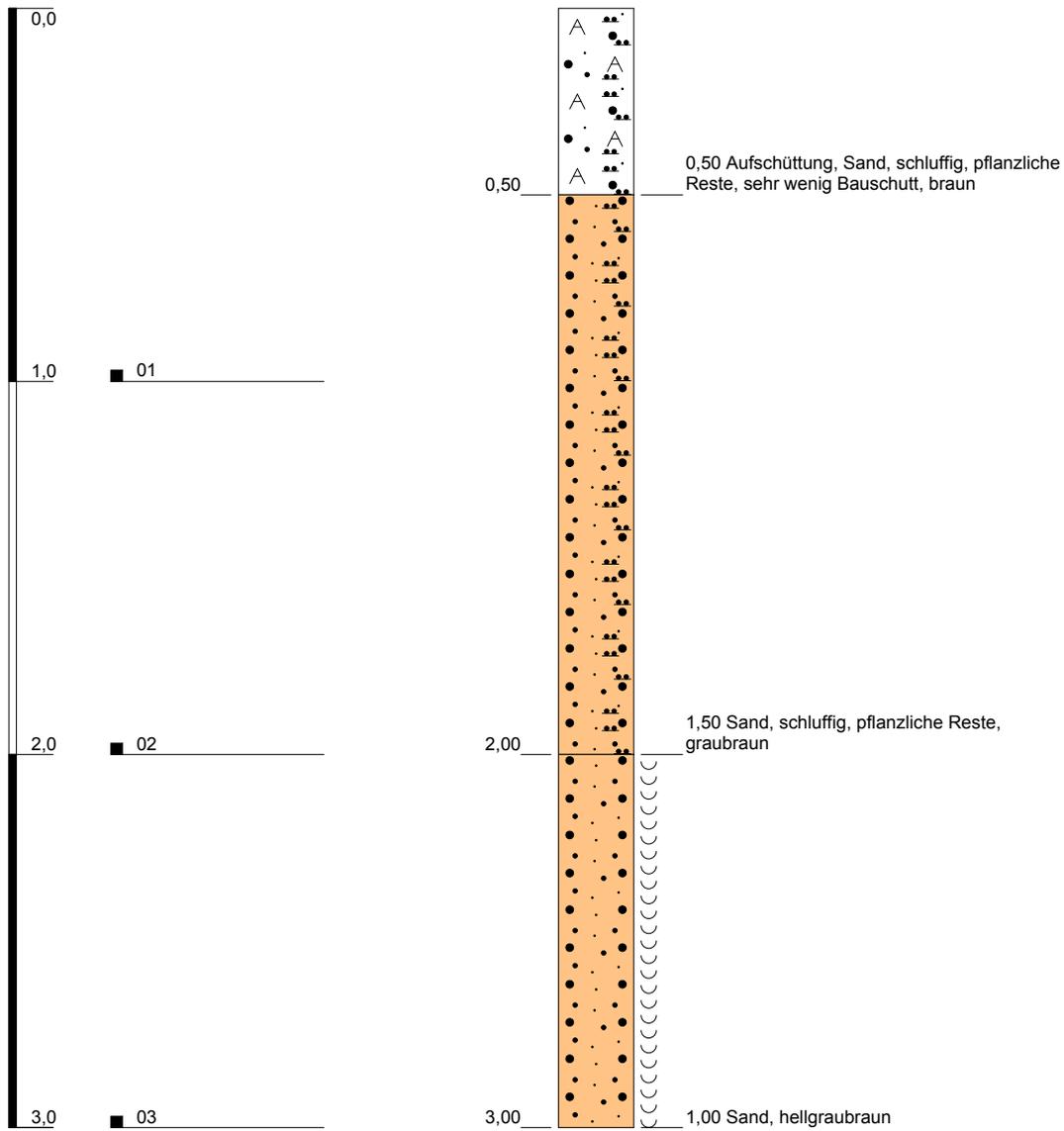
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, Ost</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: RKS 07</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: EIG		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 09.01.2017	Anlage: 3.1	Endtiefe: 3,00 m	

m u. GOK

### RKS 08



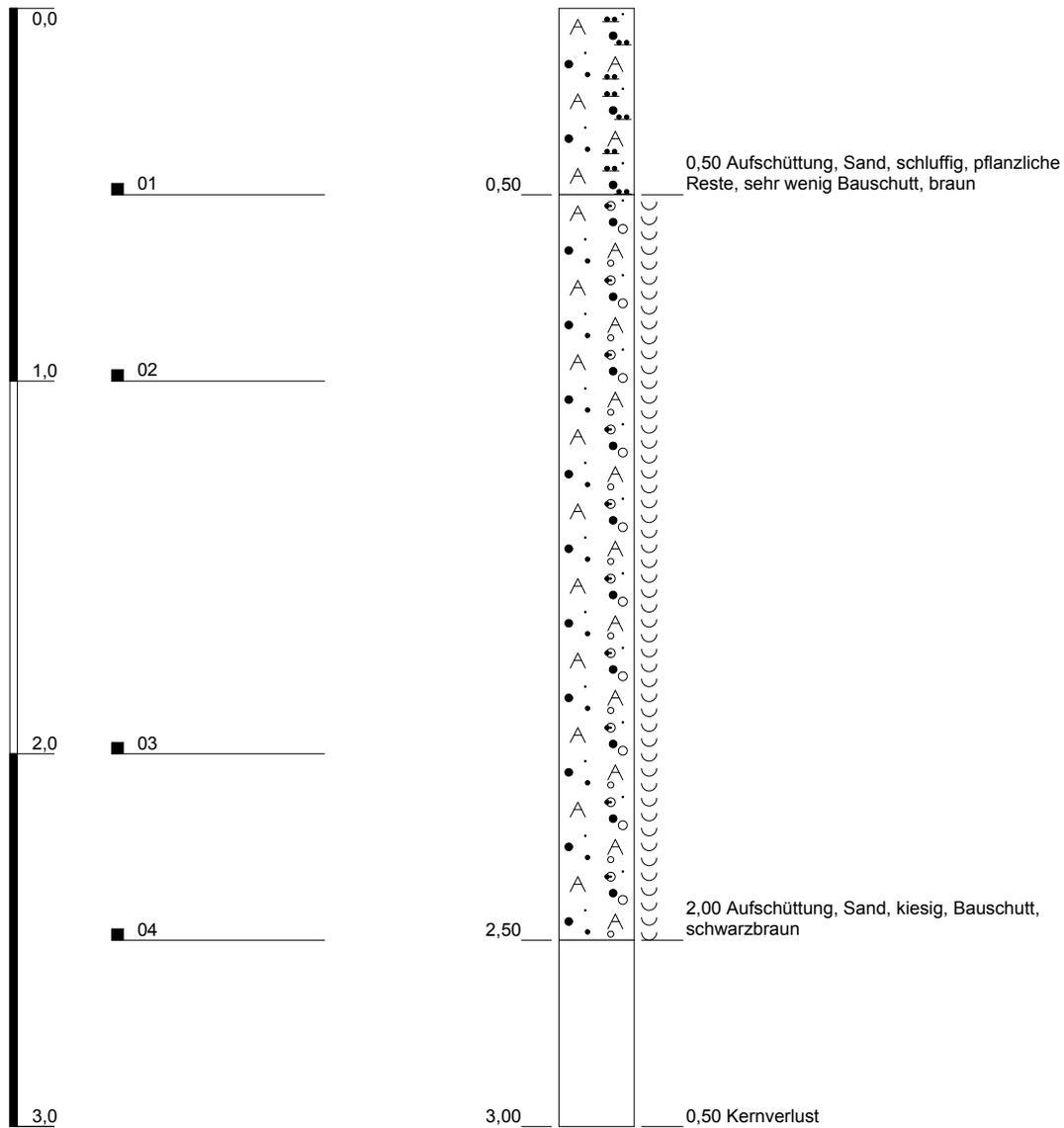
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, Ost</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: RKS 08</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: EIG		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 09.01.2017	Anlage: 3.1	Endtiefe: 3,00 m	

m u. GOK

### RKS 09



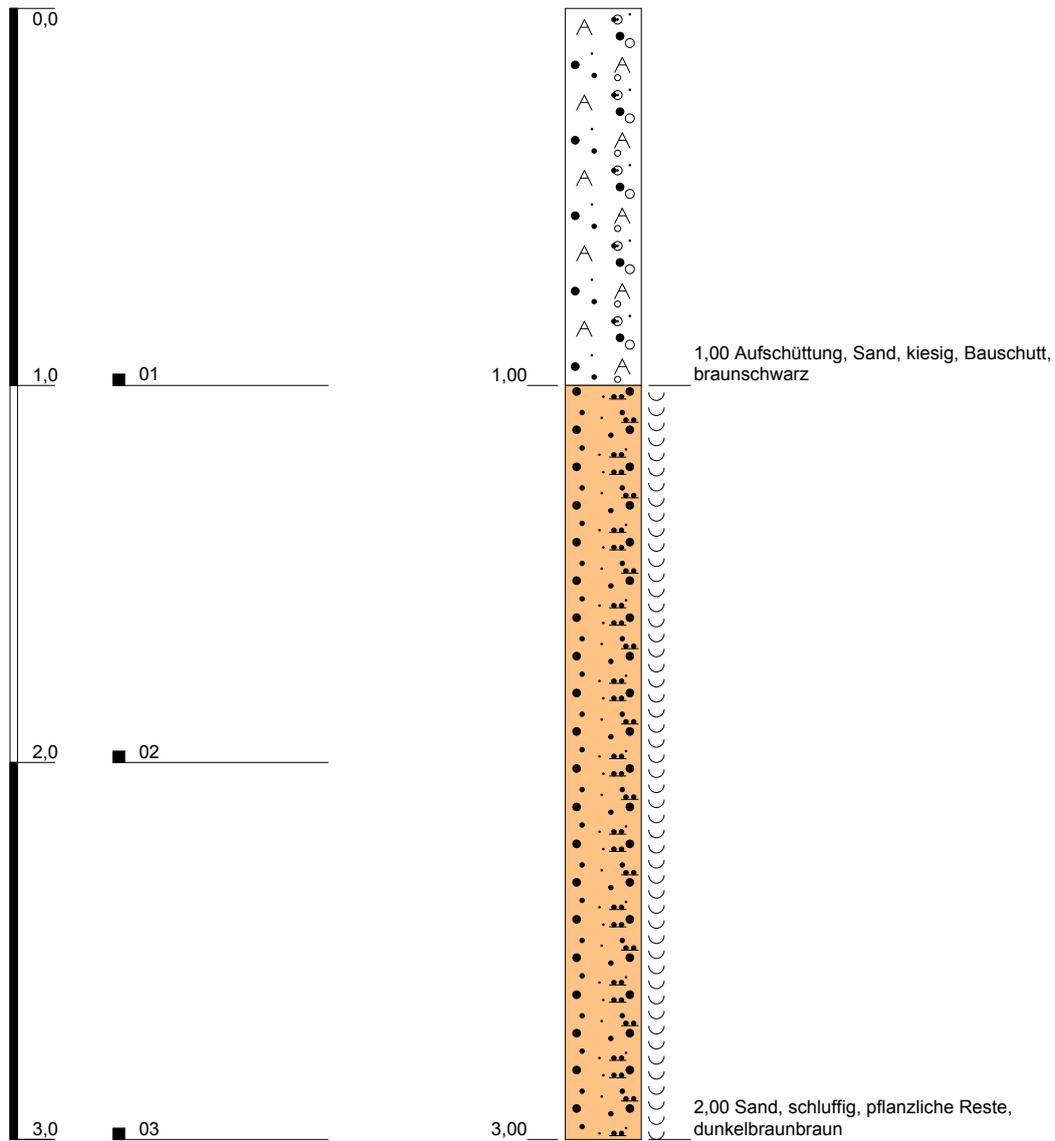
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, Ost</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: RKS 09</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: EIG		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 09.01.2017	Anlage: 3.1	Endtiefe: 3,00 m	

m u. GOK

### RKS 10



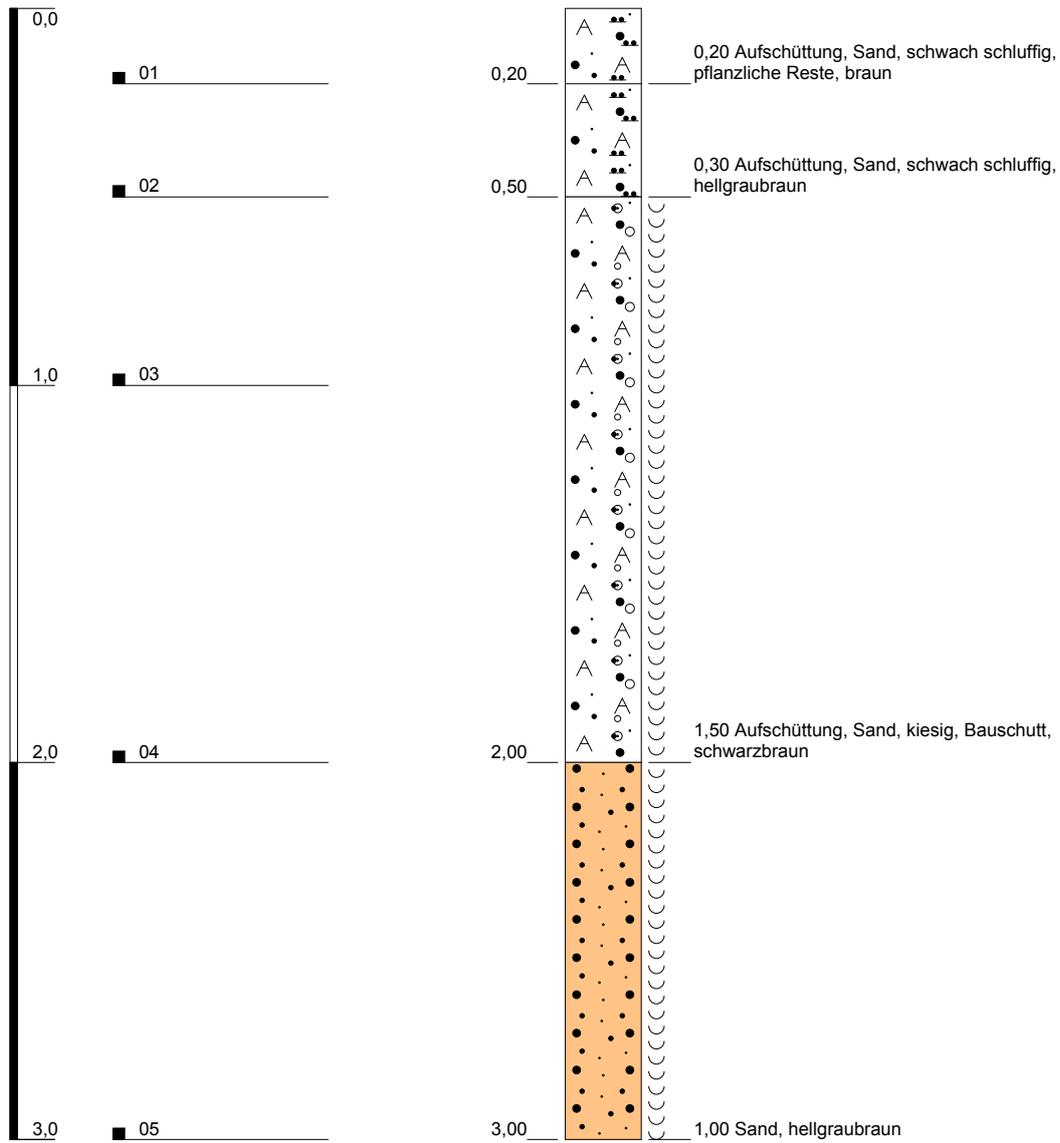
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, Ost</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: RKS 10</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: EIG		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 09.01.2017	Anlage: 3.1	Endtiefe: 3,00 m	

m u. GOK

### RKS 11



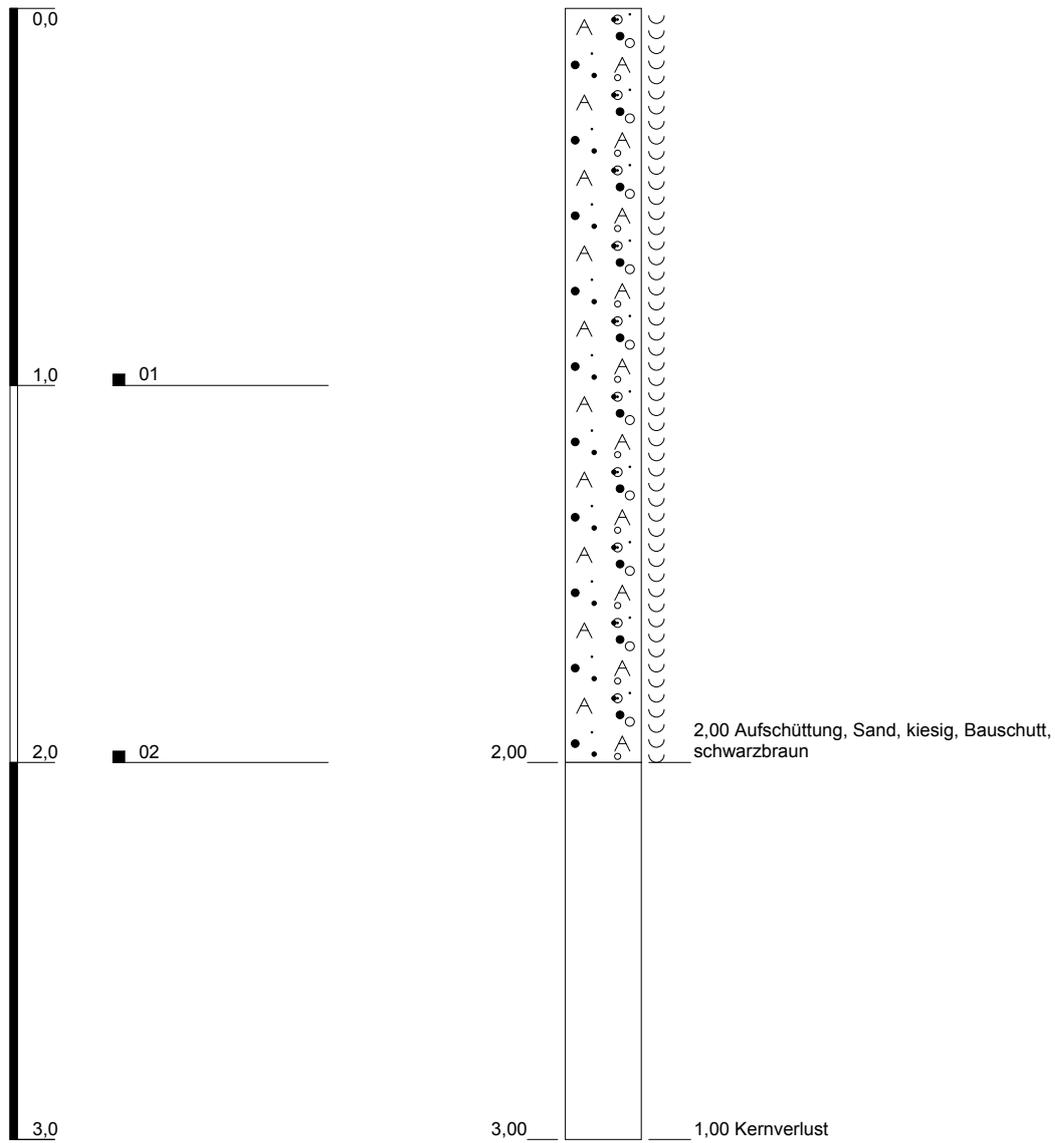
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, Ost</b>		 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: RKS 11</b>	Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH	Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH	Hochwert: 0	
Bearbeiter: EIG	Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 09.01.2017	Anlage: 3.1	Endtiefe: 3,00 m

m u. GOK

### RKS 12



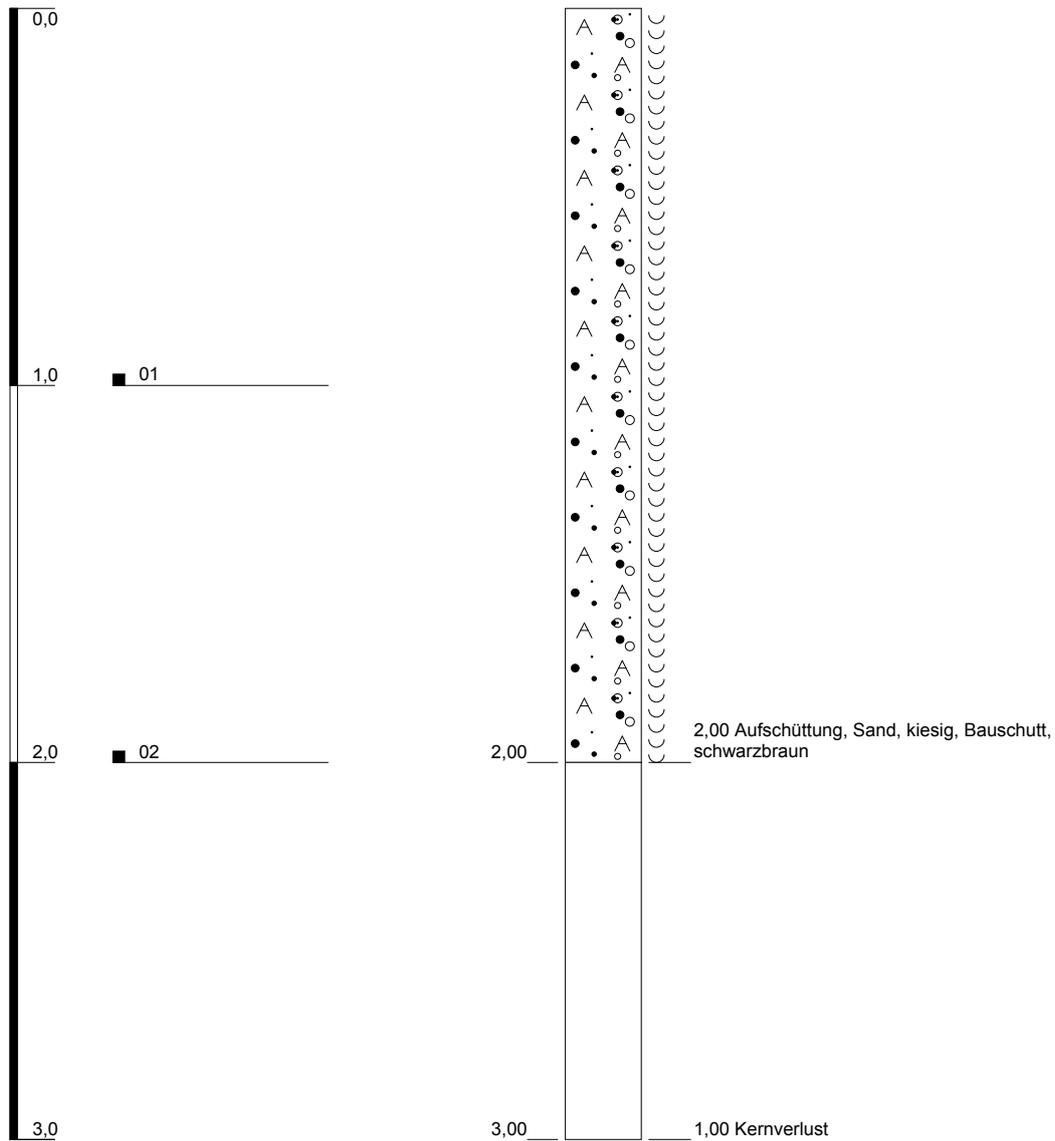
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, Ost</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: RKS 12</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: EIG		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 09.01.2017	Anlage: 3.1	Endtiefe: 3,00 m	

m u. GOK

### RKS 13



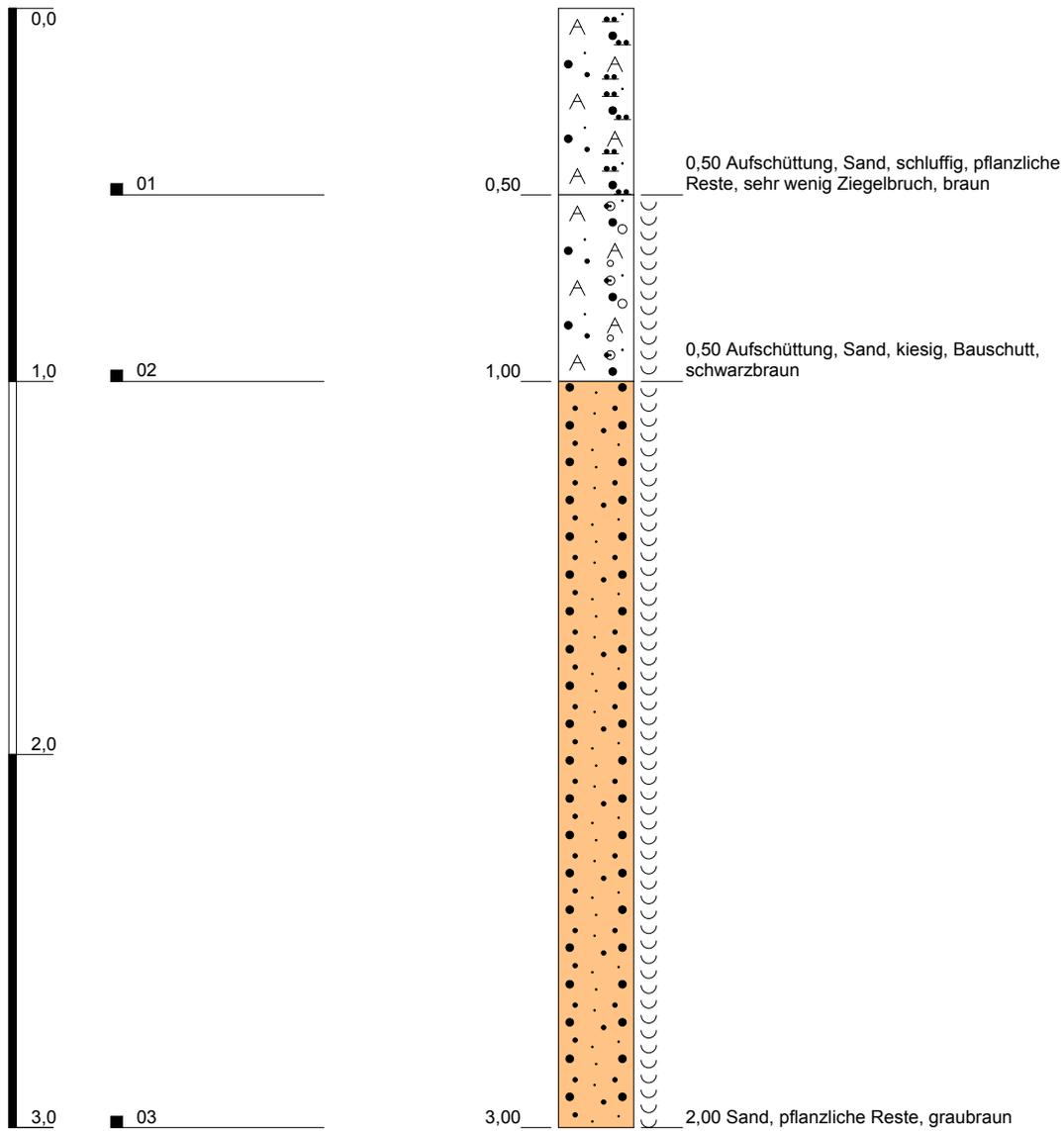
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, Ost</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: RKS 13</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: EIG		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 09.01.2017	Anlage: 3.1	Endtiefe: 3,00 m	

m u. GOK

### RKS 14



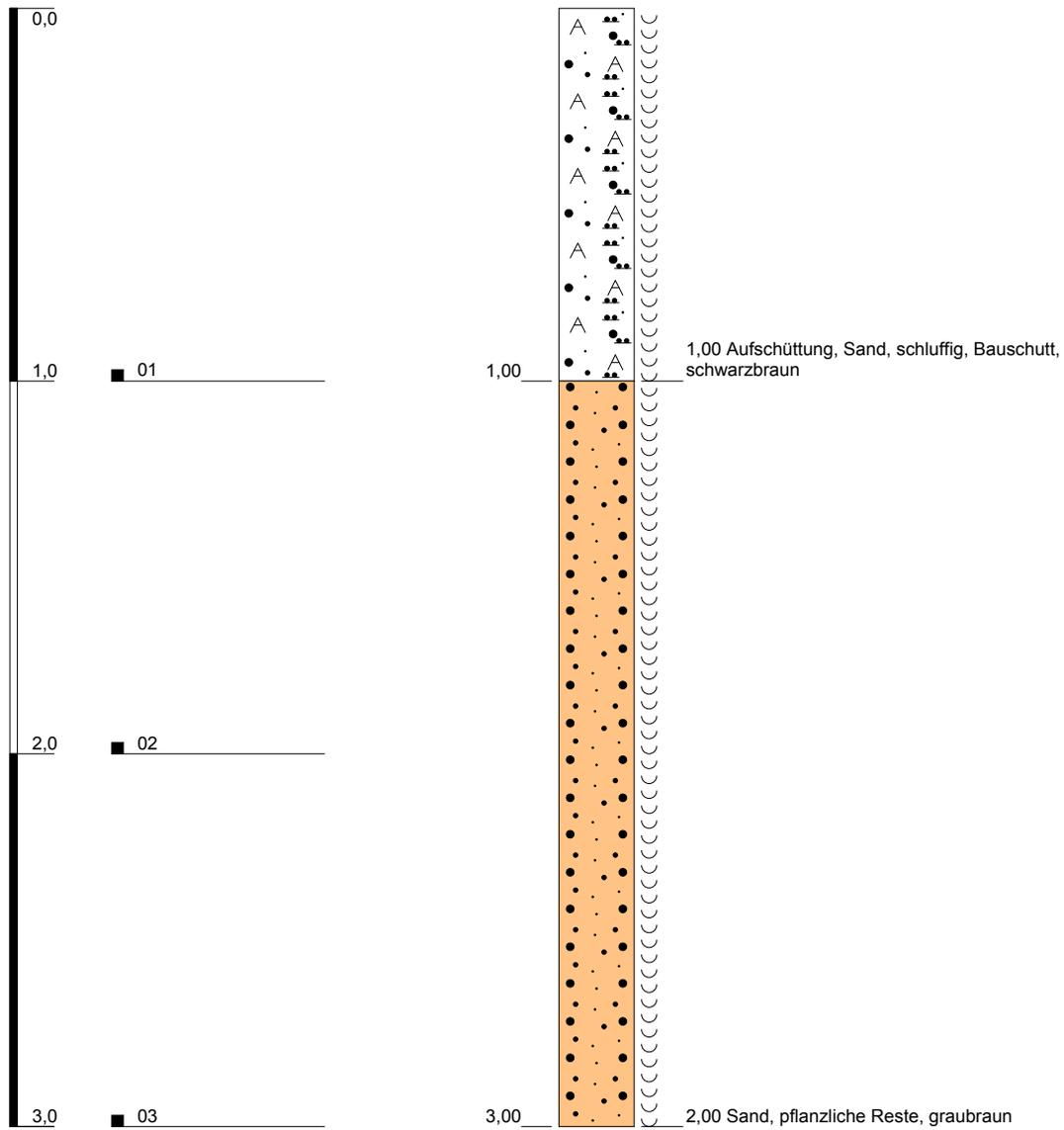
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, Ost</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: RKS 14</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: EIG		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 09.01.2017	Anlage: 3.1	Endtiefe: 3,00 m	

m u. GOK

### RKS 15



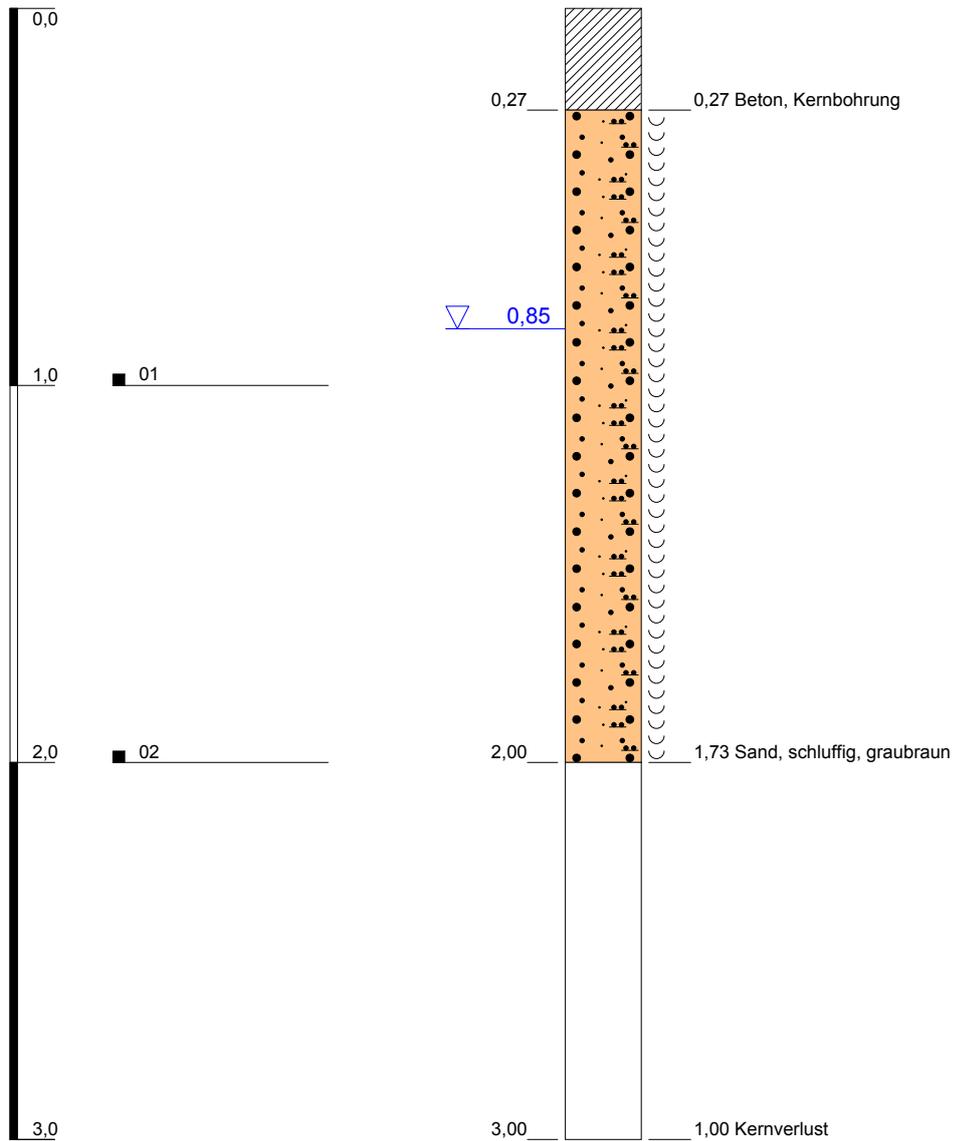
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, Ost</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: RKS 15</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: EIG		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 09.01.2017	Anlage: 3.1	Endtiefe: 3,00 m	

m u. GOK

### RKS 16



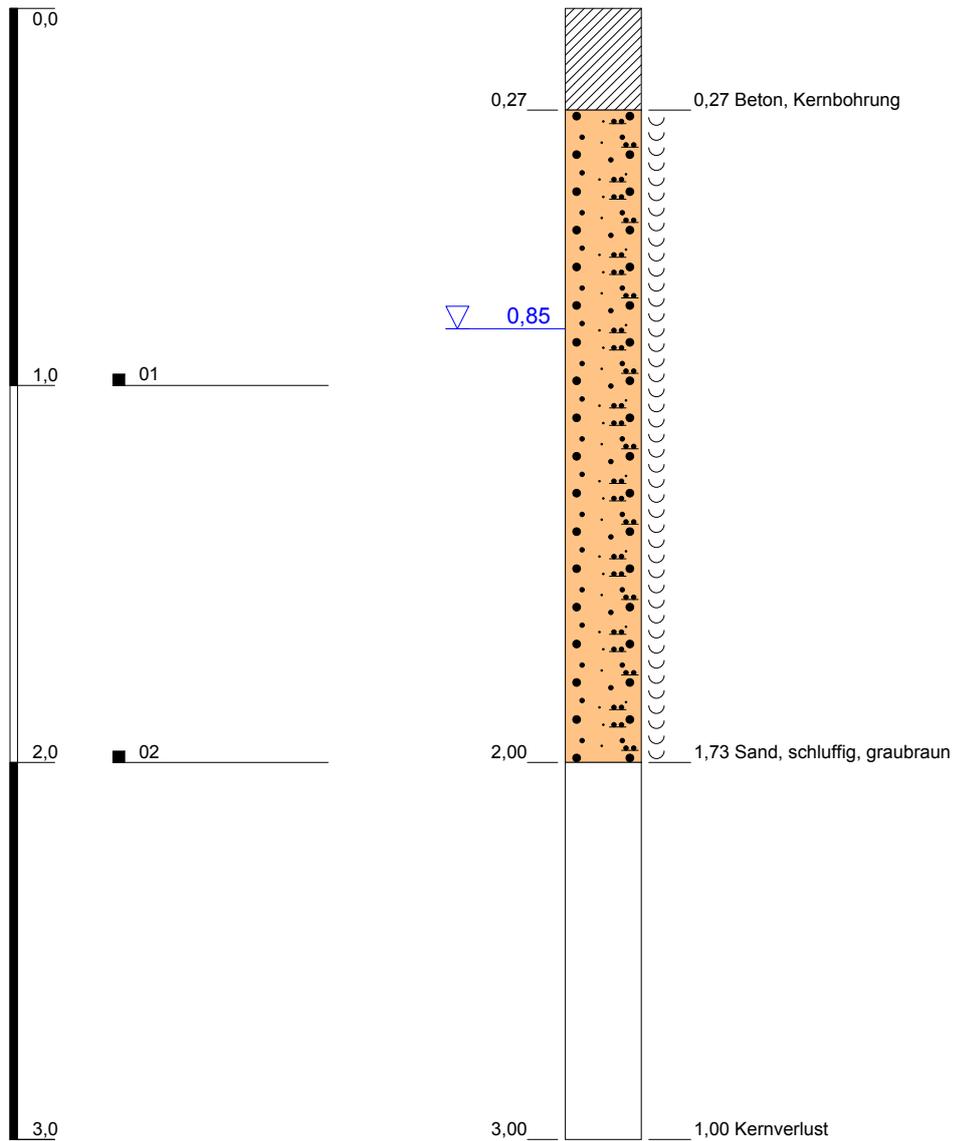
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, Ost</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: RKS 16</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: EIG		Ansatzhöhe: -1,45 m	
Datum: 10.01.2017	Anlage: 3.1	Endtiefe: 3,00 m	

m u. GOK

### RKS 17



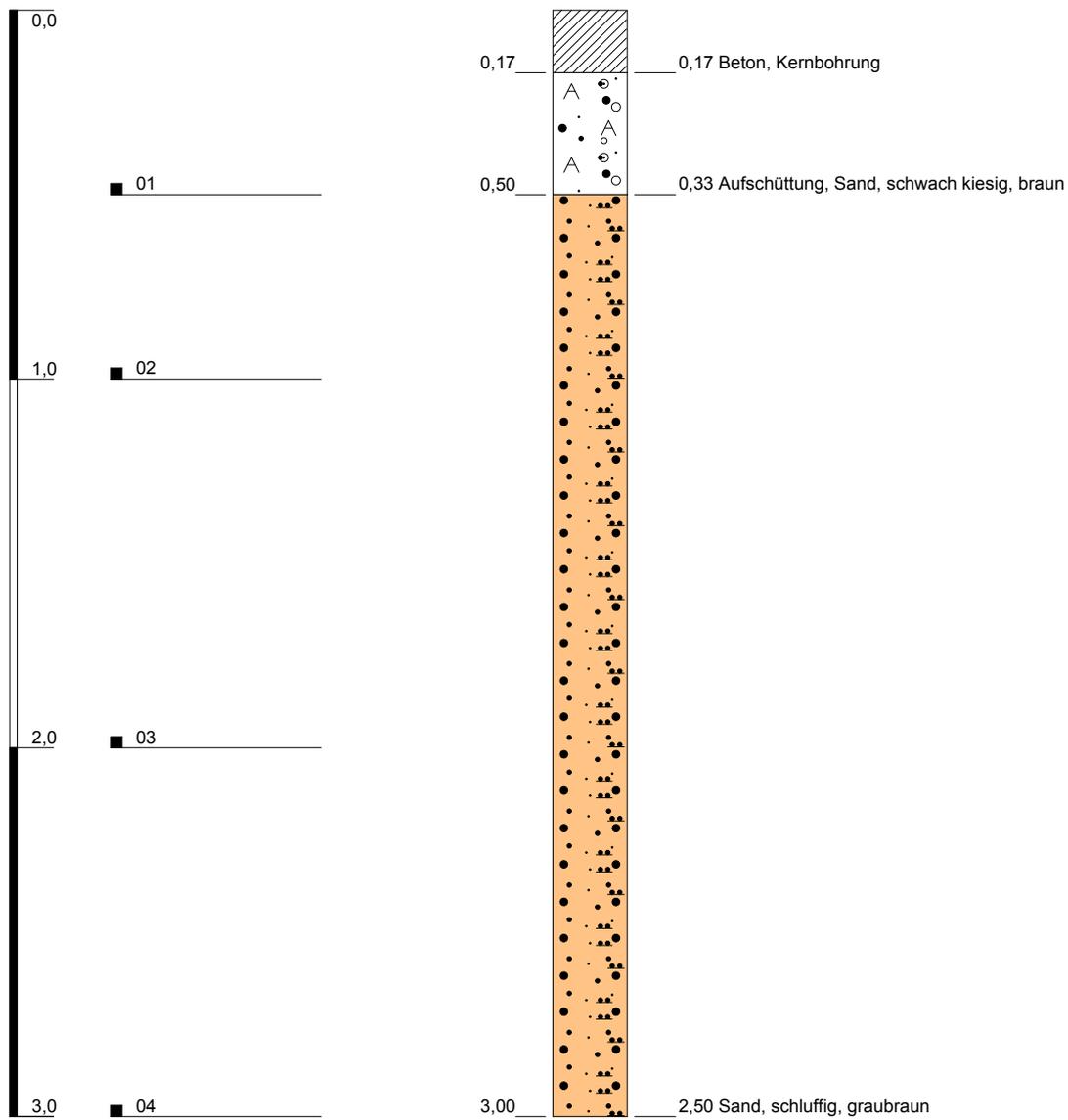
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, Ost</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: RKS 17</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: EIG		Ansatzhöhe: -1,45 m	
Datum: 10.01.2017	Anlage: 3.1	Endtiefe: 3,00 m	

m u. GOK

### RKS 18



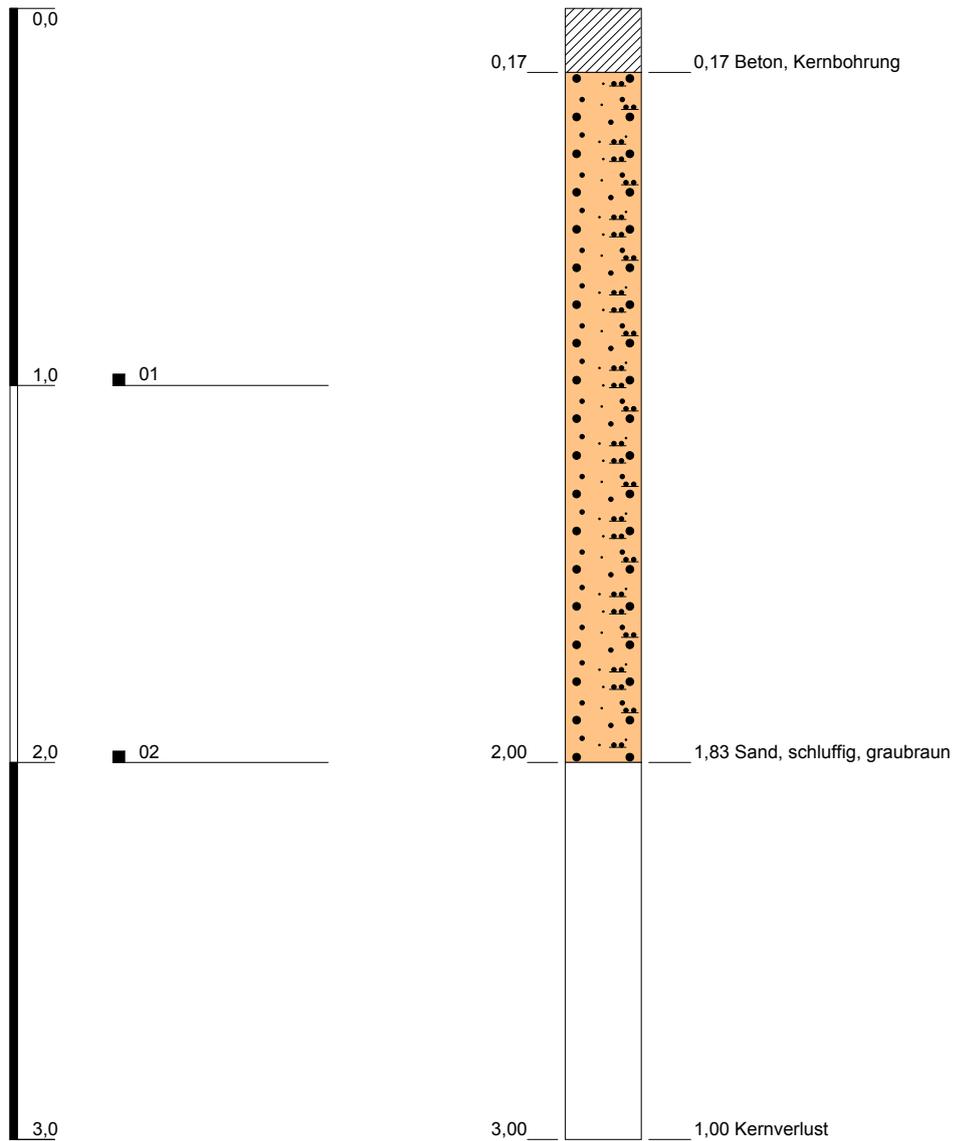
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, Ost</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: RKS 18</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: EIG		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 10.01.2017	Anlage: 3.1	Endtiefe: 3,00 m	

m u. GOK

### RKS 19



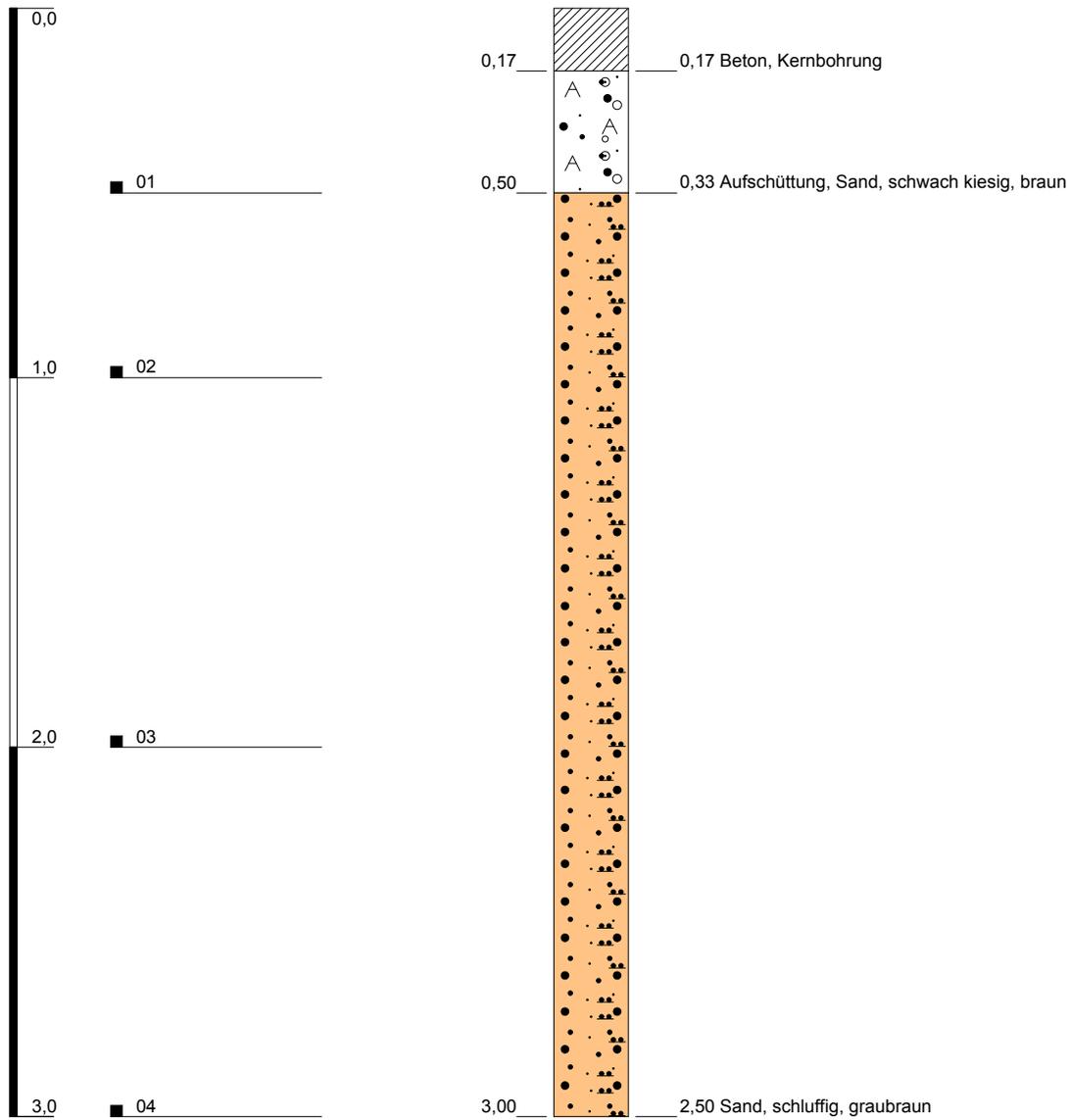
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, Ost</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: RKS 19</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: EIG		Ansatzhöhe: -1,45 m	
Datum: 10.01.2017	Anlage: 3.1	Endtiefe: 3,00 m	

m u. GOK

### RKS 20



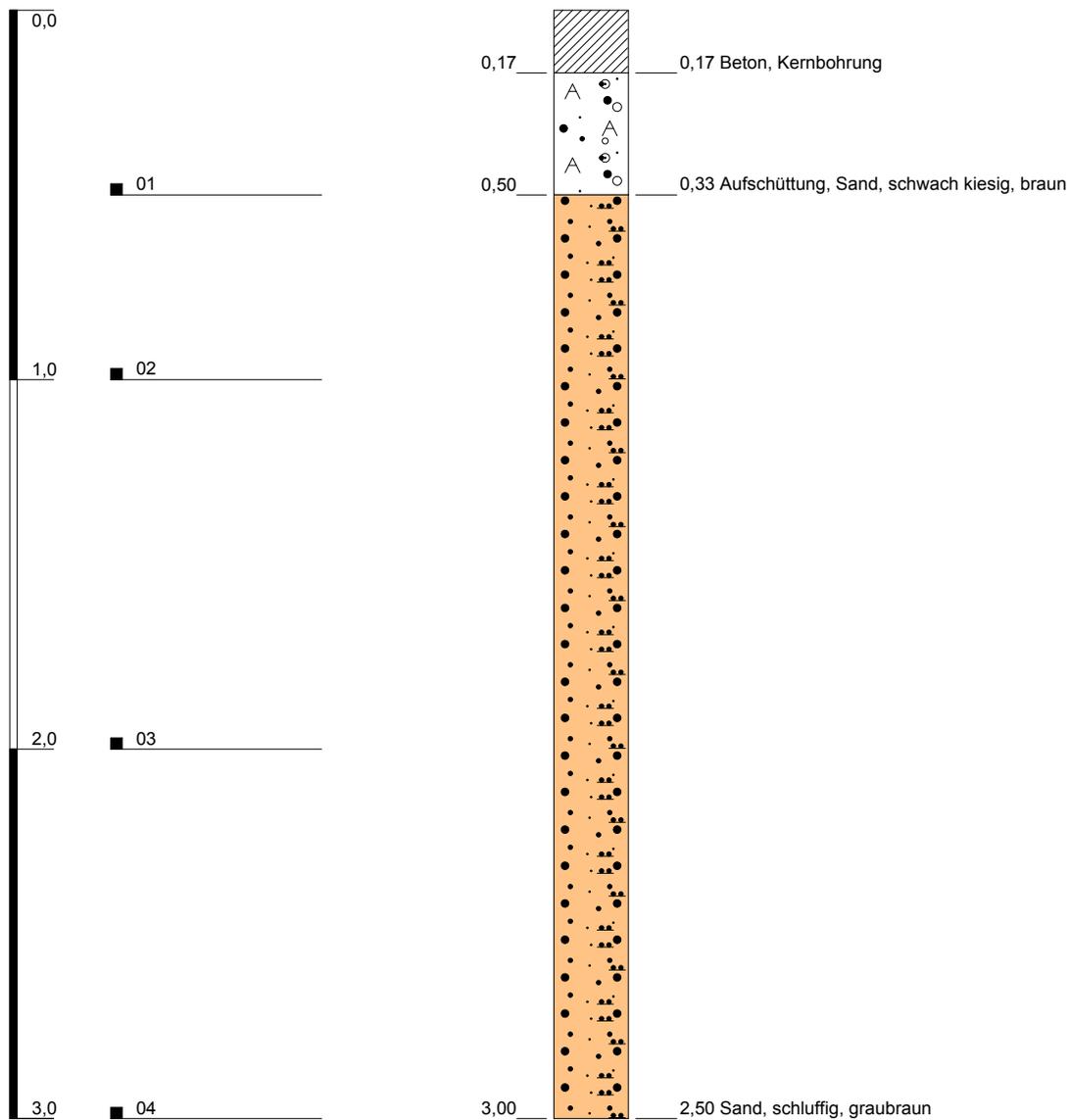
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, Ost</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: RKS 20</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: EIG		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 10.01.2017	Anlage: 3.1	Endtiefe: 3,00 m	

m u. GOK

### RKS 21



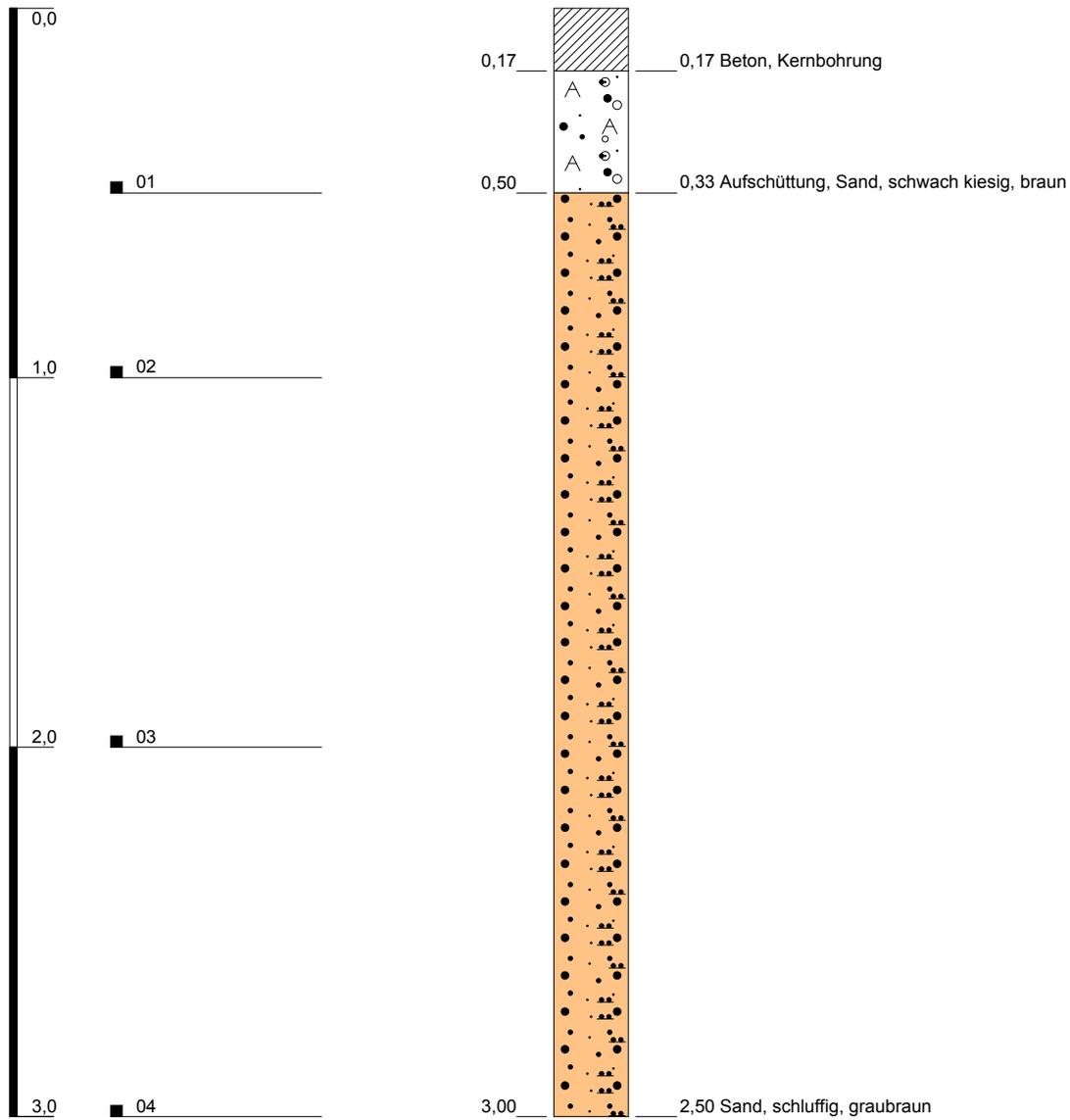
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, Ost</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: RKS 21</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: EIG		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 10.01.2017	Anlage: 3.1	Endtiefe: 3,00 m	

m u. GOK

### RKS 22



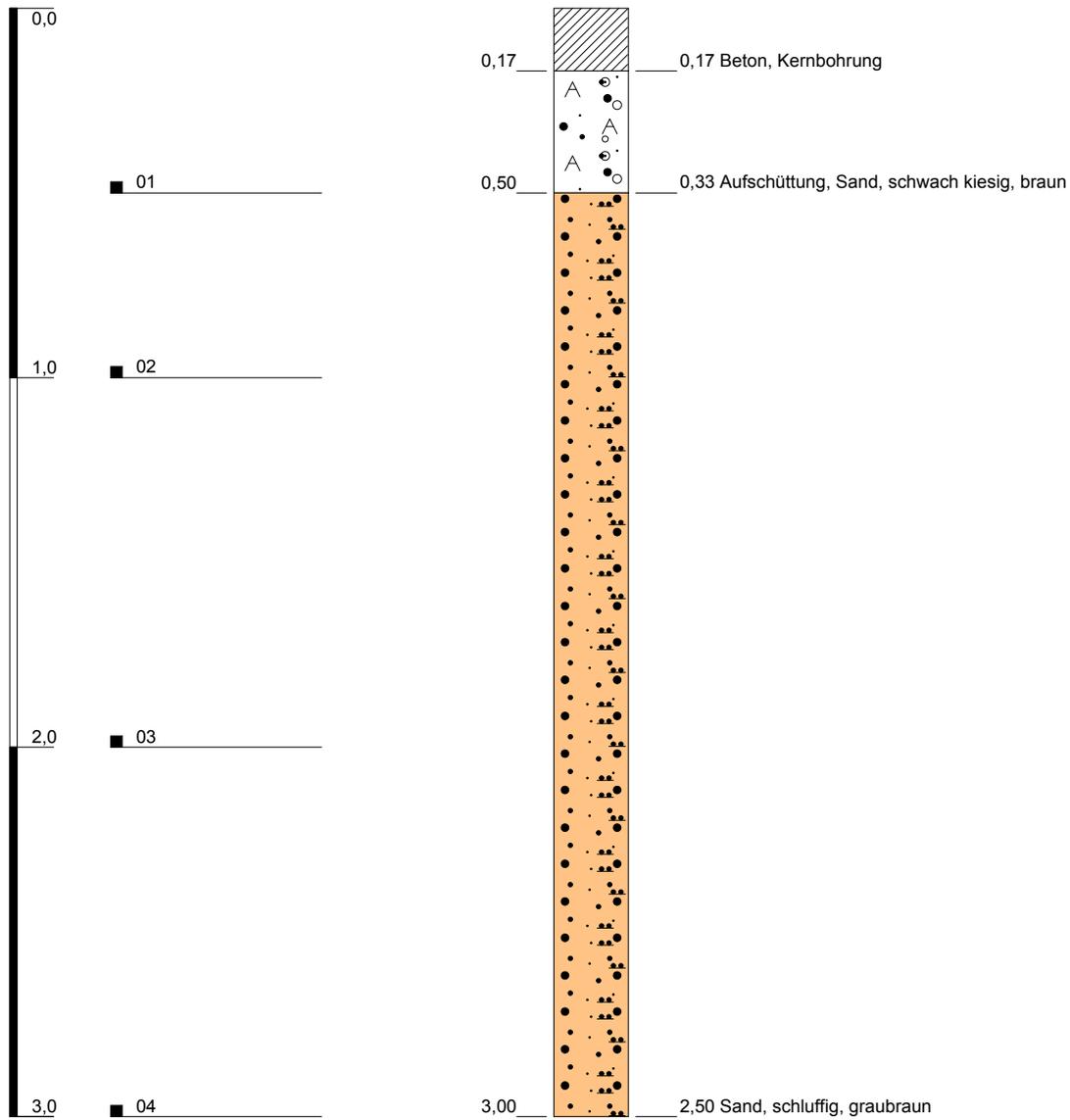
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, Ost</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: RKS 22</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: EIG		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 10.01.2017	Anlage: 3.1	Endtiefe: 3,00 m	

m u. GOK

### RKS 23



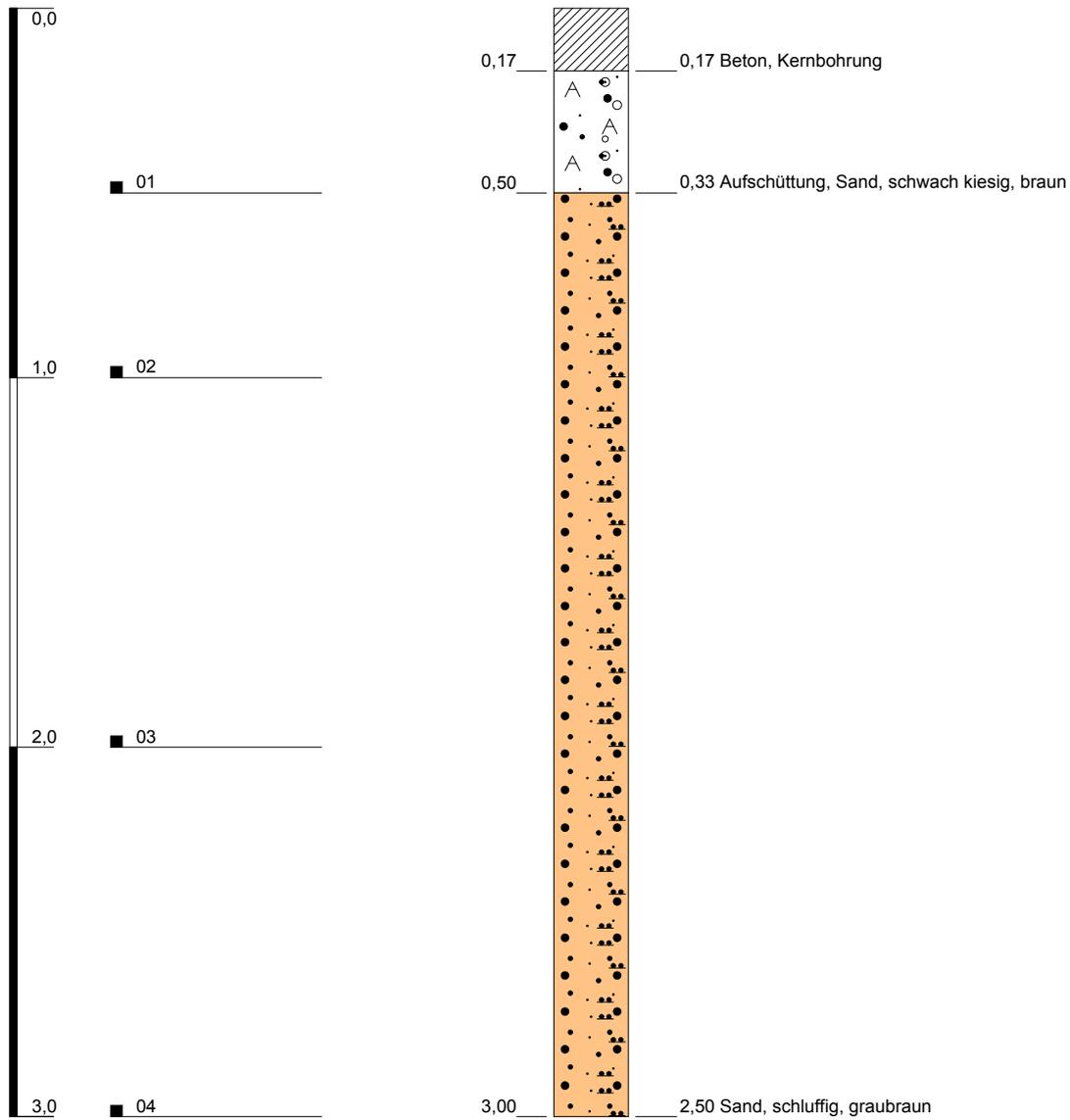
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, Ost</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: RKS 23</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: EIG		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 10.01.2017	Anlage: 3.1	Endtiefe: 3,00 m	

m u. GOK

### RKS 24



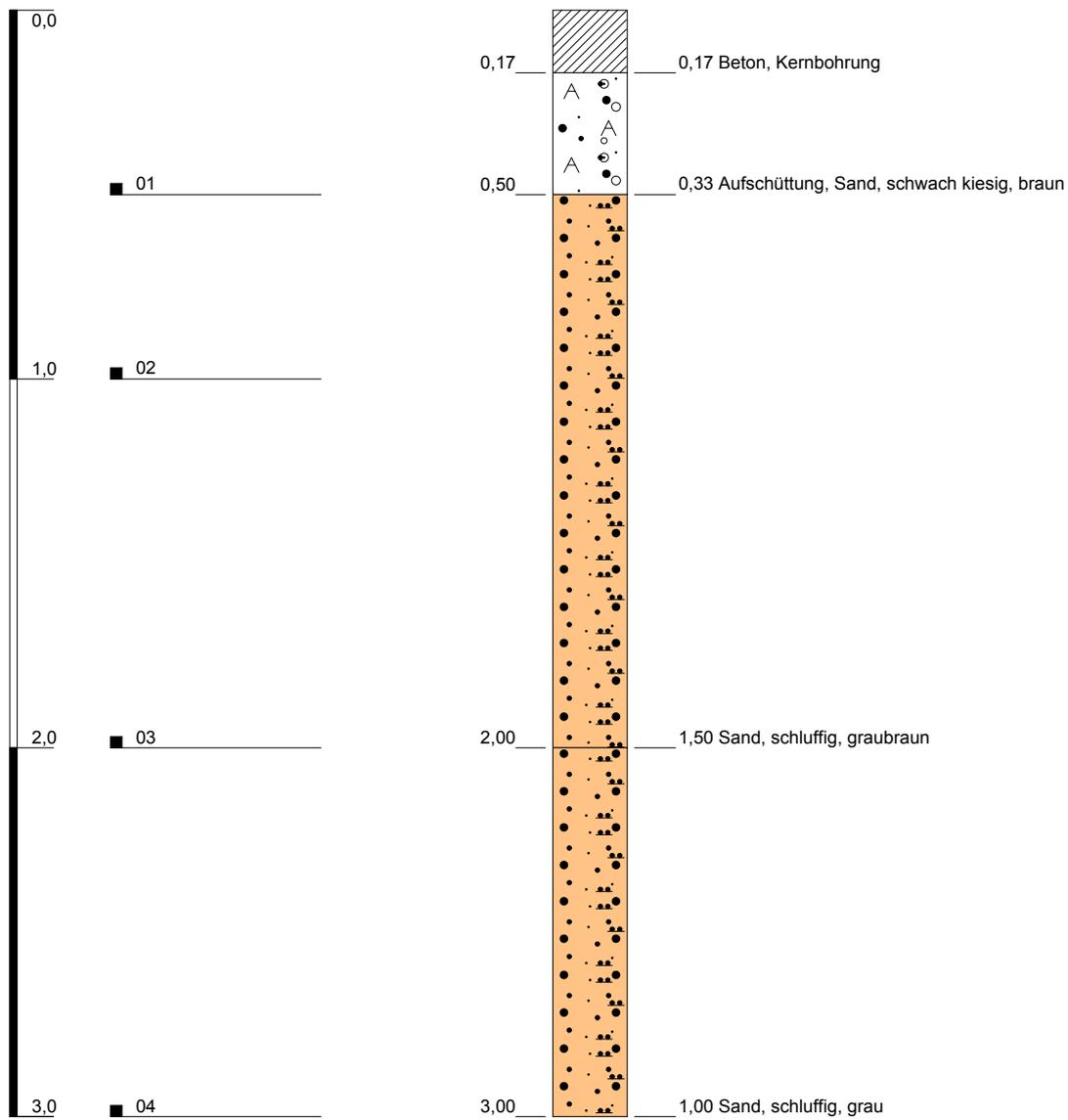
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, Ost</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: RKS 24</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: EIG		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 10.01.2017	Anlage: 3.1	Endtiefe: 3,00 m	

m u. GOK

### RKS 25



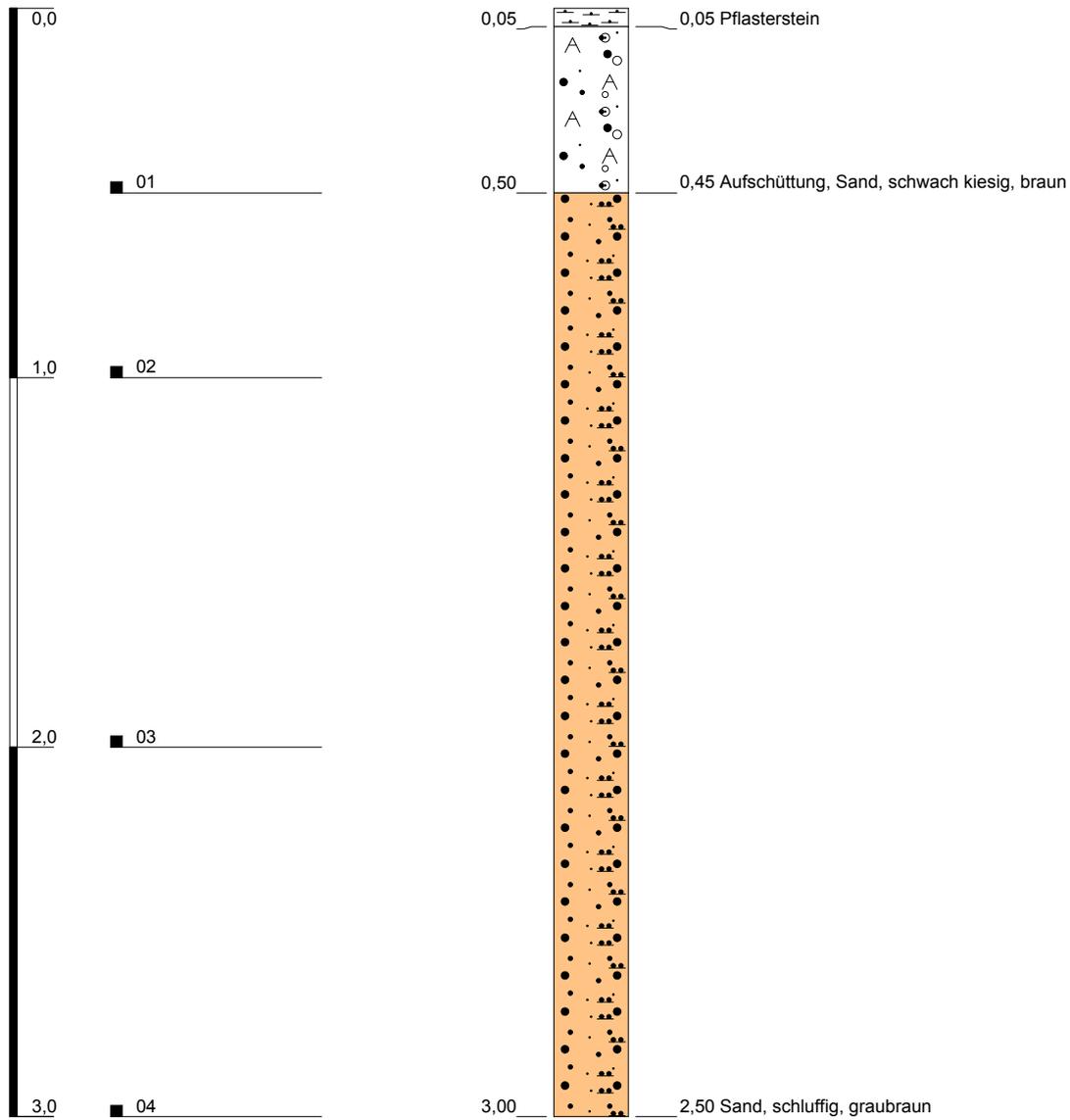
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, Ost</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: RKS 25</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: EIG		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 10.01.2017	Anlage: 3.1	Endtiefe: 3,00 m	

m u. GOK

### RKS 26



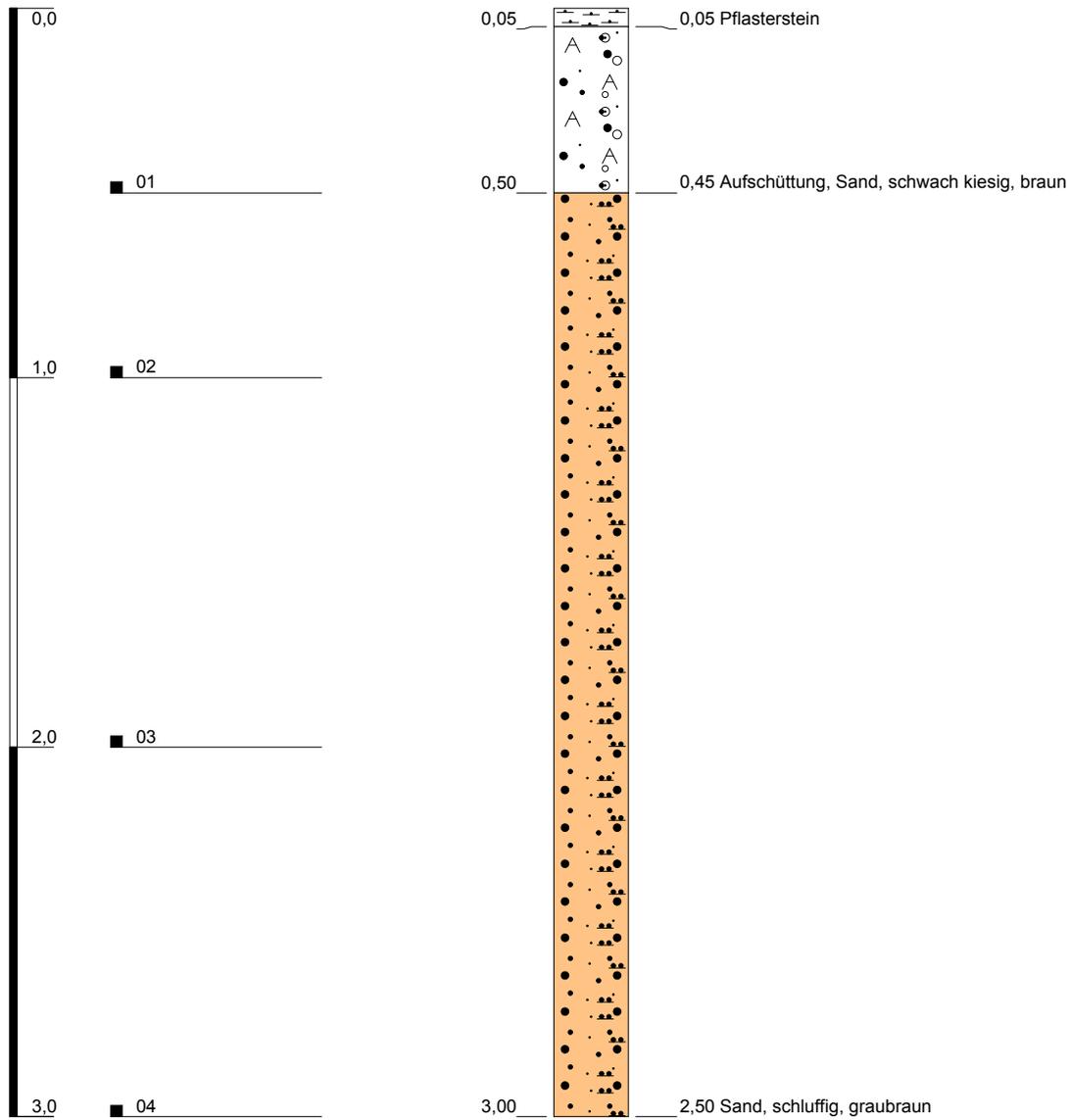
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, Ost</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: RKS 26</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: EIG		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 10.01.2017	Anlage: 3.1	Endtiefe: 3,00 m	

m u. GOK

### RKS 27



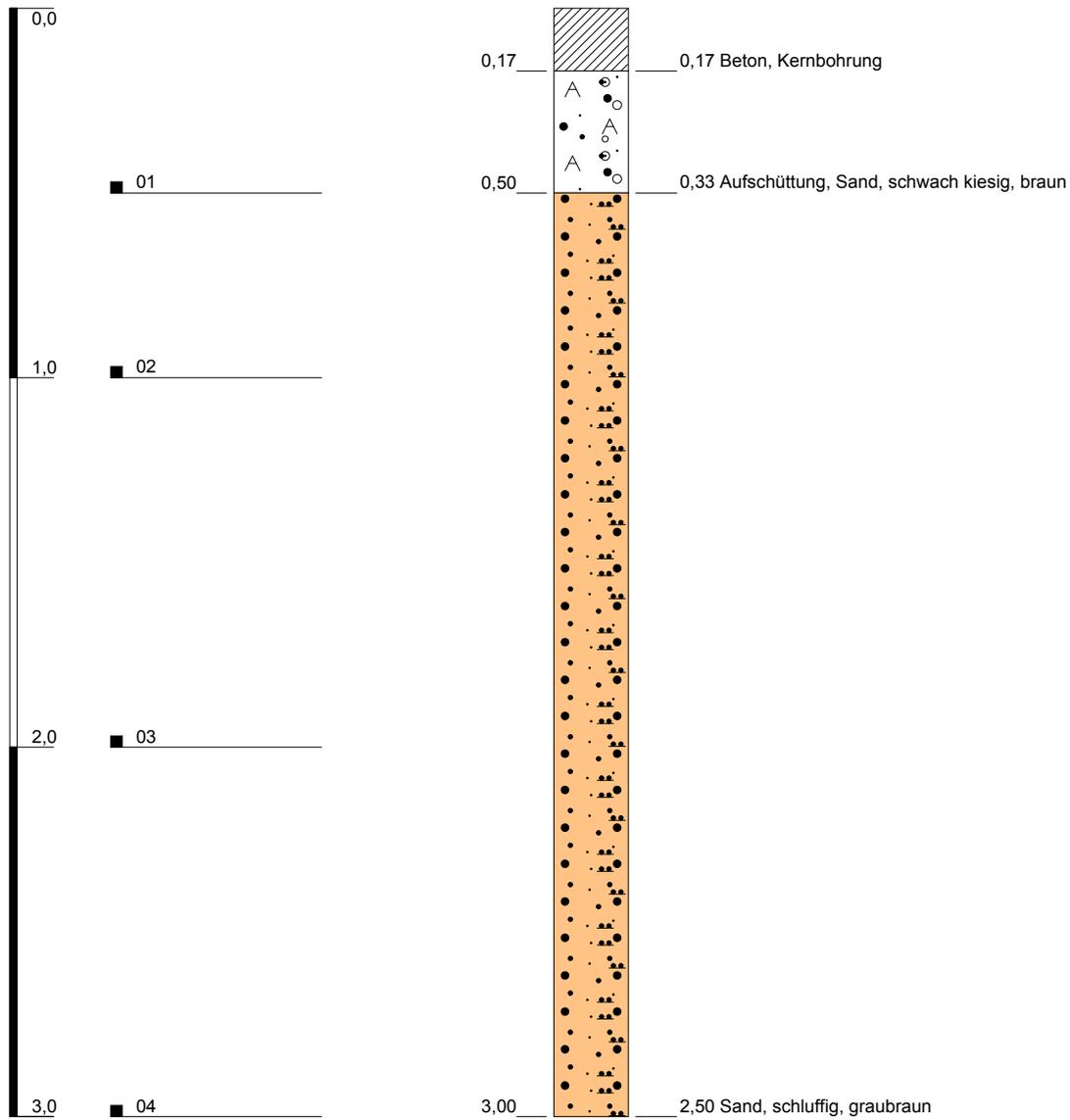
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, Ost</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: RKS 27</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: EIG		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 10.01.2017	Anlage: 3.1	Endtiefe: 3,00 m	

m u. GOK

### RKS 28



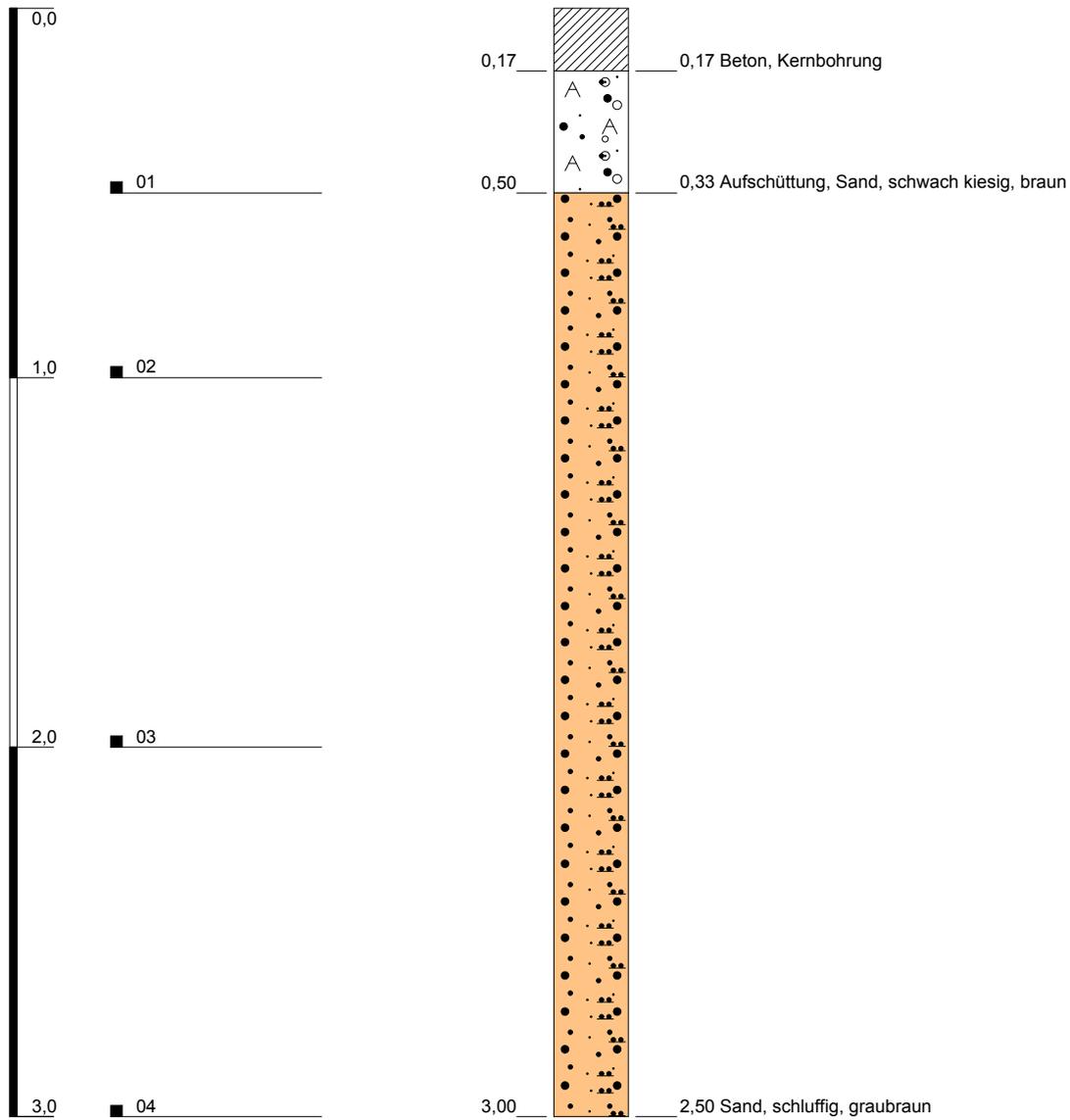
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, Ost</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: RKS 28</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: EIG		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 10.01.2017	Anlage: 3.1	Endtiefe: 3,00 m	

m u. GOK

### RKS 29



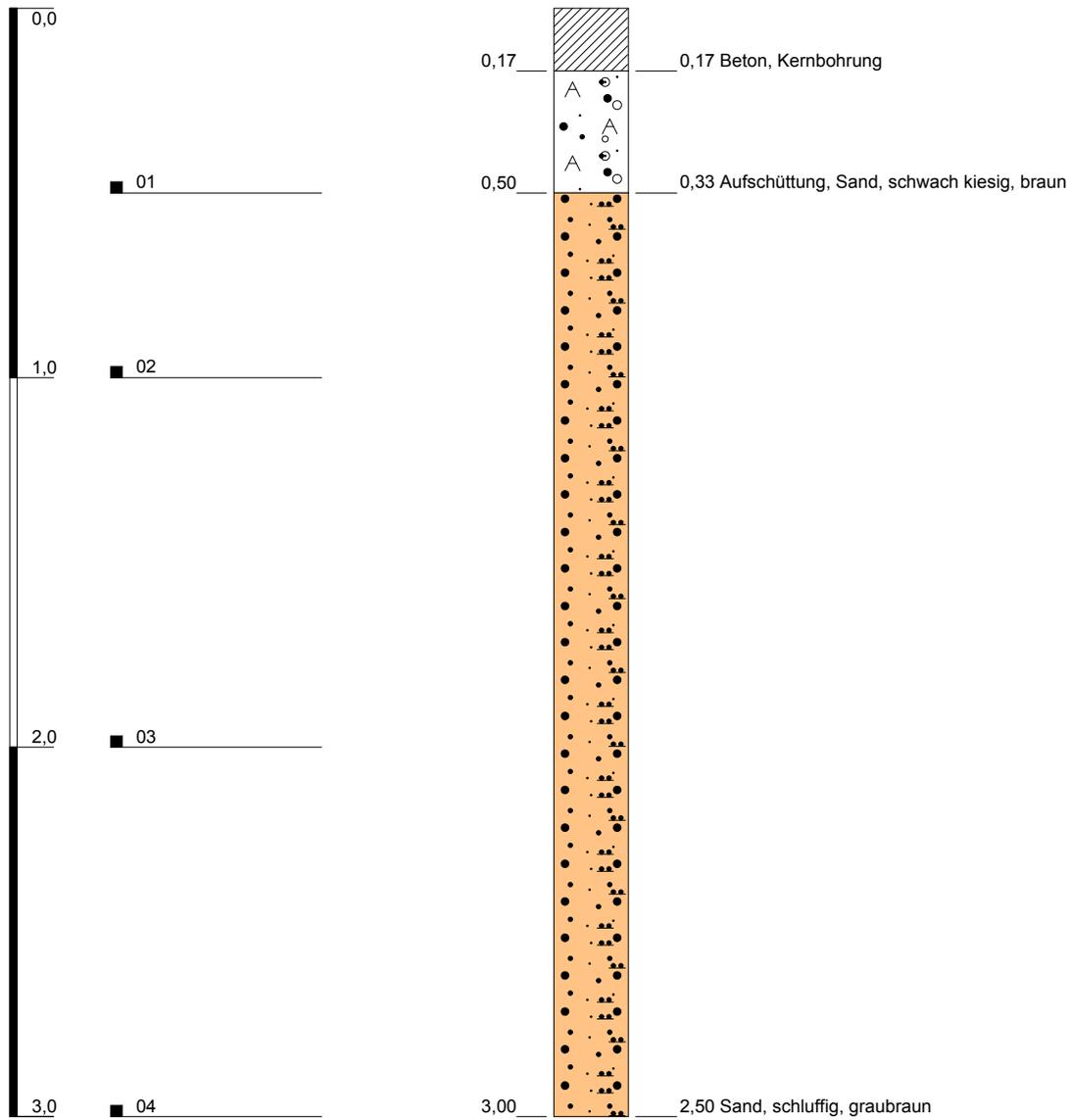
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, Ost</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: RKS 29</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: EIG		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 10.01.2017	Anlage: 3.1	Endtiefe: 3,00 m	

m u. GOK

### RKS 30



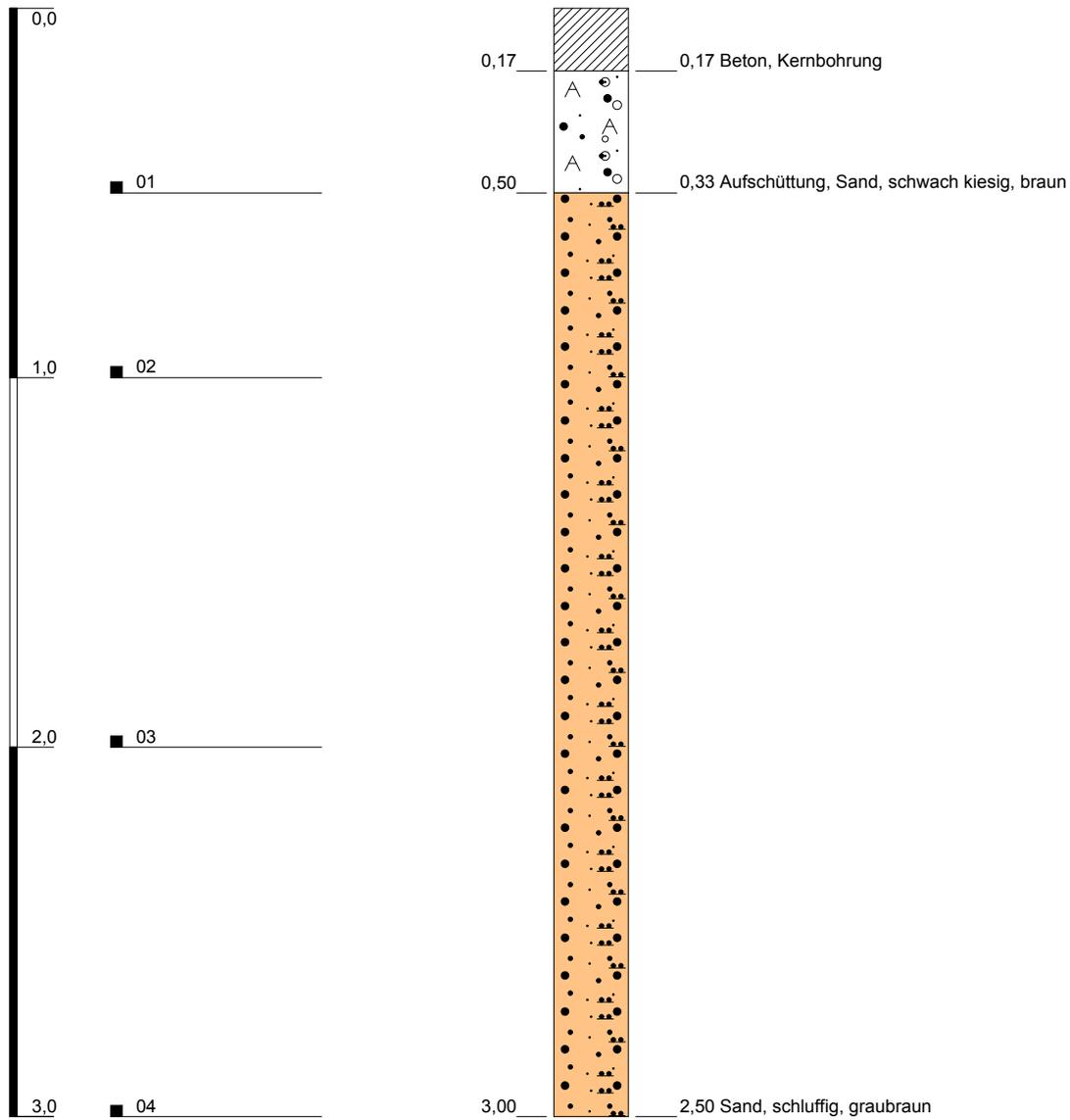
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, Ost</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: RKS 30</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: EIG		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 10.01.2017	Anlage: 3.1	Endtiefe: 3,00 m	

m u. GOK

RKS 31



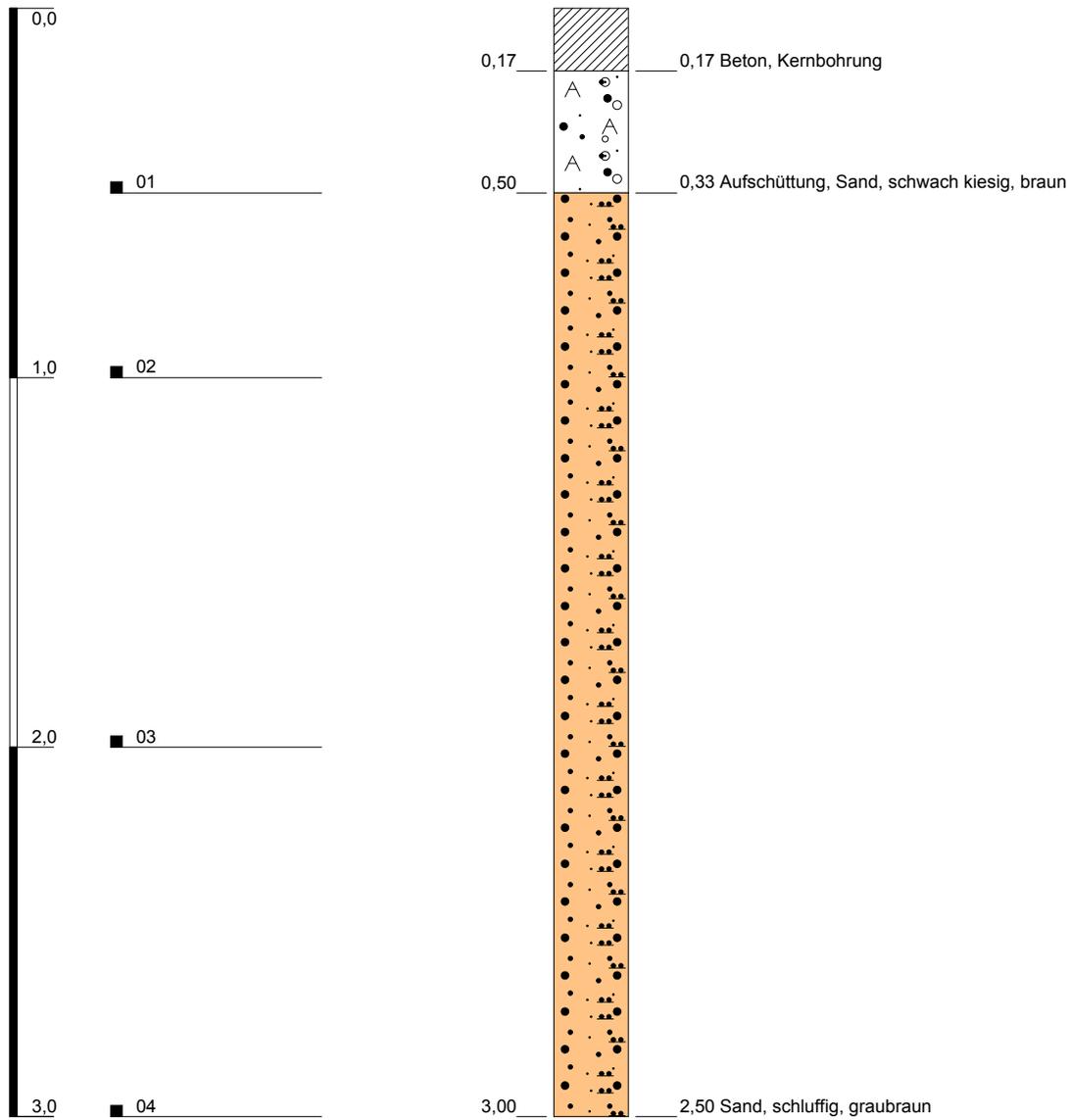
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, Ost</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: RKS 31</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: EIG		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 10.01.2017	Anlage: 3.1	Endtiefe: 3,00 m	

m u. GOK

### RKS 32



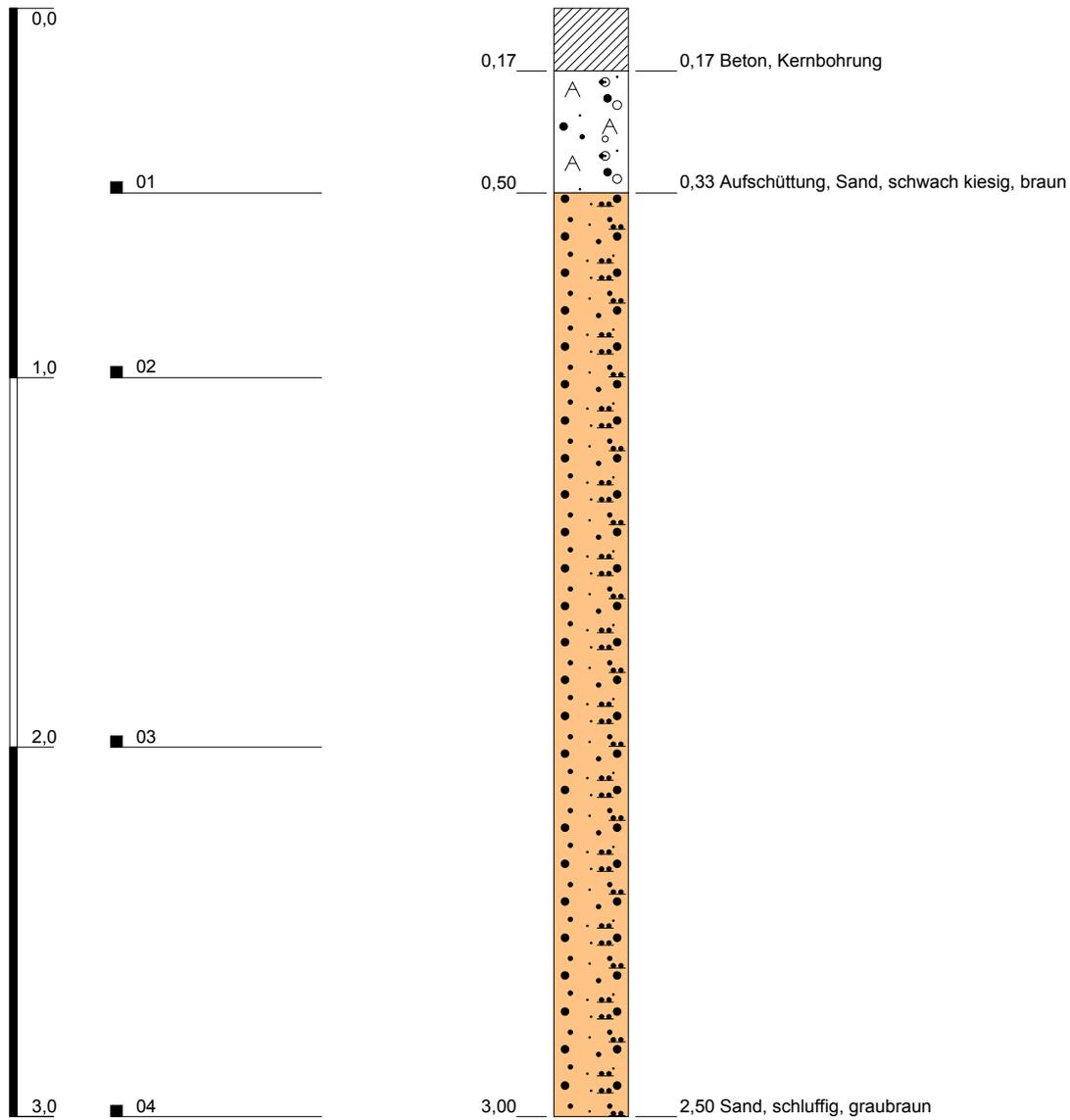
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, Ost</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: RKS 32</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: EIG		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 10.01.2017	Anlage: 3.1	Endtiefe: 3,00 m	

m u. GOK

### RKS 33



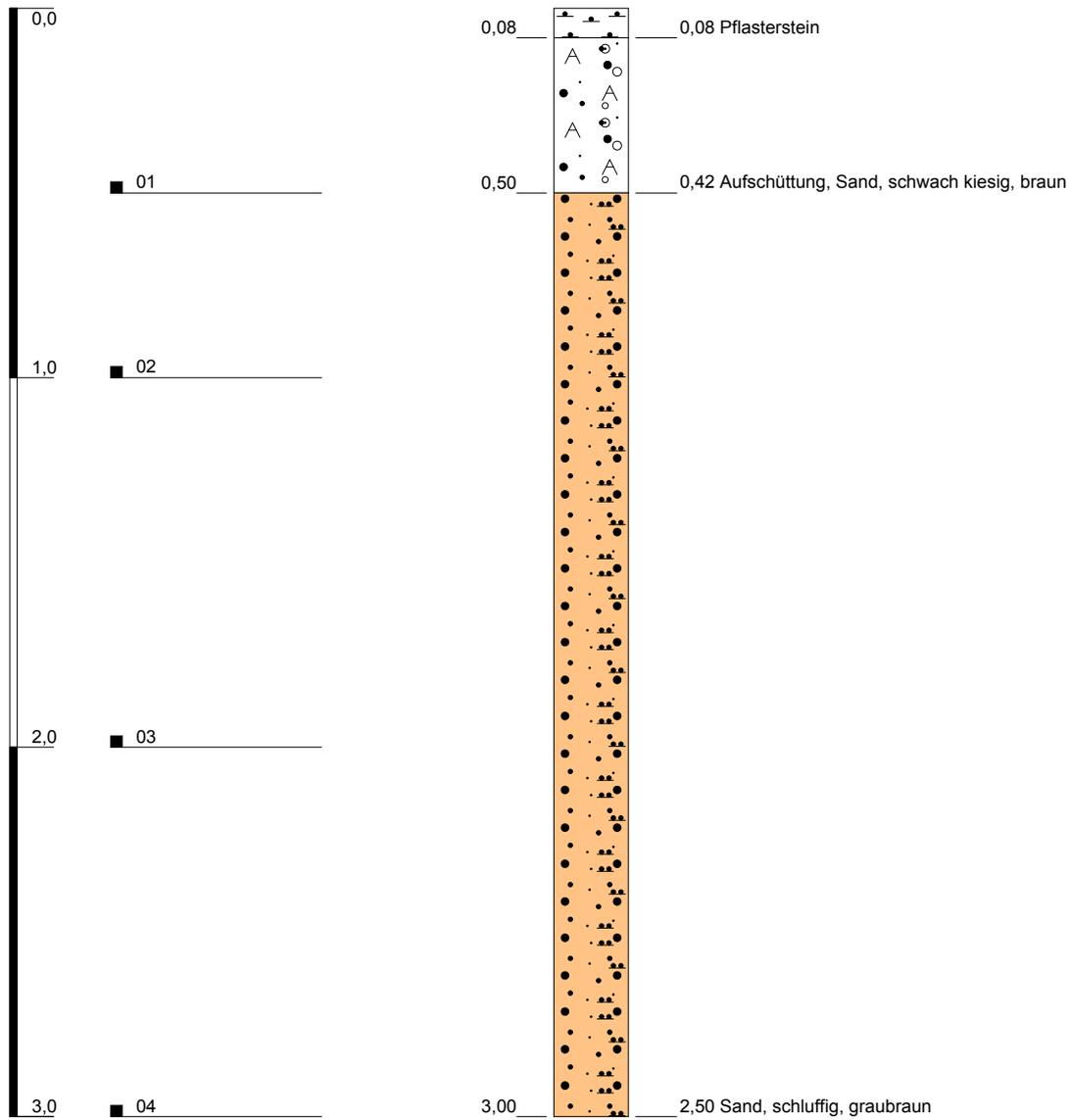
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, Ost</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: RKS 33</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: EIG		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 10.01.2017	Anlage: 3.1	Endtiefe: 3,00 m	

m u. GOK

### RKS 34



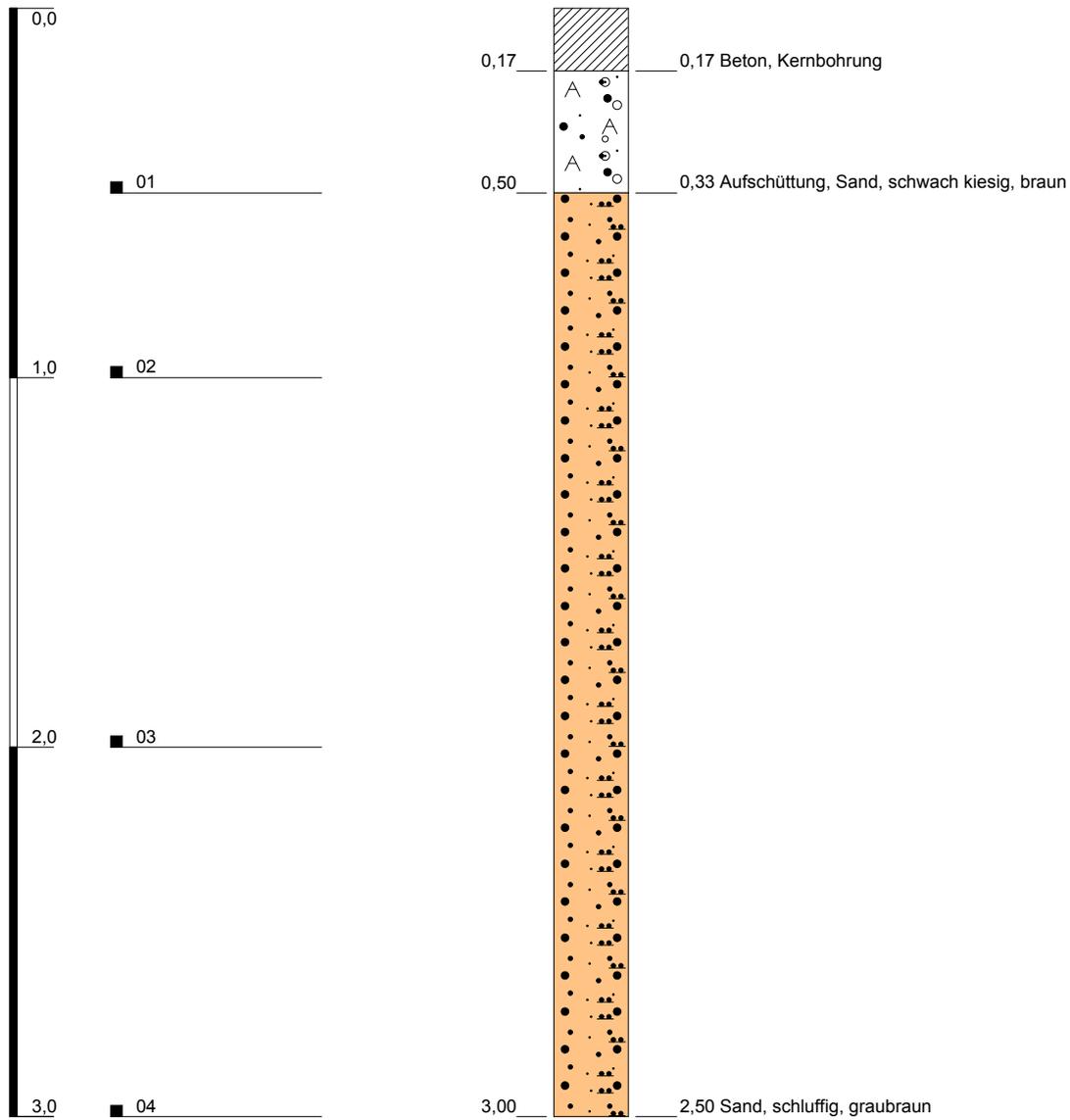
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, Ost</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: RKS 34</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: EIG		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 11.01.2017	Anlage: 3.1	Endtiefe: 3,00 m	

m u. GOK

### RKS 35



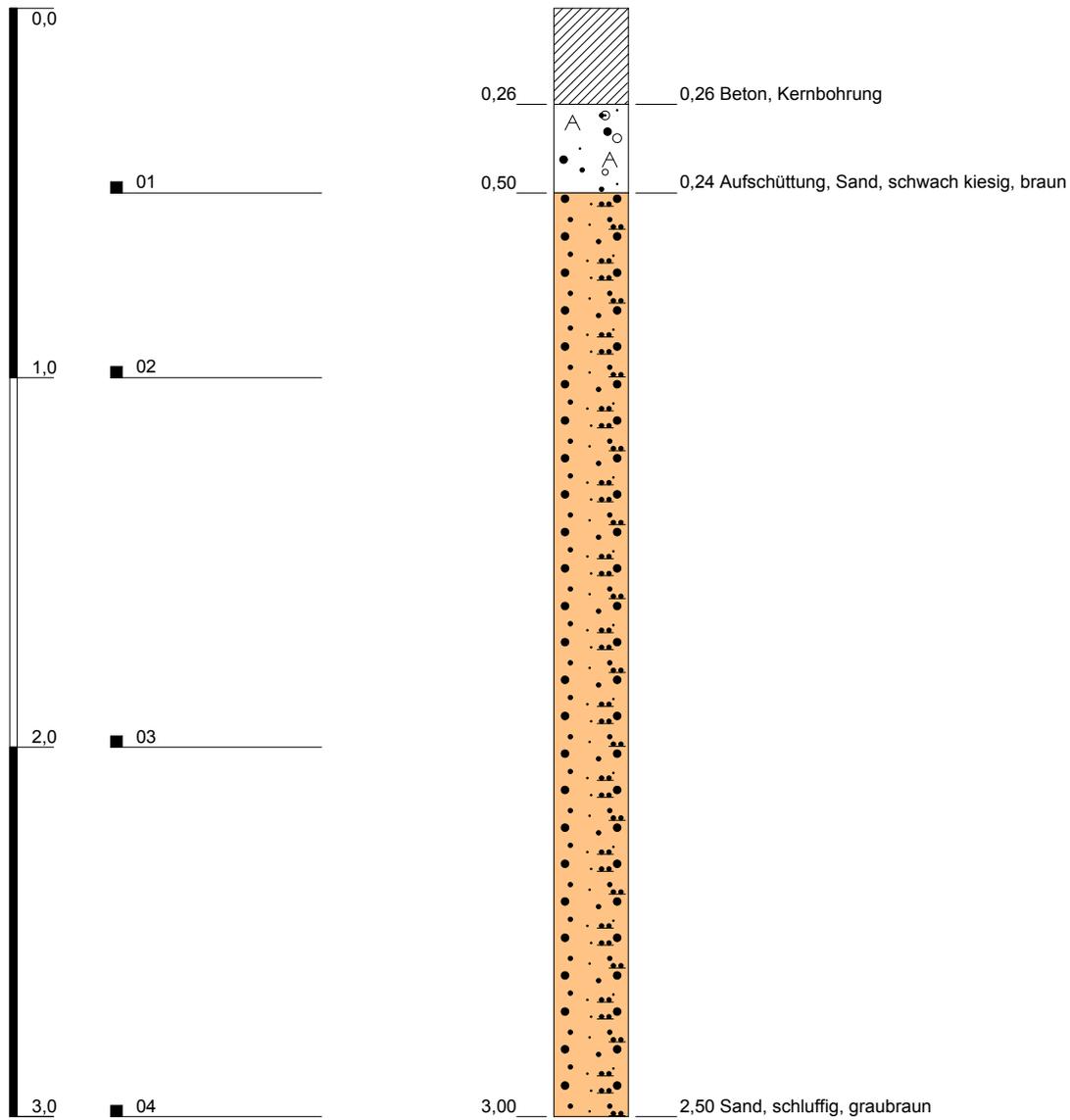
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, Ost</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: RKS 35</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: EIG		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 10.01.2017	Anlage: 3.1	Endtiefe: 3,00 m	

m u. GOK

RKS 36



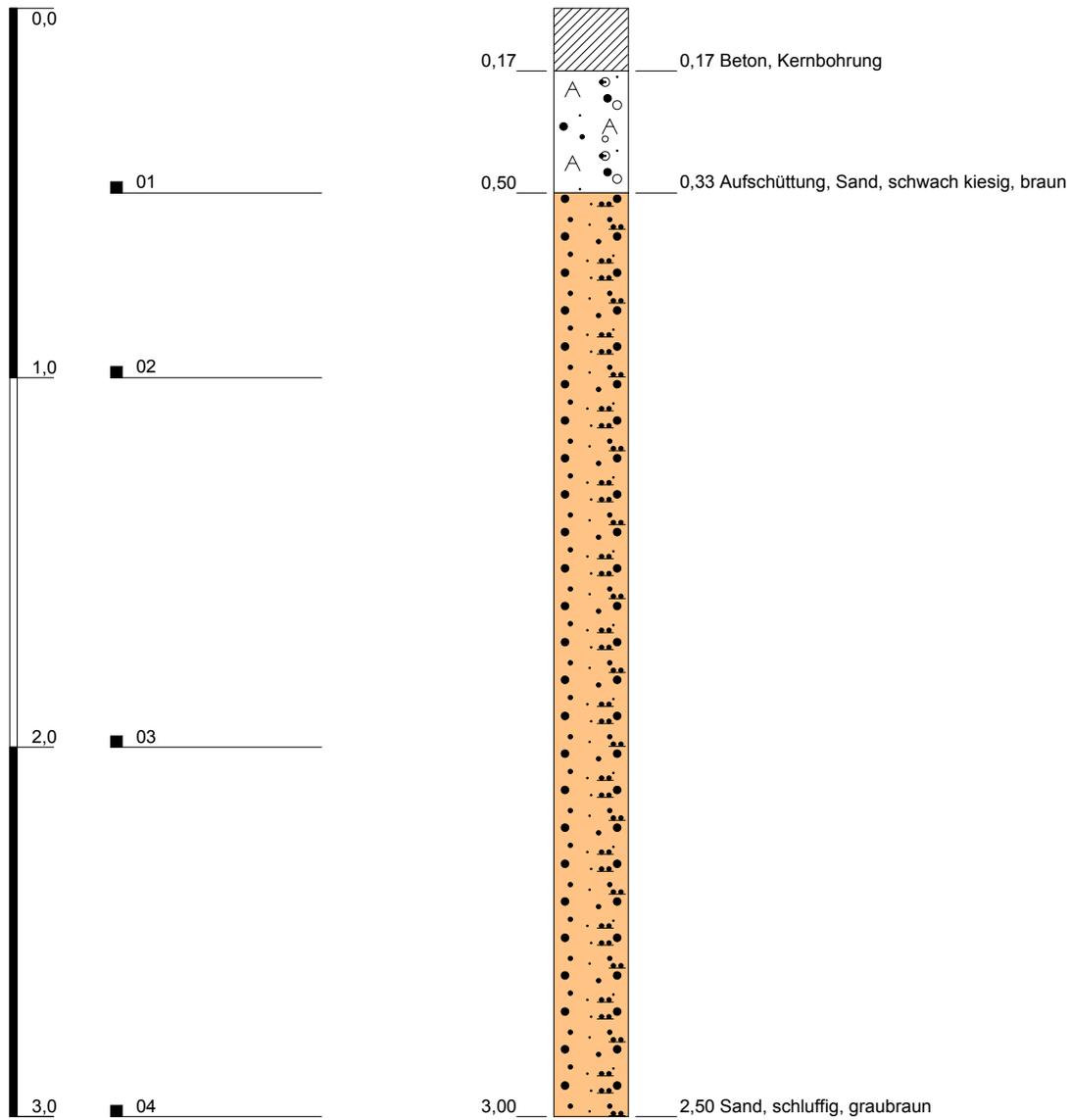
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, Ost</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: RKS 36</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: SSN		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 11.01.2017	Anlage: 3.1	Endtiefe: 3,00 m	

m u. GOK

### RKS 37



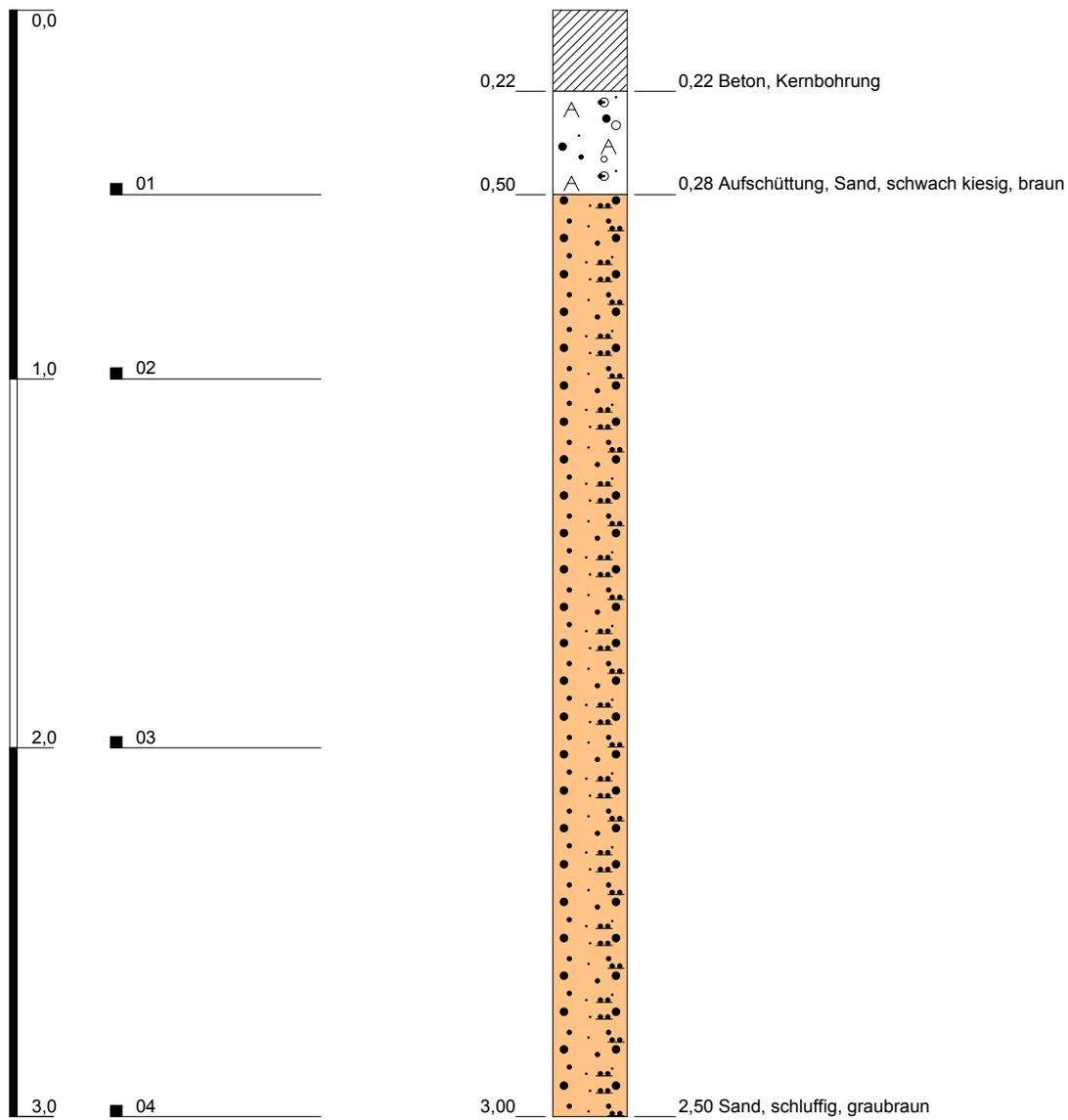
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, Ost</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: RKS 37</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: SSN		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 11.01.2017	Anlage: 3.1	Endtiefe: 3,00 m	

m u. GOK

### RKS 38



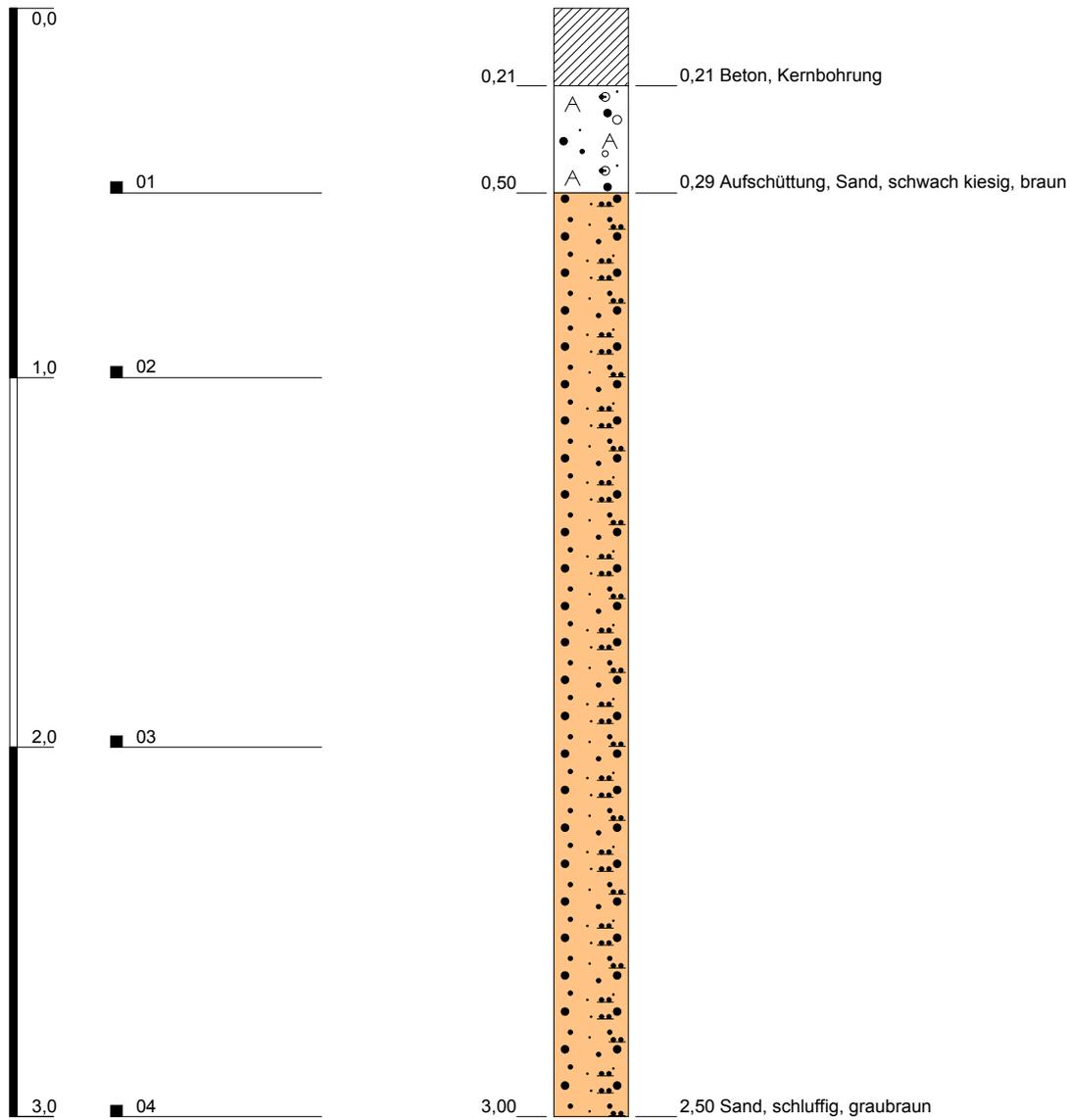
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, Ost</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: RKS 38</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: SSN		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 11.01.2017	Anlage: 3.1	Endtiefe: 3,00 m	

m u. GOK

### RKS 39



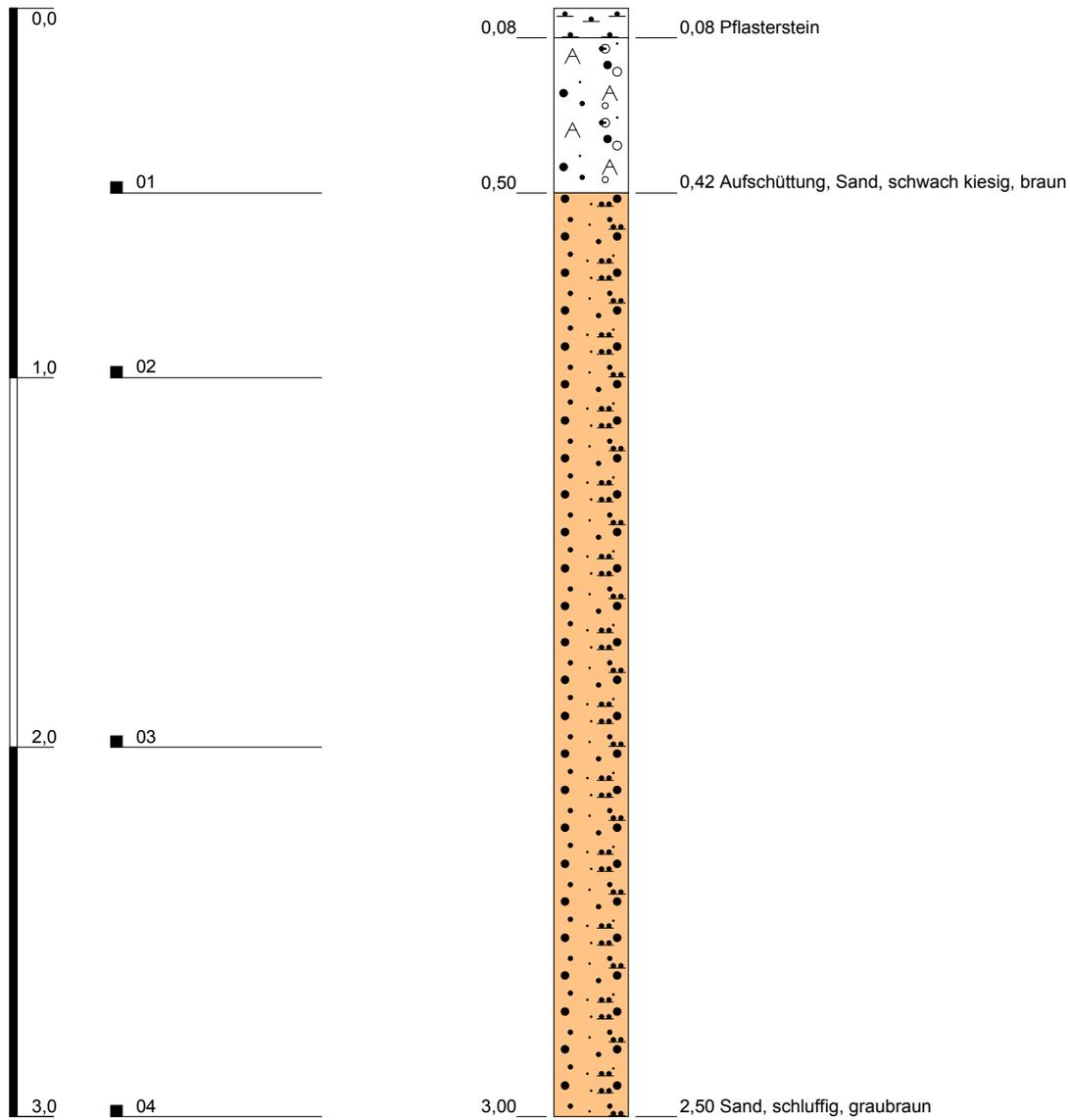
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, Ost</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: RKS 39</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: SSN		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 11.01.2017	Anlage: 3.1	Endtiefe: 3,00 m	

m u. GOK

### RKS 40



Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, Ost</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: RKS 40</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: SSN		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 11.01.2017	Anlage: 3.1	Endtiefe: 3,00 m	



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.1

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, Ost

1243415

Bohrung: RKS 01

Bohrzeit:  
von: 09.01.2017  
bis: 09.01.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,50	a) Aufschüttung, Sand, schluffig, pflanzliche Reste						01	0,50
	b)							
	c) feucht	d) leicht zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h)	i)				
3,00	a) Sand						02 03 04	1,00 2,00 3,00
	b)							
	c) nass	d) leicht zu bohren	e) braungrau					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.1

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, Ost

1243415

Bohrung: RKS 02

Bohrzeit:  
von: 09.01.2017  
bis: 09.01.2017

1	2				3	4	5	6
Bis  ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,50	a) Aufschüttung, Sand, schluffig, pflanzliche Reste						01	0,50
	b)							
	c) feucht	d) leicht zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h)	i)				
3,00	a) Sand						02 03 04	1,00 2,00 3,00
	b)							
	c) nass	d) leicht zu bohren	e) braungrau					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.1

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, Ost

1243415

Bohrung: RKS 03

Bohrzeit:  
von: 09.01.2017  
bis: 09.01.2017

1	2				3	4	5	6
Bis  ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,50	a) Aufschüttung, Sand, schluffig, pflanzliche Reste						01	0,50
	b)							
	c) feucht	d) leicht zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h)	i)				
3,00	a) Sand						02 03 04	1,00 2,00 3,00
	b)							
	c) nass	d) leicht zu bohren	e) braungrau					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.1

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, Ost

1243415

Bohrung: RKS 04

Bohrzeit:  
von: 09.01.2017  
bis: 09.01.2017

1	2				3	4	5	6
Bis  ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
1,00	a) Aufschüttung, Sand, kiesig, Bauschutt						01	1,00
	b)							
	c) nass	d) sehr leicht zu bohren	e) schwarzbraun					
	f)	g)	h)	i)				
3,00	a) Kernverlust							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.1

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, Ost

1243415

Bohrung: RKS 05

Bohrzeit:  
von: 09.01.2017  
bis: 09.01.2017

1	2				3	4	5	6
Bis  ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,60	a) Aufschüttung, Sand, schluffig, pflanzliche Reste, sehr wenig Bauschutt						01	0,60
	b)							
	c) feucht	d) leicht zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h)	i)				
2,50	a) Aufschüttung, Sand, kiesig, Bauschutt						02 03 04	1,00 2,00 2,50
	b)							
	c) nass	d) sehr leicht zu bohren	e) schwarzbraun					
	f)	g)	h)	i)				
3,00	a) Kernverlust							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.1

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, Ost

1243415

Bohrung: RKS 06

Bohrzeit:  
von: 09.01.2017  
bis: 09.01.2017

1	2				3	4	5	6
Bis  ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,50	a) Aufschüttung, Sand, schluffig, pflanzliche Reste, sehr wenig Bauschutt						01	0,50
	b)							
	c) feucht	d) leicht zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h)	i)				
2,00	a) Aufschüttung, Sand, kiesig, Bauschutt						02 03	1,00 2,00
	b)							
	c) nass	d) sehr leicht zu bohren	e) schwarzbraun					
	f)	g)	h)	i)				
3,00	a) Kernverlust							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.1

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, Ost

1243415

Bohrung: RKS 07

Bohrzeit:  
von: 09.01.2017  
bis: 09.01.2017

1	2				3	4	5	6
Bis  ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,60	a) Aufschüttung, Sand, schluffig, pflanzliche Reste, sehr wenig Bauschutt						01	0,60
	b)							
	c) feucht	d) leicht zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h)	i)				
2,50	a) Aufschüttung, Sand, kiesig, Bauschutt						02 03 04	1,00 2,00 2,50
	b)							
	c) nass	d) sehr leicht zu bohren	e) schwarzbraun					
	f)	g)	h)	i)				
3,00	a) Kernverlust							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.1

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, Ost

1243415

Bohrung: RKS 08

Bohrzeit:  
von: 09.01.2017  
bis: 09.01.2017

1	2				3	4	5	6
Bis  ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,50	a) Aufschüttung, Sand, schluffig, pflanzliche Reste, sehr wenig Bauschutt							
	b)							
	c) feucht	d) leicht zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h)	i)				
2,00	a) Sand, schluffig, pflanzliche Reste						01 02	1,00 2,00
	b)							
	c) sehr feucht	d) sehr leicht zu bohren	e) graubraun					
	f)	g)	h)	i)				
3,00	a) Sand						03	3,00
	b)							
	c) nass	d) leicht zu bohren	e) hellgraubraun					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.1

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, Ost

1243415

Bohrung: RKS 09

Bohrzeit:  
von: 09.01.2017  
bis: 09.01.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,50	a) Aufschüttung, Sand, schluffig, pflanzliche Reste, sehr wenig Bauschutt						01	0,50
	b)							
	c) feucht	d) leicht zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h)	i)				
2,50	a) Aufschüttung, Sand, kiesig, Bauschutt						02 03 04	1,00 2,00 2,50
	b)							
	c) nass	d) sehr leicht zu bohren	e) schwarzbraun					
	f)	g)	h)	i)				
3,00	a) Kernverlust							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.1

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, Ost

1243415

Bohrung: RKS 10

Bohrzeit:  
von: 09.01.2017  
bis: 09.01.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
1,00	a) Aufschüttung, Sand, kiesig, Bauschutt						01	1,00
	b)							
	c) feucht	d) leicht zu bohren	e) braunschwarz					
	f)	g)	h)	i)				
3,00	a) Sand, schluffig, pflanzliche Reste						02 03	2,00 3,00
	b)							
	c) nass	d) sehr leicht zu bohren	e) dunkelbraunbraun					
	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)				

**Projekt:** General-Wever Kaserne, Ost

**1243415**
**Bohrung:** RKS 11

**Bohrzeit:**  
von: 09.01.2017  
bis: 09.01.2017

1	2				3	4	5	6
Bis  ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,20	a) Aufschüttung, Sand, schwach schluffig, pflanzliche Reste						01	0,20
	b)							
	c) feucht	d) leicht zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h)	i)				
0,50	a) Aufschüttung, Sand, schwach schluffig						02	0,50
	b)							
	c) feucht	d) leicht zu bohren	e) hellgraubraun					
	f)	g)	h)	i)				
2,00	a) Aufschüttung, Sand, kiesig, Bauschutt						03 04	1,00 2,00
	b)							
	c) nass	d) leicht zu bohren	e) schwarzbraun					
	f)	g)	h)	i)				
3,00	a) Sand						05	3,00
	b)							
	c) nass	d) sehr leicht zu bohren	e) hellgraubraun					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.1

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, Ost

1243415

Bohrung: RKS 12

Bohrzeit:  
von: 09.01.2017  
bis: 09.01.2017

1	2				3	4	5	6
Bis  ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
2,00	a) Aufschüttung, Sand, kiesig, Bauschutt						01 02	1,00 2,00
	b)							
	c) nass	d) leicht zu bohren	e) schwarzbraun					
	f)	g)	h)	i)				
3,00	a) Kernverlust							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.1

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, Ost

1243415

Bohrung: RKS 13

Bohrzeit:  
von: 09.01.2017  
bis: 09.01.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
2,00	a) Aufschüttung, Sand, kiesig, Bauschutt						01 02	1,00 2,00
	b)							
	c) nass	d) leicht zu bohren	e) schwarzbraun					
	f)	g)	h)	i)				
3,00	a) Kernverlust							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.1

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, Ost

1243415

Bohrung: RKS 14

Bohrzeit:  
von: 09.01.2017  
bis: 09.01.2017

1	2				3	4	5	6
Bis  ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,50	a) Aufschüttung, Sand, schluffig, pflanzliche Reste, sehr wenig Ziegelbruch						01	0,50
	b)							
	c) sehr feucht	d) leicht zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h)	i)				
1,00	a) Aufschüttung, Sand, kiesig, Bauschutt						02	1,00
	b)							
	c) nass	d) leicht zu bohren	e) schwarzbraun					
	f)	g)	h)	i)				
3,00	a) Sand, pflanzliche Reste						03	3,00
	b)							
	c) nass	d) sehr leicht 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)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.1

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, Ost

1243415

Bohrung: RKS 15

Bohrzeit:  
von: 09.01.2017  
bis: 09.01.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
1,00	a) Aufschüttung, Sand, schluffig, Bauschutt						01	1,00
	b)							
	c) nass	d) leicht zu bohren	e) schwarzbraun					
	f)	g)	h)	i)				
3,00	a) Sand, pflanzliche Reste						02 03	2,00 3,00
	b)							
	c) nass	d) sehr leicht 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)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.1

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, Ost

1243415

Bohrung: RKS 16

Bohrzeit:  
von: 10.01.2017  
bis: 10.01.2017

1	2				3	4	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				
0,27	a) Beton				Kernbohrung			
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
2,00	a) Sand, schluffig				Grundwasserspiegel 0.85m		01 02	1,00 2,00
	b)							
	c) nass	d) mäßig schwer zu bohren	e) graubraun					
	f)	g)	h)	i)				
3,00	a) Kernverlust							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.1

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, Ost

1243415

Bohrung: RKS 17

Bohrzeit:  
von: 10.01.2017  
bis: 10.01.2017

1	2				3	4	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				
0,27	a) Beton				Kernbohrung			
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
2,00	a) Sand, schluffig				Grundwasserspiegel 0.85m		01 02	1,00 2,00
	b)							
	c) nass	d) mäßig schwer zu bohren	e) graubraun					
	f)	g)	h)	i)				
3,00	a) Kernverlust							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.1

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, Ost

1243415

Bohrung: RKS 18

Bohrzeit:  
von: 10.01.2017  
bis: 10.01.2017

1	2				3	4	5	6
Bis  ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,17	a) Beton				Kernbohrung			
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
0,50	a) Aufschüttung, Sand, schwach kiesig						01	0,50
	b)							
	c) feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h)	i)				
3,00	a) Sand, schluffig						02 03 04	1,00 2,00 3,00
	b)							
	c) sehr feucht	d) mäßig 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)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.1

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, Ost

1243415

Bohrung: RKS 19

Bohrzeit:  
von: 10.01.2017  
bis: 10.01.2017

1	2				3	4	5	6
Bis  ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,17	a) Beton				Kernbohrung			
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
2,00	a) Sand, schluffig						01 02	1,00 2,00
	b)							
	c) sehr feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) graubraun					
	f)	g)	h)	i)				
3,00	a) Kernverlust							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.1

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, Ost

1243415

Bohrung: RKS 20

Bohrzeit:  
von: 10.01.2017  
bis: 10.01.2017

1	2				3	4	5	6
Bis  ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,17	a) Beton				Kernbohrung			
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
0,50	a) Aufschüttung, Sand, schwach kiesig						01	0,50
	b)							
	c) feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h)	i)				
3,00	a) Sand, schluffig						02 03 04	1,00 2,00 3,00
	b)							
	c) sehr feucht	d) mäßig 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)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.1

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, Ost

1243415

Bohrung: RKS 21

Bohrzeit:  
von: 10.01.2017  
bis: 10.01.2017

1	2				3	4	5	6
Bis  ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,17	a) Beton				Kernbohrung			
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
0,50	a) Aufschüttung, Sand, schwach kiesig						01	0,50
	b)							
	c) feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h)	i)				
3,00	a) Sand, schluffig						02 03 04	1,00 2,00 3,00
	b)							
	c) sehr feucht	d) mäßig 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)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.1

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, Ost

1243415

Bohrung: RKS 22

Bohrzeit:  
von: 10.01.2017  
bis: 10.01.2017

1	2				3	4	5	6
Bis  ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,17	a) Beton				Kernbohrung			
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
0,50	a) Aufschüttung, Sand, schwach kiesig						01	0,50
	b)							
	c) feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h)	i)				
3,00	a) Sand, schluffig						02 03 04	1,00 2,00 3,00
	b)							
	c) sehr feucht	d) mäßig 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)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.1

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, Ost

1243415

Bohrung: RKS 23

Bohrzeit:  
von: 10.01.2017  
bis: 10.01.2017

1	2				3	4	5	6
Bis  ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,17	a) Beton				Kernbohrung			
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
0,50	a) Aufschüttung, Sand, schwach kiesig						01	0,50
	b)							
	c) feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h)	i)				
3,00	a) Sand, schluffig						02 03 04	1,00 2,00 3,00
	b)							
	c) sehr feucht	d) mäßig 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)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.1

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, Ost

1243415

Bohrung: RKS 24

Bohrzeit:  
von: 10.01.2017  
bis: 10.01.2017

1	2				3	4	5	6
Bis  ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,17	a) Beton				Kernbohrung			
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
0,50	a) Aufschüttung, Sand, schwach kiesig						01	0,50
	b)							
	c) feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h)	i)				
3,00	a) Sand, schluffig						02 03 04	1,00 2,00 3,00
	b)							
	c) sehr feucht	d) mäßig 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)				

Projekt: General-Wever Kaserne, Ost

1243415

Bohrung: RKS 25

 Bohrzeit:  
von: 10.01.2017  
bis: 10.01.2017

1	2				3	4	5	6
Bis  ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,17	a) Beton				Kernbohrung			
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
0,50	a) Aufschüttung, Sand, schwach kiesig						01	0,50
	b)							
	c) feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h)	i)				
2,00	a) Sand, schluffig						02 03	1,00 2,00
	b)							
	c) sehr feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) graubraun					
	f)	g)	h)	i)				
3,00	a) Sand, schluffig						04	3,00
	b)							
	c) sehr feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) grau					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.1

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, Ost

1243415

Bohrung: RKS 26

Bohrzeit:  
von: 10.01.2017  
bis: 10.01.2017

1	2				3	4	5	6
Bis  ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,05	a) Pflasterstein							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
0,50	a) Aufschüttung, Sand, schwach kiesig						01	0,50
	b)							
	c) feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h)	i)				
3,00	a) Sand, schluffig						02 03 04	1,00 2,00 3,00
	b)							
	c) sehr feucht	d) mäßig 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)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.1

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, Ost

1243415

Bohrung: RKS 27

Bohrzeit:  
von: 10.01.2017  
bis: 10.01.2017

1	2				3	4	5	6
Bis  ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,05	a) Pflasterstein							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
0,50	a) Aufschüttung, Sand, schwach kiesig						01	0,50
	b)							
	c) feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h)	i)				
3,00	a) Sand, schluffig						02 03 04	1,00 2,00 3,00
	b)							
	c) sehr feucht	d) mäßig 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)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.1

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, Ost

1243415

Bohrung: RKS 28

Bohrzeit:  
von: 10.01.2017  
bis: 10.01.2017

1	2				3	4	5	6
Bis  ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,17	a) Beton				Kernbohrung			
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
0,50	a) Aufschüttung, Sand, schwach kiesig						01	0,50
	b)							
	c) feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h)	i)				
3,00	a) Sand, schluffig						02 03 04	1,00 2,00 3,00
	b)							
	c) sehr feucht	d) mäßig 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)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.1

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, Ost

1243415

Bohrung: RKS 29

Bohrzeit:  
von: 10.01.2017  
bis: 10.01.2017

1	2				3	4	5	6
Bis  ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,17	a) Beton				Kernbohrung			
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
0,50	a) Aufschüttung, Sand, schwach kiesig						01	0,50
	b)							
	c) feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h)	i)				
3,00	a) Sand, schluffig						02 03 04	1,00 2,00 3,00
	b)							
	c) sehr feucht	d) mäßig 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)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.1

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, Ost

1243415

Bohrung: RKS 30

Bohrzeit:  
von: 10.01.2017  
bis: 10.01.2017

1	2				3	4	5	6
Bis  ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,17	a) Beton				Kernbohrung			
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
0,50	a) Aufschüttung, Sand, schwach kiesig						01	0,50
	b)							
	c) feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h)	i)				
3,00	a) Sand, schluffig						02 03 04	1,00 2,00 3,00
	b)							
	c) sehr feucht	d) mäßig 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)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.1

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, Ost

1243415

Bohrung: RKS 31

Bohrzeit:  
von: 10.01.2017  
bis: 10.01.2017

1	2				3	4	5	6
Bis  ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,17	a) Beton				Kernbohrung			
	b)							
	c)		d)	e)				
	f)	g)	h)	i)				
0,50	a) Aufschüttung, Sand, schwach kiesig						01	0,50
	b)							
	c) feucht		d) mäßig schwer zu bohren	e) braun				
	f)	g)	h)	i)				
3,00	a) Sand, schluffig						02 03 04	1,00 2,00 3,00
	b)							
	c) sehr feucht		d) mäßig 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)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.1

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, Ost

1243415

Bohrung: RKS 32

Bohrzeit:  
von: 10.01.2017  
bis: 10.01.2017

1	2				3	4	5	6
Bis  ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,17	a) Beton				Kernbohrung			
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
0,50	a) Aufschüttung, Sand, schwach kiesig						01	0,50
	b)							
	c) feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h)	i)				
3,00	a) Sand, schluffig						02 03 04	1,00 2,00 3,00
	b)							
	c) sehr feucht	d) mäßig 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)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.1

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, Ost

1243415

Bohrung: RKS 33

Bohrzeit:  
von: 10.01.2017  
bis: 10.01.2017

1	2				3	4	5	6
Bis  ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,17	a) Beton				Kernbohrung			
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
0,50	a) Aufschüttung, Sand, schwach kiesig						01	0,50
	b)							
	c) feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h)	i)				
3,00	a) Sand, schluffig						02 03 04	1,00 2,00 3,00
	b)							
	c) sehr feucht	d) mäßig 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)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.1

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, Ost

1243415

Bohrung: RKS 34

Bohrzeit:  
von: 11.01.2017  
bis: 11.01.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,08	a) Pflasterstein							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
0,50	a) Aufschüttung, Sand, schwach kiesig						01	0,50
	b)							
	c) feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h)	i)				
3,00	a) Sand, schluffig						02 03 04	1,00 2,00 3,00
	b)							
	c) sehr feucht	d) mäßig 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)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.1

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, Ost

1243415

Bohrung: RKS 35

Bohrzeit:  
von: 10.01.2017  
bis: 10.01.2017

1	2				3	4	5	6
Bis  ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,17	a) Beton				Kernbohrung			
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
0,50	a) Aufschüttung, Sand, schwach kiesig						01	0,50
	b)							
	c) feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h)	i)				
3,00	a) Sand, schluffig						02 03 04	1,00 2,00 3,00
	b)							
	c) sehr feucht	d) mäßig 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)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.1

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, Ost

1243415

Bohrung: RKS 36

Bohrzeit:  
von: 11.01.2017  
bis: 11.01.2017

1	2				3	4	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				
0,26	a) Beton				Kernbohrung			
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
0,50	a) Aufschüttung, Sand, schwach kiesig						01	0,50
	b)							
	c) feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h)	i)				
3,00	a) Sand, schluffig						02 03 04	1,00 2,00 3,00
	b)							
	c) sehr feucht	d) mäßig 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)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.1

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, Ost

1243415

Bohrung: RKS 37

Bohrzeit:  
von: 11.01.2017  
bis: 11.01.2017

1	2				3	4	5	6
Bis  ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,17	a) Beton				Kernbohrung			
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
0,50	a) Aufschüttung, Sand, schwach kiesig						01	0,50
	b)							
	c) feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h)	i)				
3,00	a) Sand, schluffig						02 03 04	1,00 2,00 3,00
	b)							
	c) sehr feucht	d) mäßig 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)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.1

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, Ost

1243415

Bohrung: RKS 38

Bohrzeit:  
von: 11.01.2017  
bis: 11.01.2017

1	2				3	4	5	6
Bis  ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,22	a) Beton				Kernbohrung			
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
0,50	a) Aufschüttung, Sand, schwach kiesig						01	0,50
	b)							
	c) feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h)	i)				
3,00	a) Sand, schluffig						02 03 04	1,00 2,00 3,00
	b)							
	c) sehr feucht	d) mäßig 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)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.1

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, Ost

1243415

Bohrung: RKS 39

Bohrzeit:  
von: 11.01.2017  
bis: 11.01.2017

1	2				3	4	5	6
Bis  ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,21	a) Beton				Kernbohrung			
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
0,50	a) Aufschüttung, Sand, schwach kiesig						01	0,50
	b)							
	c) feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h)	i)				
3,00	a) Sand, schluffig						02 03 04	1,00 2,00 3,00
	b)							
	c) sehr feucht	d) mäßig 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)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.1

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, Ost

1243415

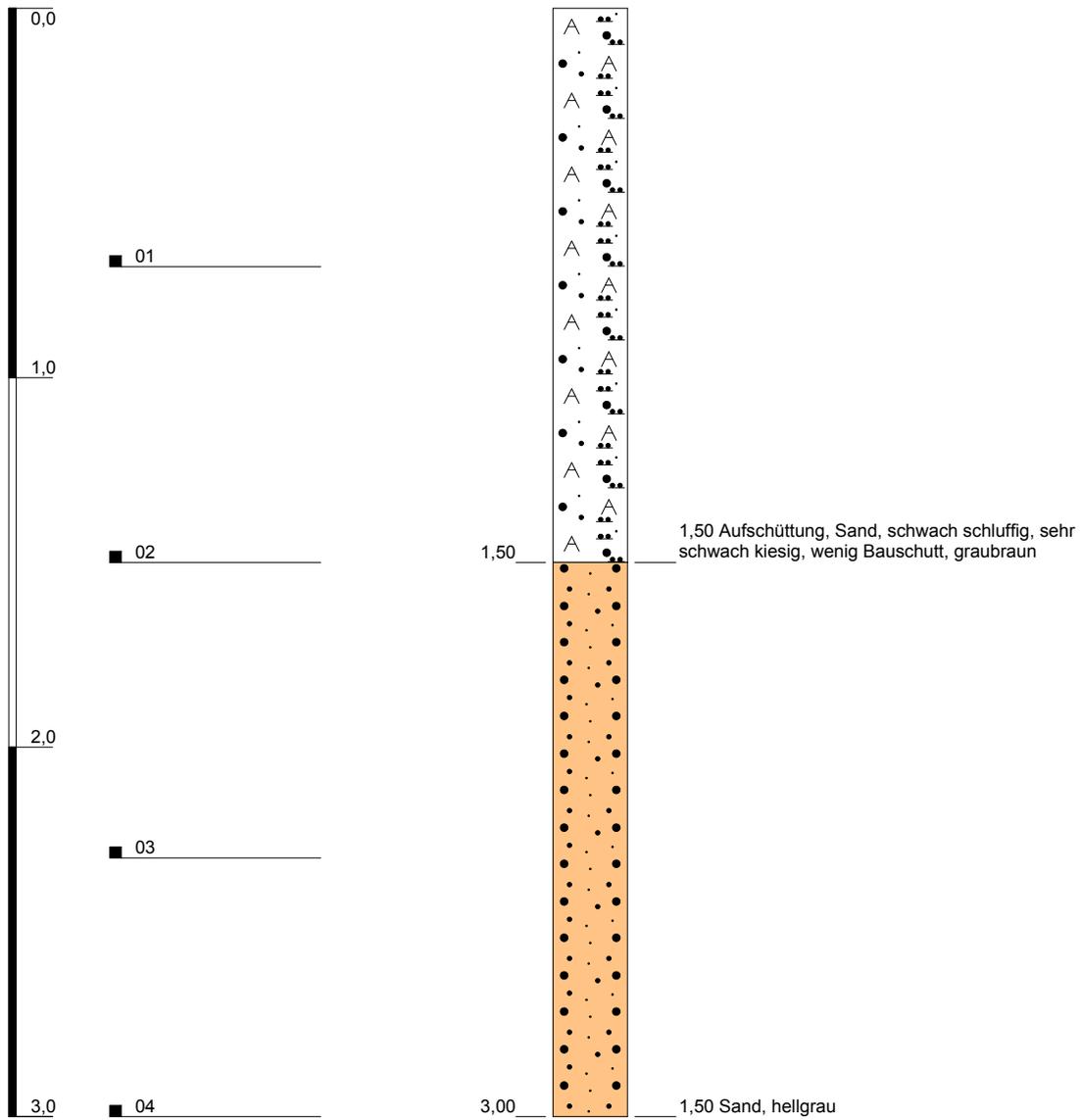
Bohrung: RKS 40

Bohrzeit:  
von: 11.01.2017  
bis: 11.01.2017

1	2				3	4	5	6
Bis  ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,08	a) Pflasterstein							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
0,50	a) Aufschüttung, Sand, schwach kiesig						01	0,50
	b)							
	c) feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h)	i)				
3,00	a) Sand, schluffig						02 03 04	1,00 2,00 3,00
	b)							
	c) sehr feucht	d) mäßig 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)				

m u. GOK

RKS 41



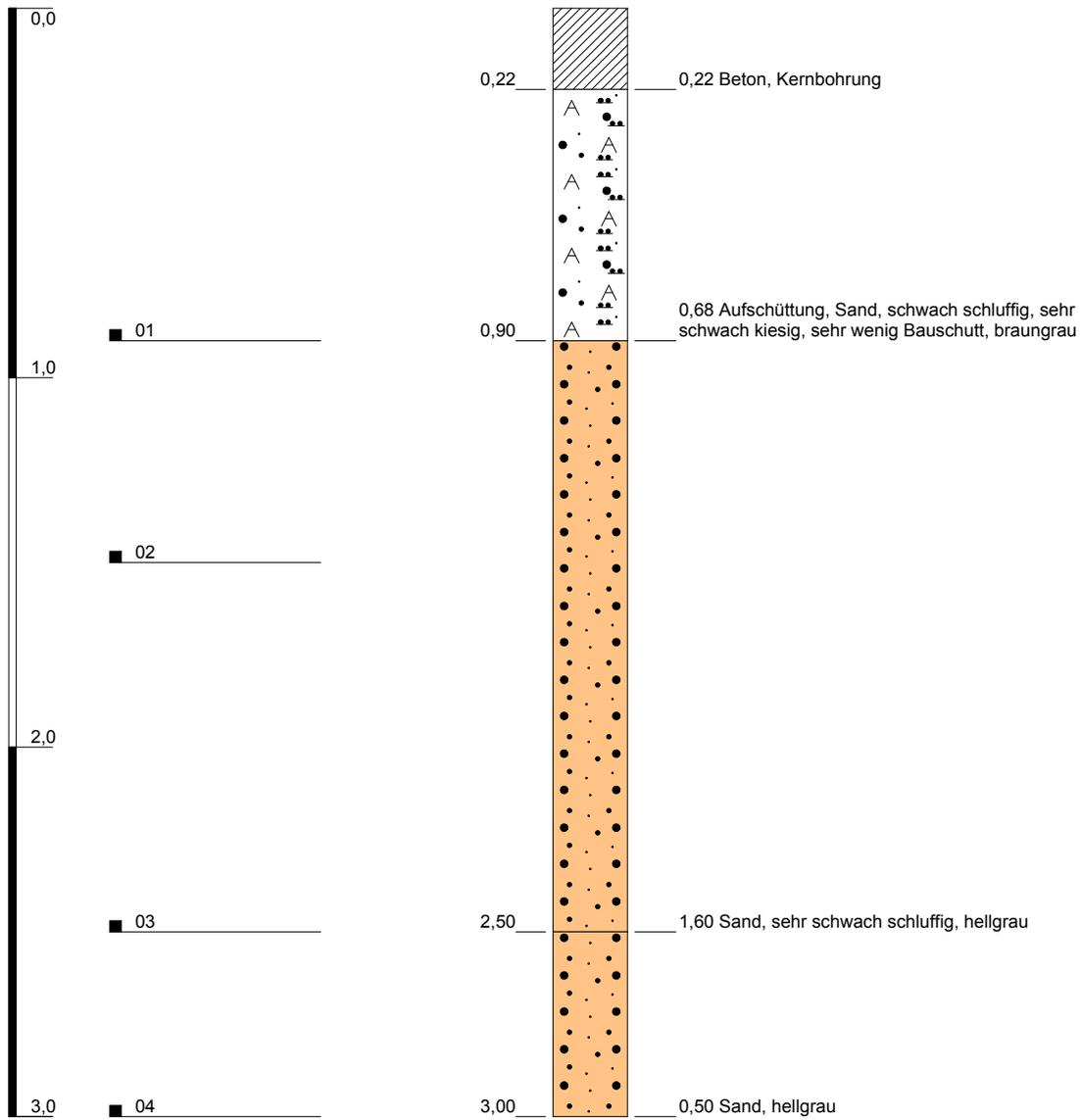
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, West</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: RKS 41</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: MFR		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 30.01.2017	Anlage: 3.1	Endtiefe: 3,00 m	

m u. GOK

### RKS 42



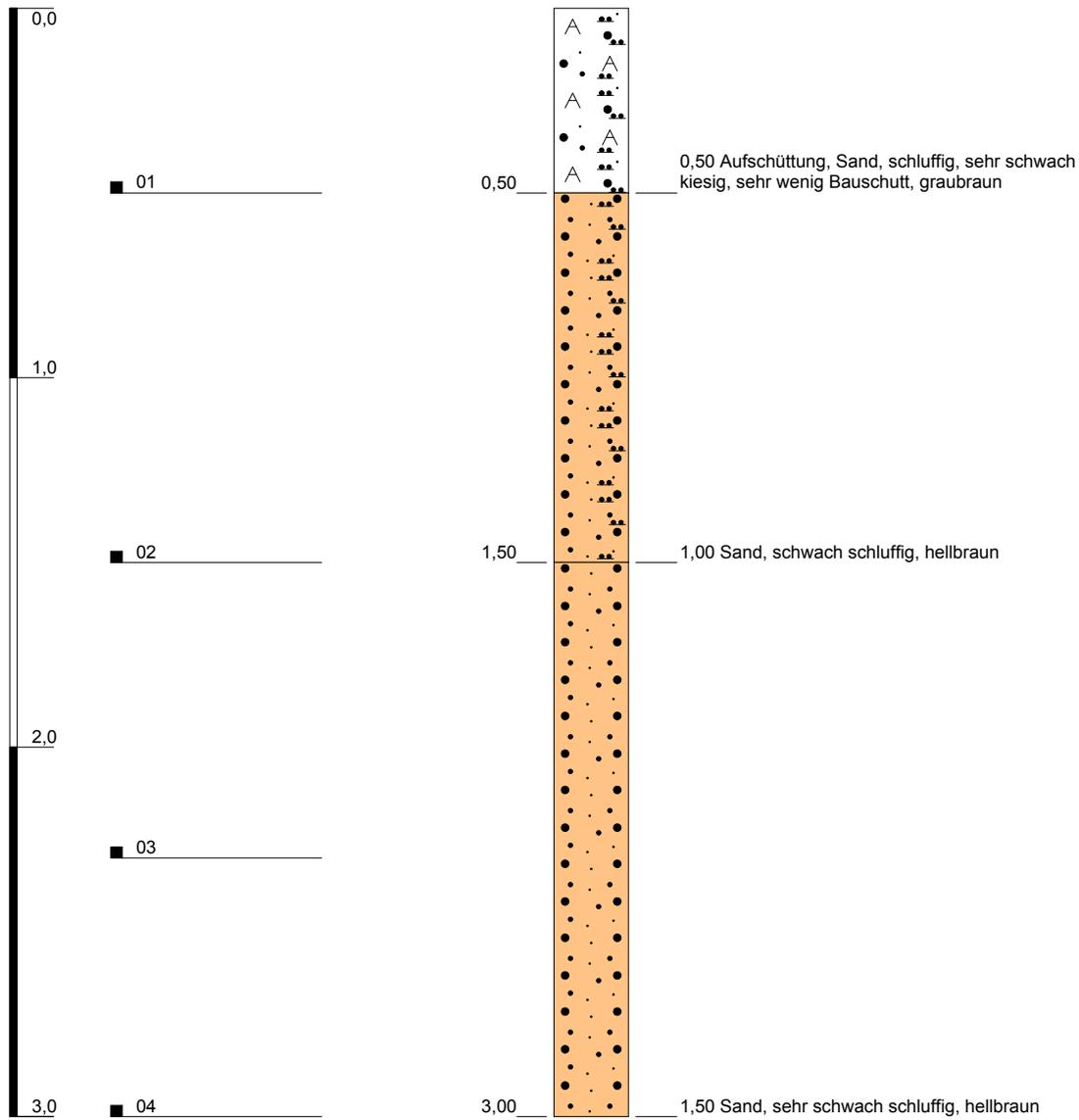
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, West</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: RKS 42</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: MFR		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 30.01.2017	Anlage: 3.1	Endtiefe: 3,00 m	

m u. GOK

RKS 43



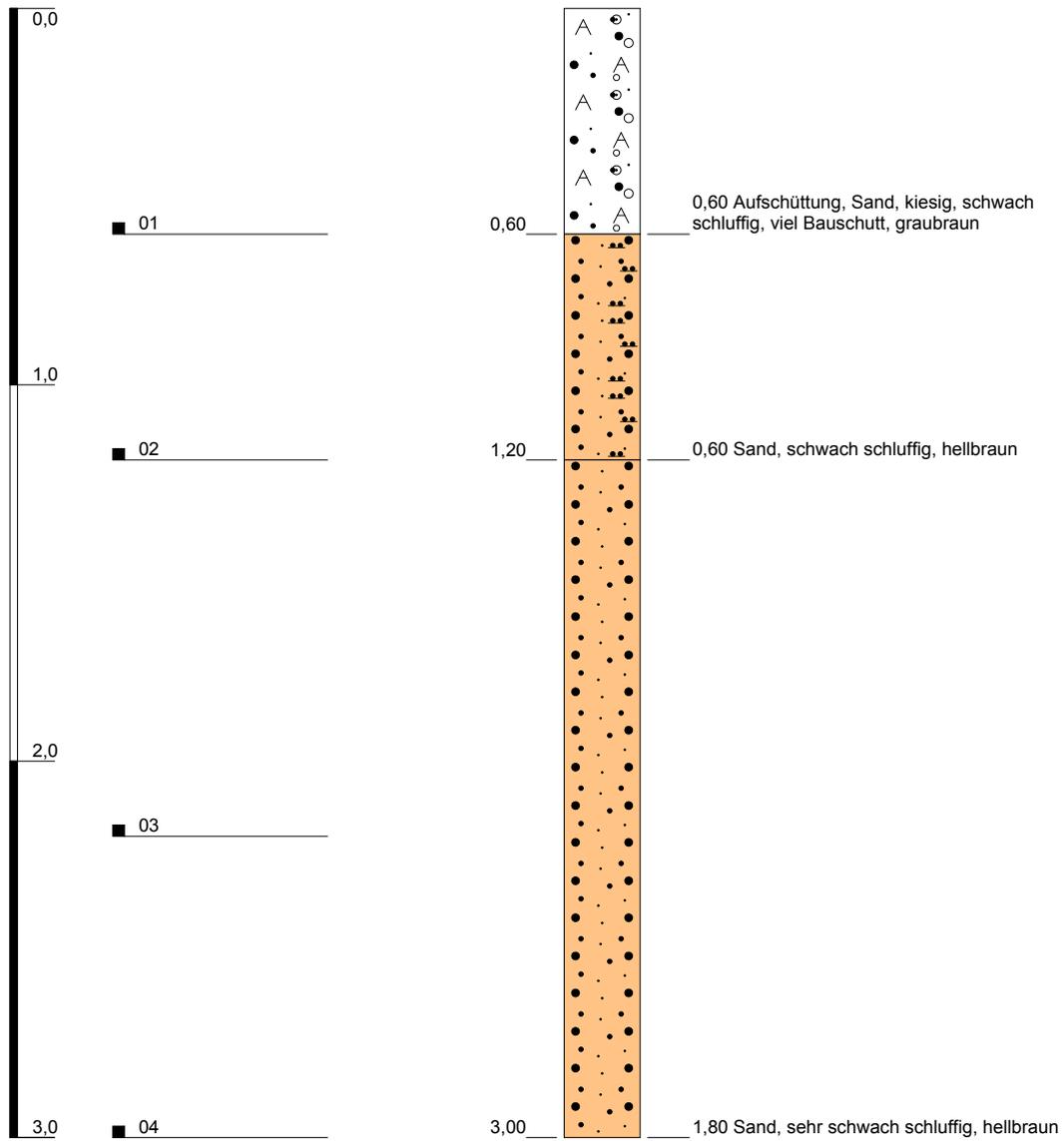
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, West</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: RKS 43</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: MFR		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 31.01.2017	Anlage: 3.1	Endtiefe: 3,00 m	

m u. GOK

### RKS 44



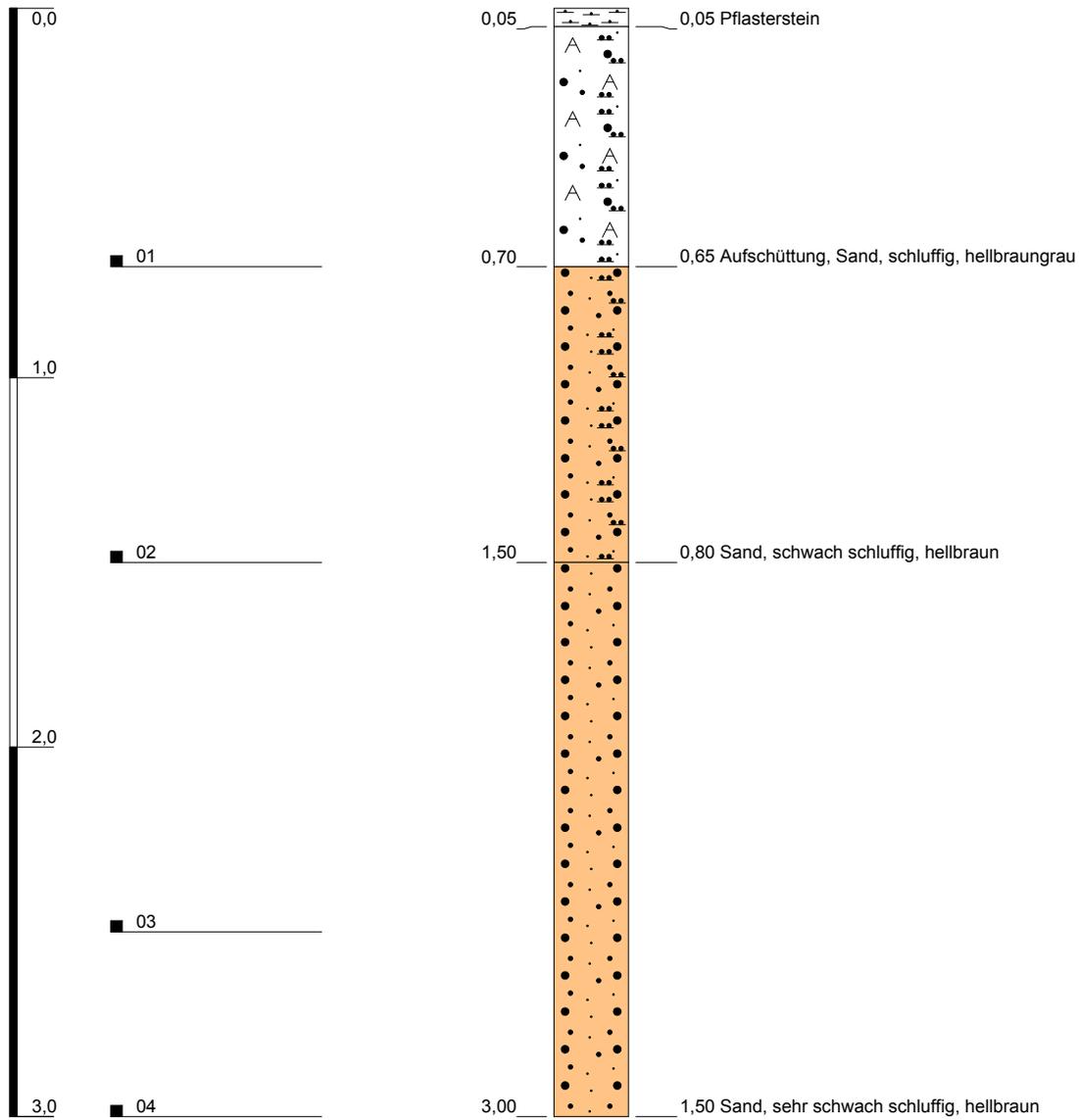
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, West</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: RKS 44</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: MFR		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 31.01.2017	Anlage: 3.1	Endtiefe: 3,00 m	

m u. GOK

### RKS 45



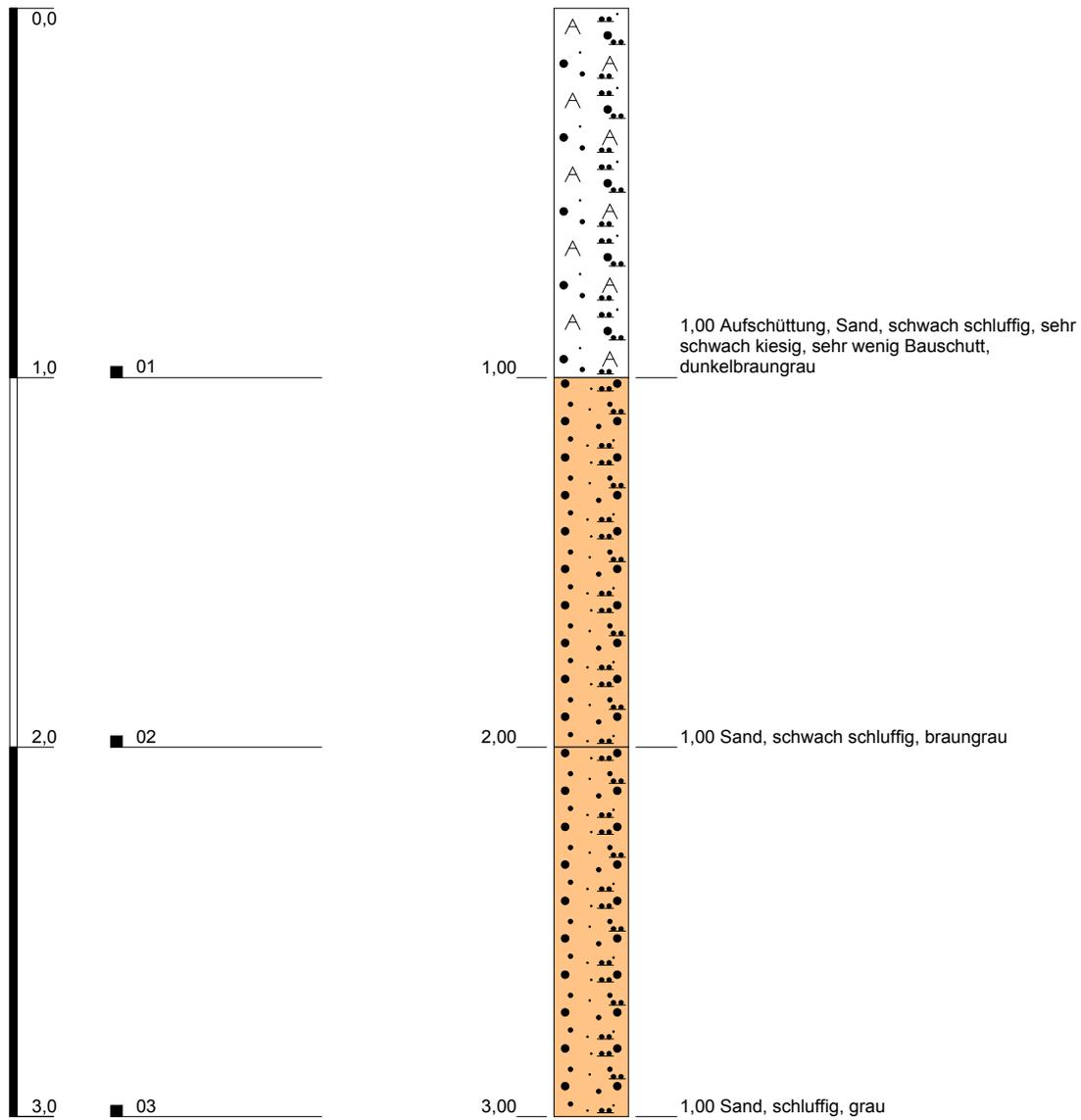
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, West</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: RKS 45</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: MFR		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 31.01.2017	Anlage: 3.1	Endtiefe: 3,00 m	

m u. GOK

RKS 45a



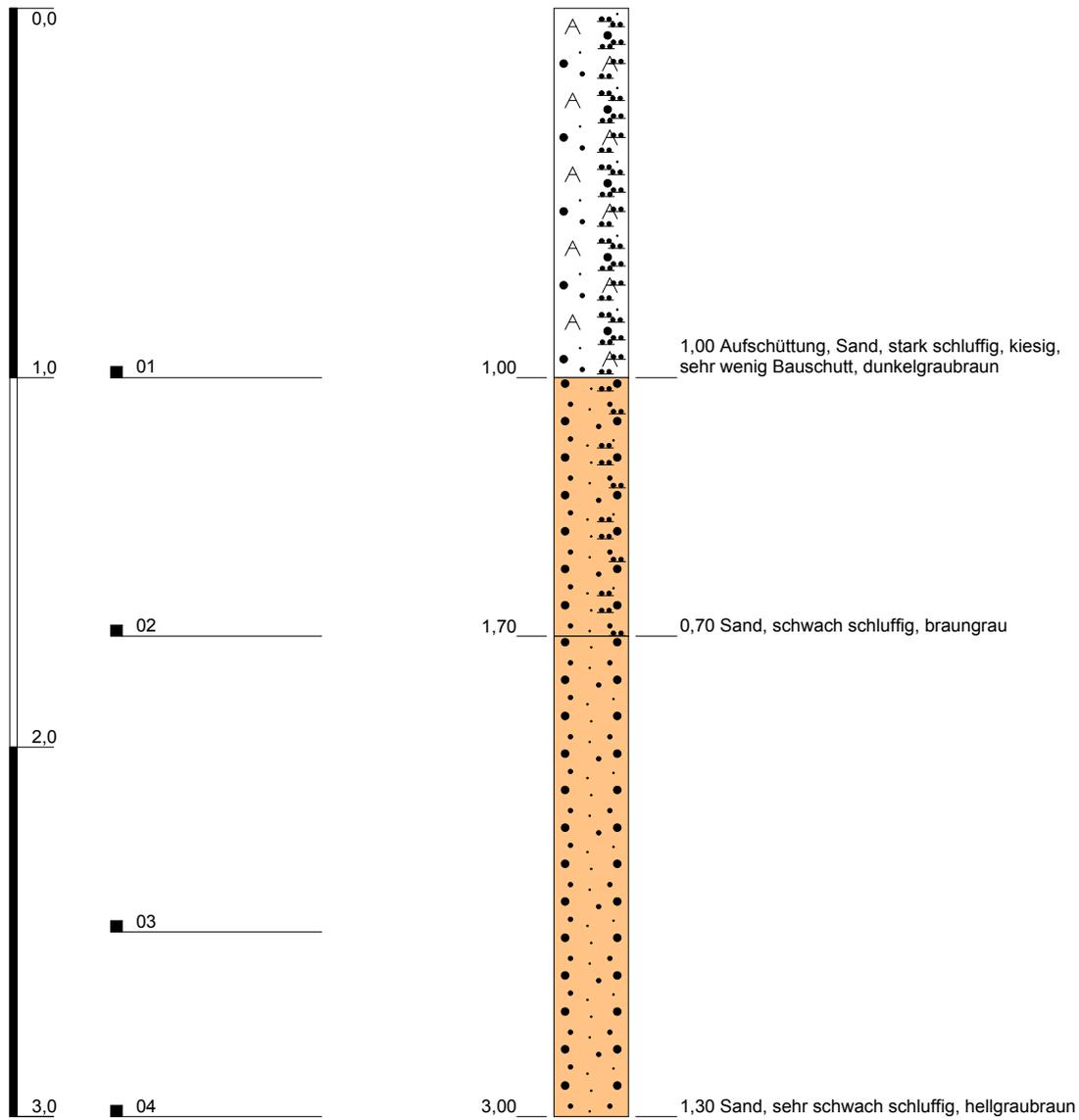
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, West</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: RKS 45a</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: MFR		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 31.01.2017	Anlage: 3.1	Endtiefe: 3,00 m	

m u. GOK

RKS 46



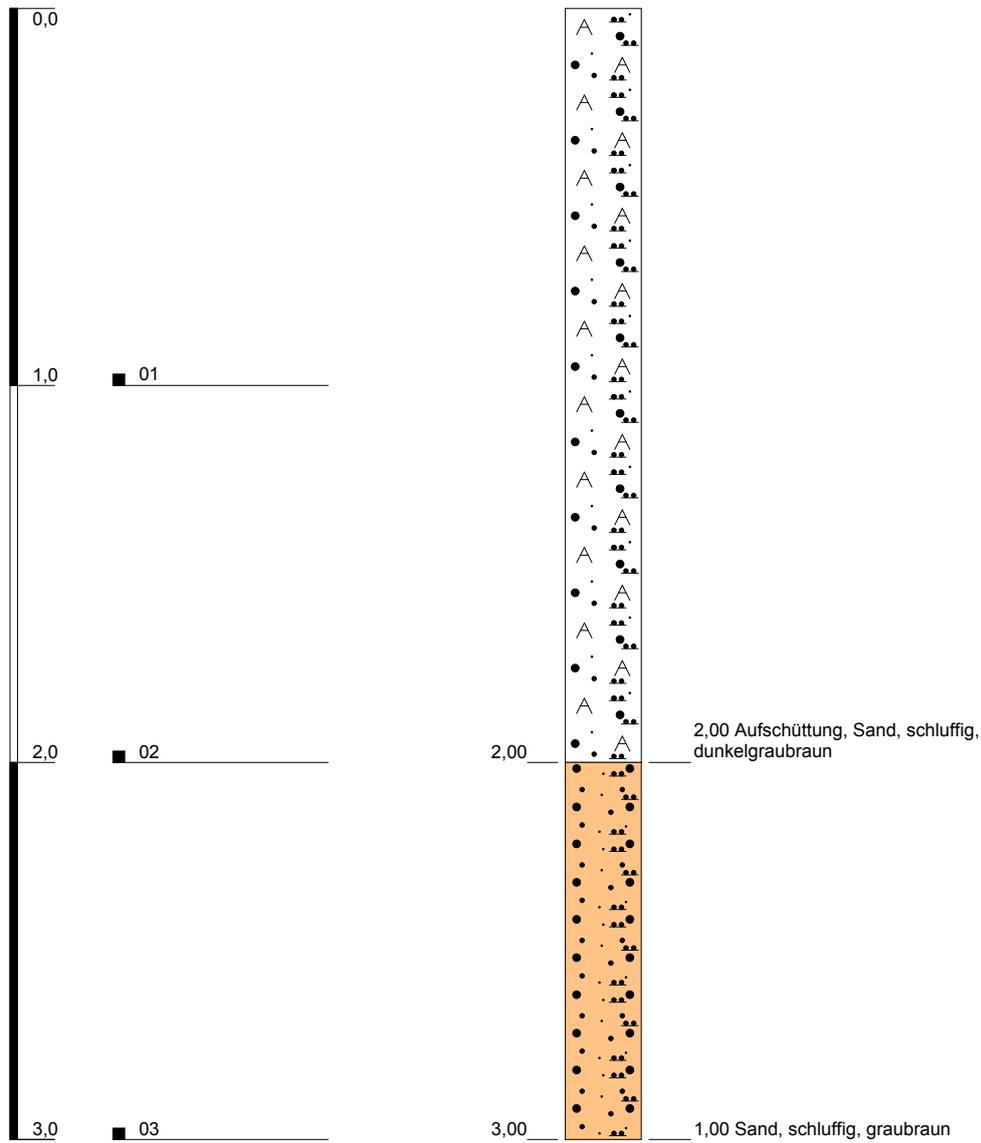
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, West</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: RKS 46</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: MFR		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 31.01.2017	Anlage: 3.1	Endtiefe: 3,00 m	

m u. GOK

RKS 47



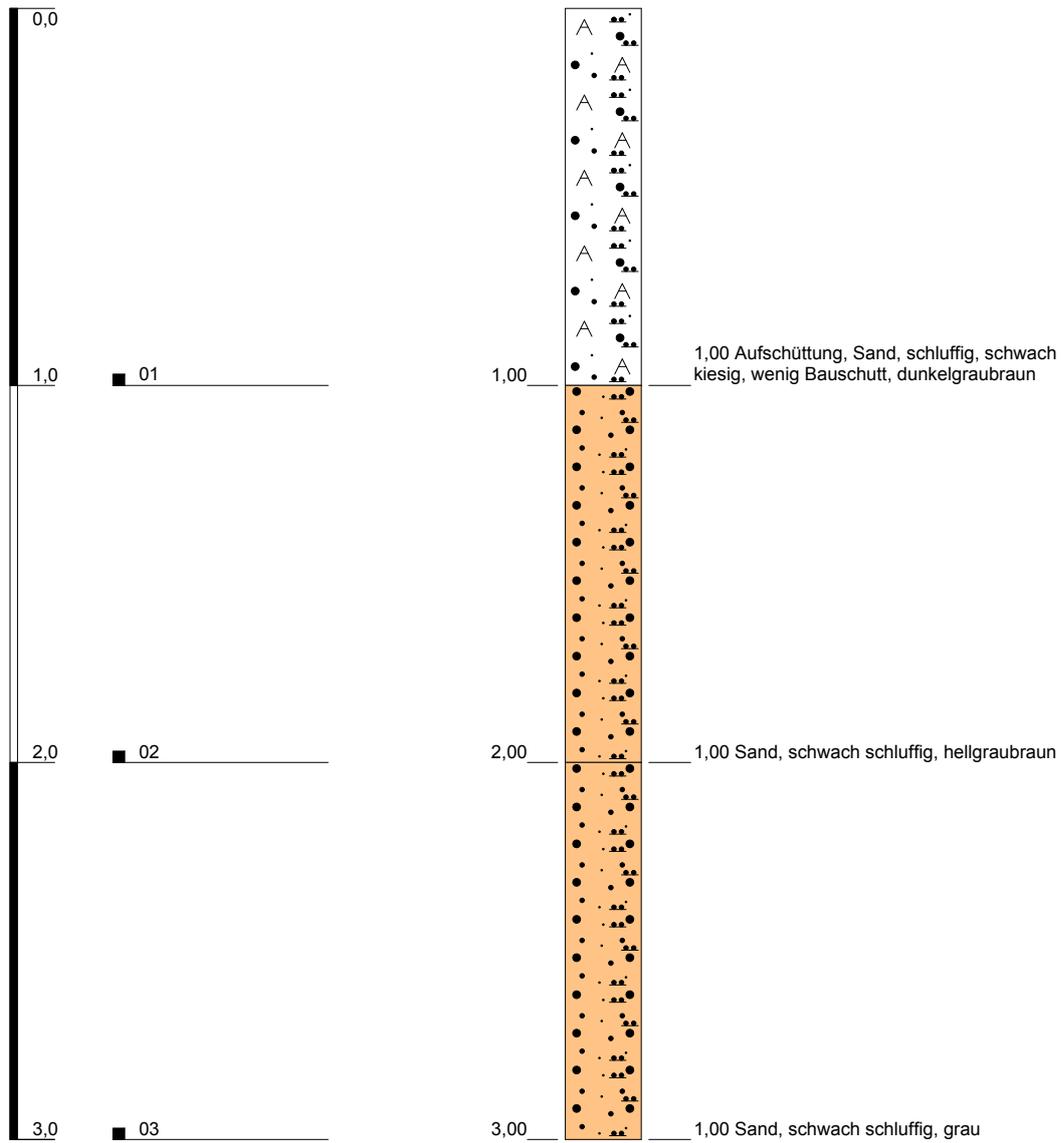
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, West</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: RKS 47</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: MFR		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 31.01.2017	Anlage: 3.1	Endtiefe: 3,00 m	

m u. GOK

RKS 48



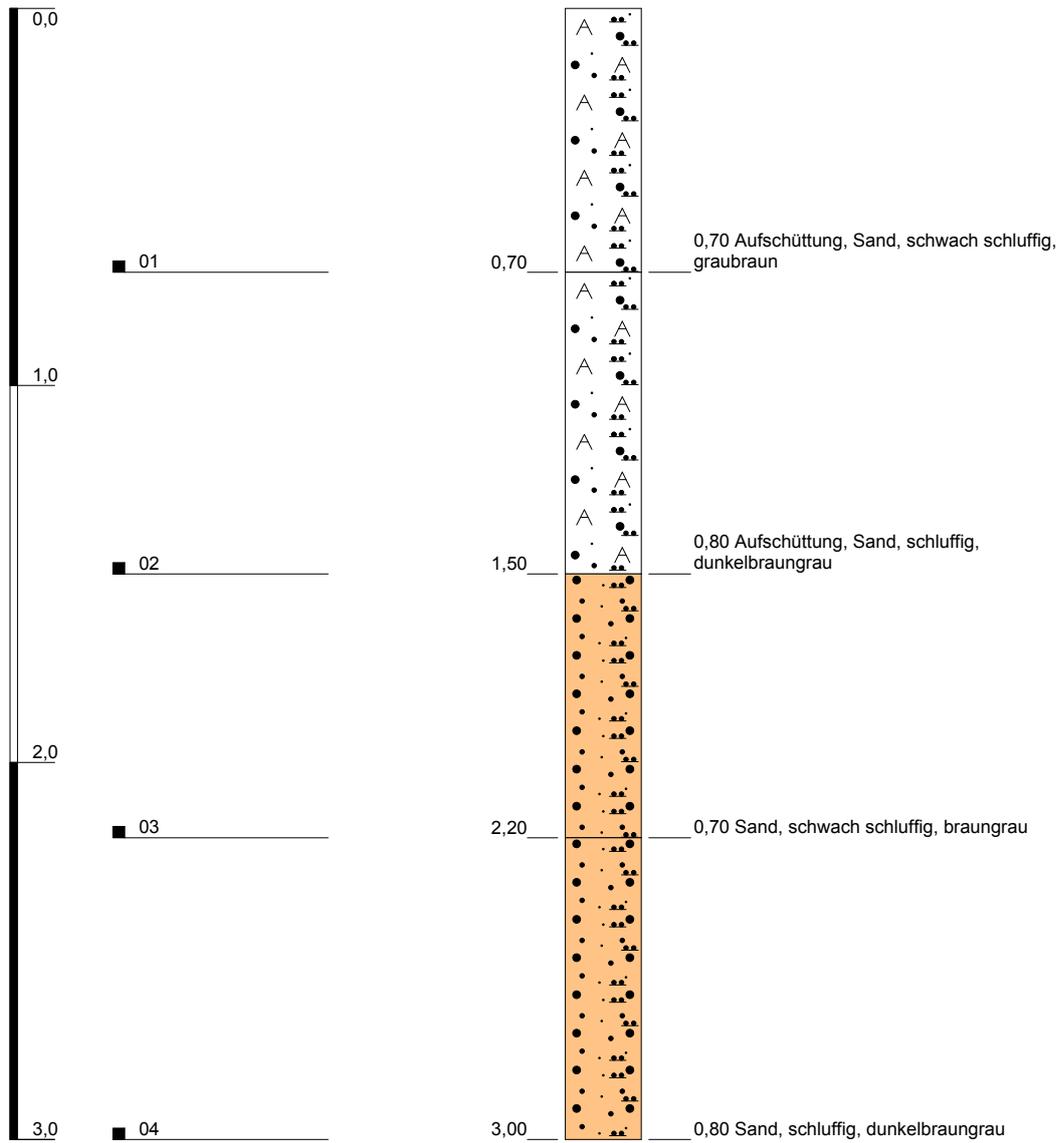
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, West</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: RKS 48</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: MFR		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 31.01.2017	Anlage: 3.1	Endtiefe: 3,00 m	

m u. GOK

### RKS 49



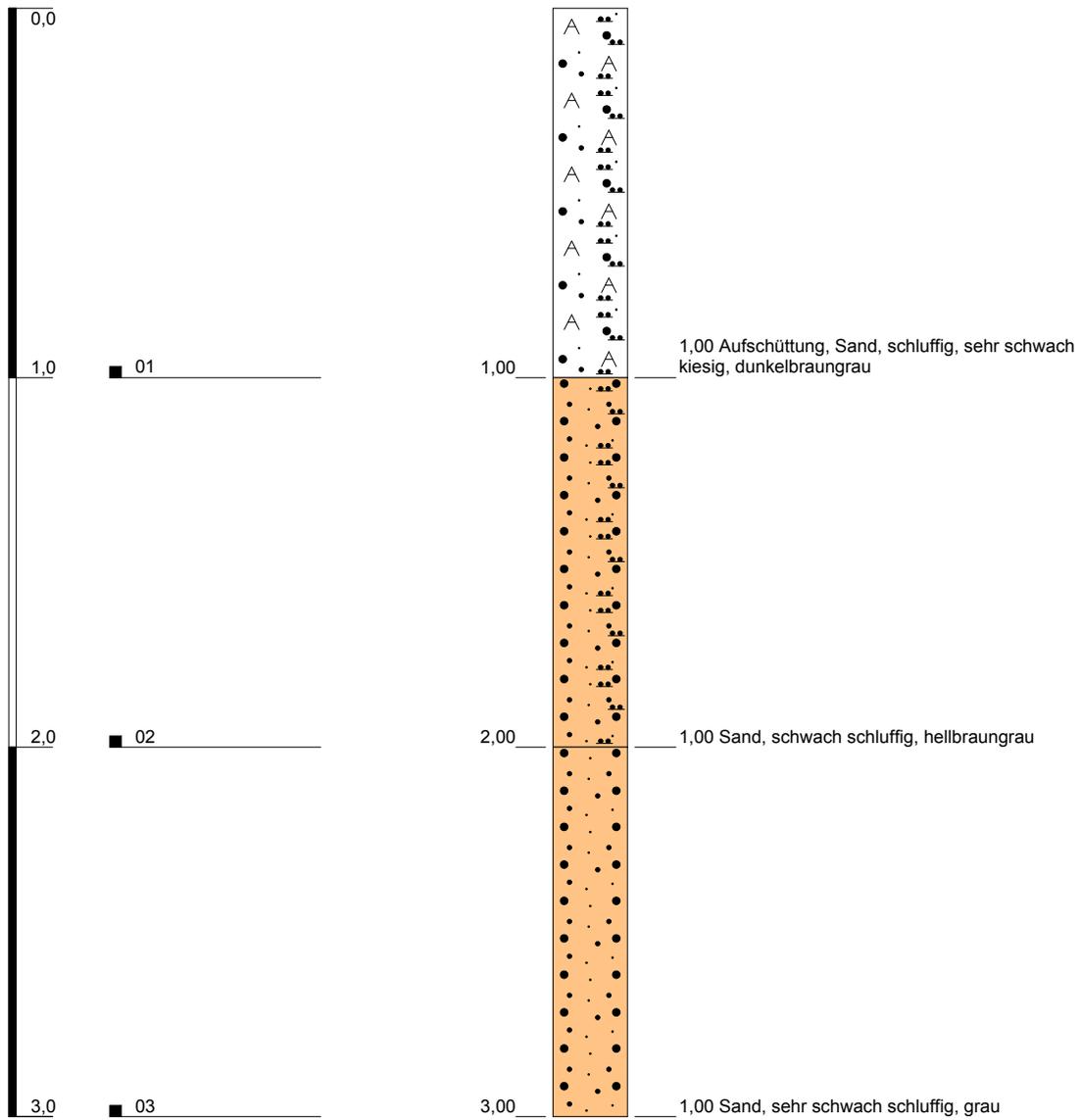
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, West</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: RKS 49</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: MFR		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 31.01.2017	Anlage: 3.1	Endtiefe: 3,00 m	

m u. GOK

RKS 50



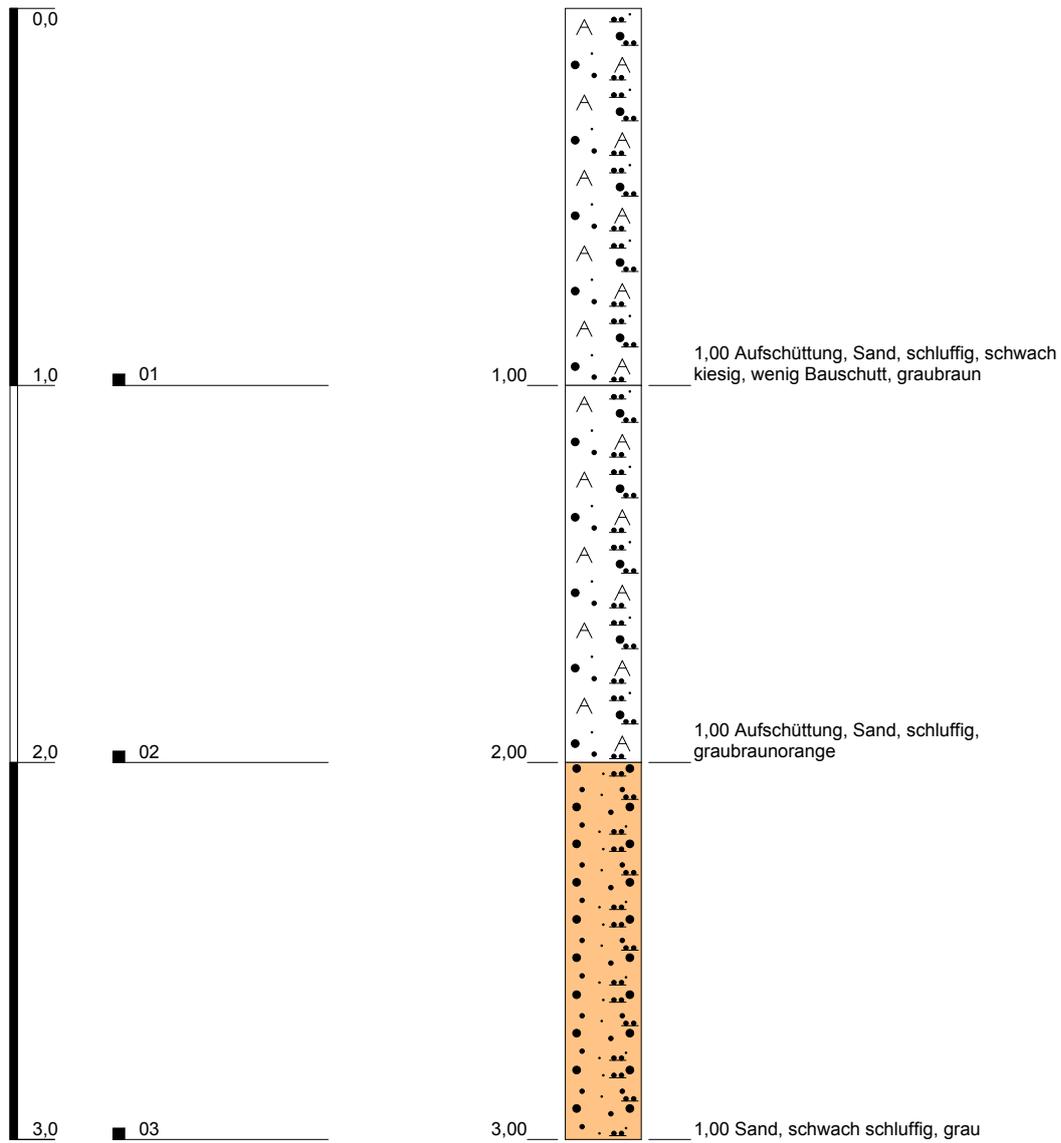
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, West</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: RKS 50</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: MFR		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 31.01.2017	Anlage: 3.1	Endtiefe: 3,00 m	

m u. GOK

RKS 51



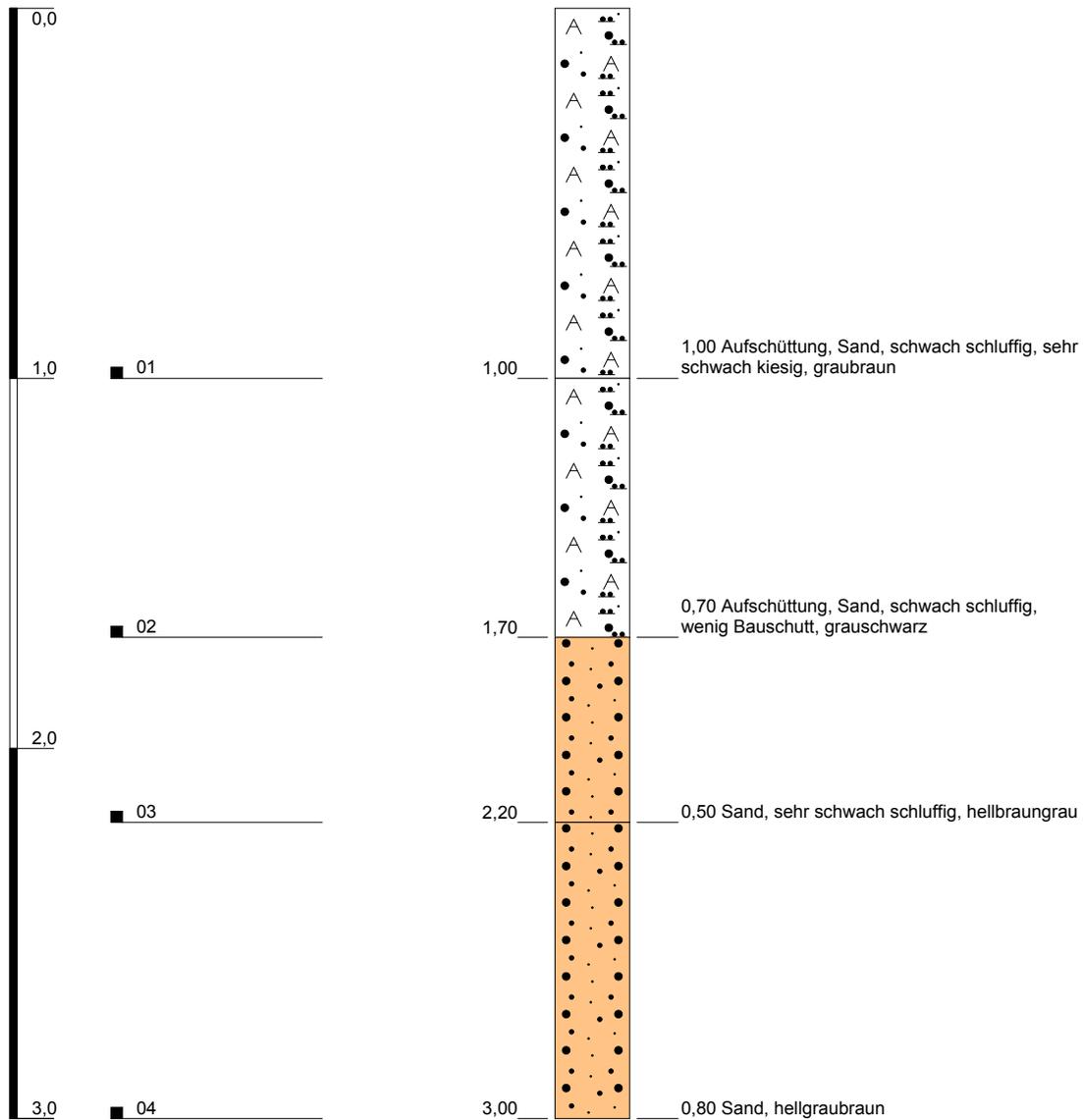
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, West</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: RKS 51</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: MFR		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 31.01.2017	Anlage: 3.1	Endtiefe: 3,00 m	

m u. GOK

RKS 52



Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, West</b>	
<b>Bohrung: RKS 52</b>	Projekt-Nr.: 1243415
Auftraggeber: GESA mbH	Rechtswert: 0
Bohrfirma: Tauw GmbH	Hochwert: 0
Bearbeiter: MFR	Ansatzhöhe: 0,00 m
Datum: 31.01.2017	Anlage: 3.1
	Endtiefe: 3,00 m

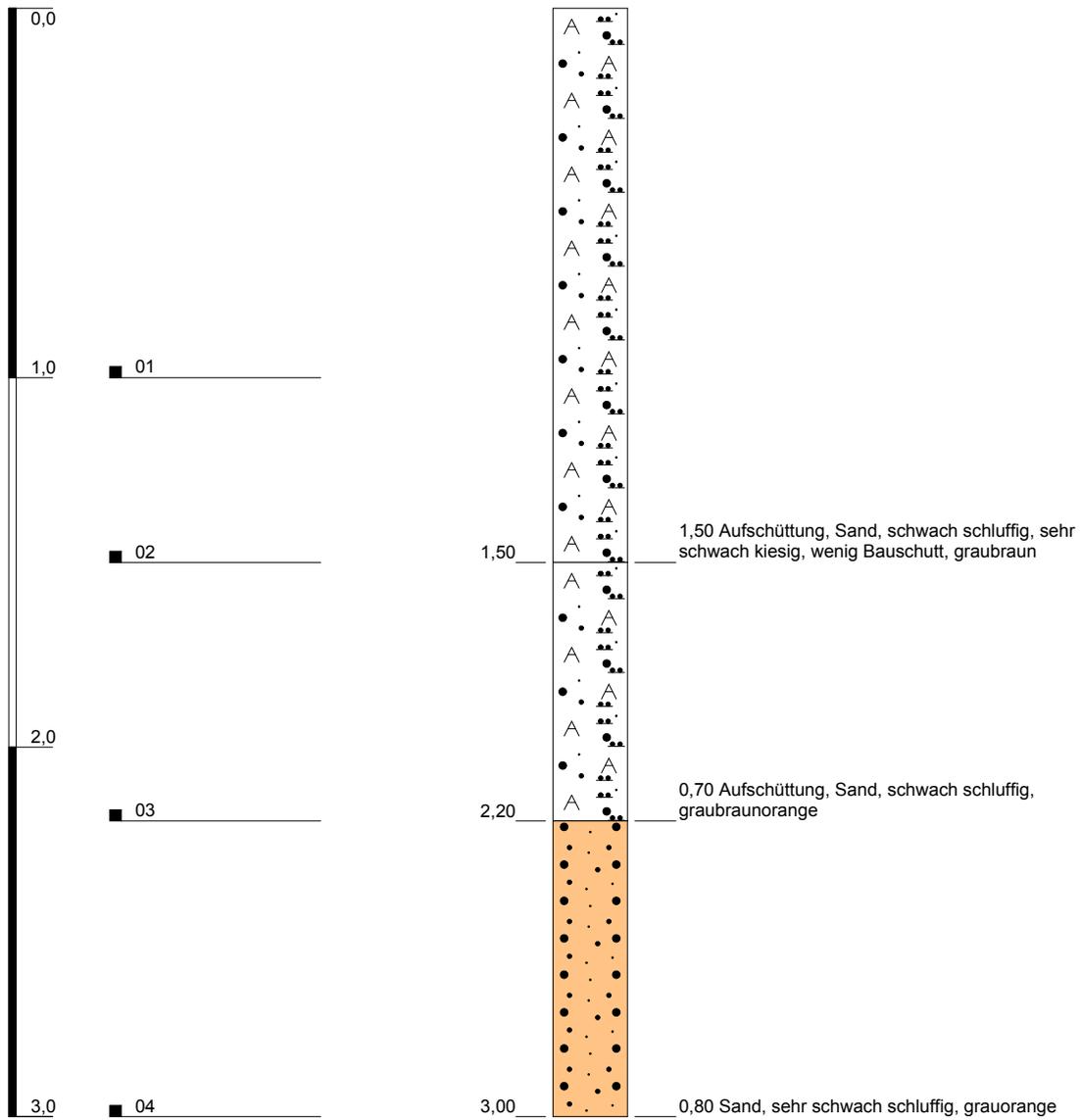


**Tauw**

Tauw GmbH  
Richard-Löchel-Straße 9  
47441 Moers  
T +49 (0)2841 14900  
F +49 (0)2841 149011

m u. GOK

RKS 53



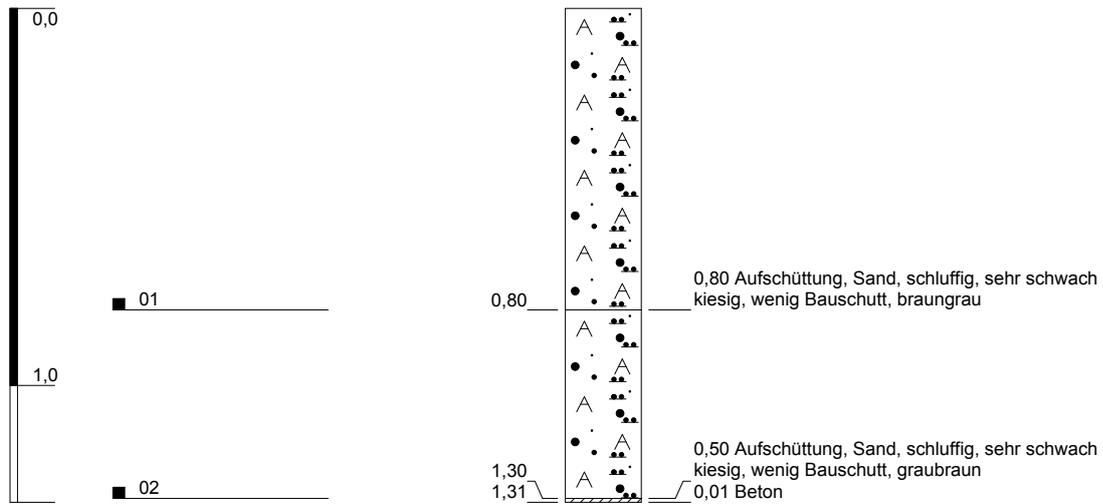
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, West</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: RKS 53</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: MFR		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 31.01.2017	Anlage: 3.1	Endtiefe: 3,00 m	

m u. GOK

RKS 54



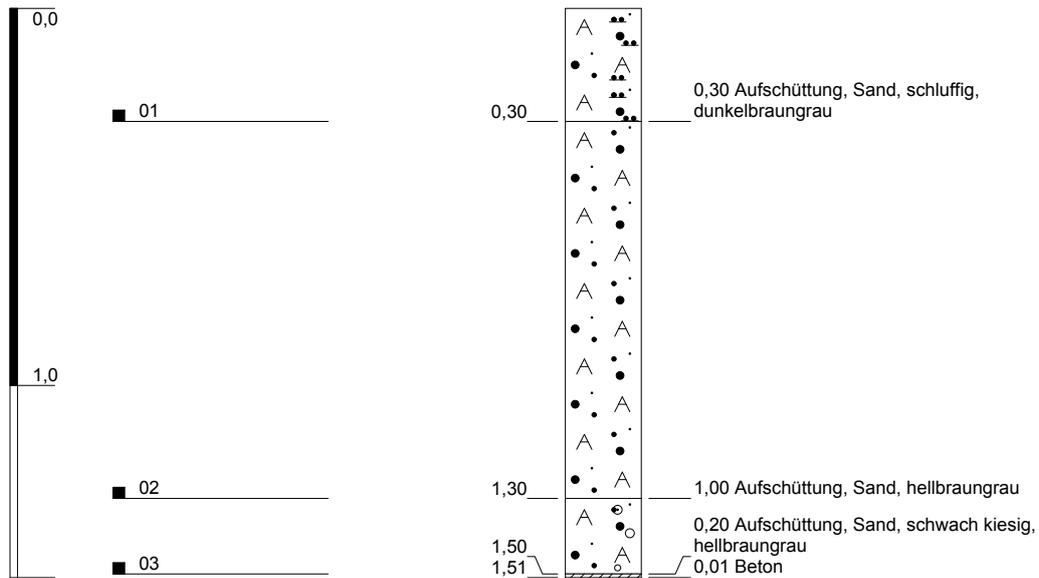
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, West</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: RKS 54</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: MFR		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 30.01.2017	Anlage: 3.1	Endtiefe: 1,31 m	

m u. GOK

### RKS 55



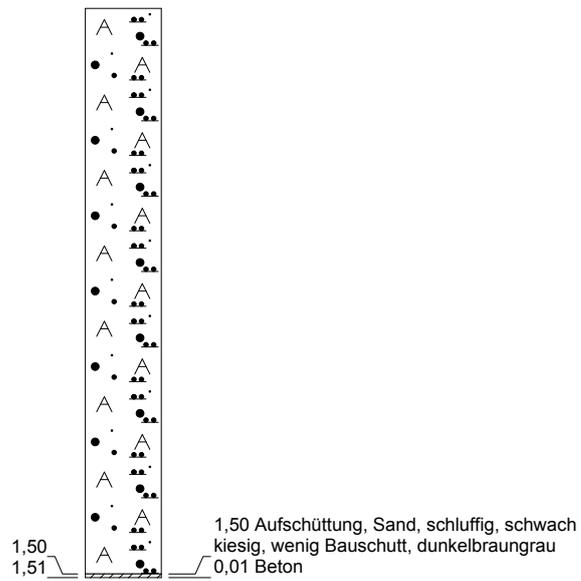
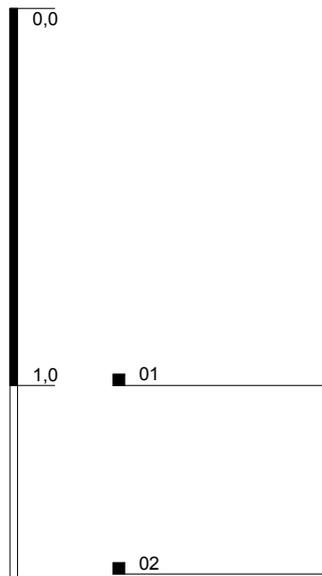
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, West</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: RKS 55</b>	Projekt-Nr.: 1243415		
Auftraggeber: GESA mbH	Rechtswert: 0		
Bohrfirma: Tauw GmbH	Hochwert: 0		
Bearbeiter: MFR	Ansatzhöhe: 0,00 m		
Datum: 30.01.2017	Anlage: 3.1	Endtiefe: 1,51 m	

m u. GOK

RKS 56



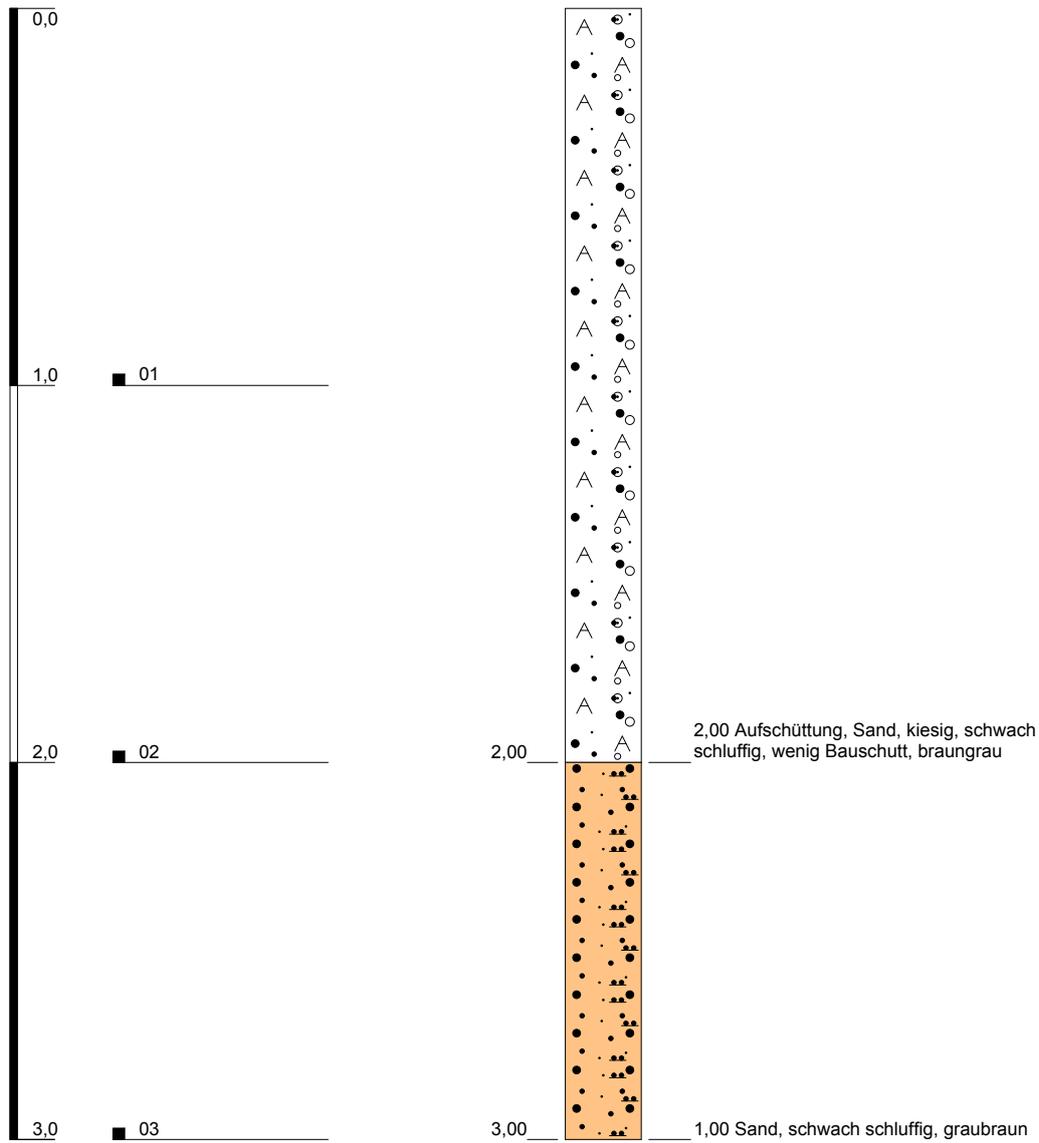
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, West</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: RKS 56</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: MFR		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 30.01.2017	Anlage: 3.1	Endtiefe: 1,51 m	

m u. GOK

RKS 56a



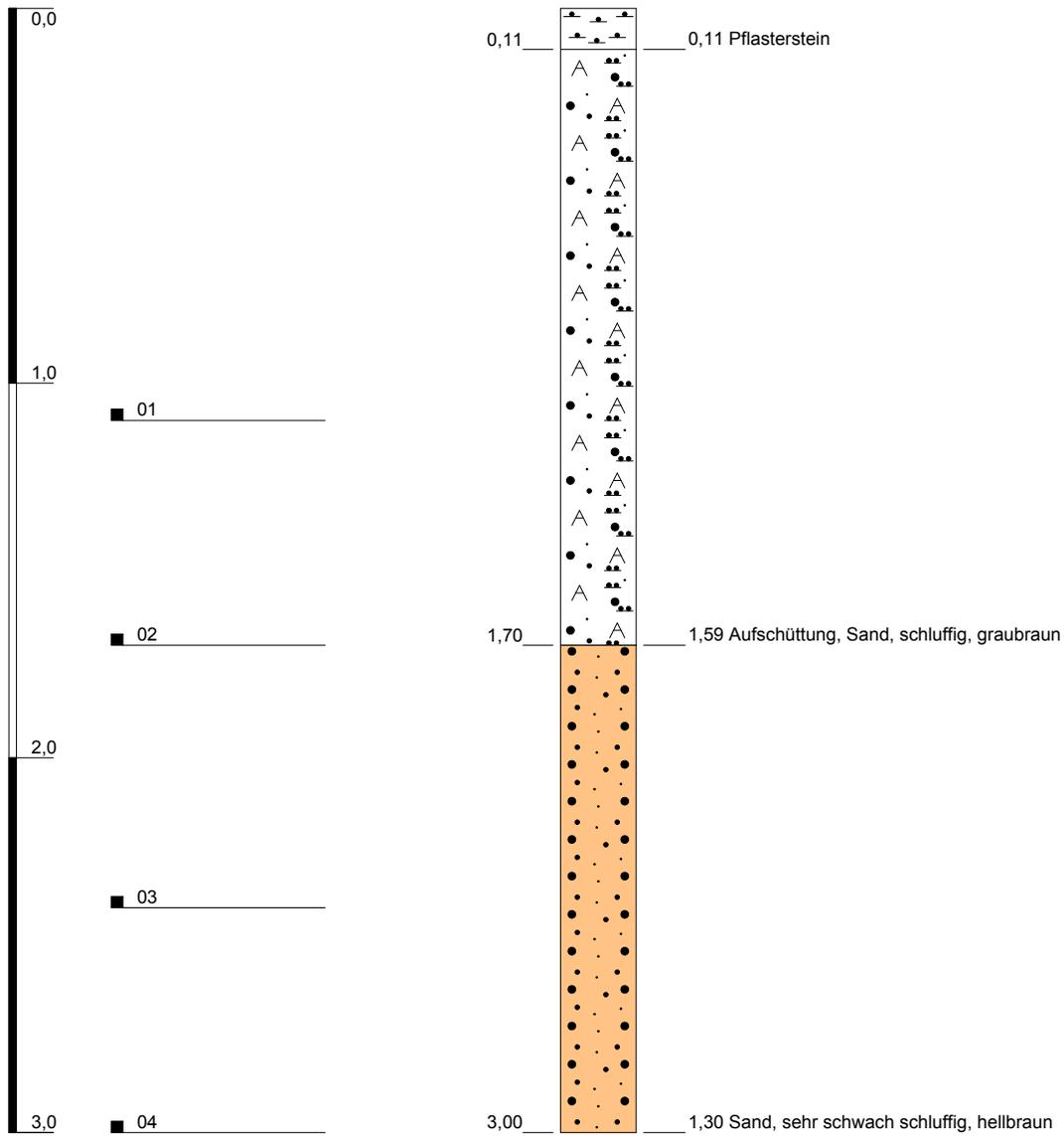
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, West</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: RKS 56a</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: MFR		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 30.01.2017	Anlage: 3.1	Endtiefe: 3,00 m	

m u. GOK

### RKS 57



Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, West</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: RKS 57</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: MFR		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 31.01.2017	Anlage: 3.1	Endtiefe: 3,00 m	



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.1

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, West

1243415

Bohrung: RKS 41

Bohrzeit:  
von: 30.01.2017  
bis: 30.01.2017

1	2				3	4	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				
1,50	a) Aufschüttung, Sand, schwach schluffig, sehr schwach kiesig, wenig Bauschutt						01 02	0,70 1,50
	b)							
	c) feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) graubraun					
	f)	g)	h)	i)				
3,00	a) Sand						03 04	2,30 3,00
	b)							
	c) feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) hellgrau					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.1

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, West

1243415

Bohrung: RKS 42

Bohrzeit:  
von: 30.01.2017  
bis: 30.01.2017

1	2				3	4	5	6
Bis  ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,22	a) Beton				Kernbohrung			
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
0,90	a) Aufschüttung, Sand, schwach schluffig, sehr schwach kiesig, sehr wenig Bauschutt						01	0,90
	b)							
	c) feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) braungrau					
	f)	g)	h)	i)				
2,50	a) Sand, sehr schwach schluffig						02 03	1,50 2,50
	b)							
	c) feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) hellgrau					
	f)	g)	h)	i)				
3,00	a) Sand						04	3,00
	b)							
	c) sehr feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) hellgrau					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



Projekt: General-Wever Kaserne, West

1243415

Bohrung: RKS 43

Bohrzeit:  
von: 31.01.2017  
bis: 31.01.2017

1	2				3	4	5	6
Bis  ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,50	a) Aufschüttung, Sand, schluffig, sehr schwach kiesig, sehr wenig Bauschutt						01	0,50
	b)							
	c) feucht	d) schwer zu bohren	e) graubraun					
	f)	g)	h)	i)				
1,50	a) Sand, schwach schluffig						02	1,50
	b)							
	c) feucht	d) schwer zu bohren	e) hellbraun					
	f)	g)	h)	i)				
3,00	a) Sand, sehr schwach schluffig						03 04	2,30 3,00
	b)							
	c) feucht	d) schwer zu bohren	e) hellbraun					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.1

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, West

1243415

Bohrung: RKS 44

Bohrzeit:  
von: 31.01.2017  
bis: 31.01.2017

1	2				3	4	5	6
Bis  ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,60	a) Aufschüttung, Sand, kiesig, schwach schluffig, viel Bauschutt						01	0,60
	b)							
	c) feucht	d) schwer zu bohren	e) graubraun					
	f)	g)	h)	i)				
1,20	a) Sand, schwach schluffig						02	1,20
	b)							
	c) feucht	d) schwer zu bohren	e) hellbraun					
	f)	g)	h)	i)				
3,00	a) Sand, sehr schwach schluffig						03 04	2,20 3,00
	b)							
	c) feucht	d) schwer zu bohren	e) hellbraun					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.1

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, West

1243415

Bohrung: RKS 45

Bohrzeit:  
von: 31.01.2017  
bis: 31.01.2017

1	2				3	4	5	6
Bis  ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,05	a) Pflasterstein							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
0,70	a) Aufschüttung, Sand, schluffig						01	0,70
	b)							
	c) feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) hellbraungrau					
	f)	g)	h)	i)				
1,50	a) Sand, schwach schluffig						02	1,50
	b)							
	c) feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) hellbraun					
	f)	g)	h)	i)				
3,00	a) Sand, sehr schwach schluffig						03 04	2,50 3,00
	b)							
	c) feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) hellbraun					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



Projekt: General-Wever Kaserne, West

1243415

Bohrung: RKS 45a

Bohrzeit:  
von: 31.01.2017  
bis: 31.01.2017

1	2				3	4	5	6
Bis  ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalkgehalt				
1,00	a) Aufschüttung, Sand, schwach schluffig, sehr schwach kiesig, sehr wenig Bauschutt						01	1,00
	b)							
	c) feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) dunkelbraungrau					
	f)	g)	h)	i)				
2,00	a) Sand, schwach schluffig						02	2,00
	b)							
	c) feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) braungrau					
	f)	g)	h)	i)				
3,00	a) Sand, schluffig						03	3,00
	b)							
	c) feucht	d) mäßig schwer 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)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.1

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, West

1243415

Bohrung: RKS 46

Bohrzeit:  
von: 31.01.2017  
bis: 31.01.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
1,00	a) Aufschüttung, Sand, stark schluffig, kiesig, sehr wenig Bauschutt						01	1,00
	b)							
	c) feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) dunkelgraubraun					
	f)	g)	h)	i)				
1,70	a) Sand, schwach schluffig						02	1,70
	b)							
	c) feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) braungrau					
	f)	g)	h)	i)				
3,00	a) Sand, sehr schwach schluffig						03 04	2,50 3,00
	b)							
	c) feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) hellgraubraun					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.1

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, West

1243415

Bohrung: RKS 47

Bohrzeit:  
von: 31.01.2017  
bis: 31.01.2017

1	2				3	4	5	6
Bis  ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
2,00	a) Aufschüttung, Sand, schluffig						01 02	1,00 2,00
	b)							
	c) feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) dunkelgraubraun					
	f)	g)	h)	i)				
3,00	a) Sand, schluffig						03	3,00
	b)							
	c) feucht	d) mäßig 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)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

**Projekt:** General-Wever Kaserne, West

**1243415**
**Bohrung:** RKS 48

**Bohrzeit:**  
von: 31.01.2017  
bis: 31.01.2017

1	2	3	4	5	6	
Bis  ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges		
	b) Ergänzende Bemerkungen					
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe			
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe			
			Entnommene Proben			
			Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)	
1,00	a) Aufschüttung, Sand, schluffig, schwach kiesig, wenig Bauschutt					
	b)					
	c) feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) dunkelgraubraun			
	f)	g)	h)			
2,00	a) Sand, schwach schluffig					
	b)					
	c) feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) hellgraubraun			
	f)	g)	h)			
3,00	a) Sand, schwach schluffig					
	b)					
	c) feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) grau			
	f)	g)	h)			
	a)					
	b)					
	c)	d)	e)			
	f)	g)	h)			
	a)					
	b)					
	c)	d)	e)			
	f)	g)	h)			

**Projekt:** General-Wever Kaserne, West

**1243415**
**Bohrung:** RKS 49

**Bohrzeit:**  
von: 31.01.2017  
bis: 31.01.2017

1	2				3	4	5	6
Bis  ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,70	a) Aufschüttung, Sand, schwach schluffig						01	0,70
	b)							
	c) feucht		d) mäßig schwer zu bohren	e) graubraun				
	f)	g)	h)	i)				
1,50	a) Aufschüttung, Sand, schluffig						02	1,50
	b)							
	c) feucht		d) mäßig schwer zu bohren	e) dunkelbraungrau				
	f)	g)	h)	i)				
2,20	a) Sand, schwach schluffig						03	2,20
	b)							
	c) feucht		d) mäßig schwer zu bohren	e) braungrau				
	f)	g)	h)	i)				
3,00	a) Sand, schluffig						04	3,00
	b)							
	c) feucht		d) mäßig schwer zu bohren	e) dunkelbraungrau				
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)		d)	e)				
	f)	g)	h)	i)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.1

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, West

1243415

Bohrzeit:  
von: 31.01.2017  
bis: 31.01.2017

Bohrung: RKS 50

1	2				3	4	5	6
Bis  ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
1,00	a) Aufschüttung, Sand, schluffig, sehr schwach kiesig						01	1,00
	b)							
	c) feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) dunkelbraungrau					
	f)	g)	h)	i)				
2,00	a) Sand, schwach schluffig						02	2,00
	b)							
	c) feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) hellbraungrau					
	f)	g)	h)	i)				
3,00	a) Sand, sehr schwach schluffig						03	3,00
	b)							
	c) feucht	d) mäßig schwer 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)				

Projekt: General-Wever Kaserne, West

1243415

Bohrung: RKS 51

 Bohrzeit:  
von: 31.01.2017  
bis: 31.01.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalkgehalt				
1,00	a) Aufschüttung, Sand, schluffig, schwach kiesig, wenig Bauschutt						01	1,00
	b)							
	c) feucht	d) schwer zu bohren	e) graubraun					
	f)	g)	h)	i)				
2,00	a) Aufschüttung, Sand, schluffig						02	2,00
	b)							
	c) feucht	d) schwer zu bohren	e) graubraunorange					
	f)	g)	h)	i)				
3,00	a) Sand, schwach schluffig						03	3,00
	b)							
	c) feucht	d) schwer 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)				

Projekt: General-Wever Kaserne, West

1243415

Bohrung: RKS 52

 Bohrzeit:  
von: 31.01.2017  
bis: 31.01.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
1,00	a) Aufschüttung, Sand, schwach schluffig, sehr schwach kiesig						01	1,00
	b)							
	c) feucht	d) schwer zu bohren	e) graubraun					
	f)	g)	h)	i)				
1,70	a) Aufschüttung, Sand, schwach schluffig, wenig Bauschutt						02	1,70
	b)							
	c) feucht	d) schwer zu bohren	e) grauschwarz					
	f)	g)	h)	i)				
2,20	a) Sand, sehr schwach schluffig						03	2,20
	b)							
	c) feucht	d) schwer zu bohren	e) hellbraungrau					
	f)	g)	h)	i)				
3,00	a) Sand						04	3,00
	b)							
	c) sehr feucht	d) schwer zu bohren	e) hellgraubraun					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.1

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, West

1243415

Bohrung: RKS 53

Bohrzeit:  
von: 31.01.2017  
bis: 31.01.2017

1	2				3	4	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				
1,50	a) Aufschüttung, Sand, schwach schluffig, sehr schwach kiesig, wenig Bauschutt						01 02	1,00 1,50
	b)							
	c) feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) graubraun					
	f)	g)	h)	i)				
2,20	a) Aufschüttung, Sand, schwach schluffig						03	2,20
	b)							
	c) feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) graubraunorange					
	f)	g)	h)	i)				
3,00	a) Sand, sehr schwach schluffig						04	3,00
	b)							
	c) feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) grauorange					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.1

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, West

1243415

Bohrung: RKS 54

Bohrzeit:  
von: 30.01.2017  
bis: 30.01.2017

1	2				3	4	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				
0,80	a) Aufschüttung, Sand, schluffig, sehr schwach kiesig, wenig Bauschutt						01	0,80
	b)							
	c) feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) braungrau					
	f)	g)	h)	i)				
1,30	a) Aufschüttung, Sand, schluffig, sehr schwach kiesig, wenig Bauschutt						02	1,30
	b)							
	c) feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) graubraun					
	f)	g)	h)	i)				
1,31	a) Beton							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.1

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, West

1243415

Bohrung: RKS 55

Bohrzeit:  
von: 30.01.2017  
bis: 30.01.2017

1	2				3	4	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				
0,30	a) Aufschüttung, Sand, schluffig						01	0,30
	b)							
	c) feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) dunkelbraungrau					
	f)	g)	h)	i)				
1,30	a) Aufschüttung, Sand						02	1,30
	b)							
	c) feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) hellbraungrau					
	f)	g)	h)	i)				
1,50	a) Aufschüttung, Sand, schwach kiesig						03	1,50
	b)							
	c) feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) hellbraungrau					
	f)	g)	h)	i)				
1,51	a) Beton							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.1

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, West

1243415

Bohrung: RKS 56

Bohrzeit:  
von: 30.01.2017  
bis: 30.01.2017

1	2				3	4	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				
1,50	a) Aufschüttung, Sand, schluffig, schwach kiesig, wenig Bauschutt						01 02	1,00 1,50
	b)							
	c) feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) dunkelbraungrau					
	f)	g)	h)	i)				
1,51	a) Beton							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.1

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, West

1243415

Bohrung: RKS 56a

Bohrzeit:  
von: 30.01.2017  
bis: 30.01.2017

1	2				3	4	5	6
Bis  ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalkgehalt				
2,00	a) Aufschüttung, Sand, kiesig, schwach schluffig, wenig Bauschutt						01 02	1,00 2,00
	b)							
	c) feucht		d) mäßig schwer zu bohren	e) braungrau				
	f)	g)	h)	i)				
3,00	a) Sand, schwach schluffig						03	3,00
	b)							
	c) feucht		d) mäßig 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)				
	a)							
	b)							
	c)		d)	e)				
	f)	g)	h)	i)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.1

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, West

1243415

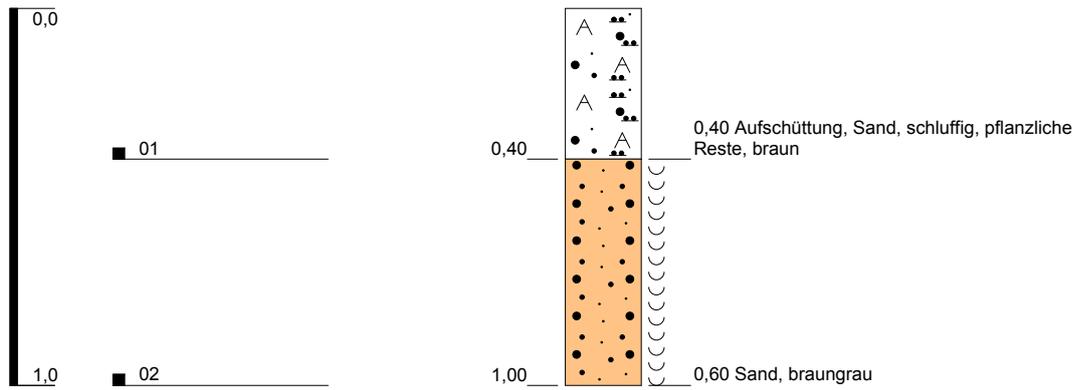
Bohrung: RKS 57

Bohrzeit:  
von: 31.01.2017  
bis: 31.01.2017

1	2				3	4	5	6
Bis  ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,11	a) Pflasterstein							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
1,70	a) Aufschüttung, Sand, schluffig						01 02	1,10 1,70
	b)							
	c) feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) graubraun					
	f)	g)	h)	i)				
3,00	a) Sand, sehr schwach schluffig						03 04	2,40 3,00
	b)							
	c) feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) hellbraun					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

m u. GOK

A 01



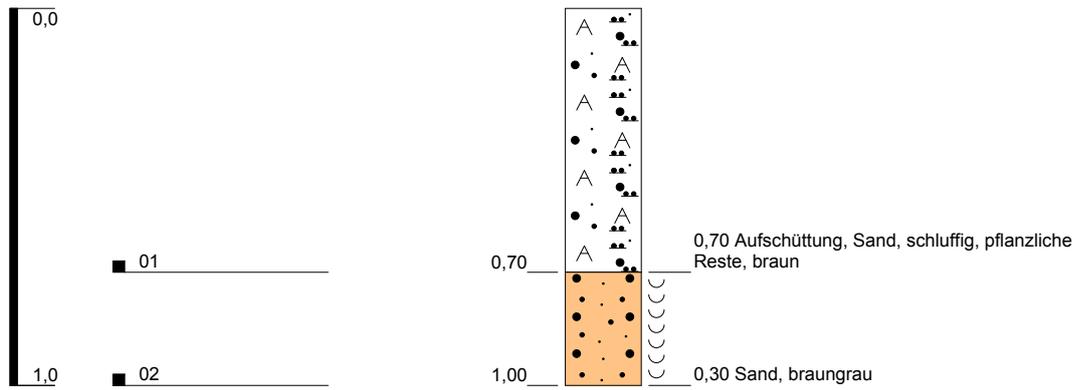
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, Ost</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: A 01</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: SSN		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 10.01.2017	Anlage: 3.2	Endtiefe: 1,00 m	

m u. GOK

A 02



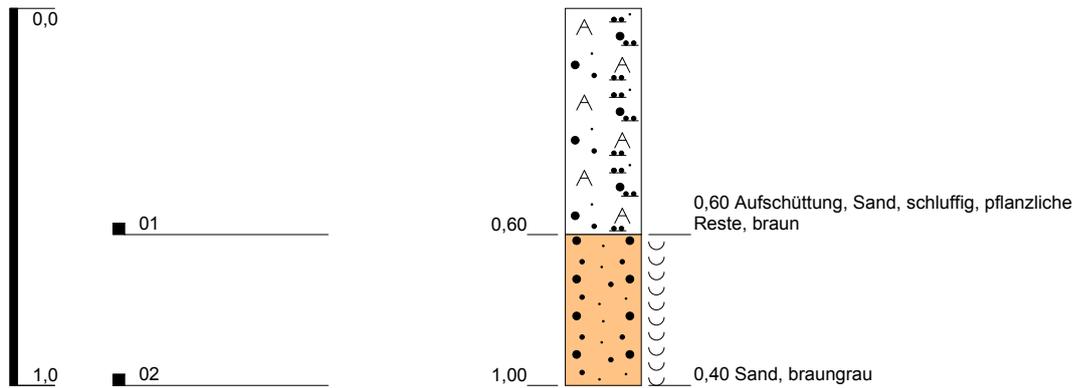
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, Ost</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: A 02</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: SSN		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 10.01.2017	Anlage: 3.2	Endtiefe: 1,00 m	

m u. GOK

A 03



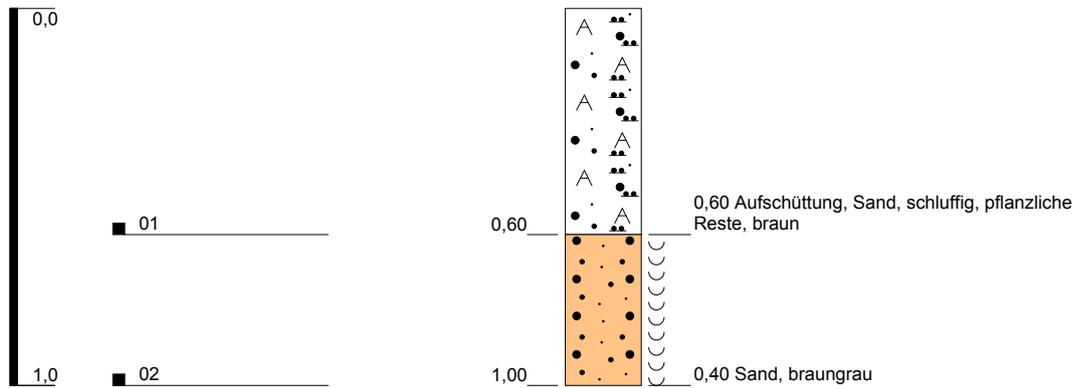
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, Ost</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: A 03</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: SSN		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 10.01.2017	Anlage: 3.2	Endtiefe: 1,00 m	

m u. GOK

A 04



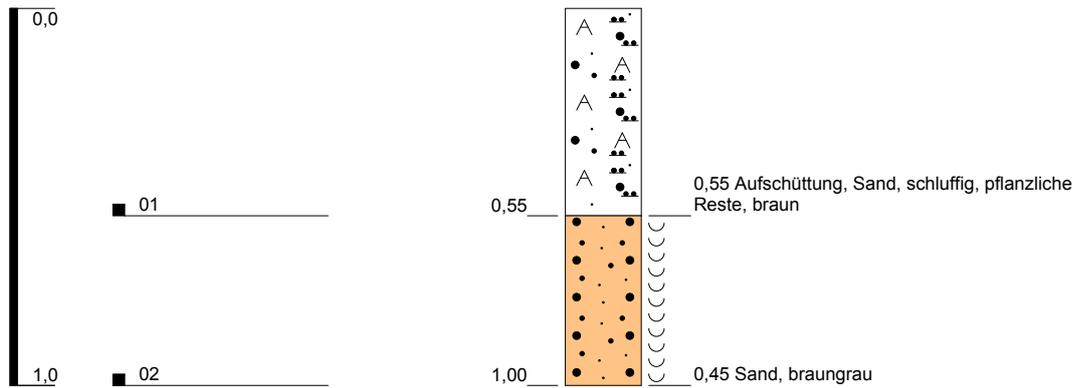
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, Ost</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: A 04</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: SSN		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 10.01.2017	Anlage: 3.2	Endtiefe: 1,00 m	

m u. GOK

A 05



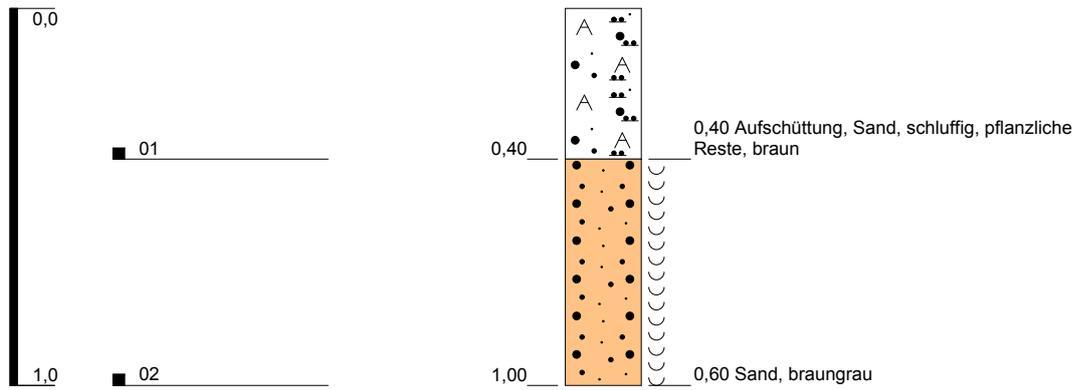
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, Ost</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: A 05</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: SSN		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 10.01.2017	Anlage: 3.2	Endtiefe: 1,00 m	

m u. GOK

A 06



Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

**Projekt:** General-Wever Kaserne, Ost

**Bohrung:** A 06

Projekt-Nr.: 1243415

Auftraggeber: GESA mbH

Rechtswert: 0

Bohrfirma: Tauw GmbH

Hochwert: 0

Bearbeiter: SSN

Ansatzhöhe: 0,00 m

Datum: 10.01.2017

Anlage: 3.2

Endtiefe: 1,00 m

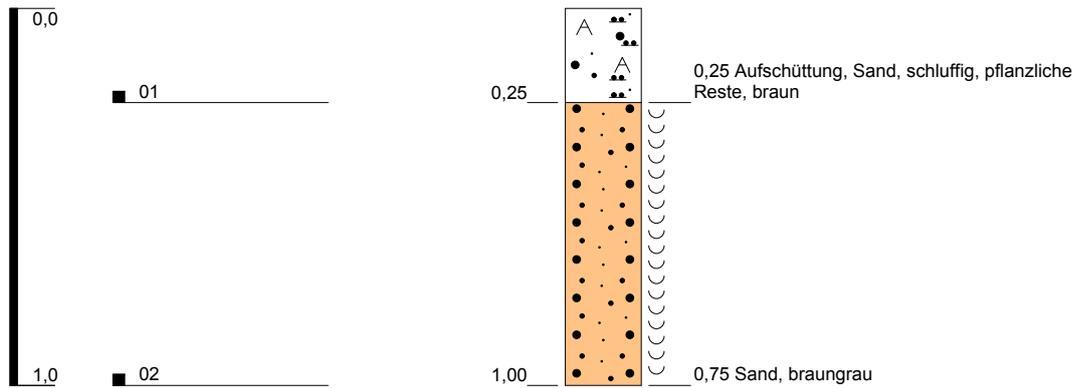


**Tauw**

Tauw GmbH  
Richard-Löchel-Straße 9  
47441 Moers  
T +49 (0)2841 14900  
F +49 (0)2841 149011

m u. GOK

A 07



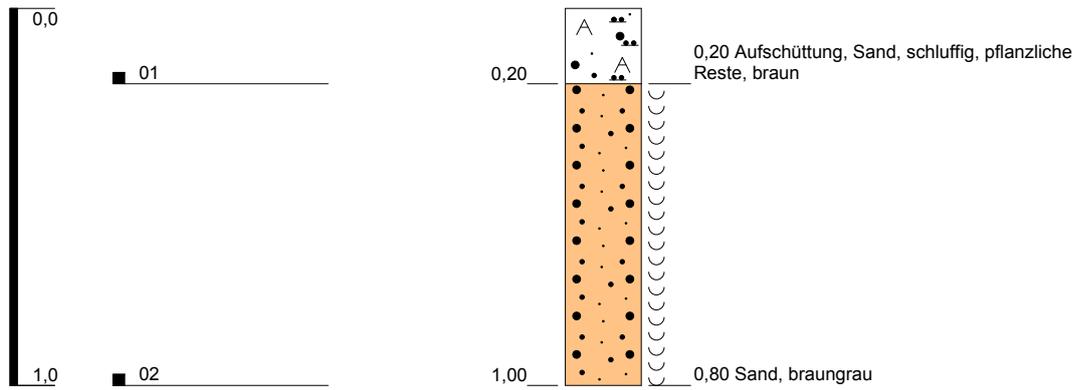
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, Ost</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: A 07</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: SSN		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 10.01.2017	Anlage: 3.2	Endtiefe: 1,00 m	

m u. GOK

A 08



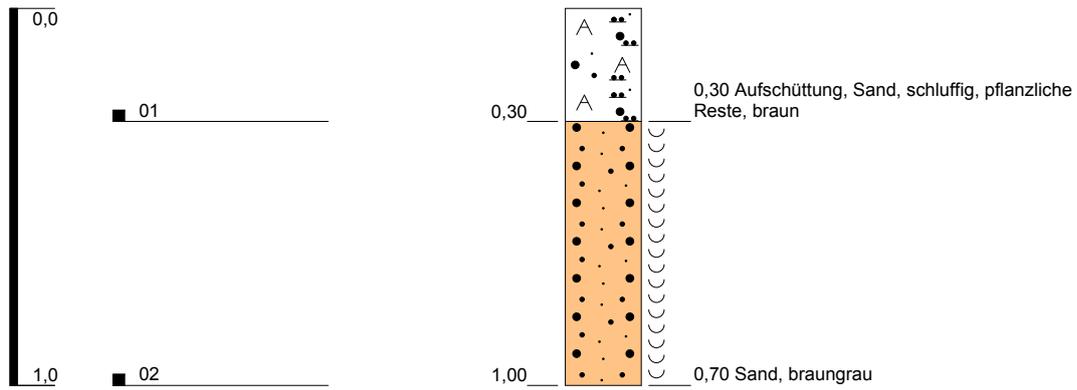
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, Ost</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: A 08</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: SSN		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 10.01.2017	Anlage: 3.2	Endtiefe: 1,00 m	

m u. GOK

A 09



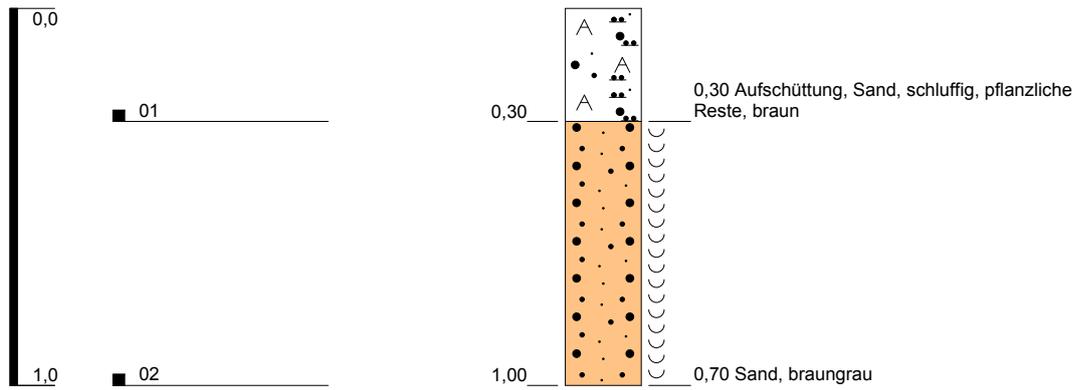
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, Ost</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: A 09</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: SSN		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 10.01.2017	Anlage: 3.2	Endtiefe: 1,00 m	

m u. GOK

A 10



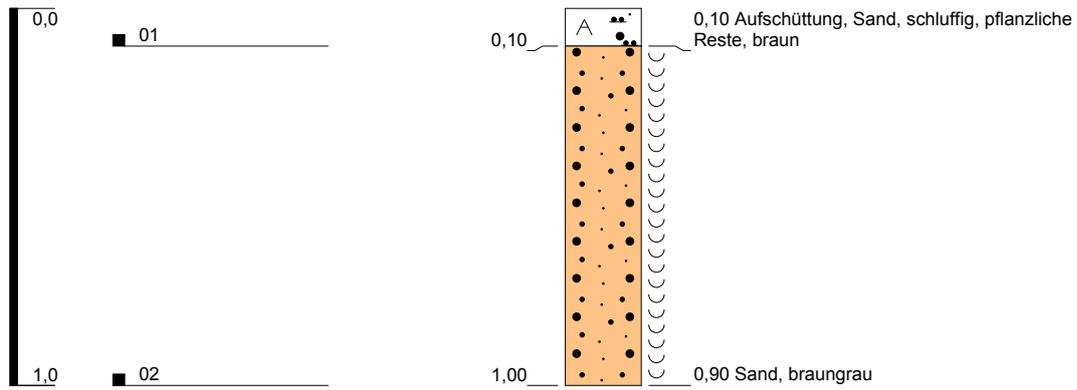
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, Ost</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: A 10</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: SSN		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 10.01.2017	Anlage: 3.2	Endtiefe: 1,00 m	

m u. GOK

A 11



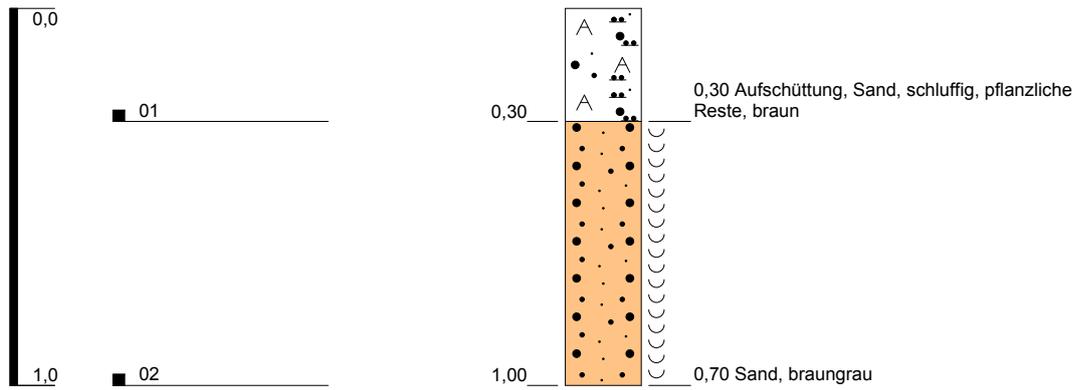
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, Ost</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: A 11</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: SSN		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 09.01.2017	Anlage: 3.2	Endtiefe: 1,00 m	

m u. GOK

A 12



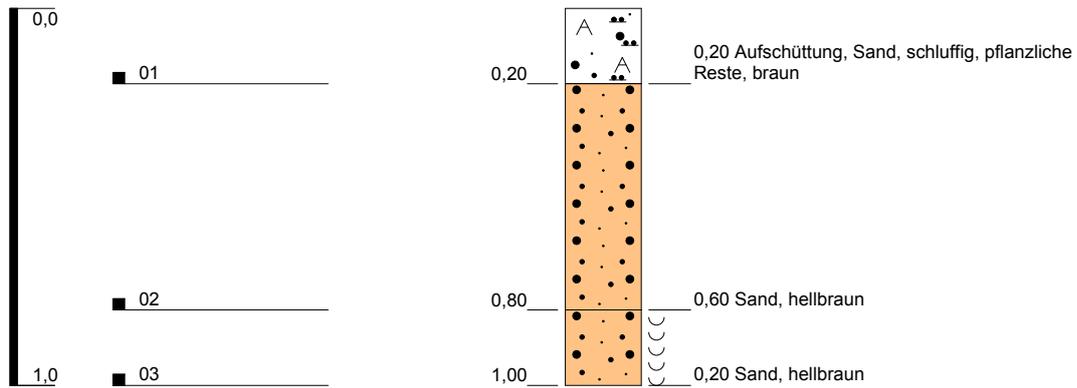
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, Ost</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: A 12</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: SSN		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 09.01.2017	Anlage: 3.2	Endtiefe: 1,00 m	

m u. GOK

A 13



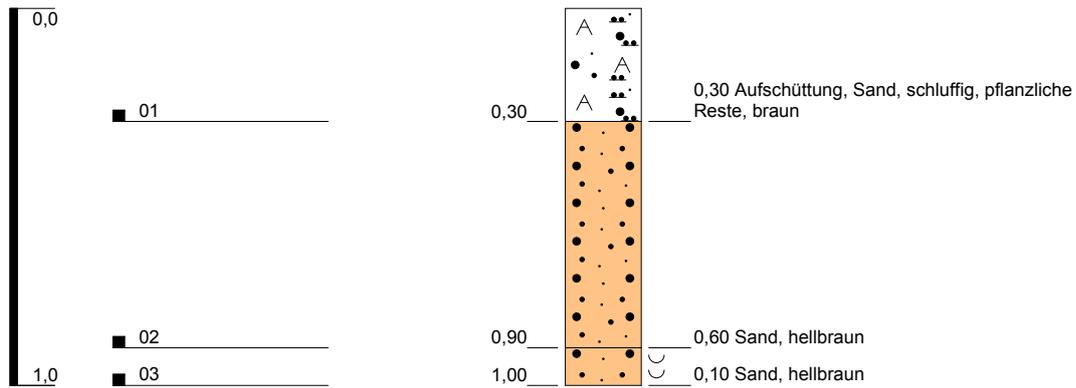
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, Ost</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: A 13</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: SSN		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 09.01.2017	Anlage: 3.2	Endtiefe: 1,00 m	

m u. GOK

A 14



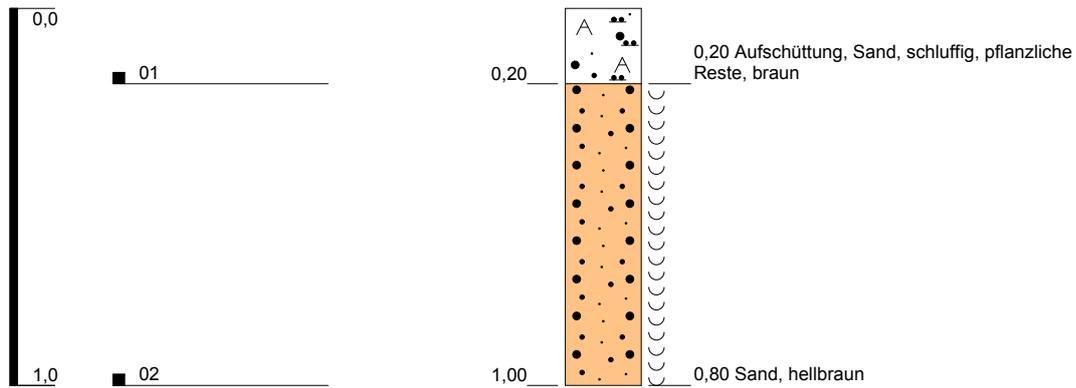
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, Ost</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: A 14</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: SSN		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 09.01.2017	Anlage: 3.2	Endtiefe: 1,00 m	

m u. GOK

A 15



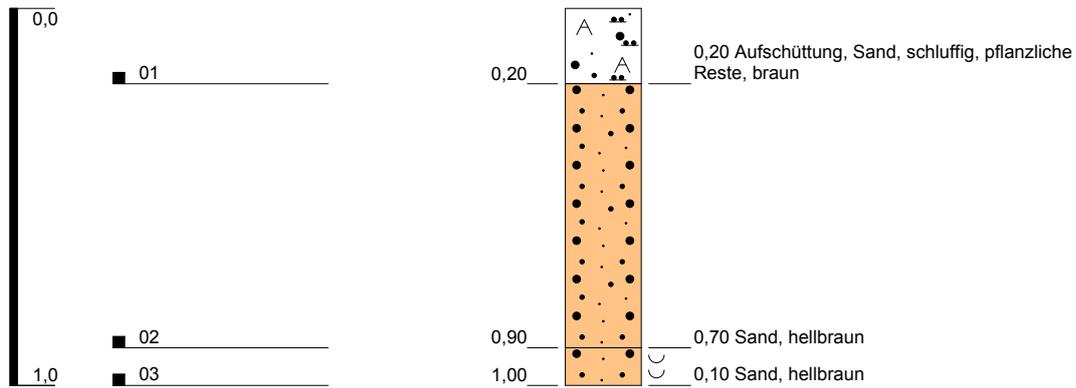
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, Ost</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: A 15</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: SSN		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 09.01.2017	Anlage: 3.2	Endtiefe: 1,00 m	

m u. GOK

A 16



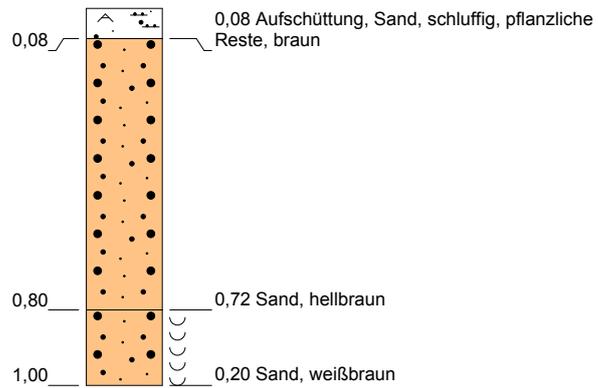
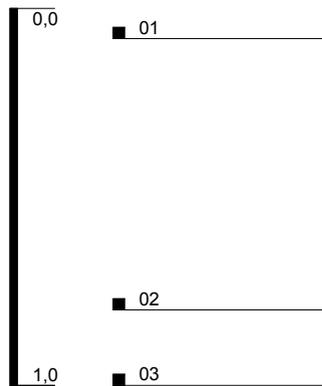
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, Ost</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: A 16</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: SSN		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 09.01.2017	Anlage: 3.2	Endtiefe: 1,00 m	

m u. GOK

A 17



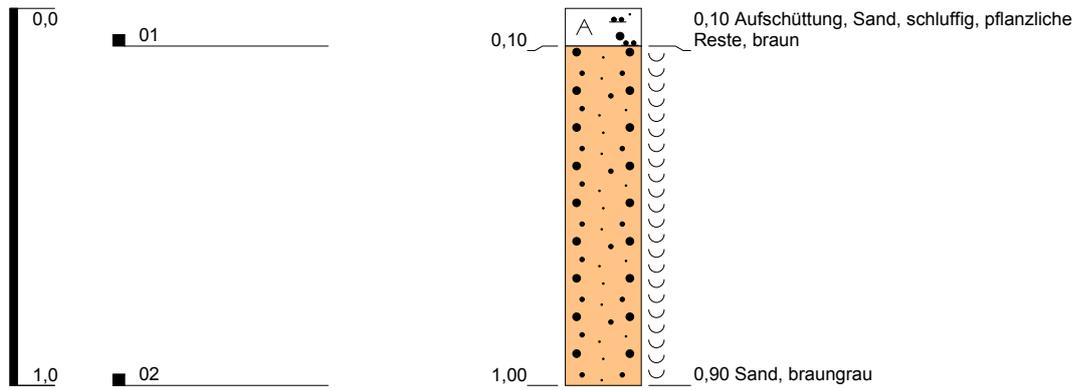
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, Ost</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: A 17</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: SSN		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 09.01.2017	Anlage: 3.2	Endtiefe: 1,00 m	

m u. GOK

A 18



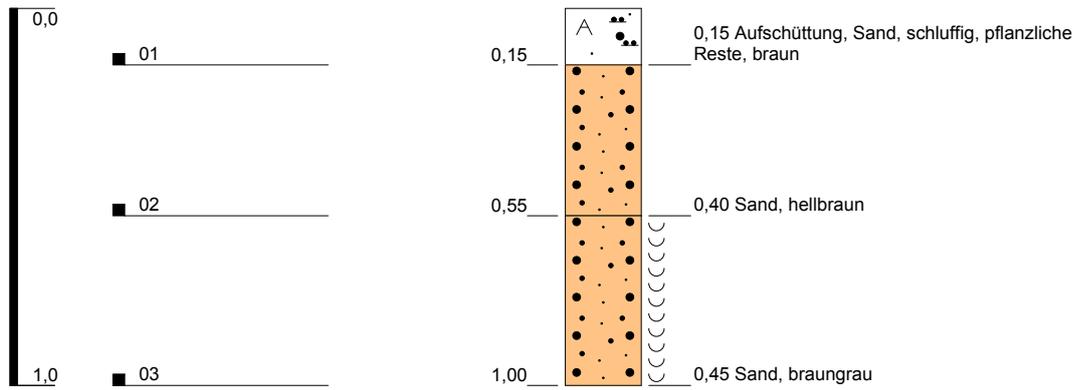
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, Ost</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: A 18</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: SSN		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 09.01.2017	Anlage: 3.2	Endtiefe: 1,00 m	

m u. GOK

A 19



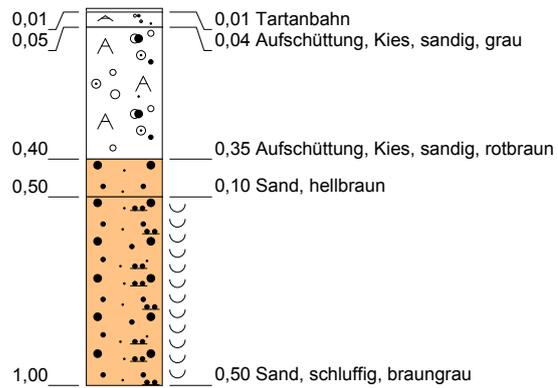
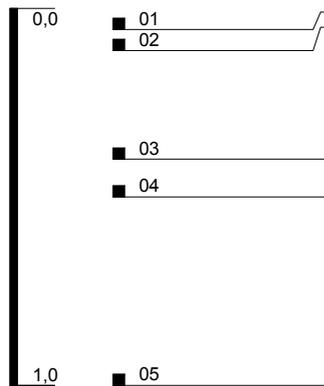
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, Ost</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: A 19</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: SSN		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 09.01.2017	Anlage: 3.2	Endtiefe: 1,00 m	

m u. GOK

A 20



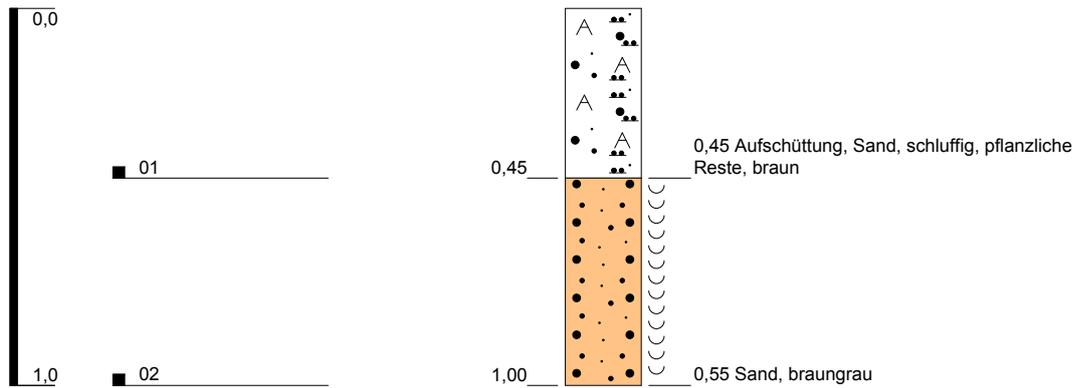
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, Ost</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: A 20</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: SSN		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 10.01.2017	Anlage: 3.2	Endtiefe: 1,00 m	

m u. GOK

A 21



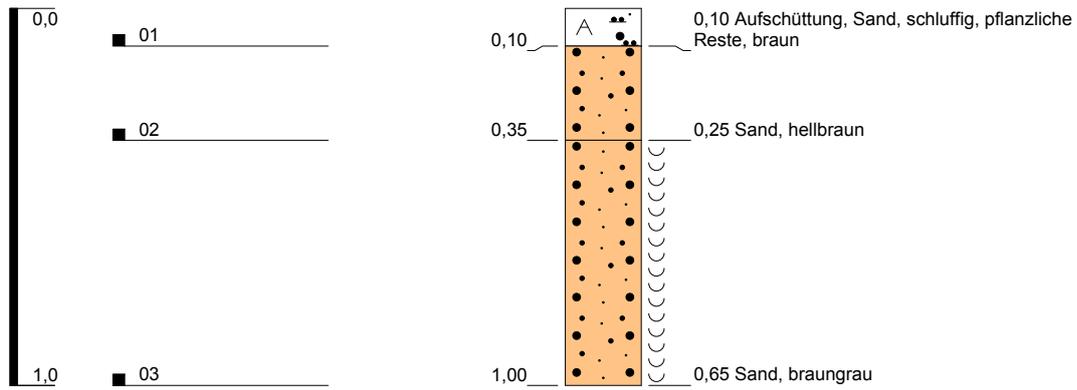
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, Ost</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: A 21</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: SSN		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 10.01.2017	Anlage: 3.2	Endtiefe: 1,00 m	

m u. GOK

A 22



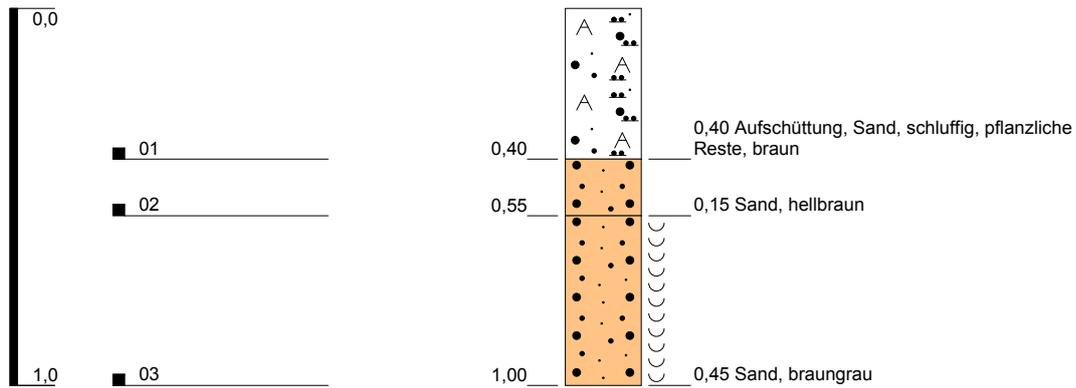
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, Ost</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: A 22</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: SSN		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 10.01.2017	Anlage: 3.2	Endtiefe: 1,00 m	

m u. GOK

A 23



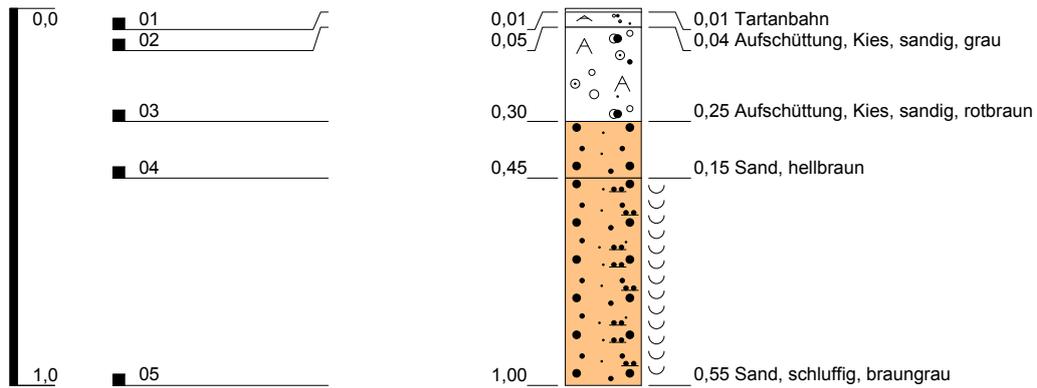
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, Ost</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: A 23</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: SSN		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 10.01.2017	Anlage: 3.2	Endtiefe: 1,00 m	

m u. GOK

### A 24



Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

**Projekt:** General-Wever Kaserne, Ost

**Bohrung:** A 24

Projekt-Nr.: 1243415

Auftraggeber: GESA mbH

Rechtswert: 0

Bohrfirma: Tauw GmbH

Hochwert: 0

Bearbeiter: SSN

Ansatzhöhe: 0,00 m

Datum: 10.01.2017

Anlage: 3.2

Endtiefe: 1,00 m



Tauw GmbH  
Richard-Löchel-Straße 9  
47441 Moers  
T +49 (0)2841 14900  
F +49 (0)2841 149011



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.2

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, Ost

1243415

Bohrung: A 01

Bohrzeit:  
von: 10.01.2017  
bis: 10.01.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,40	a) Aufschüttung, Sand, schluffig, pflanzliche Reste						01	0,40
	b)							
	c) feucht	d) leicht zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h)	i)				
1,00	a) Sand						02	1,00
	b)							
	c) nass	d) leicht zu bohren	e) braungrau					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Projekt: General-Wever Kaserne, Ost

1243415

Bohrung: A 02

Bohrzeit:  
von: 10.01.2017  
bis: 10.01.2017

1	2				3	4	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				
0,70	a) Aufschüttung, Sand, schluffig, pflanzliche Reste						01	0,70
	b)							
	c) feucht	d) leicht zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h)	i)				
1,00	a) Sand						02	1,00
	b)							
	c) nass	d) leicht zu bohren	e) braungrau					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.2

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, Ost

1243415

Bohrung: A 03

Bohrzeit:  
von: 10.01.2017  
bis: 10.01.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,60	a) Aufschüttung, Sand, schluffig, pflanzliche Reste						01	0,60
	b)							
	c) feucht	d) leicht zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h)	i)				
1,00	a) Sand						02	1,00
	b)							
	c) nass	d) leicht zu bohren	e) braungrau					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.2

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, Ost

1243415

Bohrung: A 04

Bohrzeit:  
von: 10.01.2017  
bis: 10.01.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,60	a) Aufschüttung, Sand, schluffig, pflanzliche Reste						01	0,60
	b)							
	c) feucht	d) leicht zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h)	i)				
1,00	a) Sand						02	1,00
	b)							
	c) nass	d) leicht zu bohren	e) braungrau					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.2

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, Ost

1243415

Bohrung: A 05

Bohrzeit:  
von: 10.01.2017  
bis: 10.01.2017

1	2				3	4	5	6
Bis  ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,55	a) Aufschüttung, Sand, schluffig, pflanzliche Reste						01	0,55
	b)							
	c) feucht	d) leicht zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h)	i)				
1,00	a) Sand						02	1,00
	b)							
	c) nass	d) leicht zu bohren	e) braungrau					
	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)				

Projekt: General-Wever Kaserne, Ost

1243415

Bohrung: A 06

 Bohrzeit:  
von: 10.01.2017  
bis: 10.01.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,40	a) Aufschüttung, Sand, schluffig, pflanzliche Reste						01	0,40
	b)							
	c) feucht	d) leicht zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h)	i)				
1,00	a) Sand						02	1,00
	b)							
	c) nass	d) leicht zu bohren	e) braungrau					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Projekt: General-Wever Kaserne, Ost

1243415

Bohrung: A 07

Bohrzeit:  
von: 10.01.2017  
bis: 10.01.2017

1	2				3	4	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				
0,25	a) Aufschüttung, Sand, schluffig, pflanzliche Reste						01	0,25
	b)							
	c) feucht	d) leicht zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h)	i)				
1,00	a) Sand						02	1,00
	b)							
	c) nass	d) leicht zu bohren	e) braungrau					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.2

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, Ost

1243415

Bohrung: A 08

Bohrzeit:  
von: 10.01.2017  
bis: 10.01.2017

1	2				3	4	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) Aufschüttung, Sand, schluffig, pflanzliche Reste						01	0,20
	b)							
	c) feucht	d) leicht zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h)	i)				
1,00	a) Sand						02	1,00
	b)							
	c) nass	d) leicht zu bohren	e) braungrau					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.2

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, Ost

1243415

Bohrung: A 09

Bohrzeit:  
von: 10.01.2017  
bis: 10.01.2017

1	2				3	4	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				
0,30	a) Aufschüttung, Sand, schluffig, pflanzliche Reste						01	0,30
	b)							
	c) feucht	d) leicht zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h)	i)				
1,00	a) Sand						02	1,00
	b)							
	c) nass	d) leicht zu bohren	e) braungrau					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.2

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, Ost

1243415

Bohrung: A 10

Bohrzeit:  
von: 10.01.2017  
bis: 10.01.2017

1	2				3	4	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				
0,30	a) Aufschüttung, Sand, schluffig, pflanzliche Reste						01	0,30
	b)							
	c) feucht	d) leicht zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h)	i)				
1,00	a) Sand						02	1,00
	b)							
	c) nass	d) leicht zu bohren	e) braungrau					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Projekt: General-Wever Kaserne, Ost

1243415

Bohrzeit:  
von: 09.01.2017  
bis: 10.01.2017

Bohrung: A 11

1	2				3	4	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) Aufschüttung, Sand, schluffig, pflanzliche Reste						01	0,10
	b)							
	c) feucht	d) leicht zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h)	i)				
1,00	a) Sand						02	1,00
	b)							
	c) nass	d) leicht zu bohren	e) braungrau					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.2

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, Ost

1243415

Bohrung: A 12

Bohrzeit:  
von: 09.01.2017  
bis: 10.01.2017

1	2				3	4	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				
0,30	a) Aufschüttung, Sand, schluffig, pflanzliche Reste						01	0,30
	b)							
	c) feucht	d) leicht zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h)	i)				
1,00	a) Sand						02	1,00
	b)							
	c) nass	d) leicht zu bohren	e) braungrau					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.2

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, Ost

1243415

Bohrung: A 13

Bohrzeit:  
von: 09.01.2017  
bis: 10.01.2017

1	2				3	4	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) Aufschüttung, Sand, schluffig, pflanzliche Reste						01	0,20
	b)							
	c) feucht	d) leicht zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h)	i)				
0,80	a) Sand						02	0,80
	b)							
	c) feucht	d) leicht zu bohren	e) hellbraun					
	f)	g)	h)	i)				
1,00	a) Sand						03	1,00
	b)							
	c) nass	d) leicht zu bohren	e) hellbraun					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.2

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, Ost

1243415

Bohrung: A 14

Bohrzeit:  
von: 09.01.2017  
bis: 10.01.2017

1	2				3	4	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				
0,30	a) Aufschüttung, Sand, schluffig, pflanzliche Reste						01	0,30
	b)							
	c) feucht	d) leicht zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h)	i)				
0,90	a) Sand						02	0,90
	b)							
	c) feucht	d) leicht zu bohren	e) hellbraun					
	f)	g)	h)	i)				
1,00	a) Sand						03	1,00
	b)							
	c) nass	d) leicht zu bohren	e) hellbraun					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.2

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, Ost

1243415

Bohrung: A 15

Bohrzeit:  
von: 09.01.2017  
bis: 10.01.2017

1	2				3	4	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) Aufschüttung, Sand, schluffig, pflanzliche Reste						01	0,20
	b)							
	c) feucht	d) leicht zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h)	i)				
1,00	a) Sand						02	1,00
	b)							
	c) nass	d) leicht zu bohren	e) hellbraun					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.2

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, Ost

1243415

Bohrung: A 16

Bohrzeit:  
von: 09.01.2017  
bis: 10.01.2017

1	2				3	4	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) Aufschüttung, Sand, schluffig, pflanzliche Reste						01	0,20
	b)							
	c) feucht	d) leicht zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h)	i)				
0,90	a) Sand						02	0,90
	b)							
	c) feucht	d) leicht zu bohren	e) hellbraun					
	f)	g)	h)	i)				
1,00	a) Sand						03	1,00
	b)							
	c) nass	d) leicht zu bohren	e) hellbraun					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.2

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, Ost

1243415

Bohrung: A 17

Bohrzeit:  
von: 09.01.2017  
bis: 10.01.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,08	a) Aufschüttung, Sand, schluffig, pflanzliche Reste						01	0,08
	b)							
	c) feucht	d) leicht zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h)	i)				
0,80	a) Sand						02	0,80
	b)							
	c) feucht	d) leicht zu bohren	e) hellbraun					
	f)	g)	h)	i)				
1,00	a) Sand						03	1,00
	b)							
	c) nass	d) leicht zu bohren	e) weißbraun					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.2

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, Ost

1243415

Bohrung: A 18

Bohrzeit:  
von: 09.01.2017  
bis: 10.01.2017

1	2				3	4	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) Aufschüttung, Sand, schluffig, pflanzliche Reste						01	0,10
	b)							
	c) feucht	d) leicht zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h)	i)				
1,00	a) Sand						02	1,00
	b)							
	c) nass	d) leicht zu bohren	e) braungrau					
	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)				

Projekt: General-Wever Kaserne, Ost

1243415

Bohrung: A 19

 Bohrzeit:  
von: 09.01.2017  
bis: 10.01.2017

1	2				3	4	5	6
Bis  ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,15	a) Aufschüttung, Sand, schluffig, pflanzliche Reste						01	0,15
	b)							
	c) feucht	d) leicht zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h)	i)				
0,55	a) Sand						02	0,55
	b)							
	c) feucht	d) leicht zu bohren	e) hellbraun					
	f)	g)	h)	i)				
1,00	a) Sand						03	1,00
	b)							
	c) nass	d) leicht zu bohren	e) braungrau					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

Projekt: General-Wever Kaserne, Ost

1243415

Bohrung: A 20

 Bohrzeit:  
von: 10.01.2017  
bis: 10.01.2017

1	2				3	4	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				
0,01	a) Tartanbahn						01	0,01
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
0,05	a) Aufschüttung, Kies, sandig						02	0,05
	b)							
	c) feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) grau					
	f)	g)	h)	i)				
0,40	a) Aufschüttung, Kies, sandig						03	0,40
	b)							
	c) feucht	d) leicht zu bohren	e) rotbraun					
	f)	g)	h)	i)				
0,50	a) Sand						04	0,50
	b)							
	c) feucht	d) leicht zu bohren	e) hellbraun					
	f)	g)	h)	i)				
1,00	a) Sand, schluffig						05	1,00
	b)							
	c) nass	d) leicht zu bohren	e) braungrau					
	f)	g)	h)	i)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.2

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, Ost

1243415

Bohrung: A 21

Bohrzeit:  
von: 10.01.2017  
bis: 10.01.2017

1	2				3	4	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				
0,45	a) Aufschüttung, Sand, schluffig, pflanzliche Reste						01	0,45
	b)							
	c) feucht	d) leicht zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h)	i)				
1,00	a) Sand						02	1,00
	b)							
	c) nass	d) leicht zu bohren	e) braungrau					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.2

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, Ost

1243415

Bohrung: A 22

Bohrzeit:  
von: 10.01.2017  
bis: 10.01.2017

1	2				3	4	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) Aufschüttung, Sand, schluffig, pflanzliche Reste						01	0,10
	b)							
	c) feucht	d) leicht zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h)	i)				
0,35	a) Sand						02	0,35
	b)							
	c) feucht	d) leicht zu bohren	e) hellbraun					
	f)	g)	h)	i)				
1,00	a) Sand						03	1,00
	b)							
	c) nass	d) leicht zu bohren	e) braungrau					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.2

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, Ost

1243415

Bohrung: A 23

Bohrzeit:  
von: 10.01.2017  
bis: 10.01.2017

1	2				3	4	5	6
Bis  ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,40	a) Aufschüttung, Sand, schluffig, pflanzliche Reste						01	0,40
	b)							
	c) feucht	d) leicht zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h)	i)				
0,55	a) Sand						02	0,55
	b)							
	c) feucht	d) leicht zu bohren	e) hellbraun					
	f)	g)	h)	i)				
1,00	a) Sand						03	1,00
	b)							
	c) nass	d) leicht zu bohren	e) braungrau					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.2

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, Ost

1243415

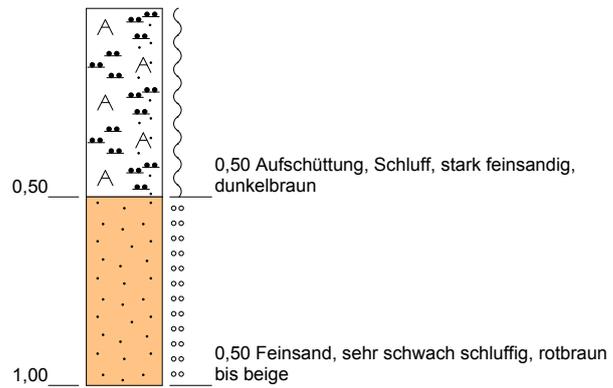
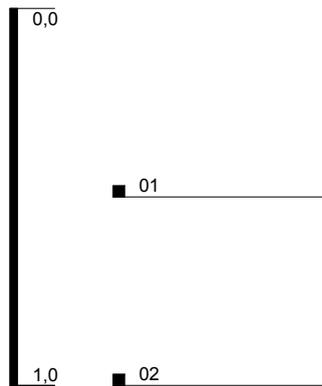
Bohrung: A 24

Bohrzeit:  
von: 10.01.2017  
bis: 10.01.2017

1	2				3	4	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				
0,01	a) Tartanbahn						01	0,01
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
0,05	a) Aufschüttung, Kies, sandig						02	0,05
	b)							
	c) feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) grau					
	f)	g)	h)	i)				
0,30	a) Aufschüttung, Kies, sandig						03	0,30
	b)							
	c) feucht	d) leicht zu bohren	e) rotbraun					
	f)	g)	h)	i)				
0,45	a) Sand						04	0,45
	b)							
	c) feucht	d) leicht zu bohren	e) hellbraun					
	f)	g)	h)	i)				
1,00	a) Sand, schluffig						05	1,00
	b)							
	c) nass	d) leicht zu bohren	e) braungrau					
	f)	g)	h)	i)				

m u. GOK

A 25



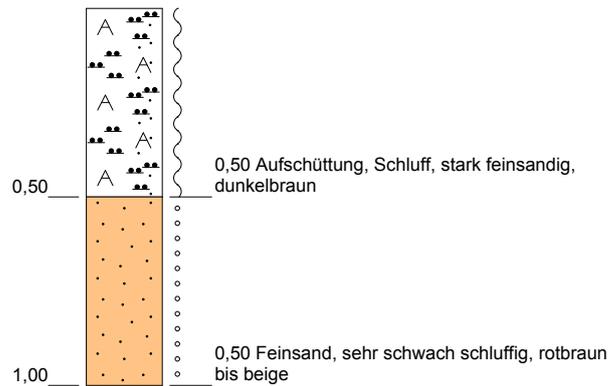
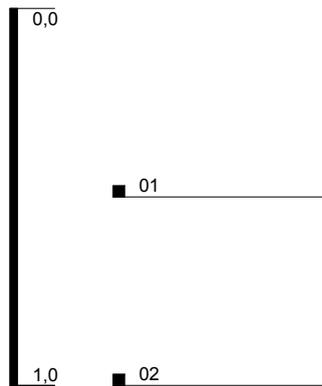
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, West</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: A 25</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: MFR		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 30.01.2017	Anlage: 3.2	Endtiefe: 1,00 m	

m u. GOK

A 26



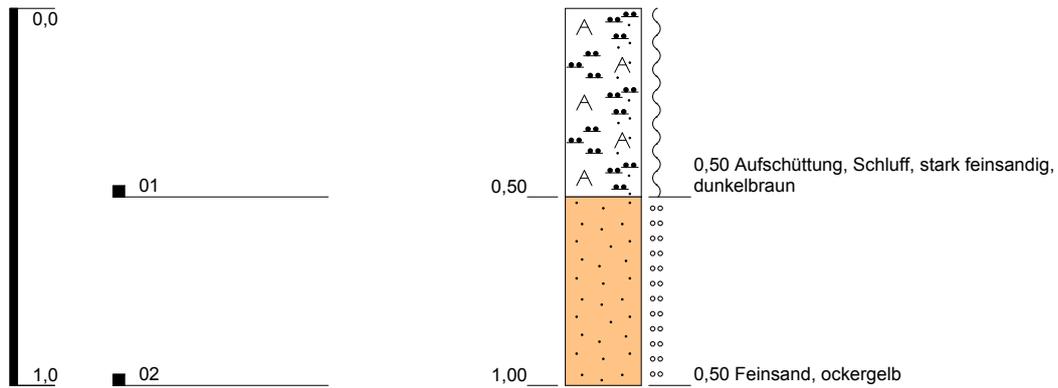
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, West</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: A 26</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: MFR		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 30.01.2017	Anlage: 3.2	Endtiefe: 1,00 m	

m u. GOK

A 27



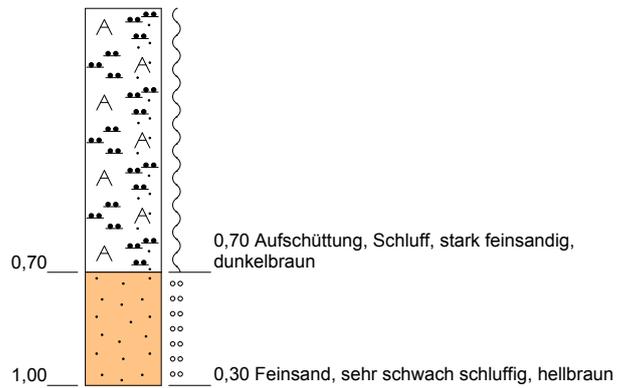
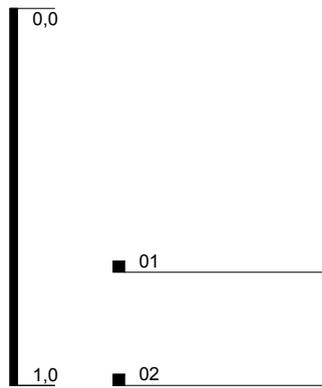
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, West</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: A 27</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: MFR		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 30.01.2017	Anlage: 3.2	Endtiefe: 1,00 m	

m u. GOK

A 28



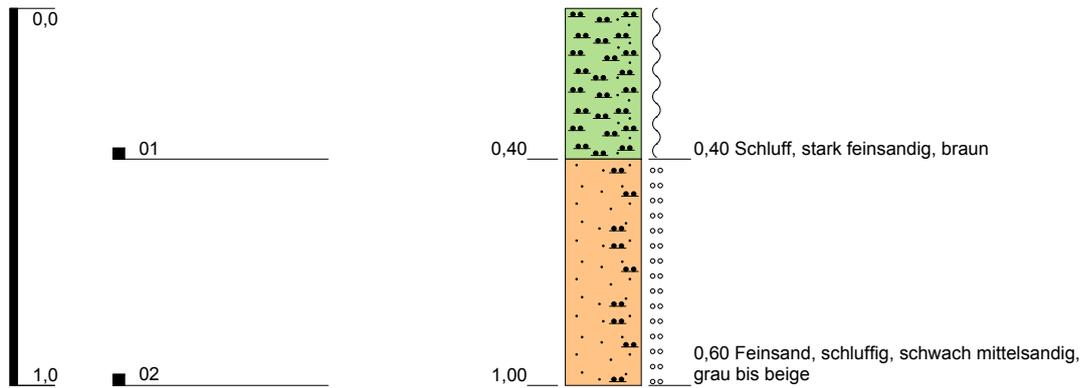
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, West</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: A 28</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: MFR		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 30.01.2017	Anlage: 3.2	Endtiefe: 1,00 m	

m u. GOK

A 29



Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

**Projekt:** General-Wever Kaserne, West

**Bohrung:** A 29

Projekt-Nr.: 1243415

Auftraggeber: GESA mbH

Rechtswert: 0

Bohrfirma: Tauw GmbH

Hochwert: 0

Bearbeiter: MFR

Ansatzhöhe: 0,00 m

Datum: 30.01.2017

Anlage: 3.2

Endtiefe: 1,00 m

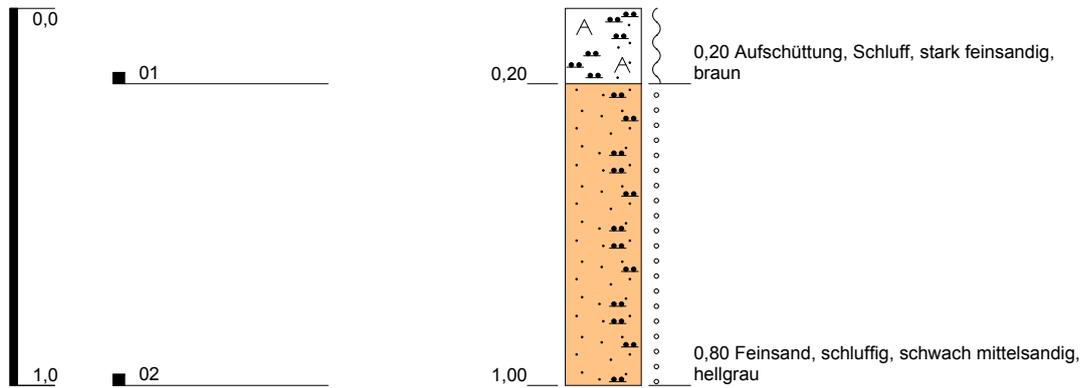


**Tauw**

Tauw GmbH  
Richard-Löchel-Straße 9  
47441 Moers  
T +49 (0)2841 14900  
F +49 (0)2841 149011

m u. GOK

A 30



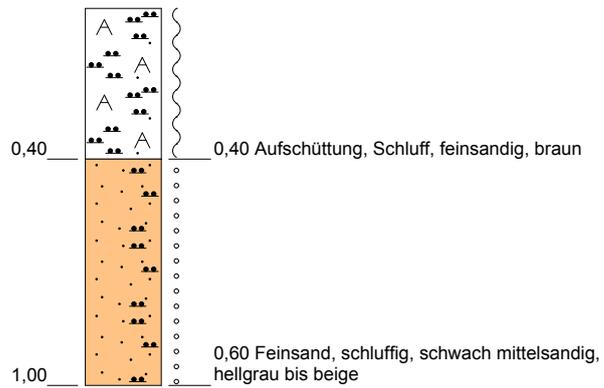
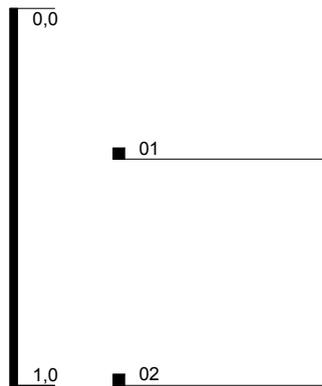
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, West</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: A 30</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: MFR		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 30.01.2017	Anlage: 3.2	Endtiefe: 1,00 m	

m u. GOK

A 31



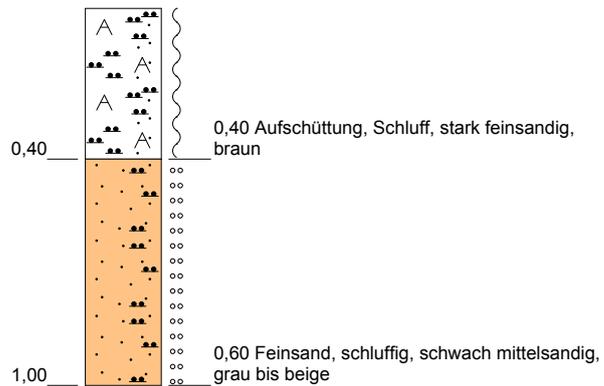
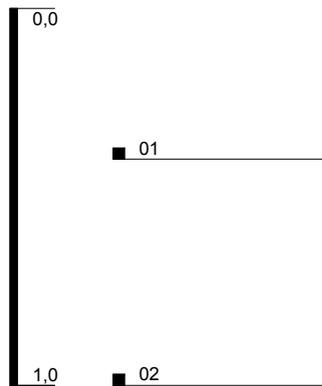
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, West</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: A 31</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: MFR		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 30.01.2017	Anlage: 3.2	Endtiefe: 1,00 m	

m u. GOK

A 32



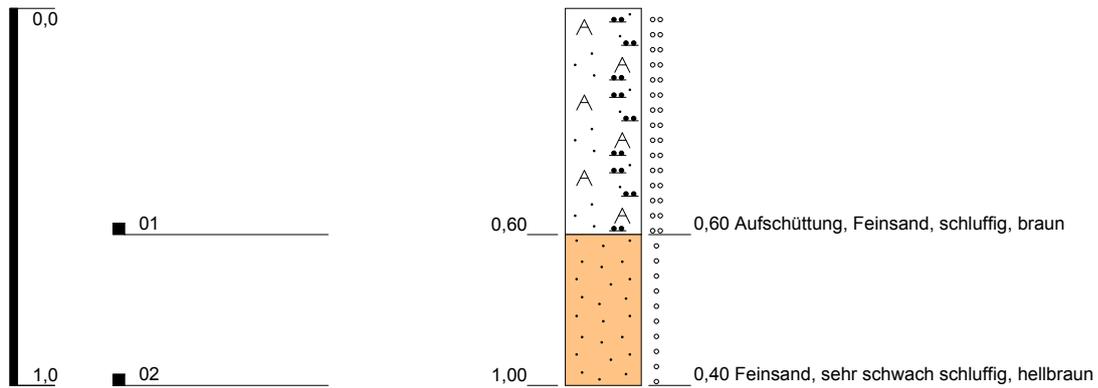
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, West</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: A 32</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: MFR		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 30.01.2017	Anlage: 3.2	Endtiefe: 1,00 m	

m u. GOK

A 33



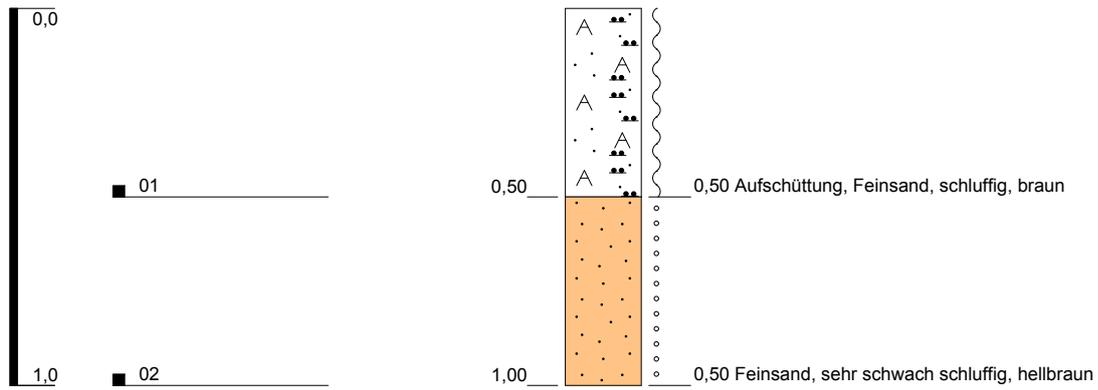
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, West</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: A 33</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: MFR		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 30.01.2017	Anlage: 3.2	Endtiefe: 1,00 m	

m u. GOK

A 34



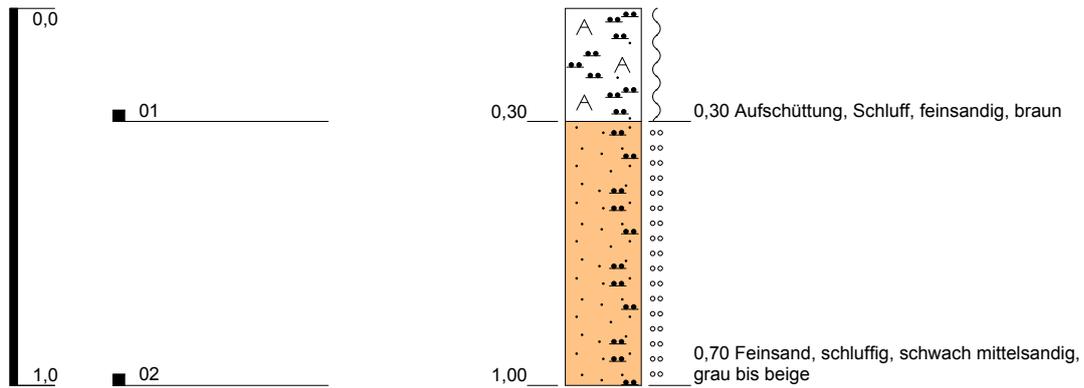
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, West</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: A 34</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: MFR		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 30.01.2017	Anlage: 3.2	Endtiefe: 1,00 m	

m u. GOK

A 35



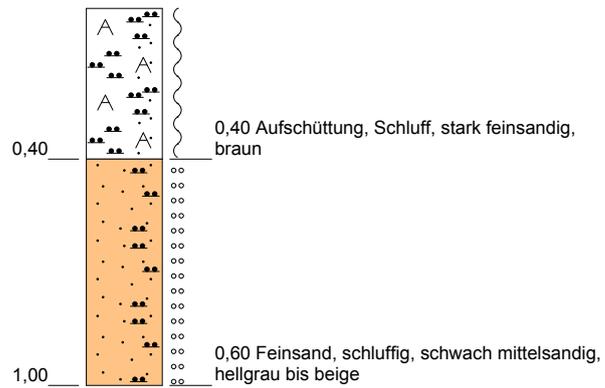
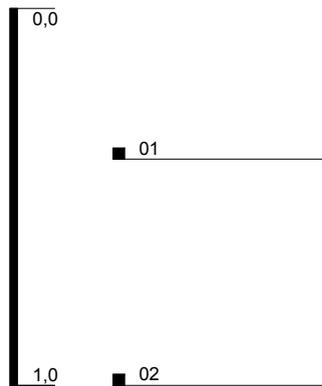
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, West</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: A 35</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: MFR		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 30.01.2017	Anlage: 3.2	Endtiefe: 1,00 m	

m u. GOK

A 36



Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

**Projekt:** General-Wever Kaserne, West

**Bohrung:** A 36

Projekt-Nr.: 1243415

Auftraggeber: GESA mbH

Rechtswert: 0

Bohrfirma: Tauw GmbH

Hochwert: 0

Bearbeiter: MFR

Ansatzhöhe: 0,00 m

Datum: 30.01.2017

Anlage: 3.2

Endtiefe: 1,00 m

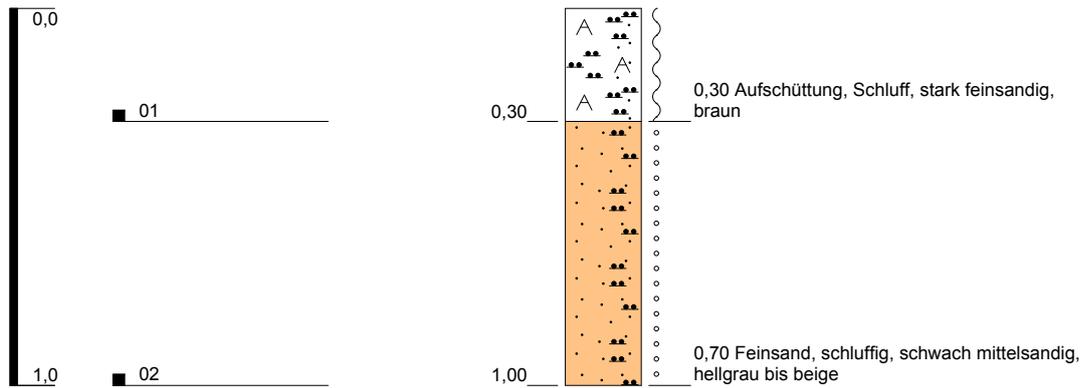


**Tauw**

Tauw GmbH  
Richard-Löchel-Straße 9  
47441 Moers  
T +49 (0)2841 14900  
F +49 (0)2841 149011

m u. GOK

A 37



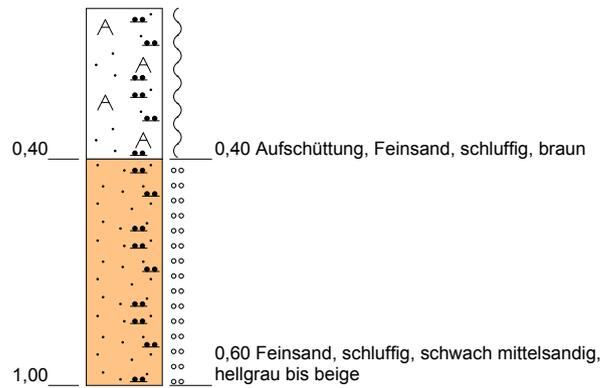
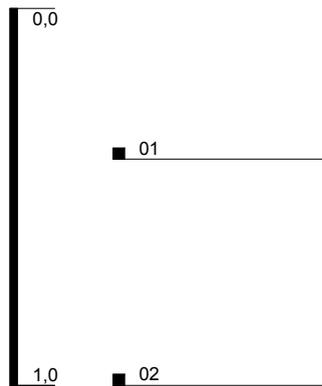
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, West</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: A 37</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: MFR		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 30.01.2017	Anlage: 3.2	Endtiefe: 1,00 m	

m u. GOK

A 38



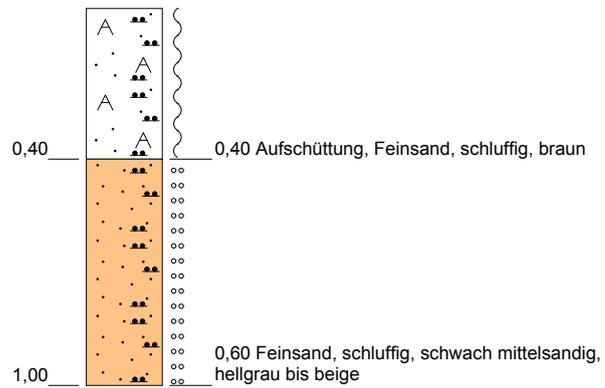
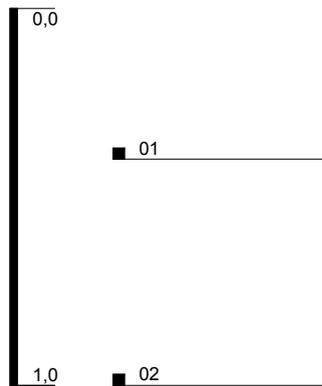
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, West</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: A 38</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: MFR		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 30.01.2017	Anlage: 3.2	Endtiefe: 1,00 m	

m u. GOK

A 39



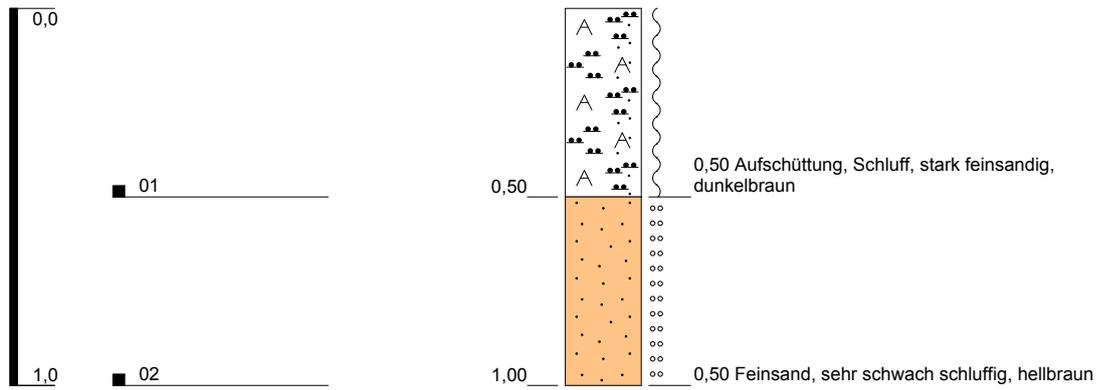
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, West</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: A 39</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: MFR		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 30.01.2017	Anlage: 3.2	Endtiefe: 1,00 m	

m u. GOK

A 40



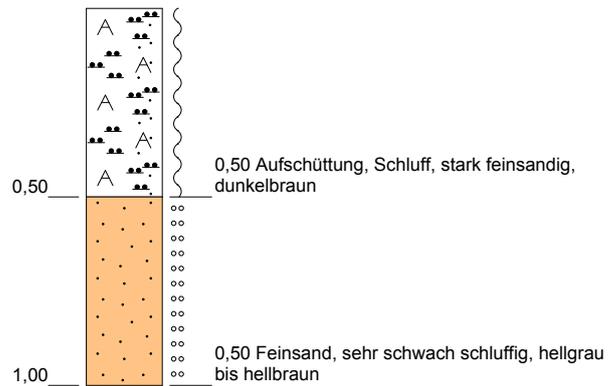
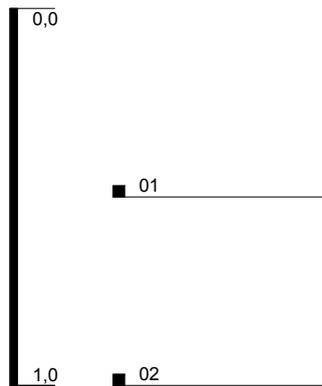
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, West</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: A 40</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: MFR		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 30.01.2017	Anlage: 3.2	Endtiefe: 1,00 m	

m u. GOK

A 40b



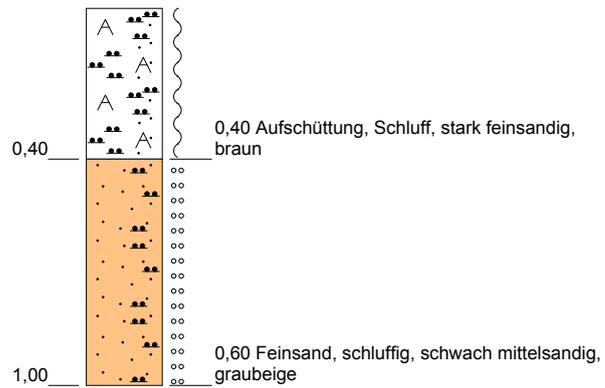
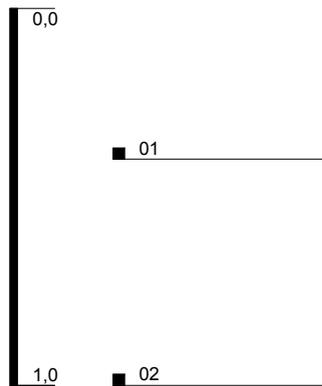
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, West</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: A 40b</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: MFR		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 30.01.2017	Anlage: 3.2	Endtiefe: 1,00 m	

m u. GOK

A 41



Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

**Projekt:** General-Wever Kaserne, West

**Bohrung:** A 41

Projekt-Nr.: 1243415

Auftraggeber: GESA mbH

Rechtswert: 0

Bohrfirma: Tauw GmbH

Hochwert: 0

Bearbeiter: MFR

Ansatzhöhe: 0,00 m

Datum: 30.01.2017

Anlage: 3.2

Endtiefe: 1,00 m

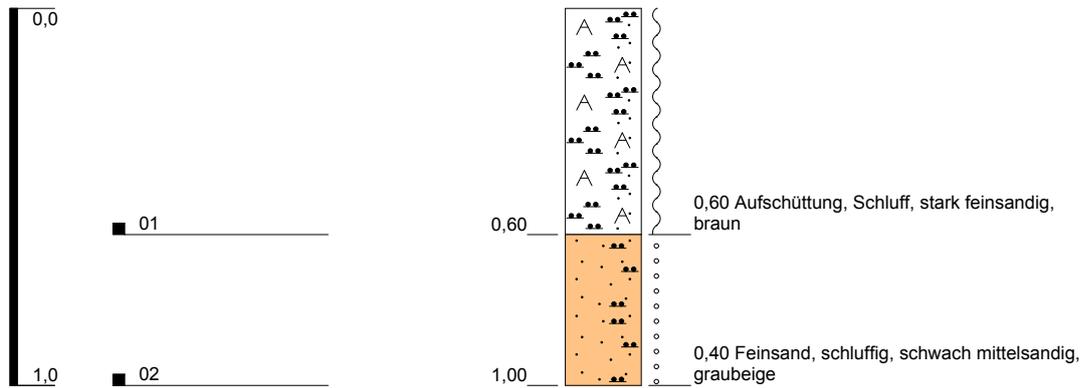


**Tauw**

Tauw GmbH  
Richard-Löchel-Straße 9  
47441 Moers  
T +49 (0)2841 14900  
F +49 (0)2841 149011

m u. GOK

A 42



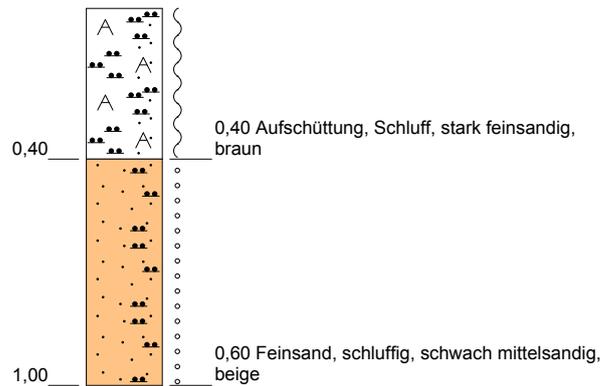
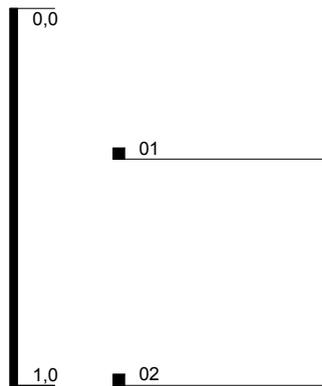
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, West</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: A 42</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: MFR		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 30.01.2017	Anlage: 3.2	Endtiefe: 1,00 m	

m u. GOK

A 43



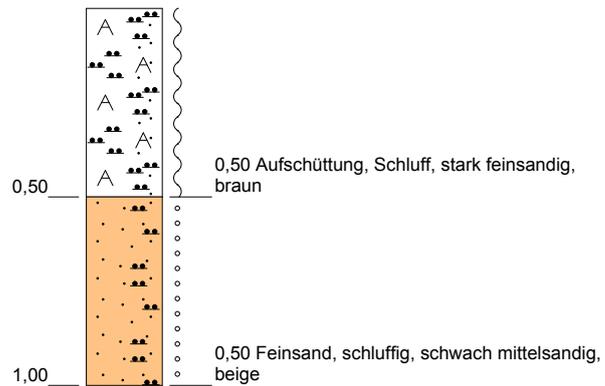
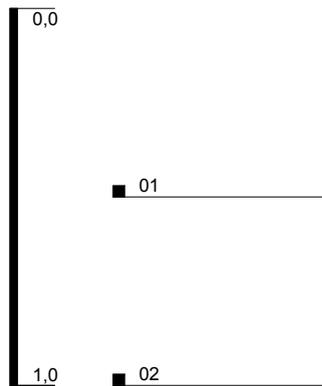
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, West</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: A 43</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: MFR		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 30.01.2017	Anlage: 3.2	Endtiefe: 1,00 m	

m u. GOK

A 44



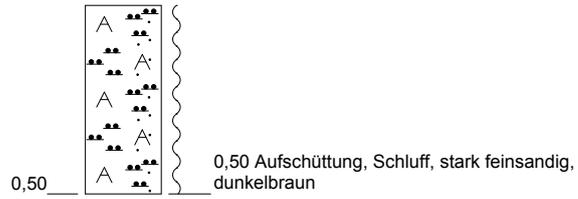
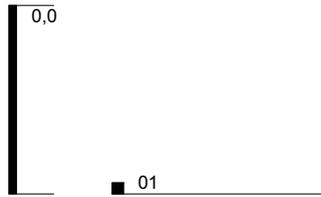
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, West</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: A 44</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: MFR		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 30.01.2017	Anlage: 3.2	Endtiefe: 1,00 m	

m u. GOK

A 45



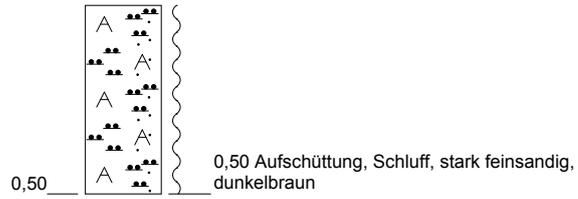
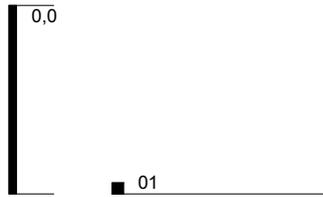
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, West</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: A 45</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: MFR		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 30.01.2017	Anlage: 3.2	Endtiefe: 0,50 m	

m u. GOK

A 45a



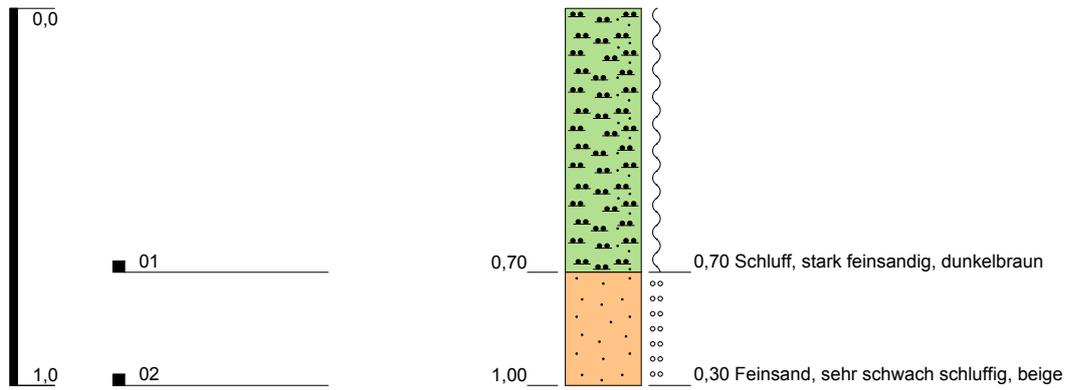
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, West</b>		 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: A 45a</b>	Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH	Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH	Hochwert: 0	
Bearbeiter: MFR	Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 30.01.2017	Anlage: 3.2	Endtiefe: 0,50 m

m u. GOK

A 46



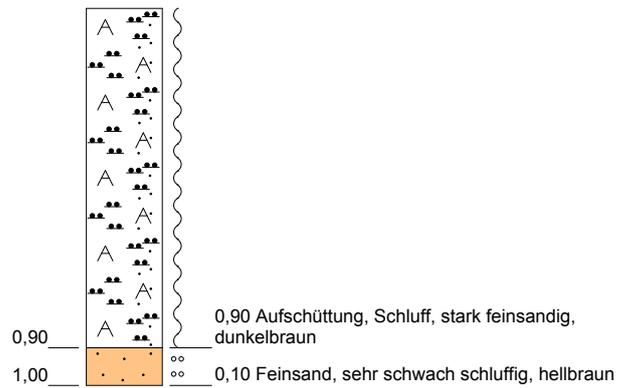
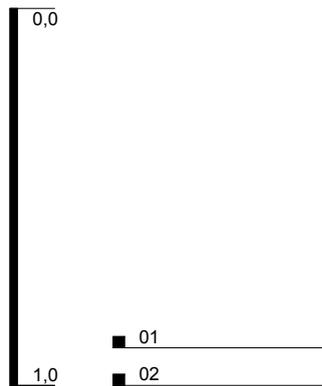
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, West</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: A 46</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: MFR		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 30.01.2017	Anlage: 3.2	Endtiefe: 1,00 m	

m u. GOK

A 47



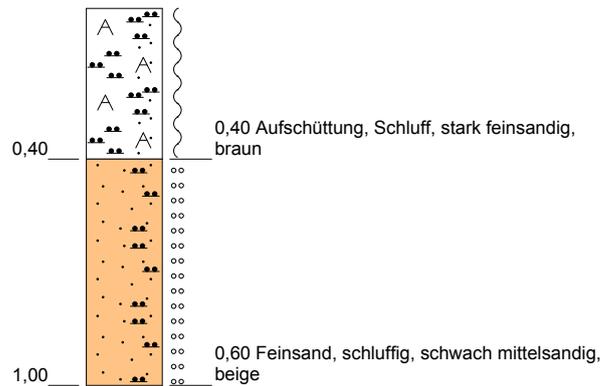
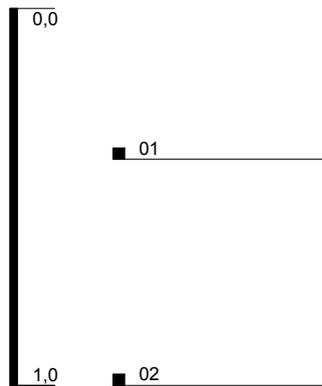
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, West</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: A 47</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: MFR		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 30.01.2017	Anlage: 3.2	Endtiefe: 1,00 m	

m u. GOK

A 48



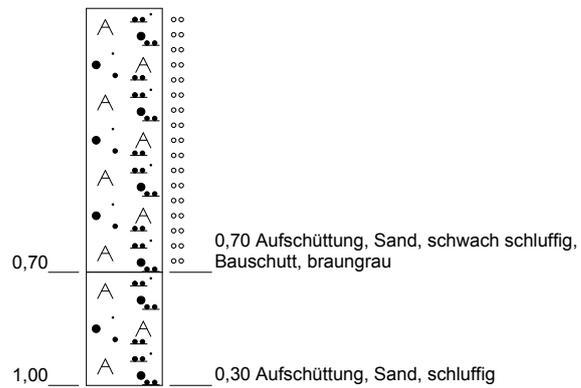
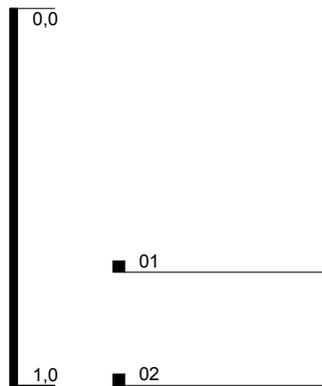
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, West</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: A 48</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: MFR		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 30.01.2017	Anlage: 3.2	Endtiefe: 1,00 m	

m u. GOK

A 49



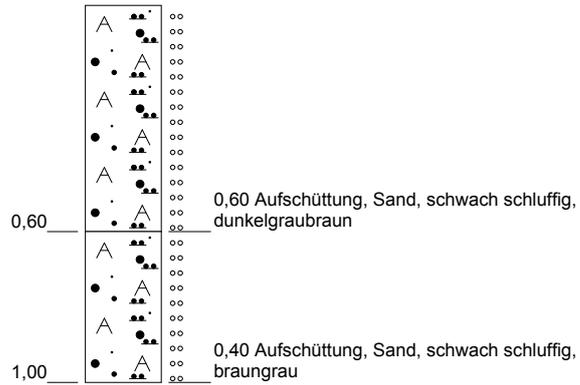
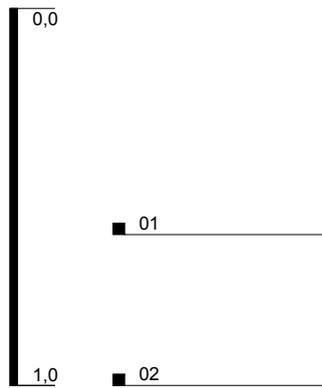
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, West</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: A 49</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: MFR		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 30.01.2017	Anlage: 3.2	Endtiefe: 1,00 m	

m u. GOK

A 50



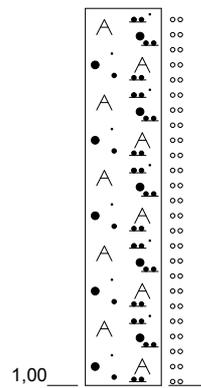
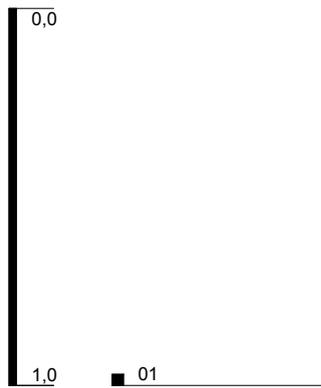
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, West</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: A 50</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: MFR		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 30.01.2017	Anlage: 3.2	Endtiefe: 1,00 m	

m u. GOK

A 51



1,00 Aufschüttung, Sand, schwach schluffig,  
Bauschutt, braungrau

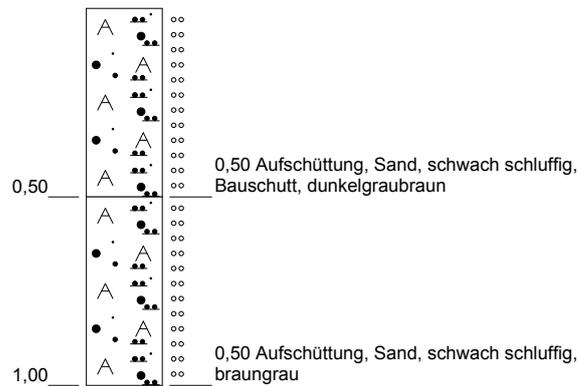
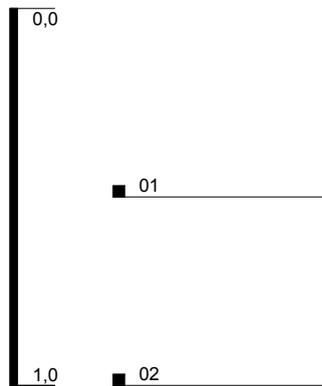
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, West</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: A 51</b>	Projekt-Nr.: 1243415		
Auftraggeber: GESA mbH	Rechtswert: 0		
Bohrfirma: Tauw GmbH	Hochwert: 0		
Bearbeiter: MFR	Ansatzhöhe: 0,00 m		
Datum: 30.01.2017	Anlage: 3.2	Endtiefe: 1,00 m	

m u. GOK

A 52



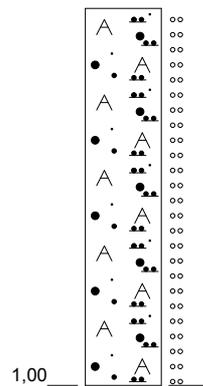
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, West</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: A 52</b>	Projekt-Nr.: 1243415		
Auftraggeber: GESA mbH	Rechtswert: 0		
Bohrfirma: Tauw GmbH	Hochwert: 0		
Bearbeiter: MFR	Ansatzhöhe: 0,00 m		
Datum: 30.01.2017	Anlage: 3.2	Endtiefe: 1,00 m	

m u. GOK

A 53



1,00 Aufschüttung, Sand, schwach schluffig,  
Bauschutt, braungrau

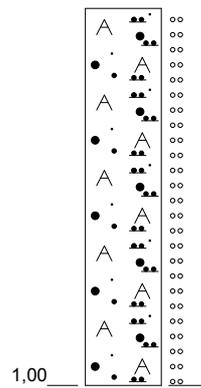
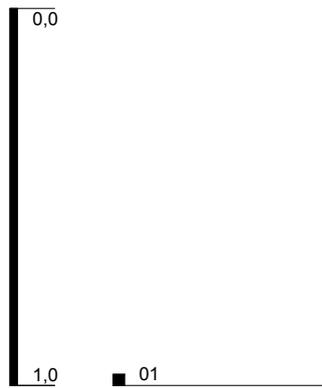
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, West</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: A 53</b>	Projekt-Nr.: 1243415		
Auftraggeber: GESA mbH	Rechtswert: 0		
Bohrfirma: Tauw GmbH	Hochwert: 0		
Bearbeiter: MFR	Ansatzhöhe: 0,00 m		
Datum: 30.01.2017	Anlage: 3.2	Endtiefe: 1,00 m	

m u. GOK

A 54



1,00 Aufschüttung, Sand, schwach schluffig,  
Bauschutt, braungrau

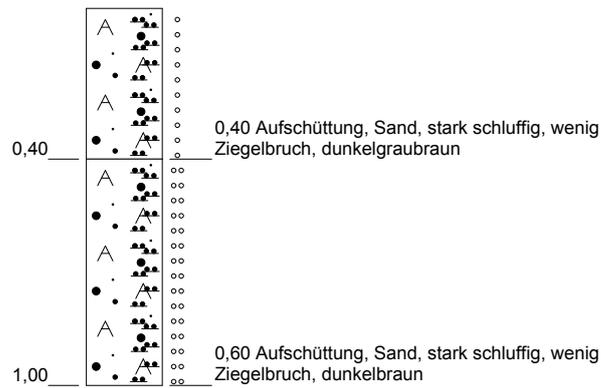
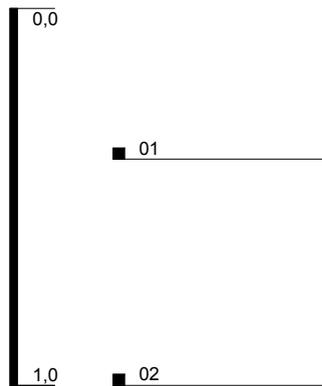
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, West</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: A 54</b>	Projekt-Nr.: 1243415		
Auftraggeber: GESA mbH	Rechtswert: 0		
Bohrfirma: Tauw GmbH	Hochwert: 0		
Bearbeiter: MFR	Ansatzhöhe: 0,00 m		
Datum: 30.01.2017	Anlage: 3.2	Endtiefe: 1,00 m	

m u. GOK

A 55



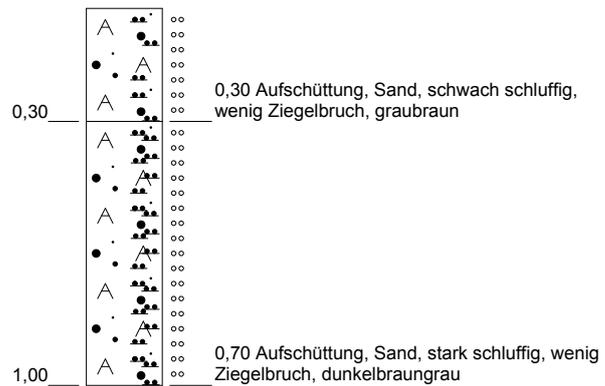
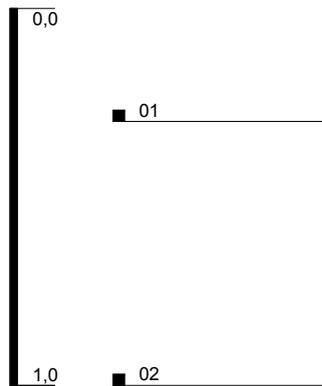
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, West</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: A 55</b>	Projekt-Nr.: 1243415		
Auftraggeber: GESA mbH	Rechtswert: 0		
Bohrfirma: Tauw GmbH	Hochwert: 0		
Bearbeiter: MFR	Ansatzhöhe: 0,00 m		
Datum: 30.01.2017	Anlage: 3.2	Endtiefe: 1,00 m	

m u. GOK

A 56



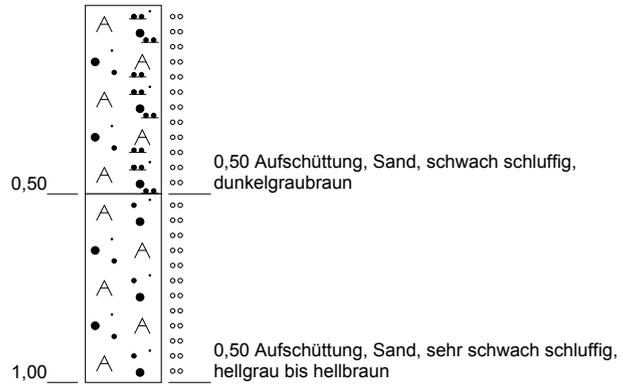
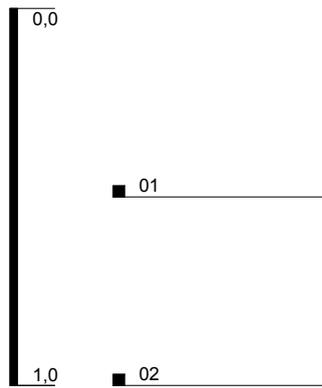
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, West</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: A 56</b>	Projekt-Nr.: 1243415		
Auftraggeber: GESA mbH	Rechtswert: 0		
Bohrfirma: Tauw GmbH	Hochwert: 0		
Bearbeiter: MFR	Ansatzhöhe: 0,00 m		
Datum: 30.01.2017	Anlage: 3.2	Endtiefe: 1,00 m	

m u. GOK

A 57



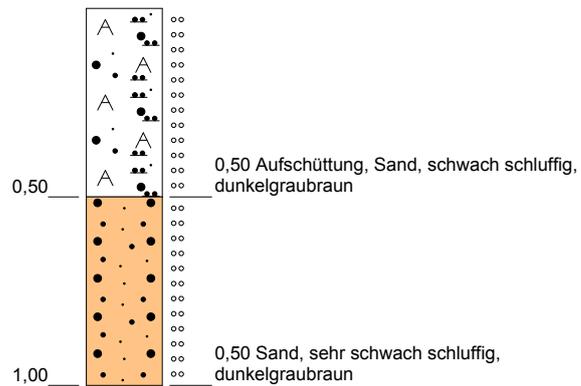
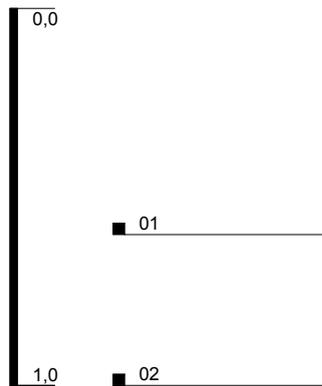
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, West</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: A 57</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: MFR		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 30.01.2017	Anlage: 3.2	Endtiefe: 1,00 m	

m u. GOK

A 58



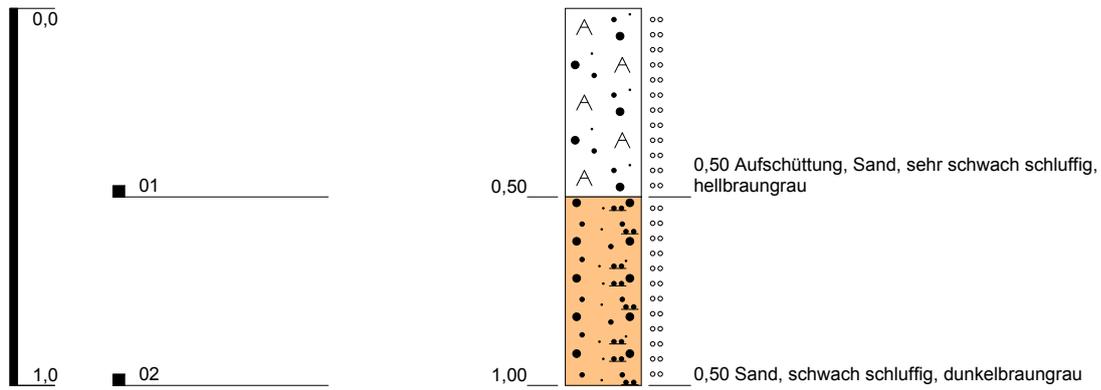
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, West</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: A 58</b>	Projekt-Nr.: 1243415		
Auftraggeber: GESA mbH	Rechtswert: 0		
Bohrfirma: Tauw GmbH	Hochwert: 0		
Bearbeiter: MFR	Ansatzhöhe: 0,00 m		
Datum: 30.01.2017	Anlage: 3.2	Endtiefe: 1,00 m	

m u. GOK

A 59



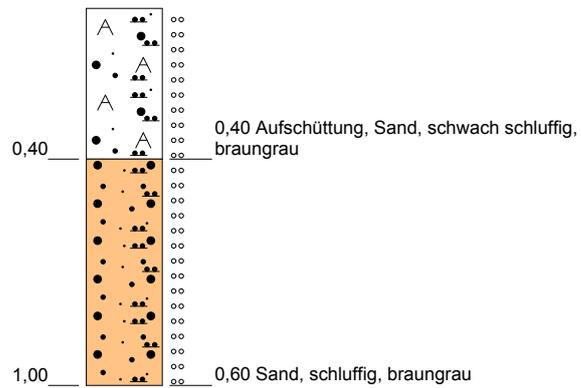
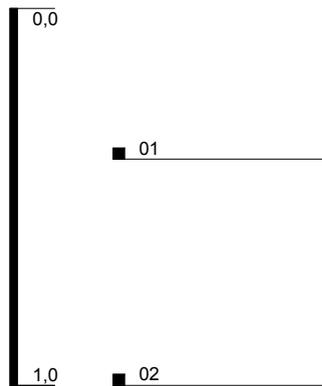
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, West</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: A 59</b>	Projekt-Nr.: 1243415		
Auftraggeber: GESA mbH	Rechtswert: 0		
Bohrfirma: Tauw GmbH	Hochwert: 0		
Bearbeiter: MFR	Ansatzhöhe: 0,00 m		
Datum: 30.01.2017	Anlage: 3.2	Endtiefe: 1,00 m	

m u. GOK

A 60



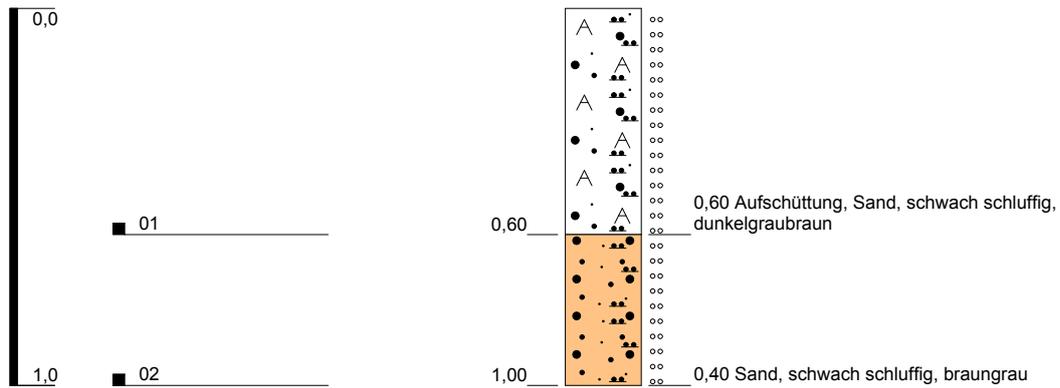
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, West</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: A 60</b>	Projekt-Nr.: 1243415		
Auftraggeber: GESA mbH	Rechtswert: 0		
Bohrfirma: Tauw GmbH	Hochwert: 0		
Bearbeiter: MFR	Ansatzhöhe: 0,00 m		
Datum: 30.01.2017	Anlage: 3.2	Endtiefe: 1,00 m	

m u. GOK

A 61



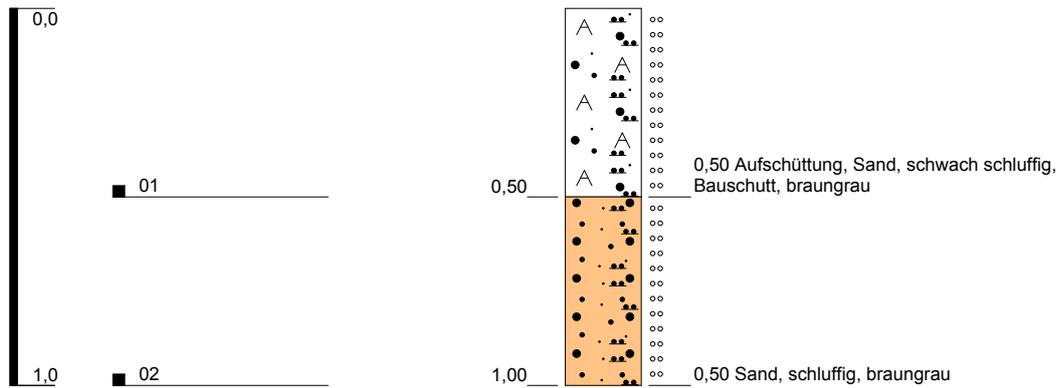
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, West</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: A 61</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: MFR		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 30.01.2017	Anlage: 3.2	Endtiefe: 1,00 m	

m u. GOK

A 62



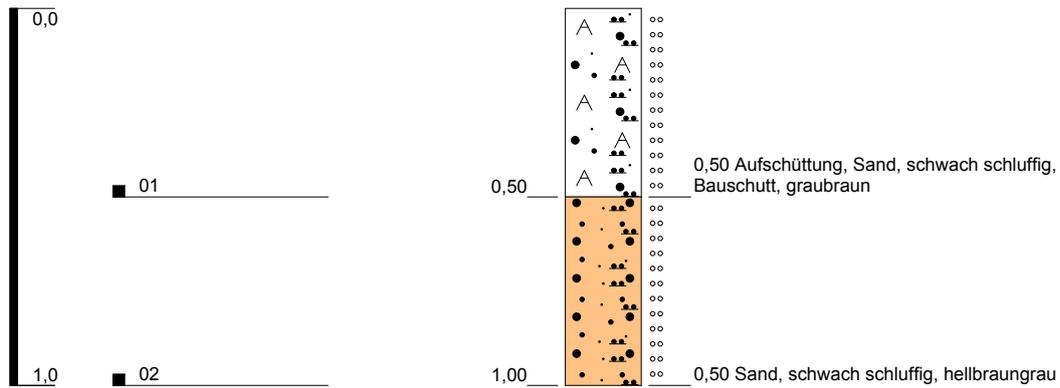
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, West</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: A 62</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: MFR		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 30.01.2017	Anlage: 3.2	Endtiefe: 1,00 m	

m u. GOK

A 63



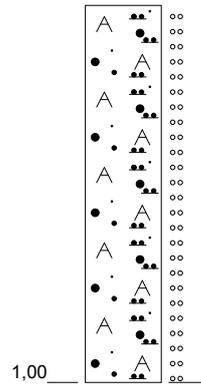
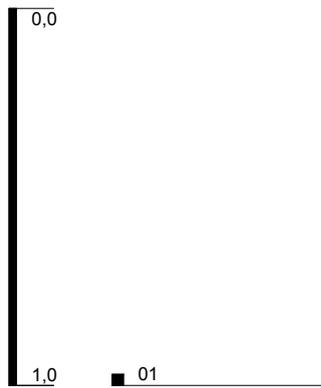
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, West</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: A 63</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: MFR		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 30.01.2017	Anlage: 3.2	Endtiefe: 1,00 m	

m u. GOK

A 64



1,00 Aufschüttung, Sand, schwach schluffig,  
Bauschutt, braungrau

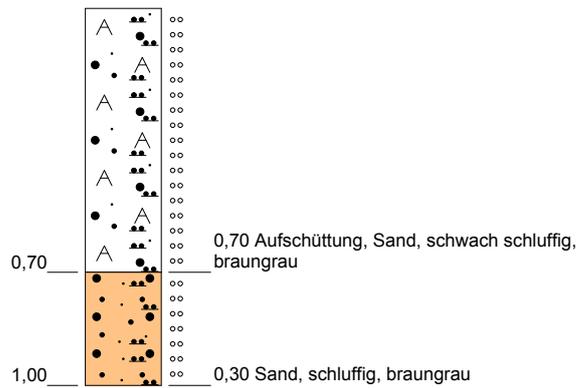
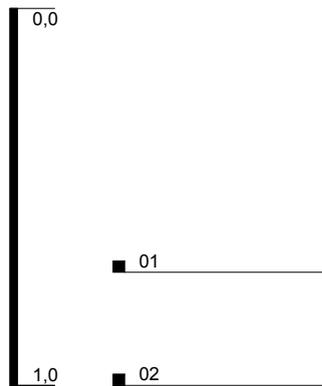
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, West</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: A 64</b>	Projekt-Nr.: 1243415		
Auftraggeber: GESA mbH	Rechtswert: 0		
Bohrfirma: Tauw GmbH	Hochwert: 0		
Bearbeiter: MFR	Ansatzhöhe: 0,00 m		
Datum: 30.01.2017	Anlage: 3.2	Endtiefe: 1,00 m	

m u. GOK

A 65



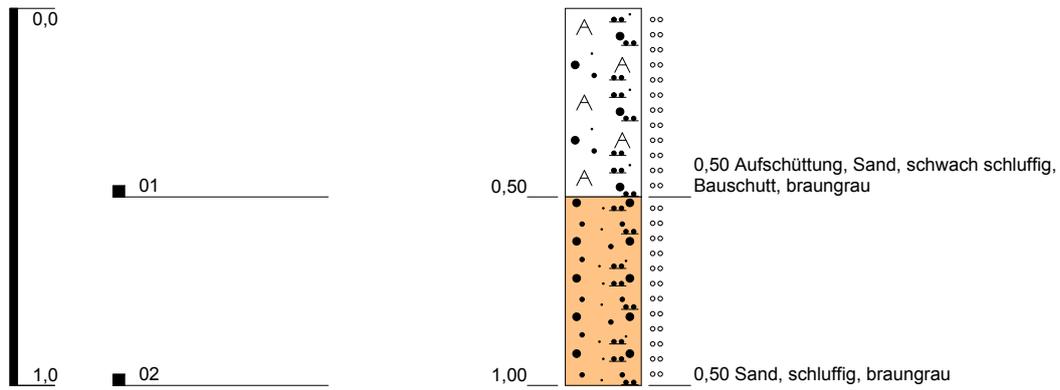
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, West</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: A 65</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: MFR		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 30.01.2017	Anlage: 3.2	Endtiefe: 1,00 m	

m u. GOK

A 66



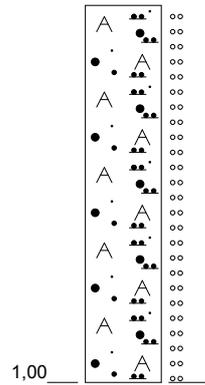
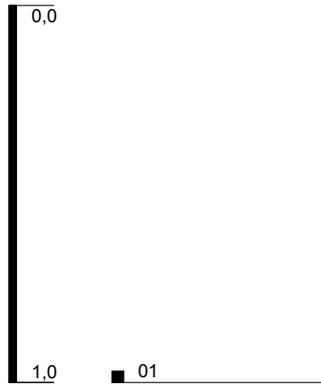
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, West</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: A 66</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: MFR		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 30.01.2017	Anlage: 3.2	Endtiefe: 1,00 m	

m u. GOK

A 67



1,00 Aufschüttung, Sand, schwach schluffig,  
dunkelbraungrau

Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

**Projekt:** General-Wever Kaserne, West

**Bohrung:** A 67

Projekt-Nr.: 1243415

Auftraggeber: GESA mbH

Rechtswert: 0

Bohrfirma: Tauw GmbH

Hochwert: 0

Bearbeiter: MFR

Ansatzhöhe: 0,00 m

Datum: 30.01.2017

Anlage: 3.2

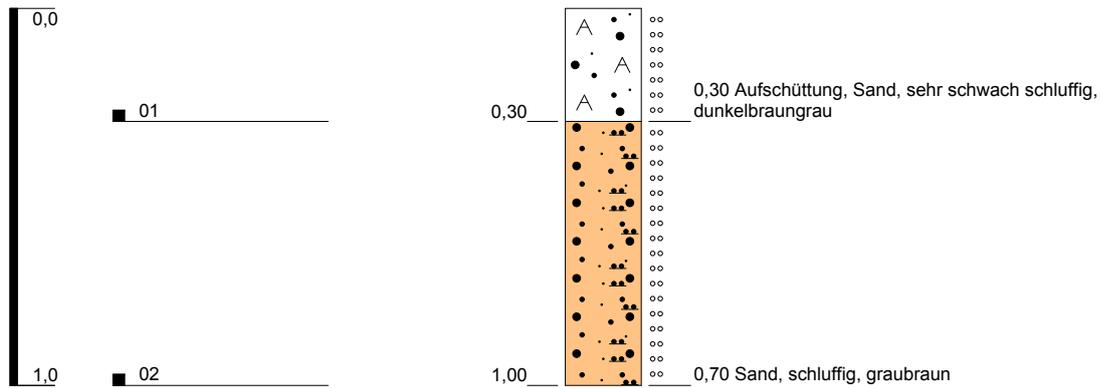
Endtiefe: 1,00 m



Tauw GmbH  
Richard-Löchel-Straße 9  
47441 Moers  
T +49 (0)2841 14900  
F +49 (0)2841 149011

m u. GOK

A 68



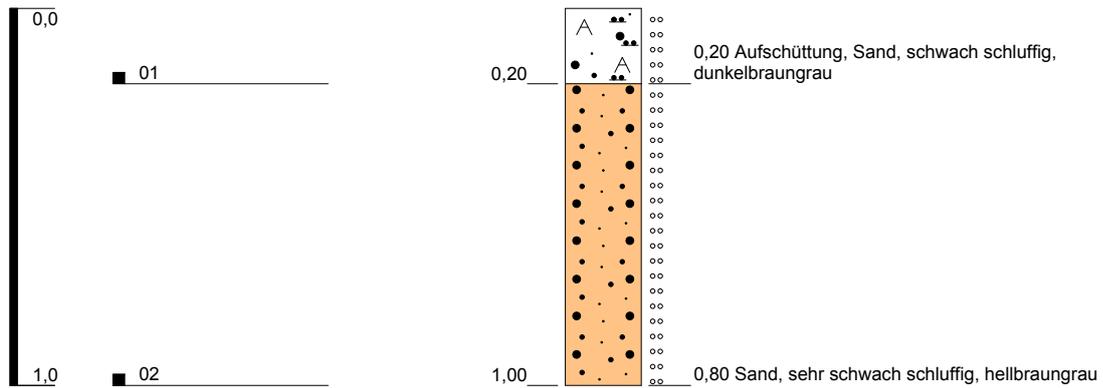
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, West</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: A 68</b>	Projekt-Nr.: 1243415		
Auftraggeber: GESA mbH	Rechtswert: 0		
Bohrfirma: Tauw GmbH	Hochwert: 0		
Bearbeiter: MFR	Ansatzhöhe: 0,00 m		
Datum: 30.01.2017	Anlage: 3.2	Endtiefe: 1,00 m	

m u. GOK

A 69



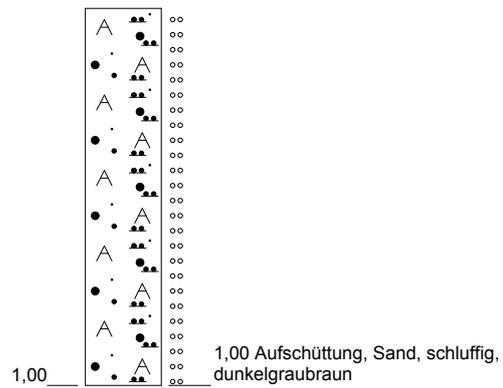
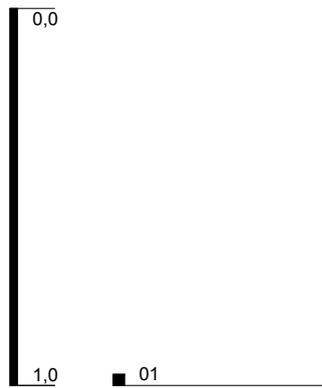
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, West</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: A 69</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: MFR		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 30.01.2017	Anlage: 3.2	Endtiefe: 1,00 m	

m u. GOK

A 70



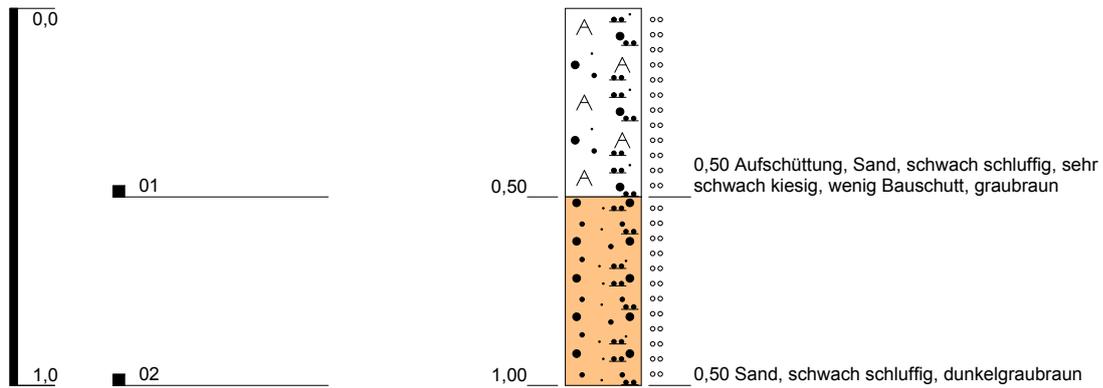
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, West</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: A 70</b>	Projekt-Nr.: 1243415		
Auftraggeber: GESA mbH	Rechtswert: 0		
Bohrfirma: Tauw GmbH	Hochwert: 0		
Bearbeiter: MFR	Ansatzhöhe: 0,00 m		
Datum: 30.01.2017	Anlage: 3.2	Endtiefe: 1,00 m	

m u. GOK

A 71



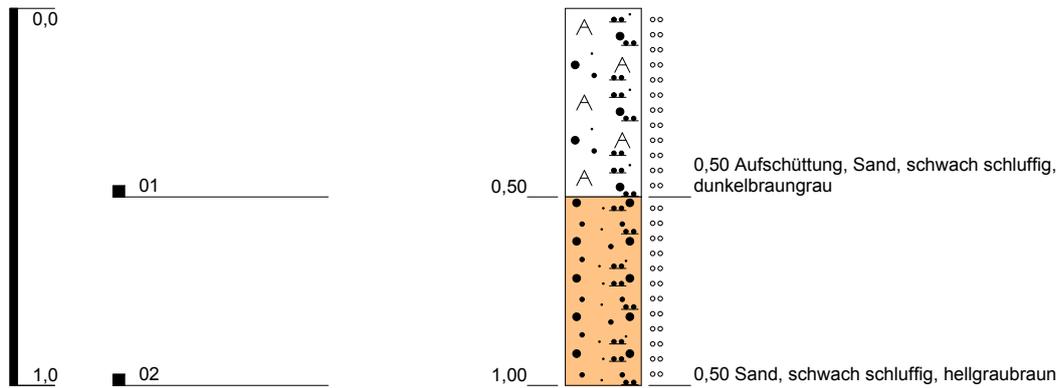
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, West</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: A 71</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: MFR		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 30.01.2017	Anlage: 3.2	Endtiefe: 1,00 m	

m u. GOK

A 72



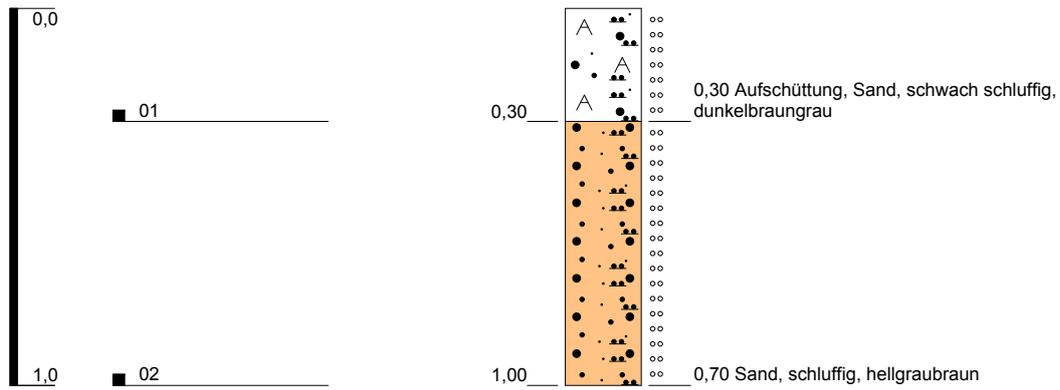
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, West</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: A 72</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: MFR		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 30.01.2017	Anlage: 3.2	Endtiefe: 1,00 m	

m u. GOK

A 73



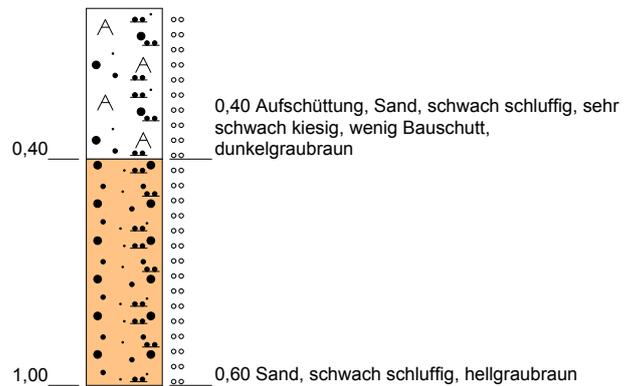
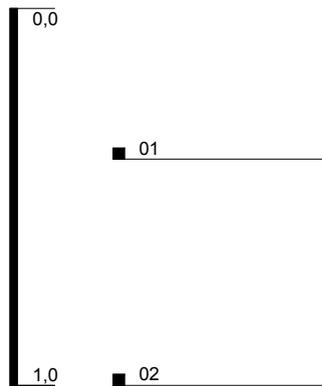
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, West</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: A 73</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: MFR		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 30.01.2017	Anlage: 3.2	Endtiefe: 1,00 m	

m u. GOK

A 74



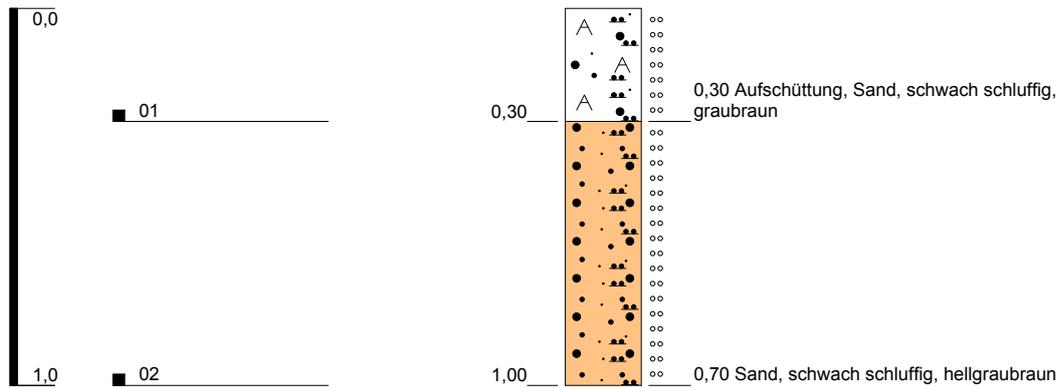
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, West</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: A 74</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: MFR		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 30.01.2017	Anlage: 3.2	Endtiefe: 1,00 m	

m u. GOK

A 75



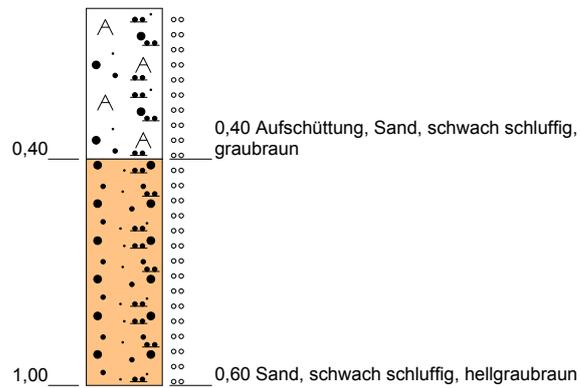
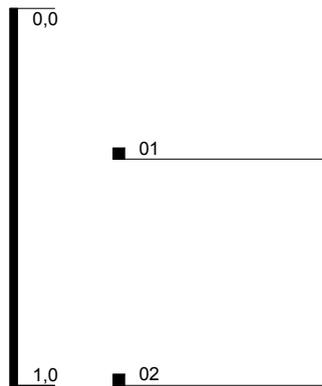
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, West</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: A 75</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: MFR		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 30.01.2017	Anlage: 3.2	Endtiefe: 1,00 m	

m u. GOK

A 76



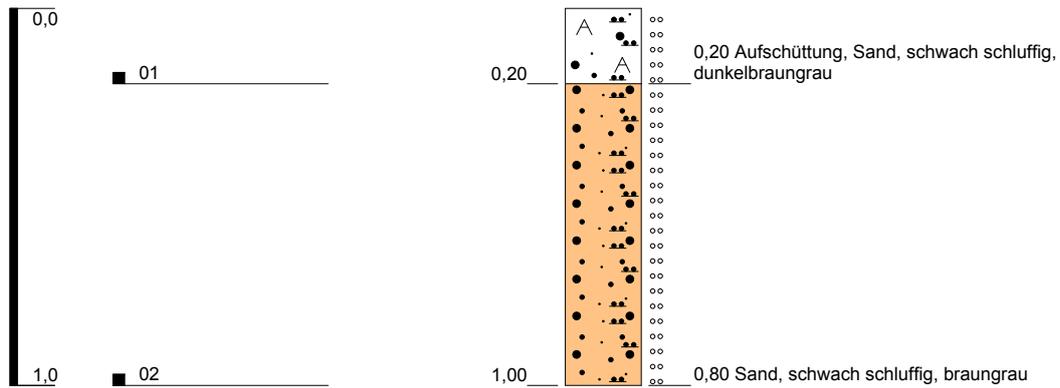
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, West</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: A 76</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: MFR		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 30.01.2017	Anlage: 3.2	Endtiefe: 1,00 m	

m u. GOK

A 77



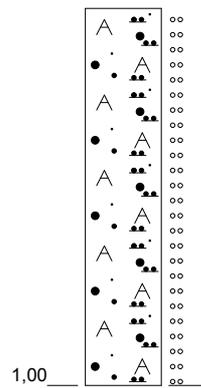
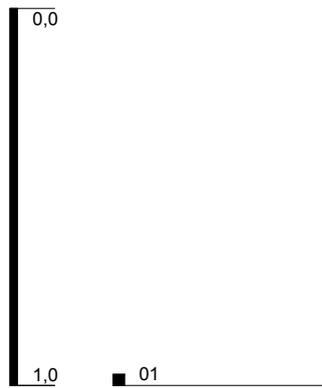
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, West</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: A 77</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: MFR		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 30.01.2017	Anlage: 3.2	Endtiefe: 1,00 m	

m u. GOK

A 78



1,00 Aufschüttung, Sand, schwach schluffig,  
dunkelbraungrau

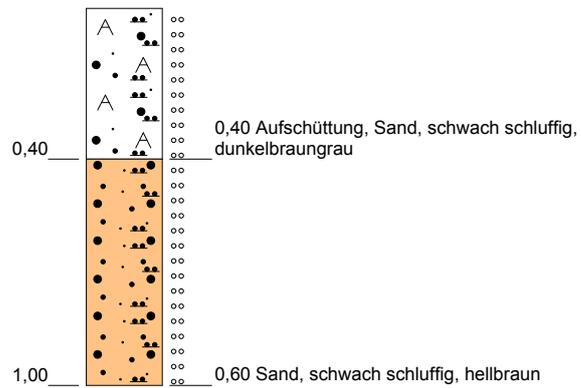
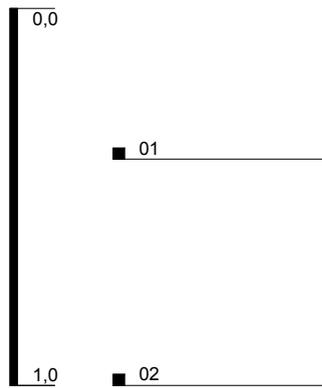
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, West</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: A 78</b>	Projekt-Nr.: 1243415		
Auftraggeber: GESA mbH	Rechtswert: 0		
Bohrfirma: Tauw GmbH	Hochwert: 0		
Bearbeiter: MFR	Ansatzhöhe: 0,00 m		
Datum: 30.01.2017	Anlage: 3.2	Endtiefe: 1,00 m	

m u. GOK

A 79



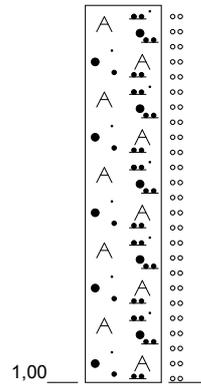
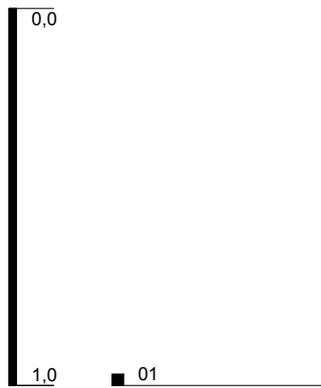
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, West</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: A 79</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: MFR		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 30.01.2017	Anlage: 3.2	Endtiefe: 1,00 m	

m u. GOK

A 80



1,00 Aufschüttung, Sand, schwach schluffig,  
Bauschutt, braungrau

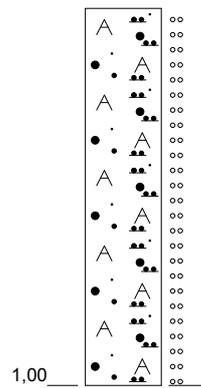
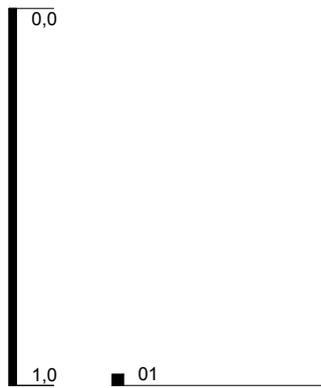
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, West</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: A 80</b>	Projekt-Nr.: 1243415		
Auftraggeber: GESA mbH	Rechtswert: 0		
Bohrfirma: Tauw GmbH	Hochwert: 0		
Bearbeiter: MFR	Ansatzhöhe: 0,00 m		
Datum: 30.01.2017	Anlage: 3.2	Endtiefe: 1,00 m	

m u. GOK

A 81



1,00 Aufschüttung, Sand, schwach schluffig,  
Bauschutt, braungrau

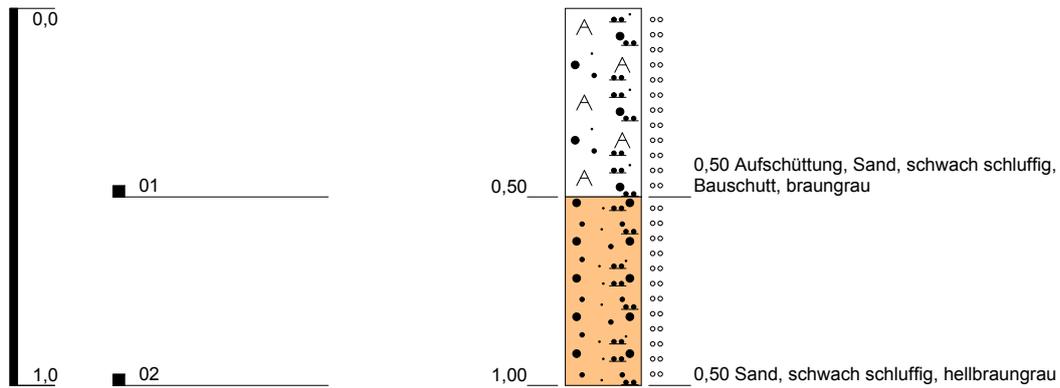
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, West</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: A 81</b>	Projekt-Nr.: 1243415		
Auftraggeber: GESA mbH	Rechtswert: 0		
Bohrfirma: Tauw GmbH	Hochwert: 0		
Bearbeiter: MFR	Ansatzhöhe: 0,00 m		
Datum: 30.01.2017	Anlage: 3.2	Endtiefe: 1,00 m	

m u. GOK

A 82



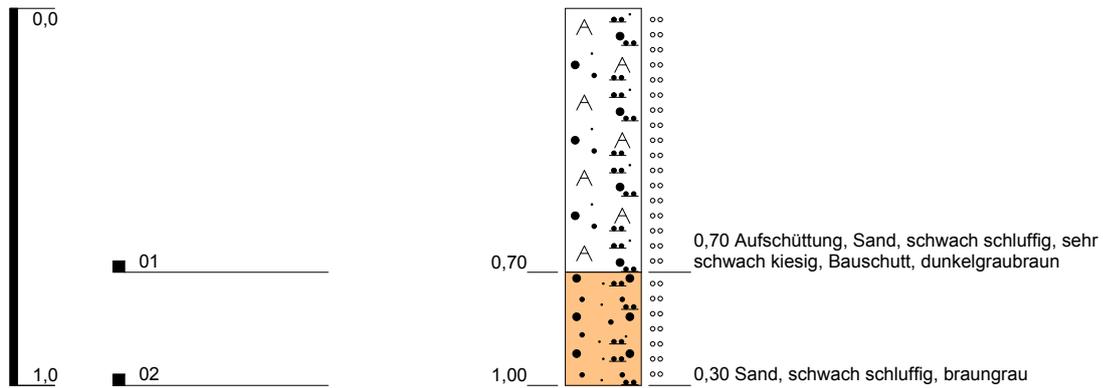
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, West</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: A 82</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: MFR		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 30.01.2017	Anlage: 3.2	Endtiefe: 1,00 m	

m u. GOK

A 83



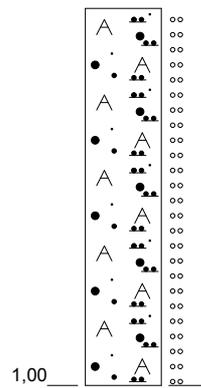
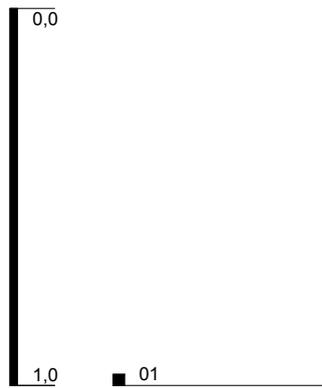
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, West</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: A 83</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: MFR		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 30.01.2017	Anlage: 3.2	Endtiefe: 1,00 m	

m u. GOK

A 84



1,00 Aufschüttung, Sand, schwach schluffig, sehr schwach kiesig, Bauschutt, hellbraungrau

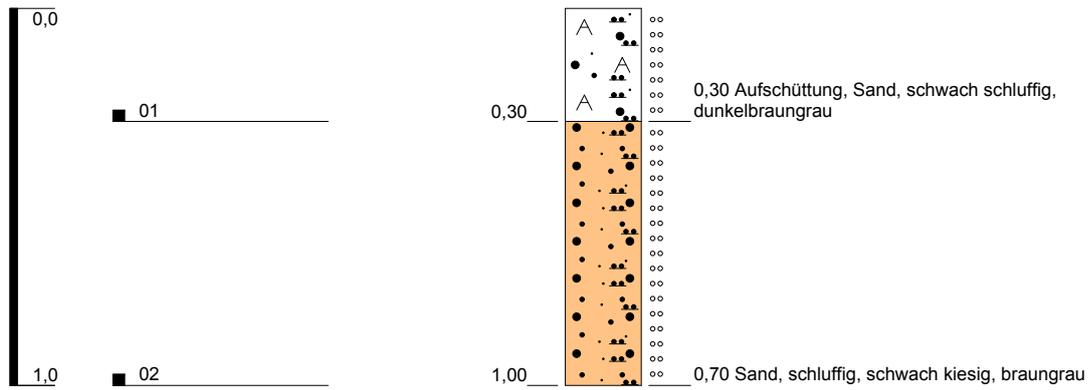
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, West</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: A 84</b>	Projekt-Nr.: 1243415		
Auftraggeber: GESA mbH	Rechtswert: 0		
Bohrfirma: Tauw GmbH	Hochwert: 0		
Bearbeiter: MFR	Ansatzhöhe: 0,00 m		
Datum: 30.01.2017	Anlage: 3.2	Endtiefe: 1,00 m	

m u. GOK

A 85



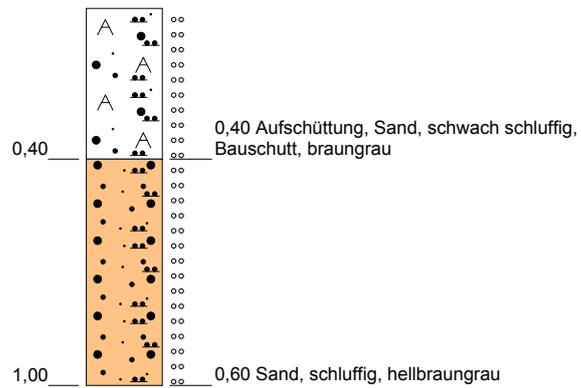
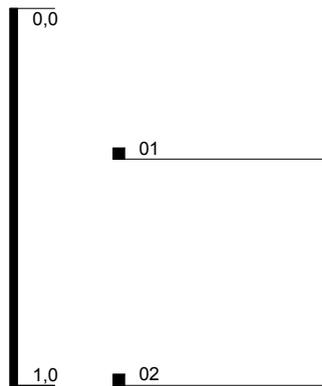
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, West</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: A 85</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: MFR		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 30.01.2017	Anlage: 3.2	Endtiefe: 1,00 m	

m u. GOK

A 86



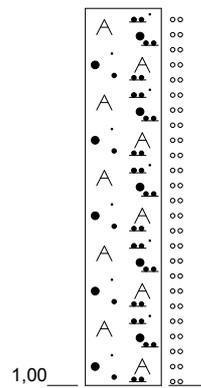
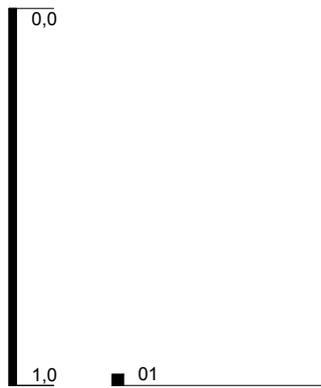
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, West</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: A 86</b>	Projekt-Nr.: 1243415		
Auftraggeber: GESA mbH	Rechtswert: 0		
Bohrfirma: Tauw GmbH	Hochwert: 0		
Bearbeiter: MFR	Ansatzhöhe: 0,00 m		
Datum: 30.01.2017	Anlage: 3.2	Endtiefe: 1,00 m	

m u. GOK

A 87



1,00 Aufschüttung, Sand, schluffig, Bauschutt, braungrau

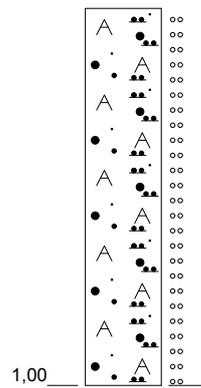
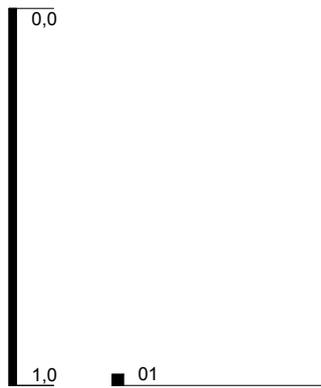
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, West</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: A 87</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: MFR		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 30.01.2017	Anlage: 3.2	Endtiefe: 1,00 m	

m u. GOK

A 88



1,00 Aufschüttung, Sand, schwach schluffig,  
Bauschutt, braungrau

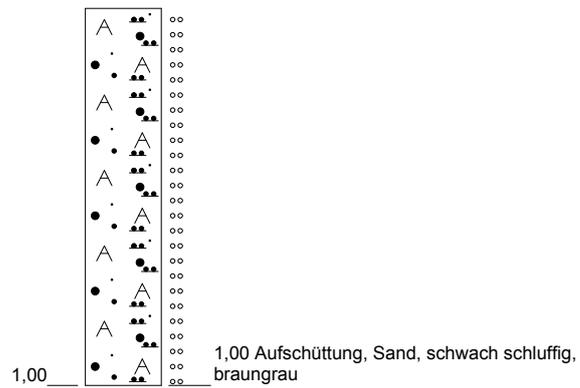
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, West</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: A 88</b>	Projekt-Nr.: 1243415		
Auftraggeber: GESA mbH	Rechtswert: 0		
Bohrfirma: Tauw GmbH	Hochwert: 0		
Bearbeiter: MFR	Ansatzhöhe: 0,00 m		
Datum: 30.01.2017	Anlage: 3.2	Endtiefe: 1,00 m	

m u. GOK

A 89



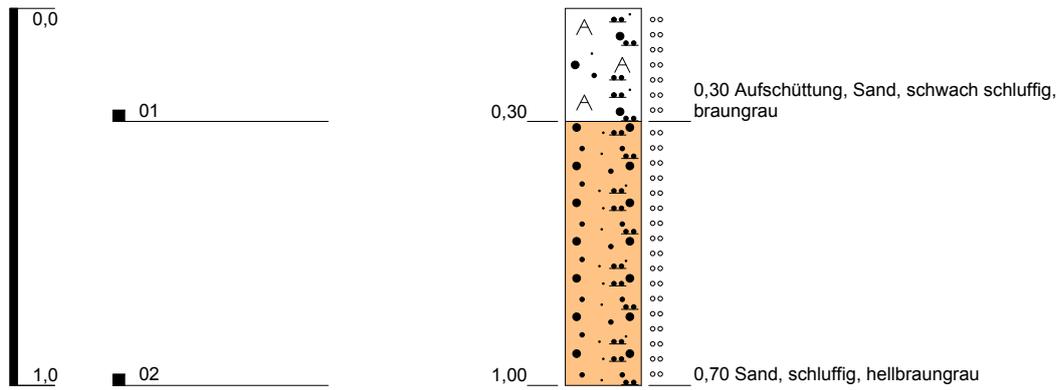
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, West</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: A 89</b>	Projekt-Nr.: 1243415		
Auftraggeber: GESA mbH	Rechtswert: 0		
Bohrfirma: Tauw GmbH	Hochwert: 0		
Bearbeiter: MFR	Ansatzhöhe: 0,00 m		
Datum: 30.01.2017	Anlage: 3.2	Endtiefe: 1,00 m	

m u. GOK

A 90



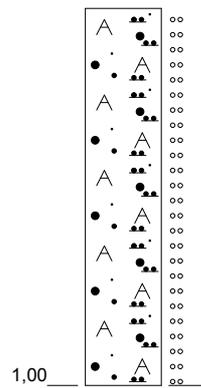
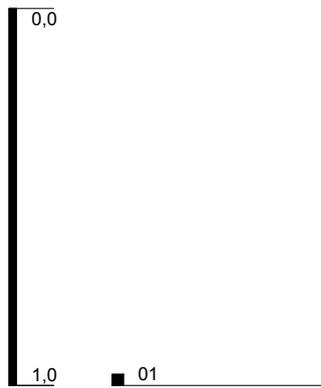
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, West</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: A 90</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: MFR		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 30.01.2017	Anlage: 3.2	Endtiefe: 1,00 m	

m u. GOK

A 91



1,00 Aufschüttung, Sand, schwach schluffig,  
Bauschutt, braungrau

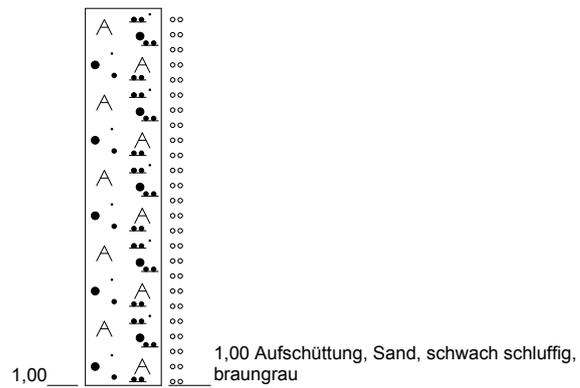
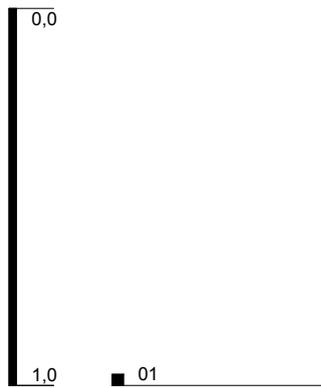
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, West</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: A 91</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: MFR		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 30.01.2017	Anlage: 3.2	Endtiefe: 1,00 m	

m u. GOK

A 92



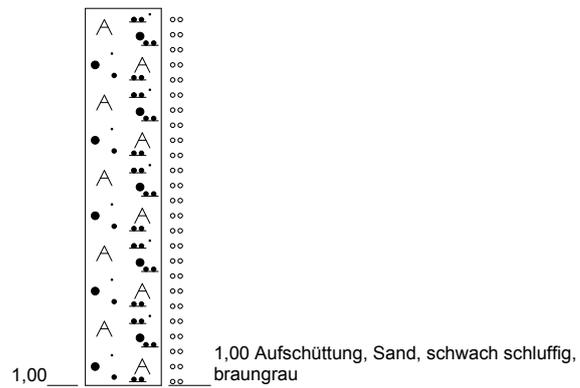
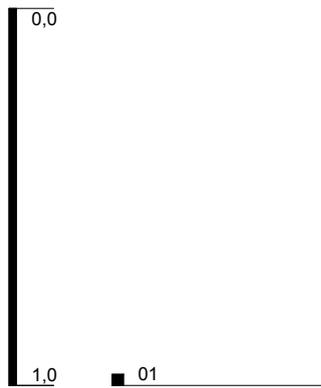
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, West</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: A 92</b>	Projekt-Nr.: 1243415		
Auftraggeber: GESA mbH	Rechtswert: 0		
Bohrfirma: Tauw GmbH	Hochwert: 0		
Bearbeiter: MFR	Ansatzhöhe: 0,00 m		
Datum: 30.01.2017	Anlage: 3.2	Endtiefe: 1,00 m	

m u. GOK

A 93



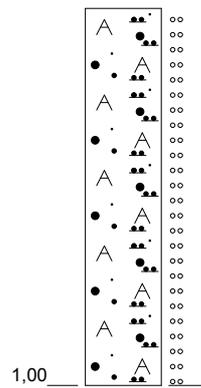
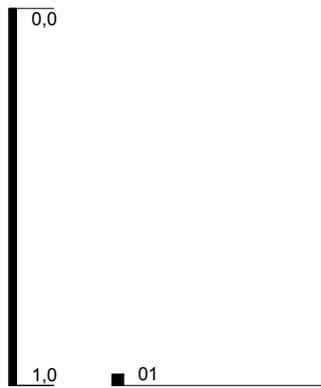
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, West</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: A 93</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: MFR		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 30.01.2017	Anlage: 3.2	Endtiefe: 1,00 m	

m u. GOK

A 94



1,00 Aufschüttung, Sand, schwach schluffig, braungrau

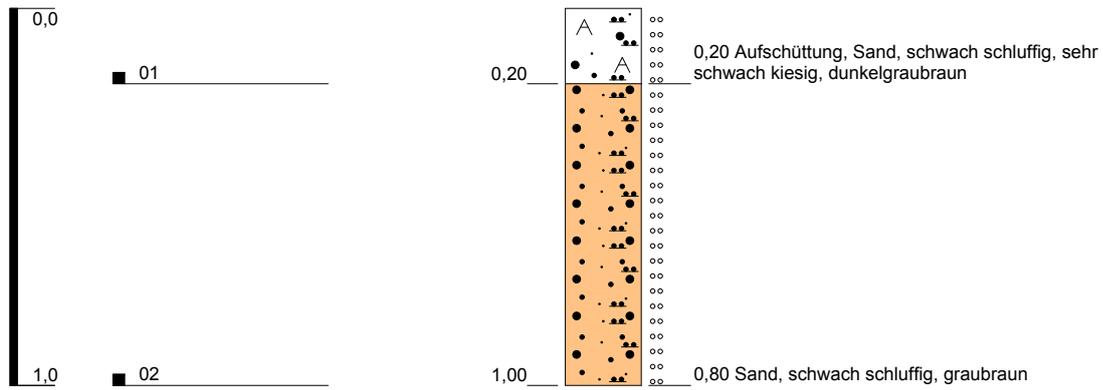
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, West</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: A 94</b>	Projekt-Nr.: 1243415		
Auftraggeber: GESA mbH	Rechtswert: 0		
Bohrfirma: Tauw GmbH	Hochwert: 0		
Bearbeiter: MFR	Ansatzhöhe: 0,00 m		
Datum: 30.01.2017	Anlage: 3.2	Endtiefe: 1,00 m	

m u. GOK

A 95



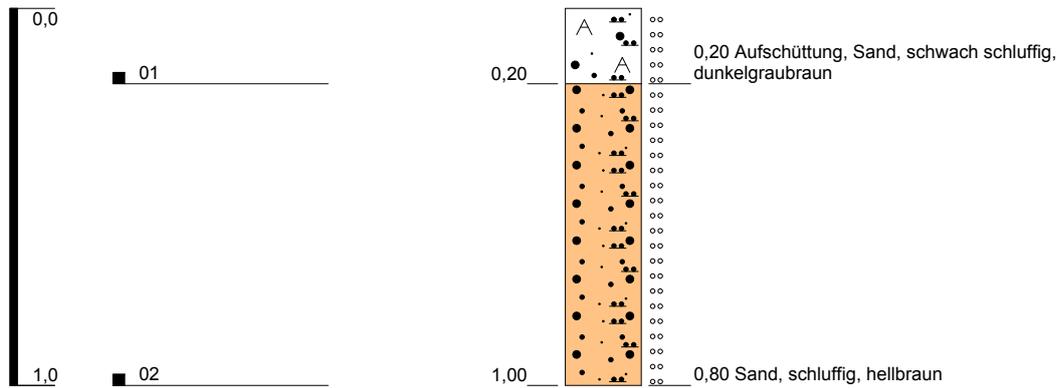
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, West</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: A 95</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: MFR		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 30.01.2017	Anlage: 3.2	Endtiefe: 1,00 m	

m u. GOK

A 96



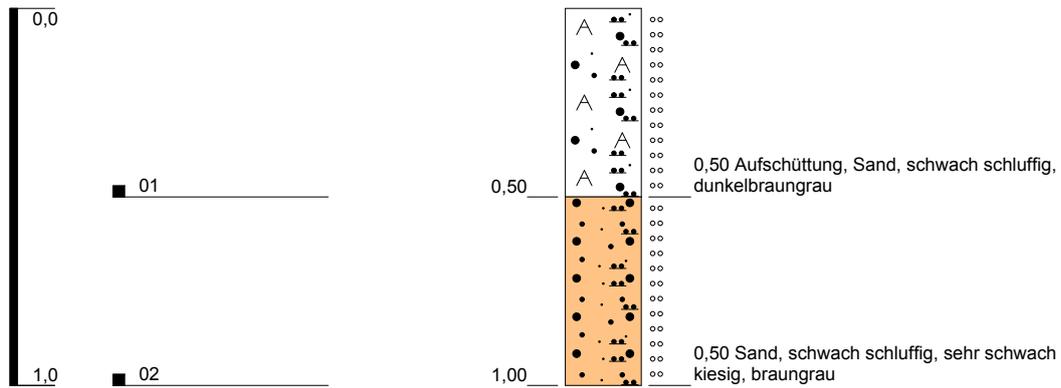
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, West</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: A 96</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: MFR		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 30.01.2017	Anlage: 3.2	Endtiefe: 1,00 m	

m u. GOK

A 97



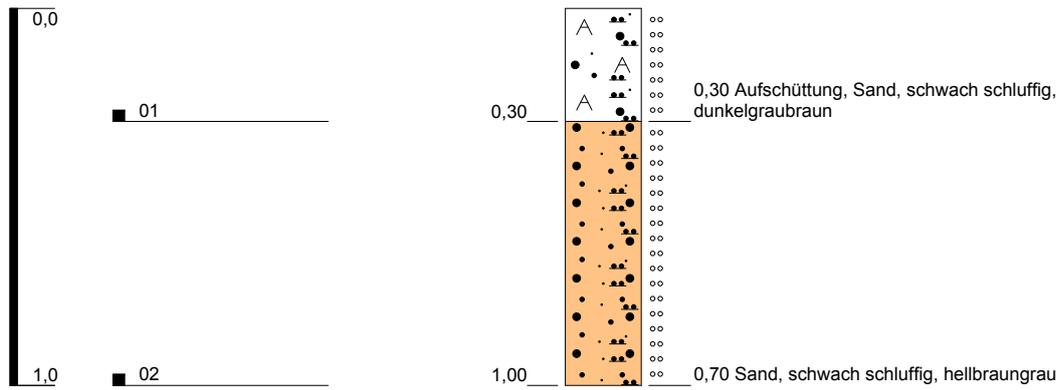
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, West</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: A 97</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: MFR		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 30.01.2017	Anlage: 3.2	Endtiefe: 1,00 m	

m u. GOK

A 98



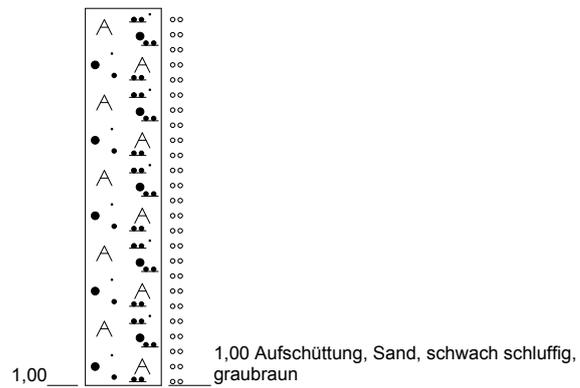
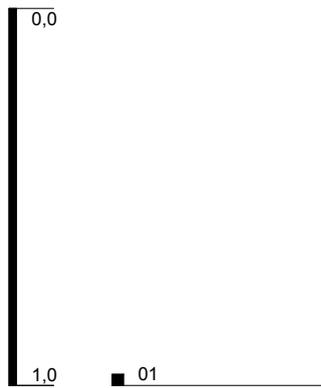
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, West</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: A 98</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: MFR		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 30.01.2017	Anlage: 3.2	Endtiefe: 1,00 m	

m u. GOK

A 99



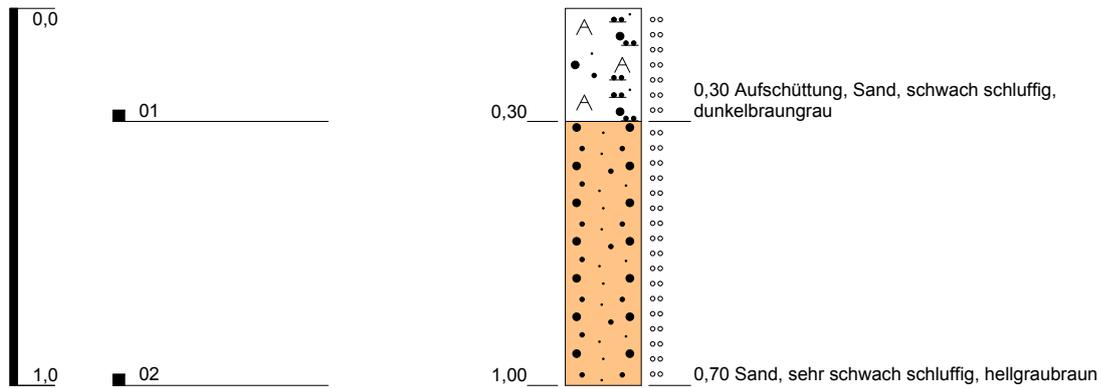
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, West</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: A 99</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: MFR		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 30.01.2017	Anlage: 3.2	Endtiefe: 1,00 m	

m u. GOK

A 100



Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, West</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: A 100</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: MFR		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 30.01.2017	Anlage: 3.2	Endtiefe: 1,00 m	



Projekt: General-Wever Kaserne, West

1243415

Bohrung: A 25

Bohrzeit:  
von: 30.01.2017  
bis: 01.02.2017

1	2				3	4	5	6
Bis  ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,50	a) Aufschüttung, Schluff, stark feinsandig						01	0,50
	b)							
	c) trocken, weich	d) leicht zu bohren	e) dunkelbraun					
	f)	g)	h)	i)				
1,00	a) Feinsand, sehr schwach schluffig						02	1,00
	b)							
	c) schwach feucht, mitteldicht gelagert	d) leicht zu bohren	e) rotbraun bis 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)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.2

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, West

1243415

Bohrung: A 26

Bohrzeit:  
von: 30.01.2017  
bis: 01.02.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,50	a) Aufschüttung, Schluff, stark feinsandig						01	0,50
	b)							
	c) trocken, weich	d) leicht zu bohren	e) dunkelbraun					
	f)	g)	h)	i)				
1,00	a) Feinsand, sehr schwach schluffig						02	1,00
	b)							
	c) schwach feucht, locker gelagert	d) leicht zu bohren	e) rotbraun bis 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)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.2

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, West

1243415

Bohrung: A 27

Bohrzeit:  
von: 30.01.2017  
bis: 01.02.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,50	a) Aufschüttung, Schluff, stark feinsandig						01	0,50
	b)							
	c) trocken, weich	d) leicht zu bohren	e) dunkelbraun					
	f)	g)	h)	i)				
1,00	a) Feinsand						02	1,00
	b)							
	c) schwach feucht, mitteldicht gelagert	d) leicht zu bohren	e) ockergelb					
	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)				

Projekt: General-Wever Kaserne, West

1243415

Bohrung: A 28

 Bohrzeit:  
von: 30.01.2017  
bis: 01.02.2017

1	2				3	4	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				
0,70	a) Aufschüttung, Schluff, stark feinsandig						01	0,70
	b)							
	c) trocken, weich	d) leicht zu bohren	e) dunkelbraun					
	f)	g)	h)	i)				
1,00	a) Feinsand, sehr schwach schluffig						02	1,00
	b)							
	c) schwach feucht, mitteldicht gelagert	d) leicht zu bohren	e) hellbraun					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.2

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, West

1243415

Bohrung: A 29

Bohrzeit:  
von: 30.01.2017  
bis: 01.02.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,40	a) Schluff, stark feinsandig						01	0,40
	b)							
	c) schwach feucht, weich	d) leicht zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h)	i)				
1,00	a) Feinsand, schluffig, schwach mittelsandig						02	1,00
	b)							
	c) trocken, mitteldicht gelagert	d) mäßig schwer zu bohren	e) grau bis 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)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.2

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, West

1243415

Bohrung: A 30

Bohrzeit:  
von: 30.01.2017  
bis: 01.02.2017

1	2				3	4	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) Aufschüttung, Schluff, stark feinsandig						01	0,20
	b)							
	c) schwach feucht, weich	d) leicht zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h)	i)				
1,00	a) Feinsand, schluffig, schwach mittelsandig						02	1,00
	b)							
	c) schwach feucht, locker gelagert	d) leicht zu bohren	e) hellgrau					
	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)				



Projekt: General-Wever Kaserne, West

1243415

Bohrung: A 31

Bohrzeit:  
von: 30.01.2017  
bis: 01.02.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,40	a) Aufschüttung, Schluff, feinsandig						01	0,40
	b)							
	c) schwach feucht, weich	d) leicht zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h)	i)				
1,00	a) Feinsand, schluffig, schwach mittelsandig						02	1,00
	b)							
	c) schwach feucht, locker gelagert	d) leicht zu bohren	e) hellgrau bis 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)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.2

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, West

1243415

Bohrung: A 32

Bohrzeit:  
von: 30.01.2017  
bis: 01.02.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,40	a) Aufschüttung, Schluff, stark feinsandig						01	0,40
	b)							
	c) schwach feucht, weich	d) leicht zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h)	i)				
1,00	a) Feinsand, schluffig, schwach mittelsandig						02	1,00
	b)							
	c) trocken, mitteldicht gelagert	d) mäßig schwer zu bohren	e) grau bis 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)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.2

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, West

1243415

Bohrung: A 33

Bohrzeit:  
von: 30.01.2017  
bis: 01.02.2017

1	2				3	4	5	6
Bis  ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,60	a) Aufschüttung, Feinsand, schluffig						01	0,60
	b)							
	c) trocken, mitteldicht gelagert	d) leicht zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h)	i)				
1,00	a) Feinsand, sehr schwach schluffig						02	1,00
	b)							
	c) schwach feucht, locker gelagert	d) leicht zu bohren	e) hellbraun					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.2

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, West

1243415

Bohrung: A 34

Bohrzeit:  
von: 30.01.2017  
bis: 01.02.2017

1	2				3	4	5	6
Bis  ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,50	a) Aufschüttung, Feinsand, schluffig						01	0,50
	b)							
	c) trocken, weich	d) leicht zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h)	i)				
1,00	a) Feinsand, sehr schwach schluffig						02	1,00
	b)							
	c) schwach feucht, locker gelagert	d) leicht zu bohren	e) hellbraun					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.2

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, West

1243415

Bohrung: A 35

Bohrzeit:  
von: 30.01.2017  
bis: 01.02.2017

1	2				3	4	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				
0,30	a) Aufschüttung, Schluff, feinsandig						01	0,30
	b)							
	c) schwach feucht, weich	d) leicht zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h)	i)				
1,00	a) Feinsand, schluffig, schwach mittelsandig						02	1,00
	b)							
	c) trocken, mitteldicht gelagert	d) mäßig schwer zu bohren	e) grau bis 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)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.2

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, West

1243415

Bohrung: A 36

Bohrzeit:  
von: 30.01.2017  
bis: 01.02.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,40	a) Aufschüttung, Schluff, stark feinsandig						01	0,40
	b)							
	c) schwach feucht, weich	d) leicht zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h)	i)				
1,00	a) Feinsand, schluffig, schwach mittelsandig						02	1,00
	b)							
	c) trocken, mitteldicht gelagert	d) mäßig schwer zu bohren	e) hellgrau bis 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)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.2

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, West

1243415

Bohrung: A 37

Bohrzeit:  
von: 30.01.2017  
bis: 01.02.2017

1	2				3	4	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				
0,30	a) Aufschüttung, Schluff, stark feinsandig						01	0,30
	b)							
	c) schwach feucht, weich	d) leicht zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h)	i)				
1,00	a) Feinsand, schluffig, schwach mittelsandig						02	1,00
	b)							
	c) schwach feucht, locker gelagert	d) leicht zu bohren	e) hellgrau bis 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)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.2

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, West

1243415

Bohrung: A 38

Bohrzeit:  
von: 30.01.2017  
bis: 01.02.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,40	a) Aufschüttung, Feinsand, schluffig						01	0,40
	b)							
	c) schwach feucht, weich	d) leicht zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h)	i)				
1,00	a) Feinsand, schluffig, schwach mittelsandig						02	1,00
	b)							
	c) trocken, mitteldicht gelagert	d) mäßig schwer zu bohren	e) hellgrau bis 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)				

Projekt: General-Wever Kaserne, West

1243415

Bohrung: A 39

 Bohrzeit:  
von: 30.01.2017  
bis: 01.02.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,40	a) Aufschüttung, Feinsand, schluffig						01	0,40
	b)							
	c) schwach feucht, weich	d) leicht zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h)	i)				
1,00	a) Feinsand, schluffig, schwach mittelsandig						02	1,00
	b)							
	c) trocken, mitteldicht gelagert	d) mäßig schwer zu bohren	e) hellgrau bis 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)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.2

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, West

1243415

Bohrung: A 40

Bohrzeit:  
von: 30.01.2017  
bis: 01.02.2017

1	2				3	4	5	6
Bis  ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,50	a) Aufschüttung, Schluff, stark feinsandig						01	0,50
	b)							
	c) trocken, weich	d) leicht zu bohren	e) dunkelbraun					
	f)	g)	h)	i)				
1,00	a) Feinsand, sehr schwach schluffig						02	1,00
	b)							
	c) schwach feucht, mitteldicht gelagert	d) leicht zu bohren	e) hellbraun					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				





# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.2

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, West

1243415

Bohrzeit:  
von: 30.01.2017  
bis: 01.02.2017

Bohrung: A 41

1	2				3	4	5	6
Bis  ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,40	a) Aufschüttung, Schluff, stark feinsandig						01	0,40
	b)							
	c) trocken, weich	d) leicht zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h)	i)				
1,00	a) Feinsand, schluffig, schwach mittelsandig						02	1,00
	b)							
	c) trocken, mitteldicht gelagert	d) mäßig schwer zu bohren	e) graubeige					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.2

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, West

1243415

Bohrung: A 42

Bohrzeit:  
von: 30.01.2017  
bis: 01.02.2017

1	2				3	4	5	6
Bis  ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,60	a) Aufschüttung, Schluff, stark feinsandig						01	0,60
	b)							
	c) schwach feucht, weich	d) leicht zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h)	i)				
1,00	a) Feinsand, schluffig, schwach mittelsandig						02	1,00
	b)							
	c) schwach feucht, locker gelagert	d) leicht zu bohren	e) graubeige					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.2

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, West

1243415

Bohrung: A 43

Bohrzeit:  
von: 30.01.2017  
bis: 01.02.2017

1	2				3	4	5	6
Bis  ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,40	a) Aufschüttung, Schluff, stark feinsandig						01	0,40
	b)							
	c) schwach feucht, weich	d) leicht zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h)	i)				
1,00	a) Feinsand, schluffig, schwach mittelsandig						02	1,00
	b)							
	c) schwach feucht, locker gelagert	d) leicht 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)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.2

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, West

1243415

Bohrung: A 44

Bohrzeit:  
von: 30.01.2017  
bis: 01.02.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,50	a) Aufschüttung, Schluff, stark feinsandig						01	0,50
	b)							
	c) schwach feucht, weich	d) leicht zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h)	i)				
1,00	a) Feinsand, schluffig, schwach mittelsandig						02	1,00
	b)							
	c) schwach feucht, locker gelagert	d) leicht 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)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.2

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, West

1243415

Bohrung: A 45

Bohrzeit:  
von: 30.01.2017  
bis: 01.02.2017

1	2				3	4	5	6
Bis  ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,50	a) Aufschüttung, Schluff, stark feinsandig						01	0,50
	b)							
	c) trocken, 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)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.2

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, West

1243415

Bohrung: A 45a

Bohrzeit:  
von: 30.01.2017  
bis: 01.02.2017

1	2				3	4	5	6
Bis  ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,50	a) Aufschüttung, Schluff, stark feinsandig						01	0,50
	b)							
	c) trocken, 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)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.2

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, West

1243415

Bohrung: A 46

Bohrzeit:  
von: 30.01.2017  
bis: 01.02.2017

1	2				3	4	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				
0,70	a) Schluff, stark feinsandig						01	0,70
	b)							
	c) trocken, weich	d) leicht zu bohren	e) dunkelbraun					
	f)	g)	h)	i)				
1,00	a) Feinsand, sehr schwach schluffig						02	1,00
	b)							
	c) schwach feucht, mitteldicht gelagert	d) leicht 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)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.2

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, West

1243415

Bohrung: A 47

Bohrzeit:  
von: 30.01.2017  
bis: 01.02.2017

1	2				3	4	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				
0,90	a) Aufschüttung, Schluff, stark feinsandig						01	0,90
	b)							
	c) trocken, weich	d) leicht zu bohren	e) dunkelbraun					
	f)	g)	h)	i)				
1,00	a) Feinsand, sehr schwach schluffig						02	1,00
	b)							
	c) schwach feucht, mitteldicht gelagert	d) leicht zu bohren	e) hellbraun					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.2

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, West

1243415

Bohrung: A 48

Bohrzeit:  
von: 30.01.2017  
bis: 01.02.2017

1	2				3	4	5	6
Bis  ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,40	a) Aufschüttung, Schluff, stark feinsandig						01	0,40
	b)							
	c) trocken, weich	d) leicht zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h)	i)				
1,00	a) Feinsand, schluffig, schwach mittelsandig						02	1,00
	b)							
	c) trocken, mitteldicht gelagert	d) mäßig 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)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.2

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, West

1243415

Bohrung: A 49

Bohrzeit:  
von: 30.01.2017  
bis: 01.02.2017

1	2				3	4	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				
0,70	a) Aufschüttung, Sand, schwach schluffig, Bauschutt						01	0,70
	b)							
	c) schwach feucht, mitteldicht gelagert		d) leicht zu bohren	e) braungrau				
	f)	g)	h)	i)				
1,00	a) Aufschüttung, Sand, schluffig						02	1,00
	b)							
	c)		d)	e)				
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)		d)	e)				
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)		d)	e)				
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)		d)	e)				
	f)	g)	h)	i)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.2

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, West

1243415

Bohrung: A 50

Bohrzeit:  
von: 30.01.2017  
bis: 01.02.2017

1	2				3	4	5	6
Bis  ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,60	a) Aufschüttung, Sand, schwach schluffig						01	0,60
	b)							
	c) mitteldicht gelagert, erdfeucht	d) leicht zu bohren	e) dunkelgraubraun					
	f)	g)	h)	i)				
1,00	a) Aufschüttung, Sand, schwach schluffig						02	1,00
	b)							
	c) mitteldicht gelagert, erdfeucht	d) leicht zu bohren	e) braungrau					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.2

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, West

1243415

Bohrung: A 51

Bohrzeit:  
von: 30.01.2017  
bis: 01.02.2017

1	2				3	4	5	6
Bis  ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
1,00	a) Aufschüttung, Sand, schwach schluffig, Bauschutt						01	1,00
	b)							
	c) schwach feucht, mitteldicht gelagert	d) leicht zu bohren	e) braungrau					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.2

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, West

1243415

Bohrung: A 52

Bohrzeit:  
von: 30.01.2017  
bis: 01.02.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,50	a) Aufschüttung, Sand, schwach schluffig, Bauschutt						01	0,50
	b)							
	c) mitteldicht gelagert, erdfeucht	d) leicht zu bohren	e) dunkelgraubraun					
	f)	g)	h)	i)				
1,00	a) Aufschüttung, Sand, schwach schluffig						02	1,00
	b)							
	c) schwach feucht, mitteldicht gelagert	d) leicht zu bohren	e) braungrau					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.2

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, West

1243415

Bohrung: A 53

Bohrzeit:  
von: 30.01.2017  
bis: 01.02.2017

1	2				3	4	5	6
Bis  ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
1,00	a) Aufschüttung, Sand, schwach schluffig, Bauschutt						01	1,00
	b)							
	c) schwach feucht, mitteldicht gelagert	d) leicht zu bohren	e) braungrau					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.2

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, West

1243415

Bohrung: A 54

Bohrzeit:  
von: 30.01.2017  
bis: 01.02.2017

1	2				3	4	5	6
Bis  ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
1,00	a) Aufschüttung, Sand, schwach schluffig, Bauschutt						01	1,00
	b)							
	c) schwach feucht, mitteldicht gelagert	d) leicht zu bohren	e) braungrau					
	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)				

Projekt: General-Wever Kaserne, West

1243415

Bohrung: A 55

 Bohrzeit:  
von: 30.01.2017  
bis: 01.02.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,40	a) Aufschüttung, Sand, stark schluffig, wenig Ziegelbruch						01	0,40
	b)							
	c) trocken, locker gelagert	d) leicht zu bohren	e) dunkelgraubraun					
	f)	g)	h)	i)				
1,00	a) Aufschüttung, Sand, stark schluffig, wenig Ziegelbruch						02	1,00
	b)							
	c) schwach feucht, mitteldicht gelagert	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)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.2

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, West

1243415

Bohrung: A 56

Bohrzeit:  
von: 30.01.2017  
bis: 01.02.2017

1	2				3	4	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				
0,30	a) Aufschüttung, Sand, schwach schluffig, wenig Ziegelbruch						01	0,30
	b)							
	c) trocken, mitteldicht gelagert	d) leicht zu bohren	e) graubraun					
	f)	g)	h)	i)				
1,00	a) Aufschüttung, Sand, stark schluffig, wenig Ziegelbruch						02	1,00
	b)							
	c) schwach feucht, mitteldicht gelagert	d) leicht zu bohren	e) dunkelbraungrau					
	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)				



Projekt: General-Wever Kaserne, West

1243415

Bohrung: A 57

Bohrzeit:  
von: 30.01.2017  
bis: 01.02.2017

1	2				3	4	5	6
Bis  ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,50	a) Aufschüttung, Sand, schwach schluffig						01	0,50
	b)							
	c) trocken, mitteldicht gelagert	d) leicht zu bohren	e) dunkelgraubraun					
	f)	g)	h)	i)				
1,00	a) Aufschüttung, Sand, sehr schwach schluffig						02	1,00
	b)							
	c) schwach feucht, mitteldicht gelagert	d) leicht zu bohren	e) hellgrau bis hellbraun					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.2

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, West

1243415

Bohrung: A 58

Bohrzeit:  
von: 30.01.2017  
bis: 01.02.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,50	a) Aufschüttung, Sand, schwach schluffig							
	b)							
	c) trocken, mitteldicht gelagert	d) leicht zu bohren	e) dunkelgraubraun					
	f)	g)	h)	i)				
1,00	a) Sand, sehr schwach schluffig						01 02	0,60 1,00
	b)							
	c) schwach feucht, mitteldicht gelagert	d) leicht zu bohren	e) dunkelgraubraun					
	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)				



Projekt: General-Wever Kaserne, West

1243415

Bohrung: A 59

Bohrzeit:  
von: 30.01.2017  
bis: 01.02.2017

1	2				3	4	5	6
Bis  ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,50	a) Aufschüttung, Sand, sehr schwach schluffig						01	0,50
	b)							
	c) trocken, mitteldicht gelagert	d) leicht zu bohren	e) hellbraungrau					
	f)	g)	h)	i)				
1,00	a) Sand, schwach schluffig						02	1,00
	b)							
	c) schwach feucht, mitteldicht gelagert	d) leicht zu bohren	e) dunkelbraungrau					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.2

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, West

1243415

Bohrung: A 60

Bohrzeit:  
von: 30.01.2017  
bis: 01.02.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,40	a) Aufschüttung, Sand, schwach schluffig						01	0,40
	b)							
	c) schwach feucht, mitteldicht gelagert	d) leicht zu bohren	e) braungrau					
	f)	g)	h)	i)				
1,00	a) Sand, schluffig						02	1,00
	b)							
	c) schwach feucht, mitteldicht gelagert	d) leicht zu bohren	e) braungrau					
	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)				

Projekt: General-Wever Kaserne, West

1243415

Bohrung: A 61

 Bohrzeit:  
von: 30.01.2017  
bis: 01.02.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,60	a) Aufschüttung, Sand, schwach schluffig						01	0,60
	b)							
	c) schwach feucht, mitteldicht gelagert	d) leicht zu bohren	e) dunkelgraubraun					
	f)	g)	h)	i)				
1,00	a) Sand, schwach schluffig						02	1,00
	b)							
	c) mitteldicht gelagert, erdfeucht	d) leicht zu bohren	e) braungrau					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.2

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, West

1243415

Bohrung: A 62

Bohrzeit:  
von: 30.01.2017  
bis: 01.02.2017

1	2				3	4	5	6
Bis  ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,50	a) Aufschüttung, Sand, schwach schluffig, Bauschutt						01	0,50
	b)							
	c) schwach feucht, mitteldicht gelagert	d) leicht zu bohren	e) braungrau					
	f)	g)	h)	i)				
1,00	a) Sand, schluffig						02	1,00
	b)							
	c) mitteldicht gelagert, erdfeucht	d) leicht zu bohren	e) braungrau					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.2

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, West

1243415

Bohrung: A 63

Bohrzeit:  
von: 30.01.2017  
bis: 01.02.2017

1	2				3	4	5	6
Bis  ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,50	a) Aufschüttung, Sand, schwach schluffig, Bauschutt						01	0,50
	b)							
	c) schwach feucht, mitteldicht gelagert		d) leicht zu bohren	e) graubraun				
	f)	g)	h)	i)				
1,00	a) Sand, schwach schluffig						02	1,00
	b)							
	c) mitteldicht gelagert, erdfeucht		d) leicht zu bohren	e) hellbraungrau				
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)		d)	e)				
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)		d)	e)				
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)		d)	e)				
	f)	g)	h)	i)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.2

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, West

1243415

Bohrung: A 64

Bohrzeit:  
von: 30.01.2017  
bis: 01.02.2017

1	2				3	4	5	6
Bis  ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
1,00	a) Aufschüttung, Sand, schwach schluffig, Bauschutt						01	1,00
	b)							
	c) schwach feucht, mitteldicht gelagert		d) leicht zu bohren	e) braungrau				
	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)				



Projekt: General-Wever Kaserne, West

1243415

Bohrung: A 65

Bohrzeit:  
von: 30.01.2017  
bis: 01.02.2017

1	2				3	4	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				
0,70	a) Aufschüttung, Sand, schwach schluffig						01	0,70
	b)							
	c) schwach feucht, mitteldicht gelagert		d) leicht zu bohren	e) braungrau				
	f)	g)	h)	i)				
1,00	a) Sand, schluffig						02	1,00
	b)							
	c) schwach feucht, mitteldicht gelagert		d) leicht zu bohren	e) braungrau				
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)		d)	e)				
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)		d)	e)				
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)		d)	e)				
	f)	g)	h)	i)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Projekt: General-Wever Kaserne, West

1243415

Bohrung: A 66

Bohrzeit:  
von: 30.01.2017  
bis: 01.02.2017

1	2				3	4	5	6
Bis  ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,50	a) Aufschüttung, Sand, schwach schluffig, Bauschutt						01	0,50
	b)							
	c) schwach feucht, mitteldicht gelagert		d) leicht zu bohren	e) braungrau				
	f)	g)	h)	i)				
1,00	a) Sand, schluffig						02	1,00
	b)							
	c) schwach feucht, mitteldicht gelagert		d) leicht zu bohren	e) braungrau				
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)		d)	e)				
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)		d)	e)				
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)		d)	e)				
	f)	g)	h)	i)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.2

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, West

1243415

Bohrung: A 67

Bohrzeit:  
von: 30.01.2017  
bis: 01.02.2017

1	2				3	4	5	6
Bis  ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
1,00	a) Aufschüttung, Sand, schwach schluffig						01	1,00
	b)							
	c) mitteldicht gelagert, erdfeucht	d) leicht zu bohren	e) dunkelbraungrau					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.2

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, West

1243415

Bohrung: A 68

Bohrzeit:  
von: 30.01.2017  
bis: 01.02.2017

1	2				3	4	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				
0,30	a) Aufschüttung, Sand, sehr schwach schluffig						01	0,30
	b)							
	c) trocken, mitteldicht gelagert	d) leicht zu bohren	e) dunkelbraungrau					
	f)	g)	h)	i)				
1,00	a) Sand, schluffig						02	1,00
	b)							
	c) schwach feucht, mitteldicht gelagert	d) leicht 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)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.2

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, West

1243415

Bohrung: A 69

Bohrzeit:  
von: 30.01.2017  
bis: 01.02.2017

1	2				3	4	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) Aufschüttung, Sand, schwach schluffig						01	0,20
	b)							
	c) trocken, mitteldicht gelagert	d) leicht zu bohren	e) dunkelbraungrau					
	f)	g)	h)	i)				
1,00	a) Sand, sehr schwach schluffig						02	1,00
	b)							
	c) schwach feucht, mitteldicht gelagert	d) leicht zu bohren	e) hellbraungrau					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.2

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, West

1243415

Bohrung: A 70

Bohrzeit:  
von: 30.01.2017  
bis: 01.02.2017

1	2				3	4	5	6
Bis  ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
1,00	a) Aufschüttung, Sand, schluffig						01	1,00
	b)							
	c) schwach feucht, mitteldicht gelagert	d) leicht zu bohren	e) dunkelgraubraun					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.2

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, West

1243415

Bohrung: A 71

Bohrzeit:  
von: 30.01.2017  
bis: 01.02.2017

1	2				3	4	5	6
Bis  ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,50	a) Aufschüttung, Sand, schwach schluffig, sehr schwach kiesig, wenig Bauschutt						01	0,50
	b)							
	c) trocken, mitteldicht gelagert	d) leicht zu bohren	e) graubraun					
	f)	g)	h)	i)				
1,00	a) Sand, schwach schluffig						02	1,00
	b)							
	c) schwach feucht, mitteldicht gelagert	d) leicht zu bohren	e) dunkelgraubraun					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.2

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, West

1243415

Bohrung: A 72

Bohrzeit:  
von: 30.01.2017  
bis: 01.02.2017

1	2				3	4	5	6
Bis  ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,50	a) Aufschüttung, Sand, schwach schluffig						01	0,50
	b)							
	c) schwach feucht, mitteldicht gelagert	d) leicht zu bohren	e) dunkelbraungrau					
	f)	g)	h)	i)				
1,00	a) Sand, schwach schluffig						02	1,00
	b)							
	c) mitteldicht gelagert, erdfeucht	d) leicht zu bohren	e) hellgraubraun					
	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)				



Projekt: General-Wever Kaserne, West

1243415

Bohrung: A 73

Bohrzeit:  
von: 30.01.2017  
bis: 01.02.2017

1	2			3	4	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		
0,30	a) Aufschüttung, Sand, schwach schluffig					01	0,30
	b)						
	c) schwach feucht, mitteldicht gelagert	d) leicht zu bohren	e) dunkelbraungrau				
	f)	g)	h)				
1,00	a) Sand, schluffig					02	1,00
	b)						
	c) mitteldicht gelagert, erdfeucht	d) leicht zu bohren	e) hellgraubraun				
	f)	g)	h)				
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h)				
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h)				
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.2

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, West

1243415

Bohrung: A 74

Bohrzeit:  
von: 30.01.2017  
bis: 01.02.2017

1	2				3	4	5	6
Bis  ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,40	a) Aufschüttung, Sand, schwach schluffig, sehr schwach kiesig, wenig Bauschutt						01	0,40
	b)							
	c) trocken, mitteldicht gelagert	d) leicht zu bohren	e) dunkelgraubraun					
	f)	g)	h)	i)				
1,00	a) Sand, schwach schluffig						02	1,00
	b)							
	c) schwach feucht, mitteldicht gelagert	d) leicht zu bohren	e) hellgraubraun					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.2

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, West

1243415

Bohrung: A 75

Bohrzeit:  
von: 30.01.2017  
bis: 01.02.2017

1	2				3	4	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				
0,30	a) Aufschüttung, Sand, schwach schluffig						01	0,30
	b)							
	c) schwach feucht, mitteldicht gelagert	d) leicht zu bohren	e) graubraun					
	f)	g)	h)	i)				
1,00	a) Sand, schwach schluffig						02	1,00
	b)							
	c) mitteldicht gelagert, erdfeucht	d) leicht zu bohren	e) hellgraubraun					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.2

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, West

1243415

Bohrung: A 76

Bohrzeit:  
von: 30.01.2017  
bis: 01.02.2017

1	2				3	4	5	6
Bis  ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,40	a) Aufschüttung, Sand, schwach schluffig						01	0,40
	b)							
	c) schwach feucht, mitteldicht gelagert	d) leicht zu bohren	e) graubraun					
	f)	g)	h)	i)				
1,00	a) Sand, schwach schluffig						02	1,00
	b)							
	c) mitteldicht gelagert, erdfeucht	d) leicht zu bohren	e) hellgraubraun					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.2

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, West

1243415

Bohrung: A 77

Bohrzeit:  
von: 30.01.2017  
bis: 01.02.2017

1	2				3	4	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) Aufschüttung, Sand, schwach schluffig						01	0,20
	b)							
	c) schwach feucht, mitteldicht gelagert		d) leicht zu bohren	e) dunkelbraungrau				
	f)	g)	h)	i)				
1,00	a) Sand, schwach schluffig						02	1,00
	b)							
	c) mitteldicht gelagert, erdfeucht		d) leicht zu bohren	e) braungrau				
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)		d)	e)				
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)		d)	e)				
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)		d)	e)				
	f)	g)	h)	i)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.2

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, West

1243415

Bohrung: A 78

Bohrzeit:  
von: 30.01.2017  
bis: 01.02.2017

1	2				3	4	5	6
Bis  ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
1,00	a) Aufschüttung, Sand, schwach schluffig						01	1,00
	b)							
	c) schwach feucht, mitteldicht gelagert	d) leicht zu bohren	e) dunkelbraungrau					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.2

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, West

1243415

Bohrung: A 79

Bohrzeit:  
von: 30.01.2017  
bis: 01.02.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,40	a) Aufschüttung, Sand, schwach schluffig						01	0,40
	b)							
	c) schwach feucht, mitteldicht gelagert	d) leicht zu bohren	e) dunkelbraungrau					
	f)	g)	h)	i)				
1,00	a) Sand, schwach schluffig						02	1,00
	b)							
	c) mitteldicht gelagert, erdfeucht	d) leicht zu bohren	e) hellbraun					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.2

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, West

1243415

Bohrung: A 80

Bohrzeit:  
von: 30.01.2017  
bis: 01.02.2017

1	2				3	4	5	6
Bis  ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
1,00	a) Aufschüttung, Sand, schwach schluffig, Bauschutt						01	1,00
	b)							
	c) schwach feucht, mitteldicht gelagert	d) leicht zu bohren	e) braungrau					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.2

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, West

1243415

Bohrung: A 81

Bohrzeit:  
von: 30.01.2017  
bis: 01.02.2017

1	2				3	4	5	6
Bis  ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
1,00	a) Aufschüttung, Sand, schwach schluffig, Bauschutt						01	1,00
	b)							
	c) schwach feucht, mitteldicht gelagert	d) leicht zu bohren	e) braungrau					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.2

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, West

1243415

Bohrung: A 82

Bohrzeit:  
von: 30.01.2017  
bis: 01.02.2017

1	2				3	4	5	6
Bis  ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,50	a) Aufschüttung, Sand, schwach schluffig, Bauschutt						01	0,50
	b)							
	c) schwach feucht, mitteldicht gelagert	d) leicht zu bohren	e) braungrau					
	f)	g)	h)	i)				
1,00	a) Sand, schwach schluffig						02	1,00
	b)							
	c) mitteldicht gelagert, erdfeucht	d) leicht zu bohren	e) hellbraungrau					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.2

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, West

1243415

Bohrung: A 83

Bohrzeit:  
von: 30.01.2017  
bis: 01.02.2017

1	2				3	4	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				
0,70	a) Aufschüttung, Sand, schwach schluffig, sehr schwach kiesig, Bauschutt						01	0,70
	b)							
	c) mitteldicht gelagert, erdfeucht	d) leicht zu bohren	e) dunkelgraubraun					
	f)	g)	h)	i)				
1,00	a) Sand, schwach schluffig						02	1,00
	b)							
	c) mitteldicht gelagert, erdfeucht	d) leicht zu bohren	e) braungrau					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.2

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, West

1243415

Bohrung: A 84

Bohrzeit:  
von: 30.01.2017  
bis: 01.02.2017

1	2				3	4	5	6
Bis  ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
1,00	a) Aufschüttung, Sand, schwach schluffig, sehr schwach kiesig, Bauschutt						01	1,00
	b)							
	c) mitteldicht gelagert, erdfeucht	d) leicht zu bohren	e) hellbraungrau					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.2

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, West

1243415

Bohrung: A 85

Bohrzeit:  
von: 30.01.2017  
bis: 01.02.2017

1	2				3	4	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				
0,30	a) Aufschüttung, Sand, schwach schluffig						01	0,30
	b)							
	c) trocken, mitteldicht gelagert	d) leicht zu bohren	e) dunkelbraungrau					
	f)	g)	h)	i)				
1,00	a) Sand, schluffig, schwach kiesig						02	1,00
	b)							
	c) schwach feucht, mitteldicht gelagert	d) leicht zu bohren	e) braungrau					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.2

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, West

1243415

Bohrung: A 86

Bohrzeit:  
von: 30.01.2017  
bis: 01.02.2017

1	2				3	4	5	6
Bis  ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,40	a) Aufschüttung, Sand, schwach schluffig, Bauschutt						01	0,40
	b)							
	c) schwach feucht, mitteldicht gelagert	d) leicht zu bohren	e) braungrau					
	f)	g)	h)	i)				
1,00	a) Sand, schluffig						02	1,00
	b)							
	c) mitteldicht gelagert, erdfeucht	d) leicht zu bohren	e) hellbraungrau					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.2

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, West

1243415

Bohrung: A 87

Bohrzeit:  
von: 30.01.2017  
bis: 01.02.2017

1	2				3	4	5	6
Bis  ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
1,00	a) Aufschüttung, Sand, schluffig, Bauschutt						01	1,00
	b)							
	c) schwach feucht, mitteldicht gelagert	d) leicht zu bohren	e) braungrau					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.2

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, West

1243415

Bohrung: A 88

Bohrzeit:  
von: 30.01.2017  
bis: 01.02.2017

1	2				3	4	5	6
Bis  ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
1,00	a) Aufschüttung, Sand, schwach schluffig, Bauschutt						01	1,00
	b)							
	c) schwach feucht, mitteldicht gelagert	d) leicht zu bohren	e) braungrau					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.2

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, West

1243415

Bohrung: A 89

Bohrzeit:  
von: 30.01.2017  
bis: 01.02.2017

1	2				3	4	5	6
Bis  ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
1,00	a) Aufschüttung, Sand, schwach schluffig						01	1,00
	b)							
	c) schwach feucht, mitteldicht gelagert		d) leicht zu bohren	e) braungrau				
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)		d)	e)				
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)		d)	e)				
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)		d)	e)				
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)		d)	e)				
	f)	g)	h)	i)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.2

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, West

1243415

Bohrung: A 90

Bohrzeit:  
von: 30.01.2017  
bis: 01.02.2017

1	2				3	4	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				
0,30	a) Aufschüttung, Sand, schwach schluffig						01	0,30
	b)							
	c) schwach feucht, mitteldicht gelagert	d) leicht zu bohren	e) braungrau					
	f)	g)	h)	i)				
1,00	a) Sand, schluffig						02	1,00
	b)							
	c) mitteldicht gelagert, erdfeucht	d) leicht zu bohren	e) hellbraungrau					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.2

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, West

1243415

Bohrung: A 91

Bohrzeit:  
von: 30.01.2017  
bis: 01.02.2017

1	2				3	4	5	6
Bis  ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
1,00	a) Aufschüttung, Sand, schwach schluffig, Bauschutt						01	1,00
	b)							
	c) schwach feucht, mitteldicht gelagert		d) leicht zu bohren	e) braungrau				
	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)				



Projekt: General-Wever Kaserne, West

1243415

Bohrung: A 92

Bohrzeit:  
von: 30.01.2017  
bis: 01.02.2017

1	2				3	4	5	6
Bis  ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
1,00	a) Aufschüttung, Sand, schwach schluffig						01	1,00
	b)							
	c) schwach feucht, mitteldicht gelagert	d) leicht zu bohren	e) braungrau					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.2

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, West

1243415

Bohrung: A 93

Bohrzeit:  
von: 30.01.2017  
bis: 01.02.2017

1	2				3	4	5	6
Bis  ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
1,00	a) Aufschüttung, Sand, schwach schluffig						01	1,00
	b)							
	c) schwach feucht, mitteldicht gelagert		d) leicht zu bohren	e) braungrau				
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)		d)	e)				
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)		d)	e)				
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)		d)	e)				
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)		d)	e)				
	f)	g)	h)	i)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.2

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, West

1243415

Bohrung: A 94

Bohrzeit:  
von: 30.01.2017  
bis: 01.02.2017

1	2				3	4	5	6
Bis  ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
1,00	a) Aufschüttung, Sand, schwach schluffig						01	1,00
	b)							
	c) schwach feucht, mitteldicht gelagert	d) leicht zu bohren	e) braungrau					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.2

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, West

1243415

Bohrung: A 95

Bohrzeit:  
von: 30.01.2017  
bis: 01.02.2017

1	2				3	4	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) Aufschüttung, Sand, schwach schluffig, sehr schwach kiesig						01	0,20
	b)							
	c) trocken, mitteldicht gelagert	d) leicht zu bohren	e) dunkelgraubraun					
	f)	g)	h)	i)				
1,00	a) Sand, schwach schluffig						02	1,00
	b)							
	c) schwach feucht, mitteldicht gelagert	d) leicht 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)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.2

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, West

1243415

Bohrung: A 96

Bohrzeit:  
von: 30.01.2017  
bis: 01.02.2017

1	2				3	4	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) Aufschüttung, Sand, schwach schluffig						01	0,20
	b)							
	c) trocken, mitteldicht gelagert	d) leicht zu bohren	e) dunkelgraubraun					
	f)	g)	h)	i)				
1,00	a) Sand, schluffig						02	1,00
	b)							
	c) schwach feucht, mitteldicht gelagert	d) leicht zu bohren	e) hellbraun					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.2

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, West

1243415

Bohrung: A 97

Bohrzeit:  
von: 30.01.2017  
bis: 01.02.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,50	a) Aufschüttung, Sand, schwach schluffig						01	0,50
	b)							
	c) trocken, mitteldicht gelagert	d) leicht zu bohren	e) dunkelbraungrau					
	f)	g)	h)	i)				
1,00	a) Sand, schwach schluffig, sehr schwach kiesig						02	1,00
	b)							
	c) schwach feucht, mitteldicht gelagert	d) leicht zu bohren	e) braungrau					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.2

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, West

1243415

Bohrung: A 98

Bohrzeit:  
von: 30.01.2017  
bis: 01.02.2017

1	2				3	4	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				
0,30	a) Aufschüttung, Sand, schwach schluffig						01	0,30
	b)							
	c) trocken, mitteldicht gelagert	d) leicht zu bohren	e) dunkelgraubraun					
	f)	g)	h)	i)				
1,00	a) Sand, schwach schluffig						02	1,00
	b)							
	c) schwach feucht, mitteldicht gelagert	d) leicht zu bohren	e) hellbraungrau					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.2

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, West

1243415

Bohrung: A 99

Bohrzeit:  
von: 30.01.2017  
bis: 01.02.2017

1	2				3	4	5	6
Bis  ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
1,00	a) Aufschüttung, Sand, schwach schluffig						01	1,00
	b)							
	c) schwach feucht, mitteldicht gelagert		d) leicht 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)				
	a)							
	b)							
	c)		d)	e)				
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)		d)	e)				
	f)	g)	h)	i)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.2

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, West

1243415

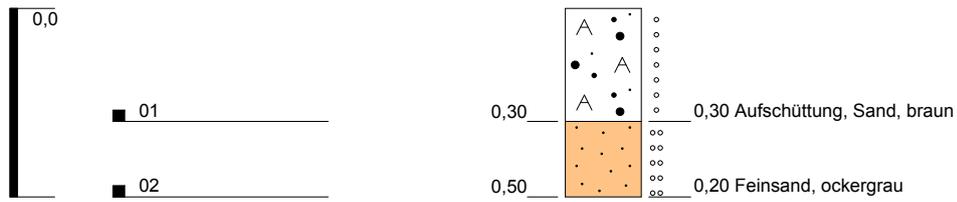
Bohrung: A 100

Bohrzeit:  
von: 30.01.2017  
bis: 01.02.2017

1	2				3	4	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				
0,30	a) Aufschüttung, Sand, schwach schluffig						01	0,30
	b)							
	c) trocken, mitteldicht gelagert	d) leicht zu bohren	e) dunkelbraungrau					
	f)	g)	h)	i)				
1,00	a) Sand, sehr schwach schluffig						02	1,00
	b)							
	c) schwach feucht, mitteldicht gelagert	d) leicht zu bohren	e) hellgraubraun					
	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)				

m u. GOK

### SCH 01



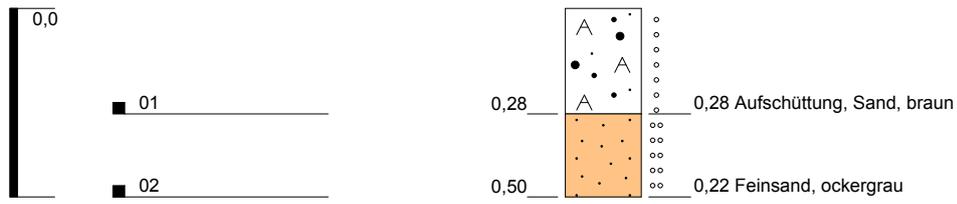
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, West</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: SCH 01</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: SSN		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 30.01.2017	Anlage: 3.3	Endtiefe: 0,50 m	

m u. GOK

### SCH 01a



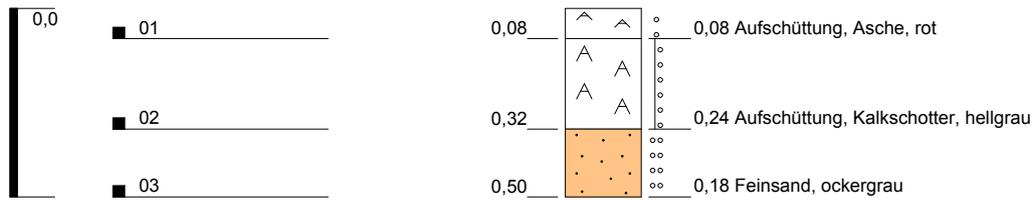
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, West</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: SCH 01a</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: SSN		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 30.01.2017	Anlage: 3.3	Endtiefe: 0,50 m	

m u. GOK

## SCH 02



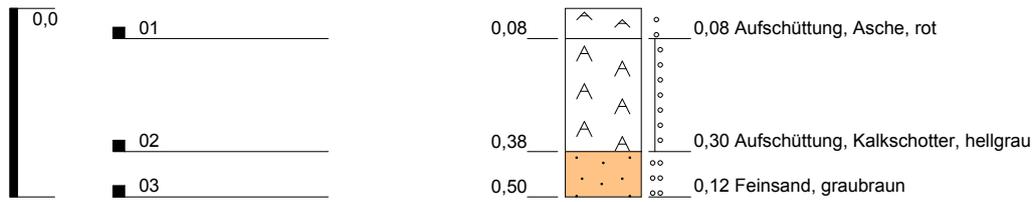
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, West</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: SCH 02</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: SSN		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 30.01.2017	Anlage: 3.3	Endtiefe: 0,50 m	

m u. GOK

### SCH 03



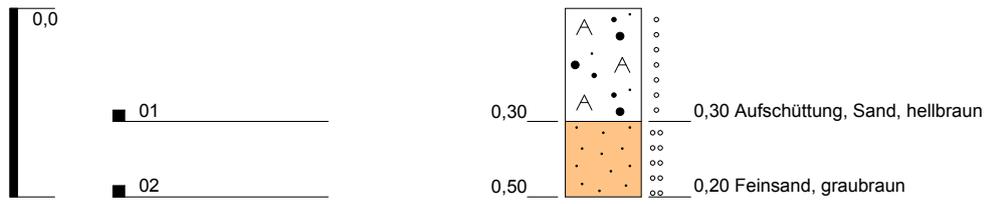
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, West</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: SCH 03</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: SSN		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 30.01.2017	Anlage: 3.3	Endtiefe: 0,50 m	

m u. GOK

### SCH 04



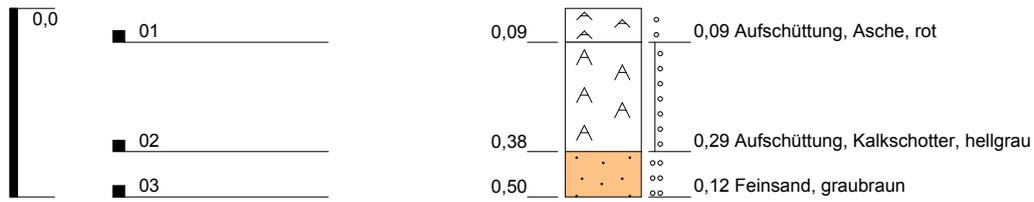
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, West</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: SCH 04</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: SSN		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 30.01.2017	Anlage: 3.3	Endtiefe: 0,50 m	

m u. GOK

### SCH 04a



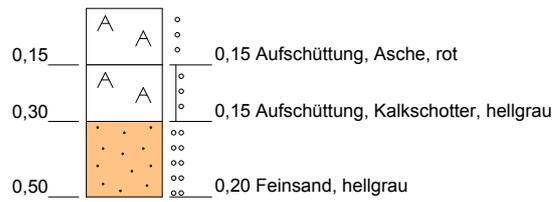
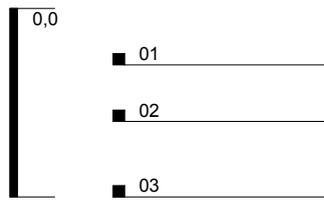
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, West</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: SCH 04a</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: SSN		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 30.01.2017	Anlage: 3.3	Endtiefe: 0,50 m	

m u. GOK

### SCH 05



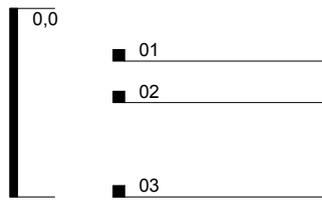
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, West</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: SCH 05</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: SSN		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 30.01.2017	Anlage: 3.3	Endtiefe: 0,50 m	

m u. GOK

### SCH 06



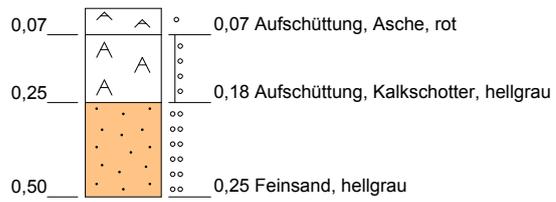
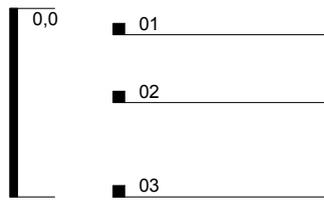
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, West</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: SCH 06</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: SSN		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 30.01.2017	Anlage: 3.3	Endtiefe: 0,50 m	

m u. GOK

### SCH 07



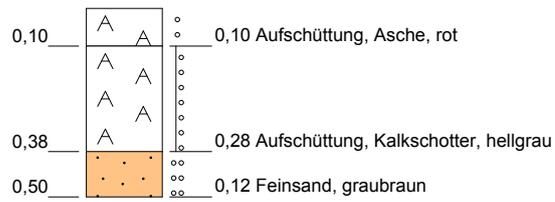
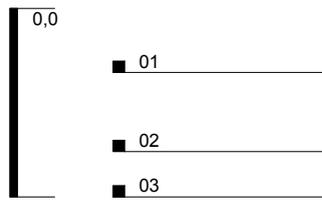
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, West</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: SCH 07</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: SSN		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 30.01.2017	Anlage: 3.3	Endtiefe: 0,50 m	

m u. GOK

### SCH 08



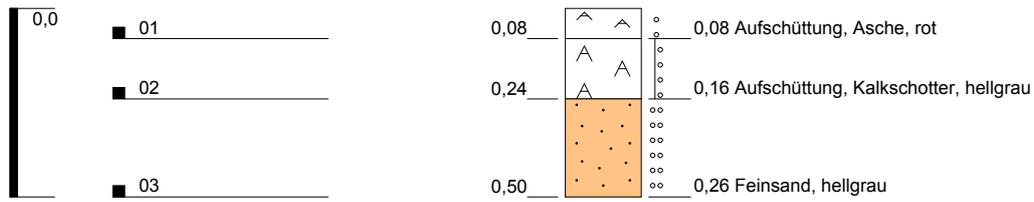
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, West</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: SCH 08</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: SSN		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 30.01.2017	Anlage: 3.3	Endtiefe: 0,50 m	

m u. GOK

### SCH 09



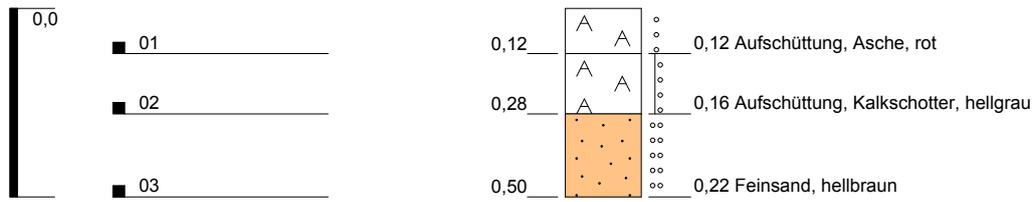
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, West</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: SCH 09</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: SSN		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 30.01.2017	Anlage: 3.3	Endtiefe: 0,50 m	

m u. GOK

### SCH 10



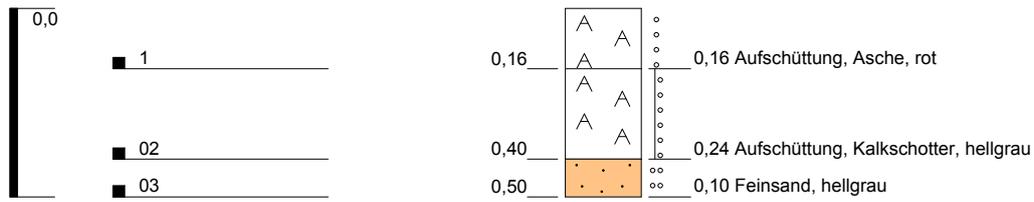
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, West</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: SCH 10</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: SSN		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 30.01.2017	Anlage: 3.3	Endtiefe: 0,50 m	

m u. GOK

### SCH 11



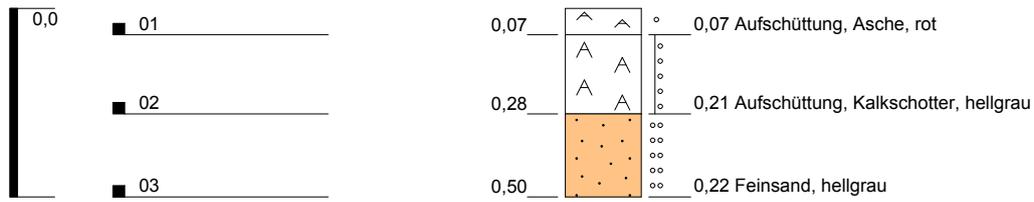
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, West</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: SCH 11</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: SSN		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 30.01.2017	Anlage: 3.3	Endtiefe: 0,50 m	

## SCH 12

m u. GOK



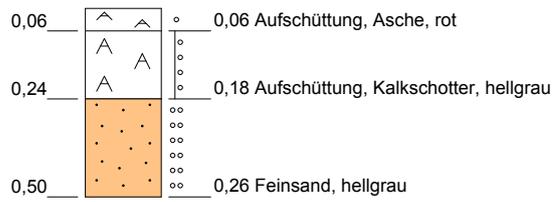
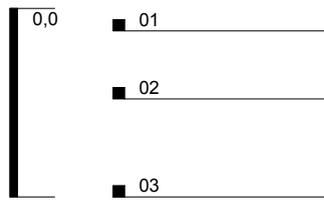
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, West</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: SCH 12</b>	Projekt-Nr.: 1243415		
Auftraggeber: GESA mbH	Rechtswert: 0		
Bohrfirma: Tauw GmbH	Hochwert: 0		
Bearbeiter: SSN	Ansatzhöhe: 0,00 m		
Datum: 30.01.2017	Anlage: 3.3	Endtiefe: 0,50 m	

SCH 13

m u. GOK



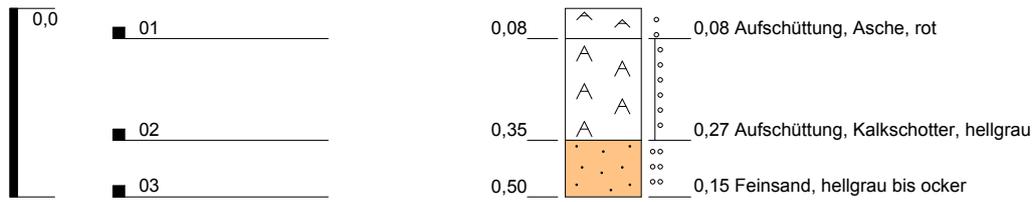
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, West</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: SCH 13</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: SSN		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 30.01.2017	Anlage: 3.3	Endtiefe: 0,50 m	

m u. GOK

### SCH 14



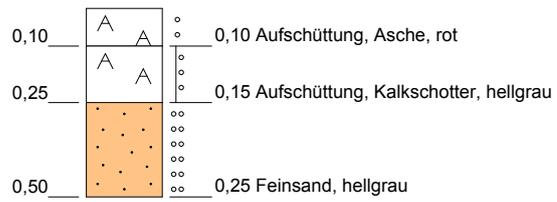
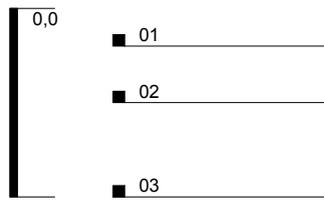
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, West</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: SCH 14</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: SSN		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 30.01.2017	Anlage: 3.3	Endtiefe: 0,50 m	

m u. GOK

### SCH 15



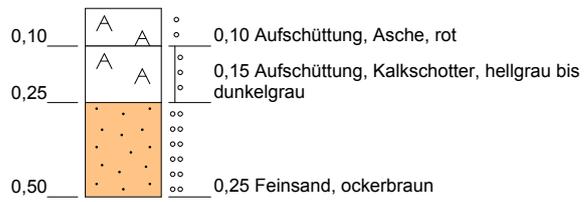
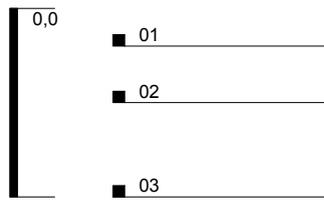
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, West</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: SCH 15</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: SSN		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 30.01.2017	Anlage: 3.3	Endtiefe: 0,50 m	

SCH 16

m u. GOK



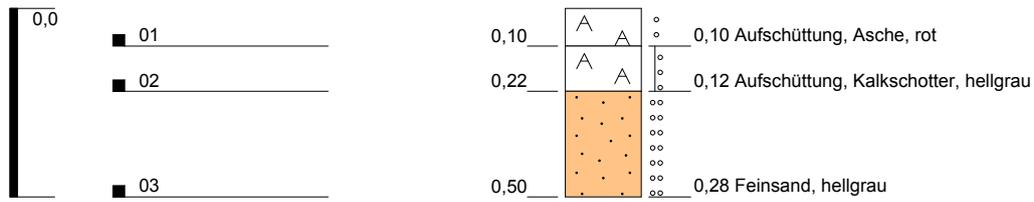
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, West</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: SCH 16</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: SSN		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 30.01.2017	Anlage: 3.3	Endtiefe: 0,50 m	

m u. GOK

### SCH 17



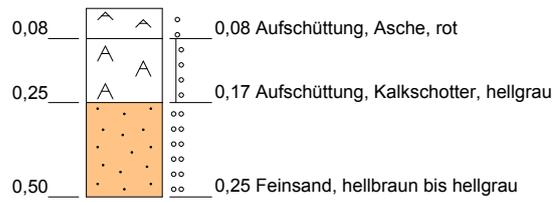
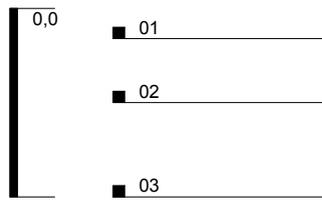
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, West</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: SCH 17</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: SSN		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 30.01.2017	Anlage: 3.3	Endtiefe: 0,50 m	

m u. GOK

### SCH 18



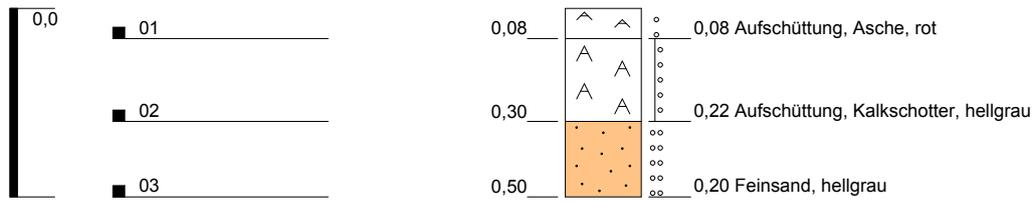
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, West</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: SCH 18</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: SSN		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 30.01.2017	Anlage: 3.3	Endtiefe: 0,50 m	

m u. GOK

### SCH 19



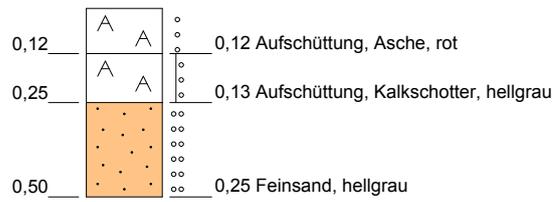
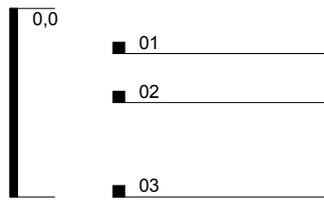
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, West</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: SCH 19</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: SSN		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 30.01.2017	Anlage: 3.3	Endtiefe: 0,50 m	

m u. GOK

### SCH 20



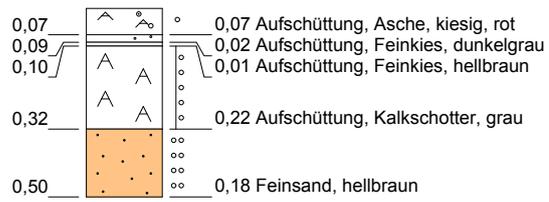
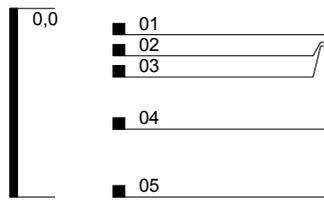
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, West</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: SCH 20</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: SSN		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 30.01.2017	Anlage: 3.3	Endtiefe: 0,50 m	

m u. GOK

### SCH 21



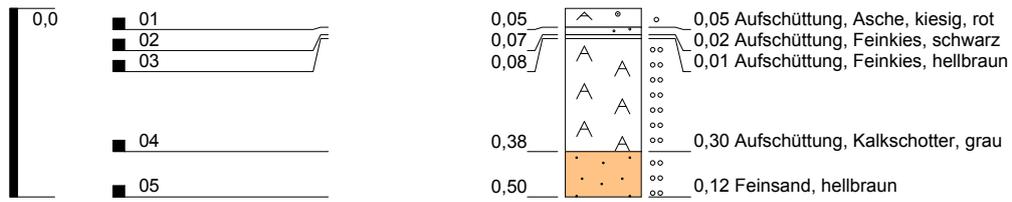
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, West</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: SCH 21</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: SSN		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 30.01.2017	Anlage: 3.3	Endtiefe: 0,50 m	

SCH 22

m u. GOK



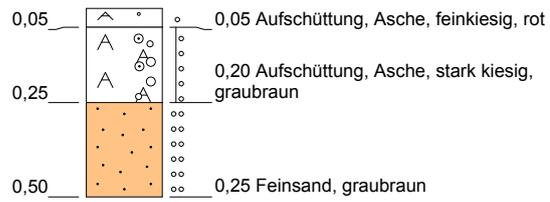
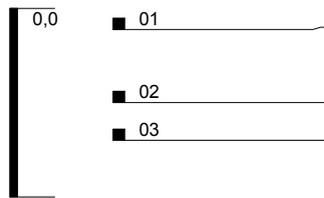
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, West</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: SCH 22</b>	Projekt-Nr.: 1243415		
Auftraggeber: GESA mbH	Rechtswert: 0		
Bohrfirma: Tauw GmbH	Hochwert: 0		
Bearbeiter: SSN	Ansatzhöhe: 0,00 m		
Datum: 30.01.2017	Anlage: 3.3	Endtiefe: 0,50 m	

m u. GOK

### SCH 23



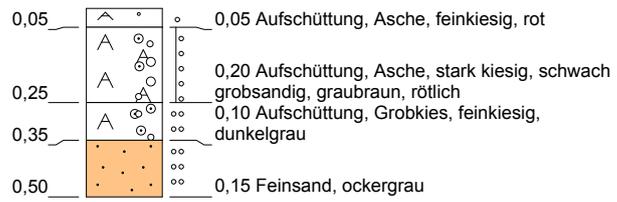
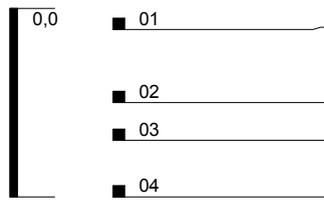
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, West</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: SCH 23</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: MFR		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 30.01.2017	Anlage: 3.3	Endtiefe: 0,50 m	

SCH 24

m u. GOK



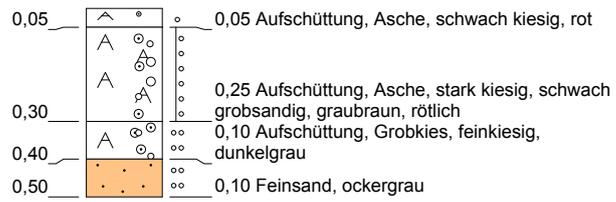
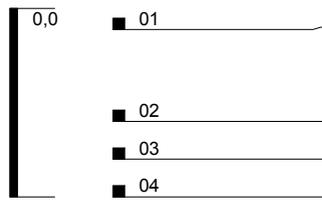
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, West</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: SCH 24</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: MFR		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 30.01.2017	Anlage: 3.3	Endtiefe: 0,50 m	

m u. GOK

SCH 25



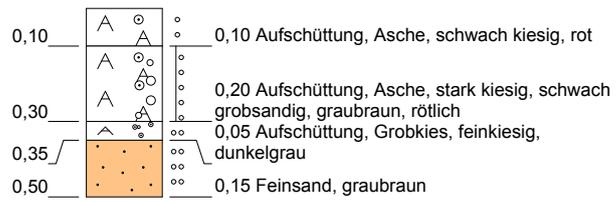
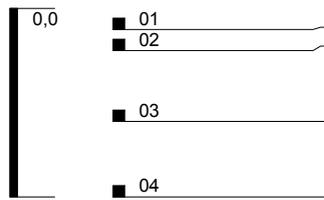
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, West</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: SCH 25</b>	Projekt-Nr.: 1243415		
Auftraggeber: GESA mbH	Rechtswert: 0		
Bohrfirma: Tauw GmbH	Hochwert: 0		
Bearbeiter: MFR	Ansatzhöhe: 0,00 m		
Datum: 30.01.2017	Anlage: 3.3	Endtiefe: 0,50 m	

m u. GOK

### SCH 26



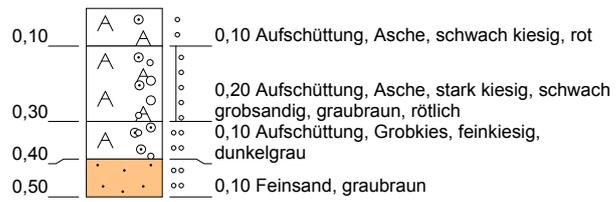
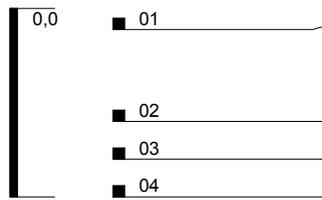
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, West</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: SCH 26</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: MFR		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 30.01.2017	Anlage: 3.3	Endtiefe: 0,50 m	

m u. GOK

### SCH 27



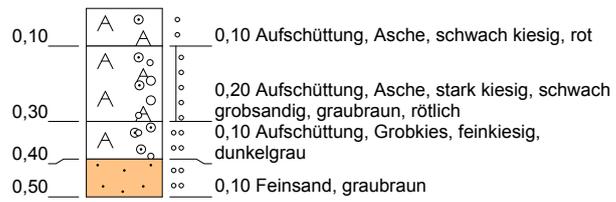
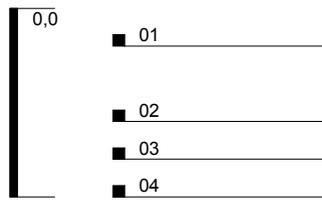
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, West</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: SCH 27</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: MFR		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 30.01.2017	Anlage: 3.3	Endtiefe: 0,50 m	

m u. GOK

SCH 28



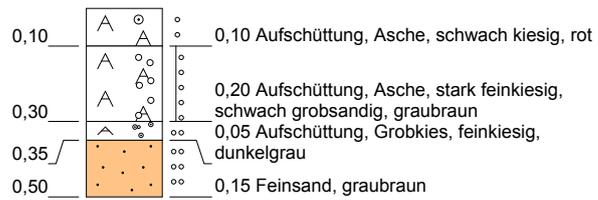
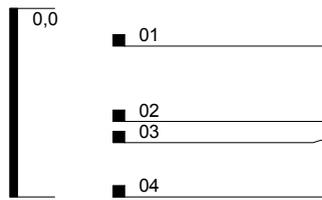
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, West</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: SCH 28</b>	Projekt-Nr.: 1243415		
Auftraggeber: GESA mbH	Rechtswert: 0		
Bohrfirma: Tauw GmbH	Hochwert: 0		
Bearbeiter: MFR	Ansatzhöhe: 0,00 m		
Datum: 30.01.2017	Anlage: 3.3	Endtiefe: 0,50 m	

m u. GOK

### SCH 29



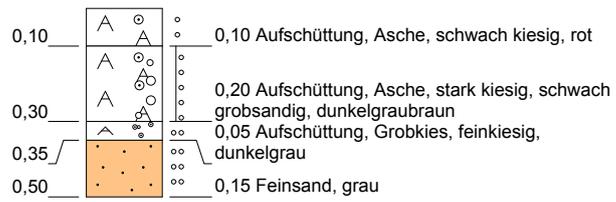
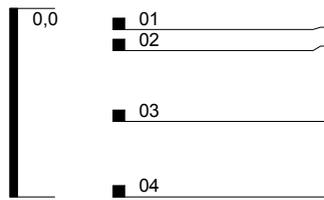
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, West</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: SCH 29</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: MFR		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 30.01.2017	Anlage: 3.3	Endtiefe: 0,50 m	

m u. GOK

### SCH 30



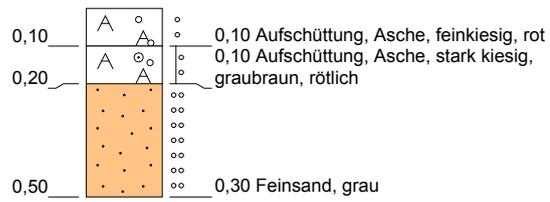
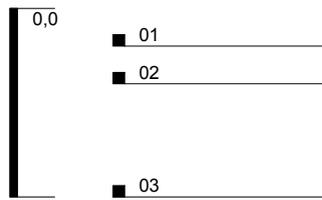
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, West</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: SCH 30</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: MFR		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 30.01.2017	Anlage: 3.3	Endtiefe: 0,50 m	

m u. GOK

### SCH 31



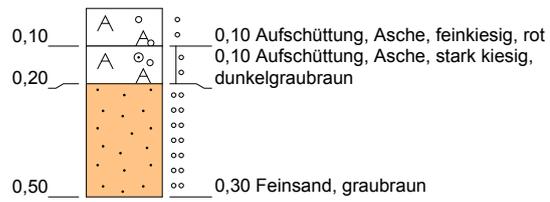
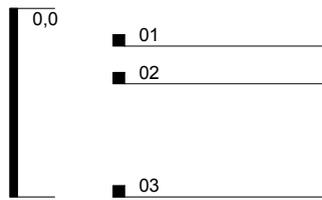
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, West</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: SCH 31</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: MFR		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 30.01.2017	Anlage: 3.3	Endtiefe: 0,50 m	

m u. GOK

### SCH 32



Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, West</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: SCH 32</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: MFR		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 30.01.2017	Anlage: 3.3	Endtiefe: 0,50 m	



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.3

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, West

1243415

Bohrung: SCH 01

Bohrzeit:  
von: 30.01.2017  
bis: 01.02.2017

1	2				3	4	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				
0,30	a) Aufschüttung, Sand						01	0,30
	b)							
	c) feucht, locker gelagert	d)	e) braun					
	f)	g)	h)	i)				
0,50	a) Feinsand						02	0,50
	b)							
	c) sehr feucht, mitteldicht gelagert	d)	e) ockergrau					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.3

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, West

1243415

Bohrzeit:  
von: 30.01.2017  
bis: 01.02.2017

Bohrung: SCH 01a

1	2				3	4	5	6
Bis  ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,28	a) Aufschüttung, Sand						01	0,28
	b)							
	c) feucht, locker gelagert	d)	e) braun					
	f)	g)	h)	i)				
0,50	a) Feinsand						02	0,50
	b)							
	c) sehr feucht, mitteldicht gelagert	d)	e) ockergrau					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.3

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, West

1243415

Bohrung: SCH 02

Bohrzeit:  
von: 30.01.2017  
bis: 01.02.2017

1	2				3	4	5	6
Bis  ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,08	a) Aufschüttung, Asche						01	0,08
	b)							
	c) feucht, locker gelagert	d)	e) rot					
	f)	g)	h)	i)				
0,32	a) Aufschüttung, Kalkschotter						02	0,32
	b)							
	c) schwach feucht, dicht gelagert	d)	e) hellgrau					
	f)	g)	h)	i)				
0,50	a) Feinsand						03	0,50
	b)							
	c) sehr feucht, mitteldicht gelagert	d)	e) ockergrau					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.3

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, West

1243415

Bohrung: SCH 03

Bohrzeit:  
von: 30.01.2017  
bis: 01.02.2017

1	2				3	4	5	6
Bis  ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,08	a) Aufschüttung, Asche						01	0,08
	b)							
	c) feucht, locker gelagert	d)	e) rot					
	f)	g)	h)	i)				
0,38	a) Aufschüttung, Kalkschotter						02	0,38
	b)							
	c) schwach feucht, dicht gelagert	d)	e) hellgrau					
	f)	g)	h)	i)				
0,50	a) Feinsand						03	0,50
	b)							
	c) sehr feucht, mitteldicht gelagert	d)	e) graubraun					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.3

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, West

1243415

Bohrung: SCH 04

Bohrzeit:  
von: 30.01.2017  
bis: 01.02.2017

1	2				3	4	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				
0,30	a) Aufschüttung, Sand						01	0,30
	b)							
	c) feucht, locker gelagert	d)	e) hellbraun					
	f)	g)	h)	i)				
0,50	a) Feinsand						02	0,50
	b)							
	c) sehr feucht, mitteldicht gelagert	d)	e) graubraun					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.3

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, West

1243415

Bohrung: SCH 04a

Bohrzeit:  
von: 30.01.2017  
bis: 01.02.2017

1	2				3	4	5	6
Bis  ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,09	a) Aufschüttung, Asche						01	0,09
	b)							
	c) feucht, locker gelagert	d)	e) rot					
	f)	g)	h)	i)				
0,38	a) Aufschüttung, Kalkschotter						02	0,38
	b)							
	c) schwach feucht, dicht gelagert	d)	e) hellgrau					
	f)	g)	h)	i)				
0,50	a) Feinsand						03	0,50
	b)							
	c) sehr feucht, mitteldicht gelagert	d)	e) graubraun					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.3

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, West

1243415

Bohrung: SCH 05

Bohrzeit:  
von: 30.01.2017  
bis: 01.02.2017

1	2				3	4	5	6
Bis  ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,15	a) Aufschüttung, Asche						01	0,15
	b)							
	c) feucht, locker gelagert	d)	e) rot					
	f)	g)	h)	i)				
0,30	a) Aufschüttung, Kalkschotter						02	0,30
	b)							
	c) schwach feucht, dicht gelagert	d)	e) hellgrau					
	f)	g)	h)	i)				
0,50	a) Feinsand						03	0,50
	b)							
	c) sehr feucht, mitteldicht gelagert	d)	e) hellgrau					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.3

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, West

1243415

Bohrung: SCH 06

Bohrzeit:  
von: 30.01.2017  
bis: 01.02.2017

1	2				3	4	5	6
Bis  ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,14	a) Aufschüttung, Asche						01	0,14
	b)							
	c) feucht, locker gelagert	d)	e) rot					
	f)	g)	h)	i)				
0,25	a) Aufschüttung, Kalkschotter						02	0,25
	b)							
	c) schwach feucht, dicht gelagert	d)	e) hellgrau					
	f)	g)	h)	i)				
0,50	a) Feinsand						03	0,50
	b)							
	c) sehr feucht, mitteldicht gelagert	d)	e) gelbbraun bis braun					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.3

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, West

1243415

Bohrung: SCH 07

Bohrzeit:  
von: 30.01.2017  
bis: 01.02.2017

1	2				3	4	5	6
Bis  ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,07	a) Aufschüttung, Asche						01	0,07
	b)							
	c) feucht, locker gelagert	d)	e) rot					
	f)	g)	h)	i)				
0,25	a) Aufschüttung, Kalkschotter						02	0,25
	b)							
	c) schwach feucht, dicht gelagert	d)	e) hellgrau					
	f)	g)	h)	i)				
0,50	a) Feinsand						03	0,50
	b)							
	c) sehr feucht, mitteldicht gelagert	d)	e) hellgrau					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.3

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, West

1243415

Bohrung: SCH 08

Bohrzeit:  
von: 30.01.2017  
bis: 01.02.2017

1	2				3	4	5	6
Bis  ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,10	a) Aufschüttung, Asche							
	b)							
	c) feucht, locker gelagert	d)	e) rot					
	f)	g)	h)	i)				
0,38	a) Aufschüttung, Kalkschotter						01 02	0,17 0,38
	b)							
	c) schwach feucht, dicht gelagert	d)	e) hellgrau					
	f)	g)	h)	i)				
0,50	a) Feinsand						03	0,50
	b)							
	c) sehr feucht, mitteldicht gelagert	d)	e) graubraun					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.3

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, West

1243415

Bohrung: SCH 09

Bohrzeit:  
von: 30.01.2017  
bis: 01.02.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,08	a) Aufschüttung, Asche						01	0,08
	b)							
	c) feucht, locker gelagert	d)	e) rot					
	f)	g)	h)	i)				
0,24	a) Aufschüttung, Kalkschotter						02	0,24
	b)							
	c) schwach feucht, dicht gelagert	d)	e) hellgrau					
	f)	g)	h)	i)				
0,50	a) Feinsand						03	0,50
	b)							
	c) sehr feucht, mitteldicht gelagert	d)	e) hellgrau					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.3

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, West

1243415

Bohrung: SCH 10

Bohrzeit:  
von: 30.01.2017  
bis: 01.02.2017

1	2				3	4	5	6
Bis  ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,12	a) Aufschüttung, Asche						01	0,12
	b)							
	c) feucht, locker gelagert	d)	e) rot					
	f)	g)	h)	i)				
0,28	a) Aufschüttung, Kalkschotter						02	0,28
	b)							
	c) schwach feucht, dicht gelagert	d)	e) hellgrau					
	f)	g)	h)	i)				
0,50	a) Feinsand						03	0,50
	b)							
	c) sehr feucht, mitteldicht gelagert	d)	e) hellbraun					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

Projekt: General-Wever Kaserne, West

1243415

Bohrung: SCH 11

 Bohrzeit:  
von: 30.01.2017  
bis: 01.02.2017

1	2				3	4	5	6
Bis  ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,16	a) Aufschüttung, Asche						1	0,16
	b)							
	c) feucht, locker gelagert	d)	e) rot					
	f)	g)	h)	i)				
0,40	a) Aufschüttung, Kalkschotter						02	0,40
	b)							
	c) schwach feucht, dicht gelagert	d)	e) hellgrau					
	f)	g)	h)	i)				
0,50	a) Feinsand						03	0,50
	b)							
	c) sehr feucht, mitteldicht gelagert	d)	e) hellgrau					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.3

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, West

1243415

Bohrung: SCH 12

Bohrzeit:  
von: 30.01.2017  
bis: 01.02.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,07	a) Aufschüttung, Asche						01	0,07
	b)							
	c) feucht, locker gelagert	d)	e) rot					
	f)	g)	h)	i)				
0,28	a) Aufschüttung, Kalkschotter						02	0,28
	b)							
	c) schwach feucht, dicht gelagert	d)	e) hellgrau					
	f)	g)	h)	i)				
0,50	a) Feinsand						03	0,50
	b)							
	c) sehr feucht, mitteldicht gelagert	d)	e) hellgrau					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

Projekt: General-Wever Kaserne, West

1243415

Bohrung: SCH 13

 Bohrzeit:  
von: 30.01.2017  
bis: 01.02.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,06	a) Aufschüttung, Asche						01	0,06
	b)							
	c) feucht, locker gelagert	d)	e) rot					
	f)	g)	h)	i)				
0,24	a) Aufschüttung, Kalkschotter						02	0,24
	b)							
	c) schwach feucht, dicht gelagert	d)	e) hellgrau					
	f)	g)	h)	i)				
0,50	a) Feinsand						03	0,50
	b)							
	c) sehr feucht, mitteldicht gelagert	d)	e) hellgrau					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.3

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, West

1243415

Bohrung: SCH 14

Bohrzeit:  
von: 30.01.2017  
bis: 01.02.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,08	a) Aufschüttung, Asche						01	0,08
	b)							
	c) feucht, locker gelagert	d)	e) rot					
	f)	g)	h)	i)				
0,35	a) Aufschüttung, Kalkschotter						02	0,35
	b)							
	c) schwach feucht, dicht gelagert	d)	e) hellgrau					
	f)	g)	h)	i)				
0,50	a) Feinsand						03	0,50
	b)							
	c) sehr feucht, mitteldicht gelagert	d)	e) hellgrau bis ocker					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.3

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, West

1243415

Bohrung: SCH 15

Bohrzeit:  
von: 30.01.2017  
bis: 01.02.2017

1	2				3	4	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) Aufschüttung, Asche						01	0,10
	b)							
	c) feucht, locker gelagert	d)	e) rot					
	f)	g)	h)	i)				
0,25	a) Aufschüttung, Kalkschotter						02	0,25
	b)							
	c) schwach feucht, dicht gelagert	d)	e) hellgrau					
	f)	g)	h)	i)				
0,50	a) Feinsand						03	0,50
	b)							
	c) sehr feucht, mitteldicht gelagert	d)	e) hellgrau					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.3

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, West

1243415

Bohrung: SCH 16

Bohrzeit:  
von: 30.01.2017  
bis: 01.02.2017

1	2				3	4	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) Aufschüttung, Asche						01	0,10
	b)							
	c) feucht, locker gelagert	d)	e) rot					
	f)	g)	h)	i)				
0,25	a) Aufschüttung, Kalkschotter						02	0,25
	b)							
	c) schwach feucht, dicht gelagert	d)	e) hellgrau bis dunkelgrau					
	f)	g)	h)	i)				
0,50	a) Feinsand						03	0,50
	b)							
	c) sehr feucht, mitteldicht gelagert	d)	e) ockerbraun					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.3

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, West

1243415

Bohrung: SCH 17

Bohrzeit:  
von: 30.01.2017  
bis: 01.02.2017

1	2				3	4	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) Aufschüttung, Asche						01	0,10
	b)							
	c) feucht, locker gelagert	d)	e) rot					
	f)	g)	h)	i)				
0,22	a) Aufschüttung, Kalkschotter						02	0,22
	b)							
	c) schwach feucht, dicht gelagert	d)	e) hellgrau					
	f)	g)	h)	i)				
0,50	a) Feinsand						03	0,50
	b)							
	c) sehr feucht, mitteldicht gelagert	d)	e) hellgrau					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.3

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, West

1243415

Bohrung: SCH 18

Bohrzeit:  
von: 30.01.2017  
bis: 01.02.2017

1	2				3	4	5	6
Bis  ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,08	a) Aufschüttung, Asche						01	0,08
	b)							
	c) feucht, locker gelagert	d)	e) rot					
	f)	g)	h)	i)				
0,25	a) Aufschüttung, Kalkschotter						02	0,25
	b)							
	c) schwach feucht, dicht gelagert	d)	e) hellgrau					
	f)	g)	h)	i)				
0,50	a) Feinsand						03	0,50
	b)							
	c) sehr feucht, mitteldicht gelagert	d)	e) hellbraun bis hellgrau					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.3

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, West

1243415

Bohrung: SCH 19

Bohrzeit:  
von: 30.01.2017  
bis: 01.02.2017

1	2				3	4	5	6
Bis  ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,08	a) Aufschüttung, Asche						01	0,08
	b)							
	c) feucht, locker gelagert	d)	e) rot					
	f)	g)	h)	i)				
0,30	a) Aufschüttung, Kalkschotter						02	0,30
	b)							
	c) schwach feucht, dicht gelagert	d)	e) hellgrau					
	f)	g)	h)	i)				
0,50	a) Feinsand						03	0,50
	b)							
	c) sehr feucht, mitteldicht gelagert	d)	e) hellgrau					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.3

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, West

1243415

Bohrung: SCH 20

Bohrzeit:  
von: 30.01.2017  
bis: 01.02.2017

1	2				3	4	5	6
Bis  ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,12	a) Aufschüttung, Asche						01	0,12
	b)							
	c) feucht, locker gelagert	d)	e) rot					
	f)	g)	h)	i)				
0,25	a) Aufschüttung, Kalkschotter						02	0,25
	b)							
	c) schwach feucht, dicht gelagert	d)	e) hellgrau					
	f)	g)	h)	i)				
0,50	a) Feinsand						03	0,50
	b)							
	c) sehr feucht, mitteldicht gelagert	d)	e) hellgrau					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

Projekt: General-Wever Kaserne, West

1243415

Bohrung: SCH 21

 Bohrzeit:  
von: 30.01.2017  
bis: 01.02.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,07	a) Aufschüttung, Asche, kiesig						01	0,07
	b)							
	c) feucht, locker gelagert	d)	e) rot					
	f)	g)	h)	i)				
0,09	a) Aufschüttung, Feinkies						02	0,09
	b)							
	c) sehr feucht, mitteldicht gelagert	d)	e) dunkelgrau					
	f)	g)	h)	i)				
0,10	a) Aufschüttung, Feinkies						03	0,10
	b)							
	c) mitteldicht gelagert, erdfeucht	d)	e) hellbraun					
	f)	g)	h)	i)				
0,32	a) Aufschüttung, Kalkschotter						04	0,32
	b)							
	c) schwach feucht, dicht gelagert	d)	e) grau					
	f)	g)	h)	i)				
0,50	a) Feinsand						05	0,50
	b)							
	c) sehr feucht, mitteldicht gelagert	d)	e) hellbraun					
	f)	g)	h)	i)				

Projekt: General-Wever Kaserne, West

1243415

Bohrung: SCH 22

 Bohrzeit:  
von: 30.01.2017  
bis: 01.02.2017

1	2				3	4	5	6
Bis  ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,05	a) Aufschüttung, Asche, kiesig						01	0,05
	b)							
	c) feucht, locker gelagert	d)	e) rot					
	f)	g)	h)	i)				
0,07	a) Aufschüttung, Feinkies						02	0,07
	b)							
	c) sehr feucht, mitteldicht gelagert	d)	e) schwarz					
	f)	g)	h)	i)				
0,08	a) Aufschüttung, Feinkies						03	0,08
	b)							
	c) mitteldicht gelagert, erdfeucht	d)	e) hellbraun					
	f)	g)	h)	i)				
0,38	a) Aufschüttung, Kalkschotter						04	0,38
	b)							
	c) mitteldicht gelagert, erdfeucht	d)	e) grau					
	f)	g)	h)	i)				
0,50	a) Feinsand						05	0,50
	b)							
	c) mitteldicht gelagert, erdfeucht	d)	e) hellbraun					
	f)	g)	h)	i)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.3

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, West

1243415

Bohrung: SCH 23

Bohrzeit:  
von: 30.01.2017  
bis: 01.02.2017

1	2				3	4	5	6
Bis  ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,05	a) Aufschüttung, Asche, feinkiesig						01	0,05
	b)							
	c) feucht, locker gelagert	d)	e) rot					
	f)	g)	h)	i)				
0,25	a) Aufschüttung, Asche, stark kiesig						02	0,25
	b)							
	c) schwach feucht, dicht gelagert	d)	e) graubraun					
	f)	g)	h)	i)				
0,50	a) Feinsand						03	0,35
	b)							
	c) sehr feucht, mitteldicht gelagert	d)	e) graubraun					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

Projekt: General-Wever Kaserne, West

1243415

Bohrung: SCH 24

 Bohrzeit:  
von: 30.01.2017  
bis: 01.02.2017

1	2				3	4	5	6
Bis  ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,05	a) Aufschüttung, Asche, feinkiesig						01	0,05
	b)							
	c) feucht, locker gelagert	d)	e) rot					
	f)	g)	h)	i)				
0,25	a) Aufschüttung, Asche, stark kiesig, schwach grobsandig						02	0,25
	b)							
	c) schwach feucht, dicht gelagert	d)	e) graubraun, rötlich					
	f)	g)	h)	i)				
0,35	a) Aufschüttung, Grobkies, feinkiesig						03	0,35
	b)							
	c) schwach feucht, mitteldicht gelagert	d)	e) dunkelgrau					
	f)	g)	h)	i)				
0,50	a) Feinsand						04	0,50
	b)							
	c) sehr feucht, mitteldicht gelagert	d)	e) ockergrau					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

Projekt: General-Wever Kaserne, West

1243415

Bohrung: SCH 25

 Bohrzeit:  
von: 30.01.2017  
bis: 01.02.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter-kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk-gehalt				
0,05	a) Aufschüttung, Asche, schwach kiesig						01	0,05
	b)							
	c) feucht, locker gelagert	d)	e) rot					
	f)	g)	h)	i)				
0,30	a) Aufschüttung, Asche, stark kiesig, schwach grobsandig						02	0,30
	b)							
	c) schwach feucht, dicht gelagert	d)	e) graubraun, rötlich					
	f)	g)	h)	i)				
0,40	a) Aufschüttung, Grobkies, feinkiesig						03	0,40
	b)							
	c) schwach feucht, mitteldicht gelagert	d)	e) dunkelgrau					
	f)	g)	h)	i)				
0,50	a) Feinsand						04	0,50
	b)							
	c) sehr feucht, mitteldicht gelagert	d)	e) ockergrau					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

Projekt: General-Wever Kaserne, West

1243415

Bohrung: SCH 26

 Bohrzeit:  
von: 30.01.2017  
bis: 01.02.2017

1	2				3	4	5	6
Bis  ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,10	a) Aufschüttung, Asche, schwach kiesig						01 02	0,05 0,10
	b)							
	c) feucht, locker gelagert	d)	e) rot					
	f)	g)	h)	i)				
0,30	a) Aufschüttung, Asche, stark kiesig, schwach grobsandig						03	0,30
	b)							
	c) schwach feucht, dicht gelagert	d)	e) graubraun, rötlich					
	f)	g)	h)	i)				
0,35	a) Aufschüttung, Grobkies, feinkiesig							
	b)							
	c) schwach feucht, mitteldicht gelagert	d)	e) dunkelgrau					
	f)	g)	h)	i)				
0,50	a) Feinsand						04	0,50
	b)							
	c) sehr feucht, mitteldicht gelagert	d)	e) graubraun					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

**Projekt:** General-Wever Kaserne, West

**1243415**
**Bohrung:** SCH 27

**Bohrzeit:**  
von: 30.01.2017  
bis: 01.02.2017

1	2				3	4	5	6
Bis  ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,10	a) Aufschüttung, Asche, schwach kiesig						01	0,05
	b)							
	c) feucht, locker gelagert	d)	e) rot					
	f)	g)	h)	i)				
0,30	a) Aufschüttung, Asche, stark kiesig, schwach grobsandig						02	0,30
	b)							
	c) schwach feucht, dicht gelagert	d)	e) graubraun, rötlich					
	f)	g)	h)	i)				
0,40	a) Aufschüttung, Grobkies, feinkiesig						03	0,40
	b)							
	c) schwach feucht, mitteldicht gelagert	d)	e) dunkelgrau					
	f)	g)	h)	i)				
0,50	a) Feinsand						04	0,50
	b)							
	c) sehr feucht, mitteldicht gelagert	d)	e) graubraun					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



Projekt: General-Wever Kaserne, West

1243415

Bohrung: SCH 28

Bohrzeit:  
von: 30.01.2017  
bis: 01.02.2017

1	2				3	4	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) Aufschüttung, Asche, schwach kiesig						01	0,10
	b)							
	c) feucht, locker gelagert	d)	e) rot					
	f)	g)	h)	i)				
0,30	a) Aufschüttung, Asche, stark kiesig, schwach grobsandig						02	0,30
	b)							
	c) schwach feucht, dicht gelagert	d)	e) graubraun, rötlich					
	f)	g)	h)	i)				
0,40	a) Aufschüttung, Grobkies, feinkiesig						03	0,40
	b)							
	c) schwach feucht, mitteldicht gelagert	d)	e) dunkelgrau					
	f)	g)	h)	i)				
0,50	a) Feinsand						04	0,50
	b)							
	c) sehr feucht, mitteldicht gelagert	d)	e) graubraun					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

Projekt: General-Wever Kaserne, West

1243415

Bohrung: SCH 29

 Bohrzeit:  
von: 30.01.2017  
bis: 01.02.2017

1	2				3	4	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) Aufschüttung, Asche, schwach kiesig						01	0,10
	b)							
	c) feucht, locker gelagert	d)	e) rot					
	f)	g)	h)	i)				
0,30	a) Aufschüttung, Asche, stark feinkiesig, schwach grobsandig						02	0,30
	b)							
	c) schwach feucht, dicht gelagert	d)	e) graubraun					
	f)	g)	h)	i)				
0,35	a) Aufschüttung, Grobkies, feinkiesig						03	0,35
	b)							
	c) schwach feucht, mitteldicht gelagert	d)	e) dunkelgrau					
	f)	g)	h)	i)				
0,50	a) Feinsand						04	0,50
	b)							
	c) sehr feucht, mitteldicht gelagert	d)	e) graubraun					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

Projekt: General-Wever Kaserne, West

1243415

Bohrung: SCH 30

 Bohrzeit:  
von: 30.01.2017  
bis: 01.02.2017

1	2				3	4	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) Aufschüttung, Asche, schwach kiesig						01 02	0,05 0,10
	b)							
	c) feucht, locker gelagert	d)	e) rot					
	f)	g)	h)	i)				
0,30	a) Aufschüttung, Asche, stark kiesig, schwach grobsandig						03	0,30
	b)							
	c) schwach feucht, dicht gelagert	d)	e) dunkelgraubraun					
	f)	g)	h)	i)				
0,35	a) Aufschüttung, Grobkies, feinkiesig							
	b)							
	c) schwach feucht, mitteldicht gelagert	d)	e) dunkelgrau					
	f)	g)	h)	i)				
0,50	a) Feinsand						04	0,50
	b)							
	c) sehr feucht, mitteldicht gelagert	d)	e) grau					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.3

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, West

1243415

Bohrung: SCH 31

Bohrzeit:  
von: 30.01.2017  
bis: 01.02.2017

1	2				3	4	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) Aufschüttung, Asche, feinkiesig						01	0,10
	b)							
	c) feucht, locker gelagert	d)	e) rot					
	f)	g)	h)	i)				
0,20	a) Aufschüttung, Asche, stark kiesig						02	0,20
	b)							
	c) schwach feucht, dicht gelagert	d)	e) graubraun, rötlich					
	f)	g)	h)	i)				
0,50	a) Feinsand						03	0,50
	b)							
	c) sehr feucht, mitteldicht gelagert	d)	e) grau					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

Projekt: General-Wever Kaserne, West

1243415

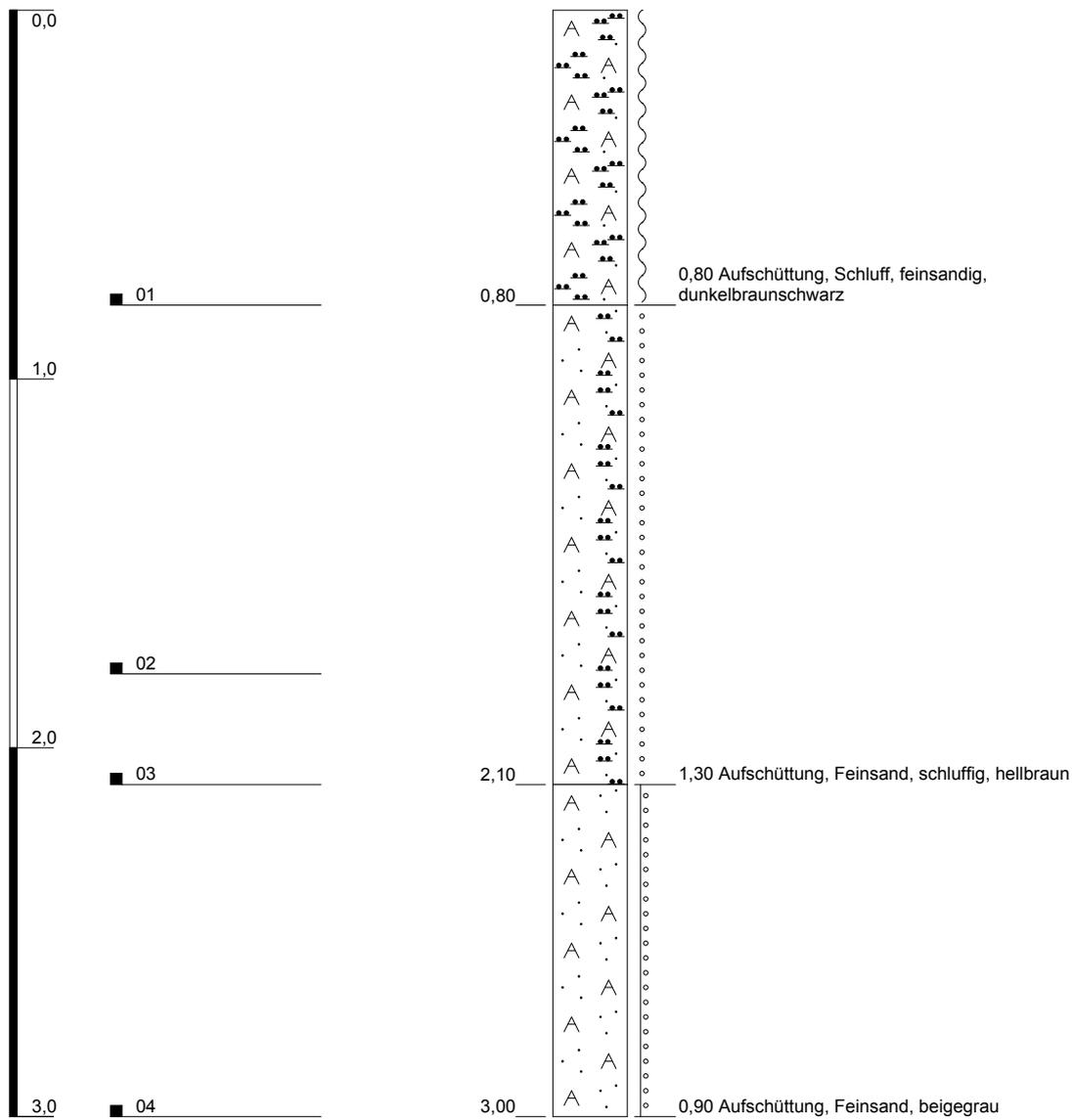
Bohrung: SCH 32

 Bohrzeit:  
von: 30.01.2017  
bis: 01.02.2017

1	2				3	4	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) Aufschüttung, Asche, feinkiesig						01	0,10
	b)							
	c) feucht, locker gelagert	d)	e) rot					
	f)	g)	h)	i)				
0,20	a) Aufschüttung, Asche, stark kiesig						02	0,20
	b)							
	c) schwach feucht, dicht gelagert	d)	e) dunkelgraubraun					
	f)	g)	h)	i)				
0,50	a) Feinsand						03	0,50
	b)							
	c) sehr feucht, mitteldicht gelagert	d)	e) graubraun					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

m u. GOK

B 01



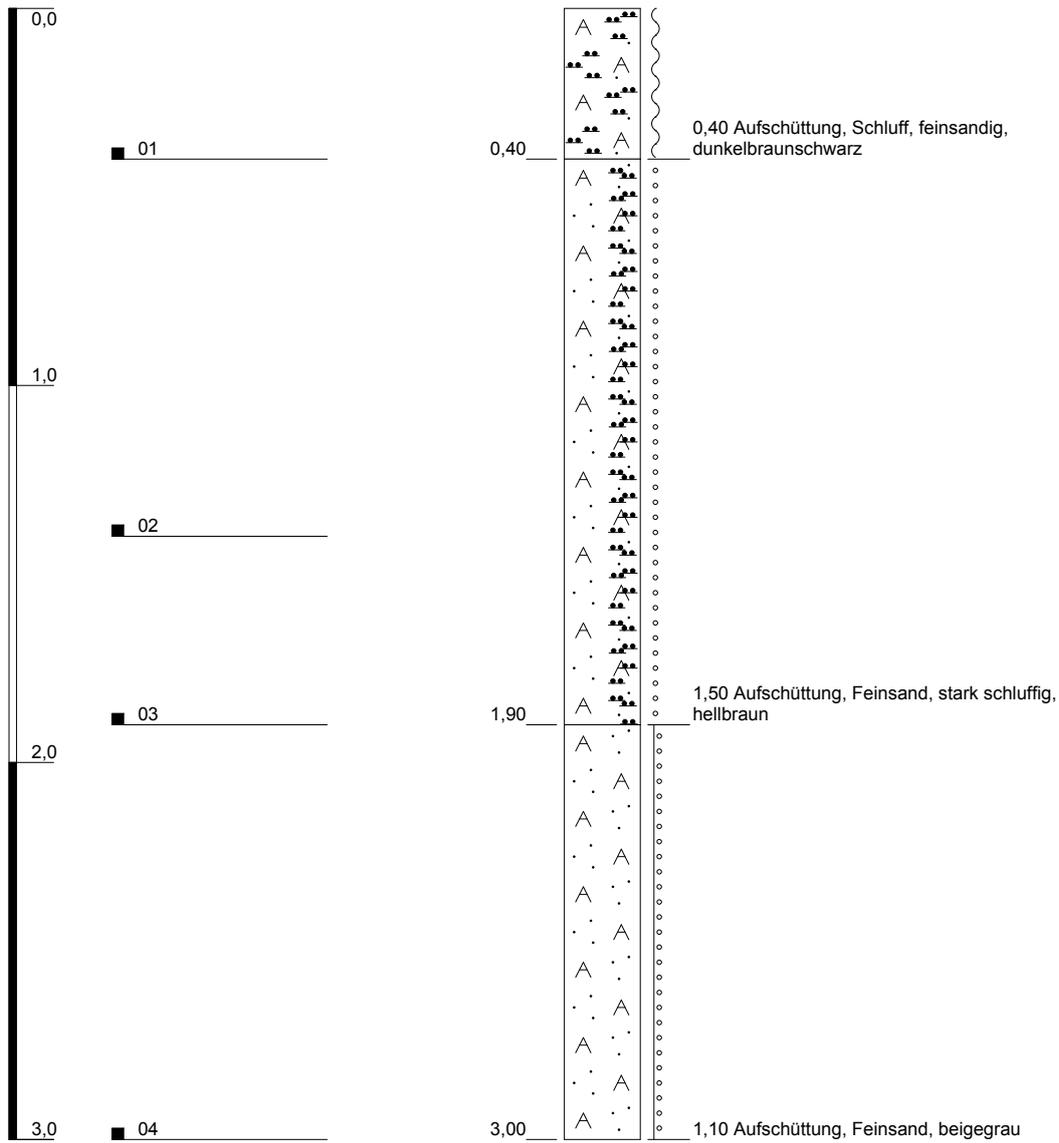
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, West</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: B 01</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: Gesa mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: MFR		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 30.01.2017	Anlage: 3.4	Endtiefe: 3,00 m	

m u. GOK

B 02



Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

**Projekt:** General-Wever Kaserne, West

**Bohrung:** B 02

Projekt-Nr.: 1243415

Auftraggeber: Gesa mbH

Rechtswert: 0

Bohrfirma: Tauw GmbH

Hochwert: 0

Bearbeiter: MFR

Ansatzhöhe: 0,00 m

Datum: 30.01.2017

Anlage: 3.4

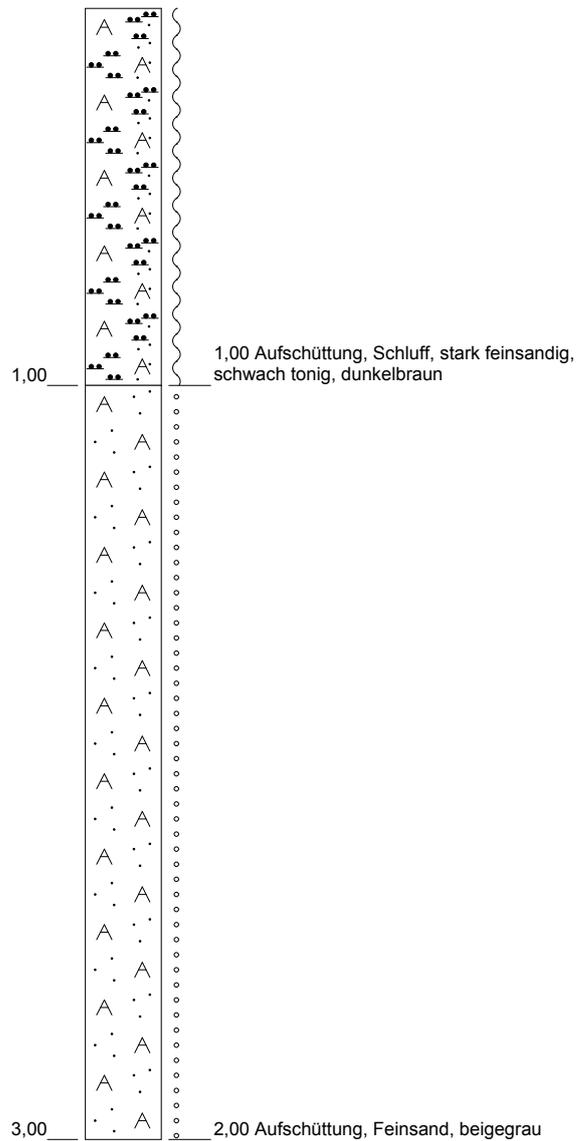
Endtiefe: 3,00 m



Tauw GmbH  
Richard-Löchel-Straße 9  
47441 Moers  
T +49 (0)2841 14900  
F +49 (0)2841 149011

m u. GOK

B 03



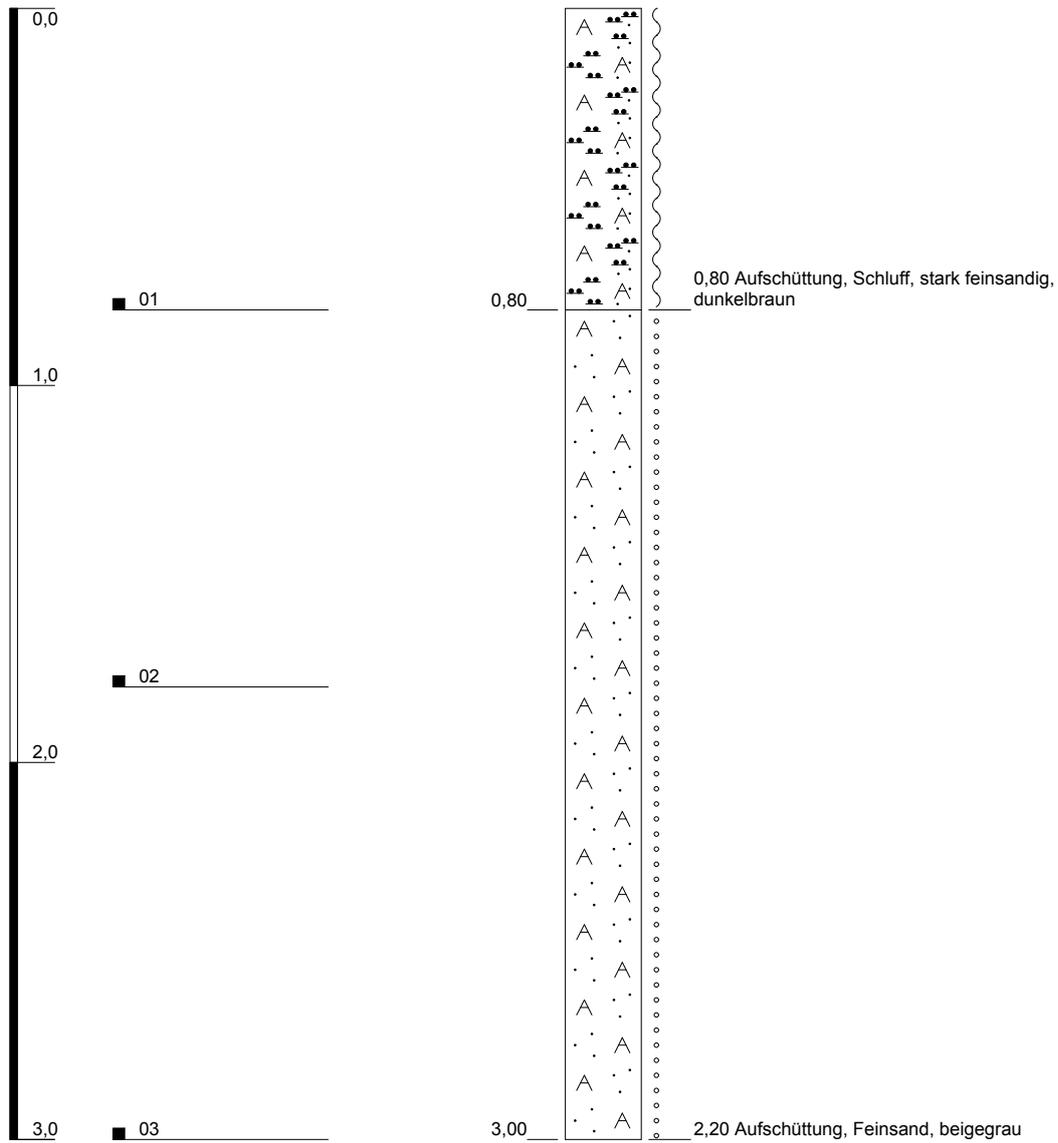
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, West</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: B 03</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: Gesa mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: MFR		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 30.01.2017	Anlage: 3.4	Endtiefe: 3,00 m	

m u. GOK

B 04



Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, West</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: B 04</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: Gesa mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: MFR		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 30.01.2017	Anlage: 3.4	Endtiefe: 3,00 m	



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.4

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, West

1243415

Bohrung: B 01

Bohrzeit:  
von: 30.01.2017  
bis: 01.02.2017

1	2				3	4	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				
0,80	a) Aufschüttung, Schluff, feinsandig						01	0,80
	b)							
	c) schwach feucht, weich	d) leicht zu bohren	e) dunkelbraunschwarz					
	f)	g)	h)	i)				
2,10	a) Aufschüttung, Feinsand, schluffig						02 03	1,80 2,10
	b)							
	c) schwach feucht, locker gelagert	d) leicht zu bohren	e) hellbraun					
	f)	g)	h)	i)				
3,00	a) Aufschüttung, Feinsand						04	3,00
	b)							
	c) dicht gelagert, schwach feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) beige-grau					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.4

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, West

1243415

Bohrung: B 02

Bohrzeit:  
von: 30.01.2017  
bis: 01.02.2017

1	2				3	4	5	6
Bis  ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,40	a) Aufschüttung, Schluff, feinsandig						01	0,40
	b)							
	c) schwach feucht, weich	d) leicht zu bohren	e) dunkelbraunschwarz					
	f)	g)	h)	i)				
1,90	a) Aufschüttung, Feinsand, stark schluffig						02 03	1,40 1,90
	b)							
	c) schwach feucht, locker gelagert	d) leicht zu bohren	e) hellbraun					
	f)	g)	h)	i)				
3,00	a) Aufschüttung, Feinsand						04	3,00
	b)							
	c) dicht gelagert, schwach feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) beige-grau					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.4

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, West

1243415

Bohrung: B 03

Bohrzeit:  
von: 30.01.2017  
bis: 01.02.2017

1	2				3	4	5	6
Bis  ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
1,00	a) Aufschüttung, Schluff, stark feinsandig, schwach tonig						01	1,00
	b)							
	c) schwach feucht, weich	d) leicht zu bohren	e) dunkelbraun					
	f)	g)	h)	i)				
3,00	a) Aufschüttung, Feinsand						02 03	2,00 3,00
	b)							
	c) schwach feucht, locker gelagert	d) leicht zu bohren	e) beigegrau					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.4

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, West

1243415

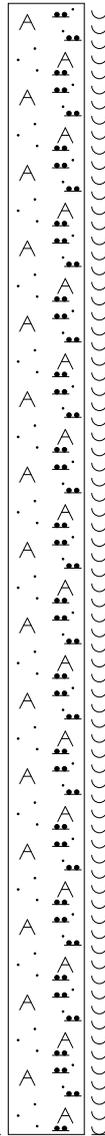
Bohrung: B 04

Bohrzeit:  
von: 30.01.2017  
bis: 01.02.2017

1	2				3	4	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				
0,80	a) Aufschüttung, Schluff, stark feinsandig						01	0,80
	b)							
	c) schwach feucht, weich	d) leicht zu bohren	e) dunkelbraun					
	f)	g)	h)	i)				
3,00	a) Aufschüttung, Feinsand						02 03	1,80 3,00
	b)							
	c) schwach feucht, locker gelagert	d) leicht zu bohren	e) beigegrau					
	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)				

m u. GOK

E 01



3,00 Aufschüttung, Feinsand, schwach schluffig,  
viel Bauschutt, Asche, schwarz

Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, Ost</b>		
<b>Bohrung: E 01</b>	Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH	Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH	Hochwert: 0	
Bearbeiter: EIG	Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 30.01.2017	Anlage: 3.5	Endtiefe: 3,00 m

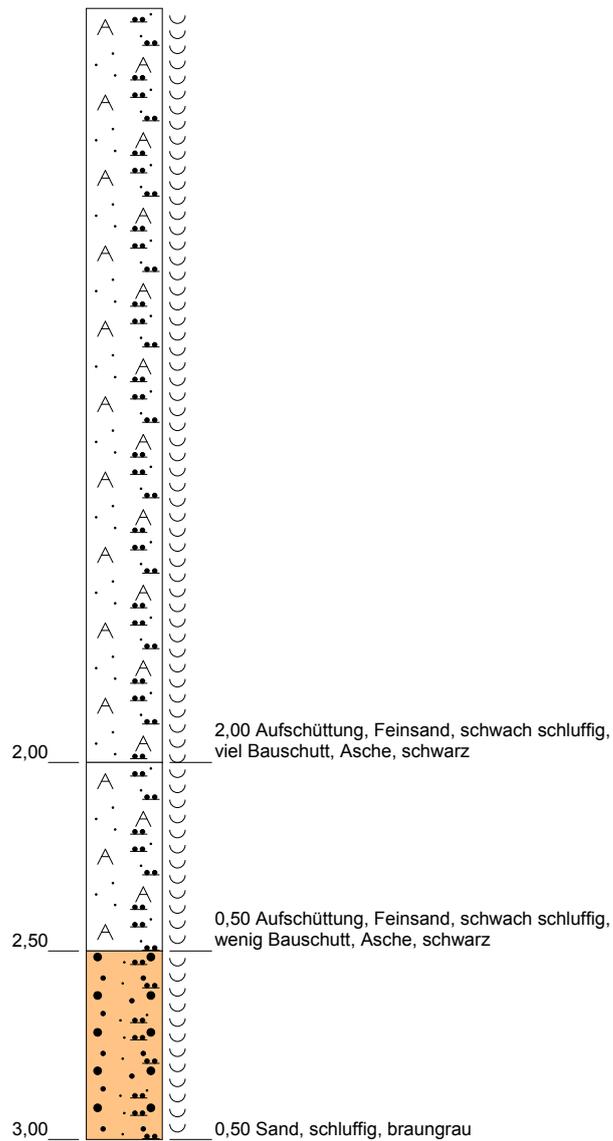


**Tauw**

Tauw GmbH  
Richard-Löchel-Straße 9  
47441 Moers  
T +49 (0)2841 14900  
F +49 (0)2841 149011

m u. GOK

E 02



Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

**Projekt:** General-Wever Kaserne, Ost

**Bohrung:** E 02

Projekt-Nr.: 1243415

Auftraggeber: GESA mbH

Rechtswert: 0

Bohrfirma: Tauw GmbH

Hochwert: 0

Bearbeiter: EIG

Ansatzhöhe: 0,00 m

Datum: 30.01.2017

Anlage: 3.5

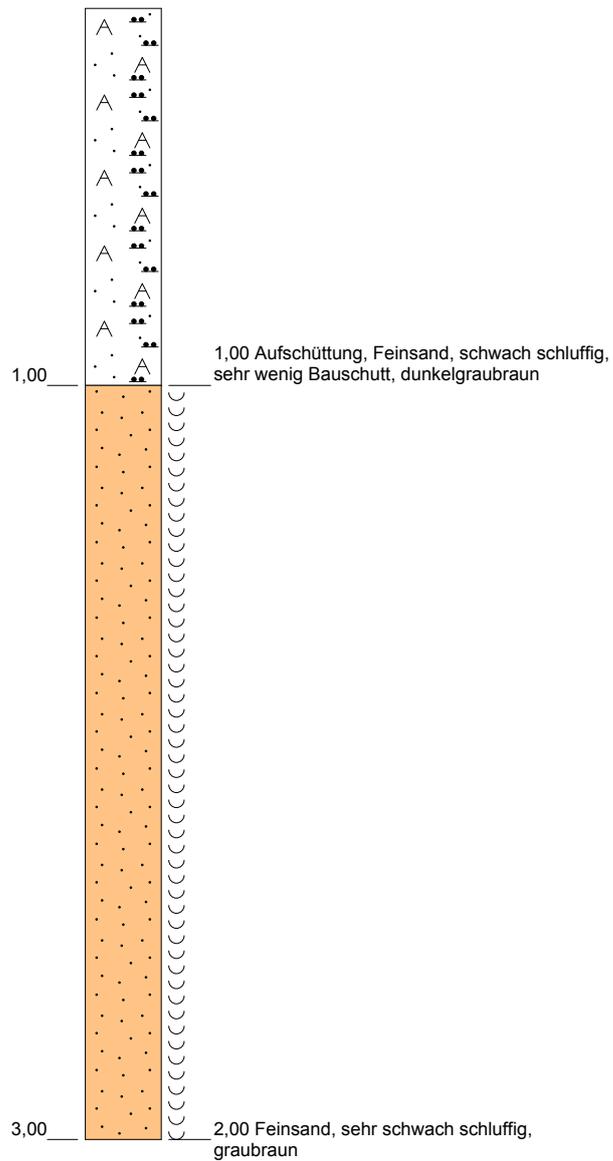
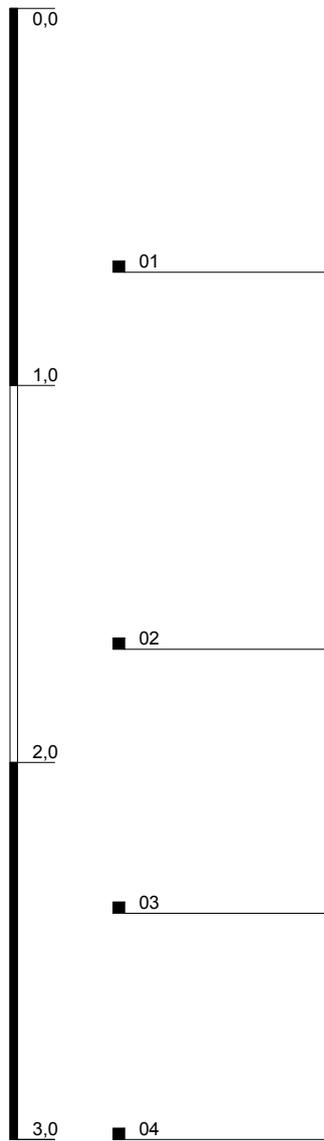
Endtiefe: 3,00 m



Tauw GmbH  
Richard-Löchel-Straße 9  
47441 Moers  
T +49 (0)2841 14900  
F +49 (0)2841 149011

m u. GOK

E 03



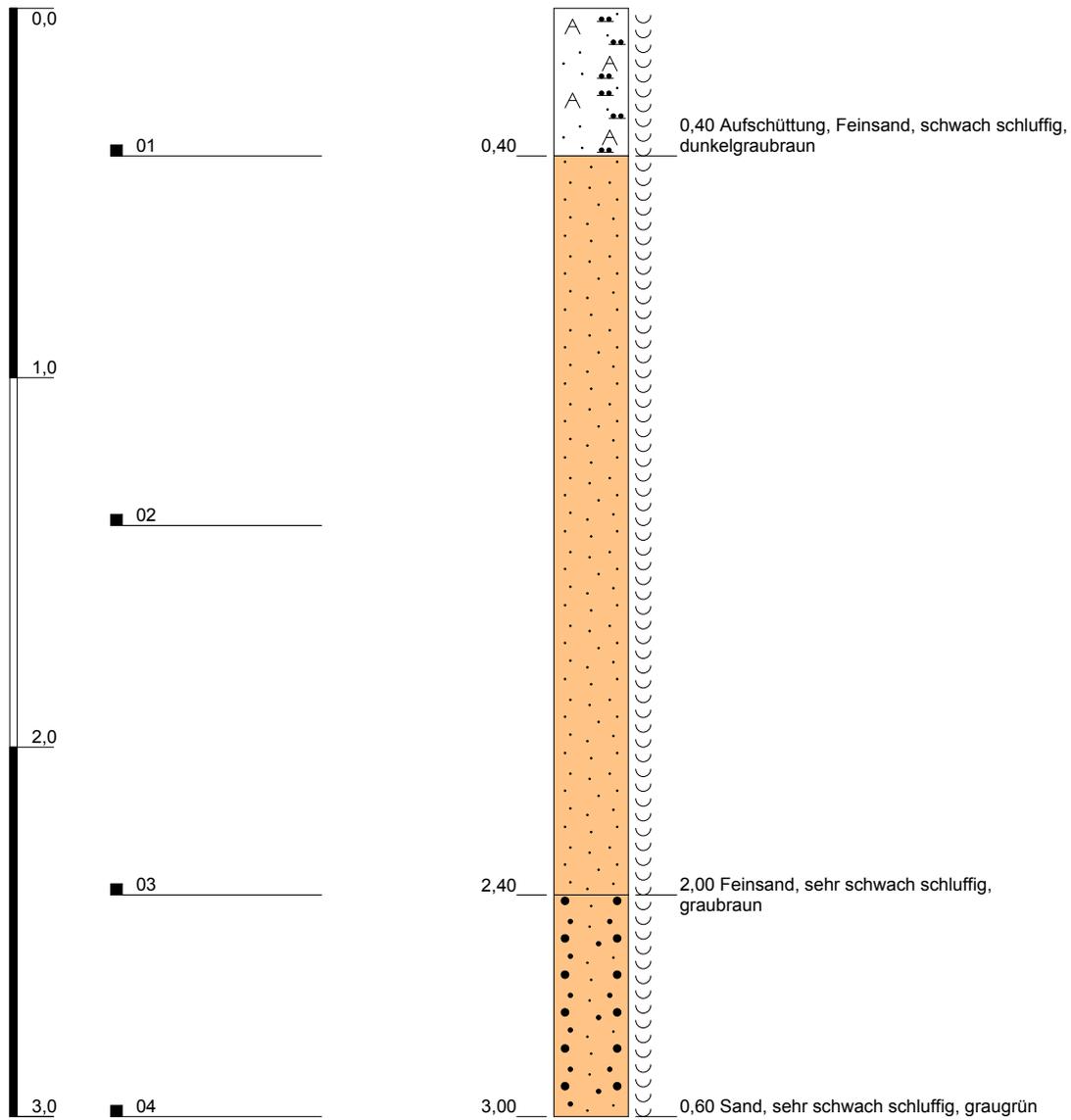
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, Ost</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: E 03</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: EIG		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 30.01.2017	Anlage: 3.5	Endtiefe: 3,00 m	

m u. GOK

E 04



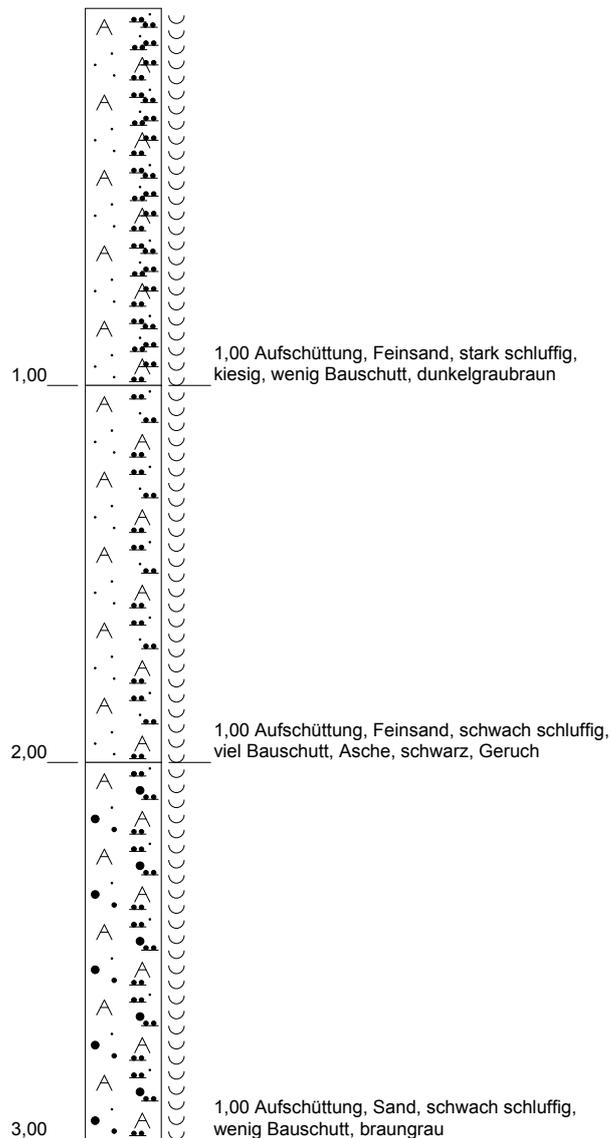
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, Ost</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: E 04</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: EIG		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 30.01.2017	Anlage: 3.5	Endtiefe: 3,00 m	

m u. GOK

E 05



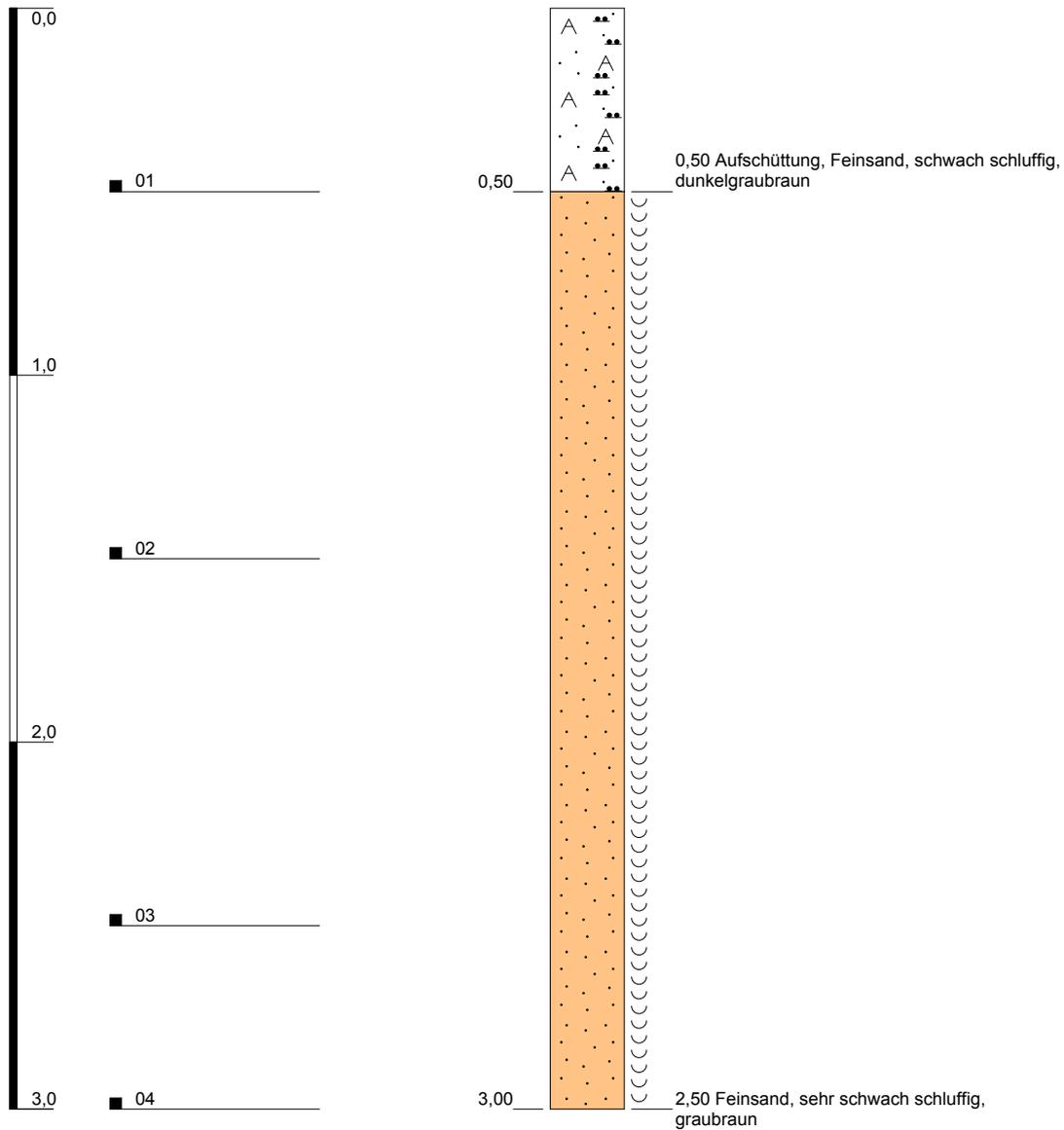
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, Ost</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: E 05</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: EIG		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 30.01.2017	Anlage: 3.5	Endtiefe: 3,00 m	

m u. GOK

E 06



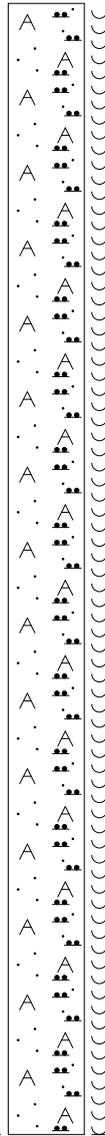
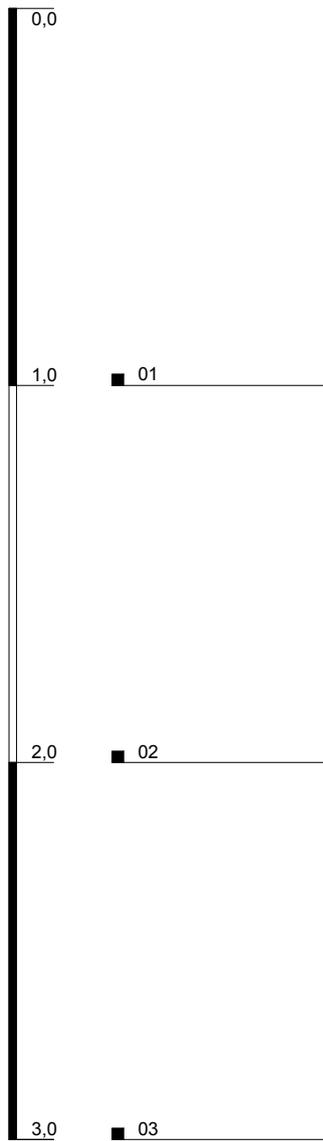
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, Ost</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: E 06</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: EIG		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 30.01.2017	Anlage: 3.5	Endtiefe: 3,00 m	

m u. GOK

E 07



3,00 Aufschüttung, Feinsand, schwach schluffig,  
viel Bauschutt, Asche, schwarz

Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

**Projekt:** General-Wever Kaserne, Ost

**Bohrung:** E 07

Projekt-Nr.: 1243415

Auftraggeber: GESA mbH

Rechtswert: 0

Bohrfirma: Tauw GmbH

Hochwert: 0

Bearbeiter: EIG

Ansatzhöhe: 0,00 m

Datum: 30.01.2017

Anlage: 3.5

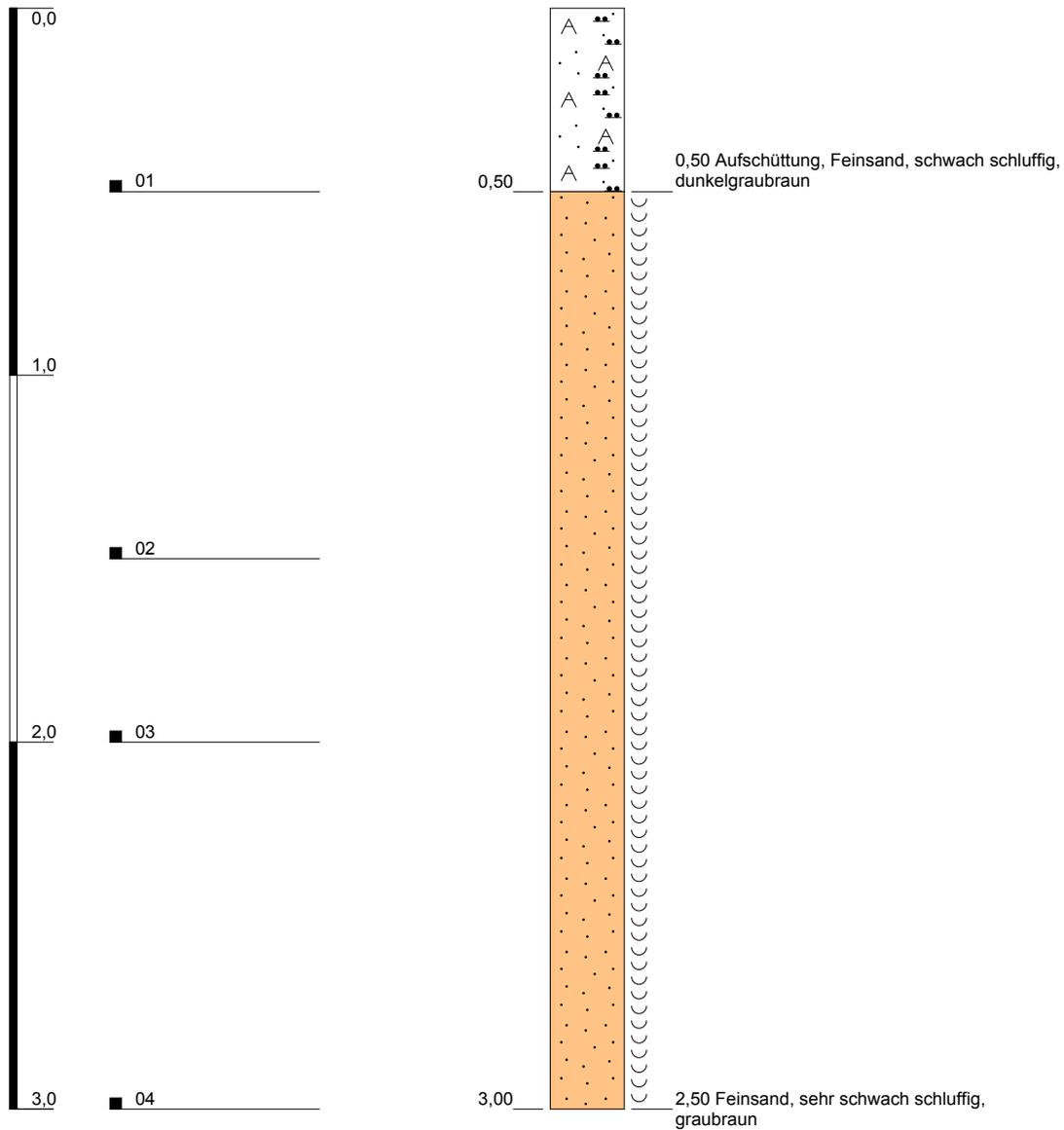
Endtiefe: 3,00 m



Tauw GmbH  
Richard-Löchel-Straße 9  
47441 Moers  
T +49 (0)2841 14900  
F +49 (0)2841 149011

m u. GOK

E 08



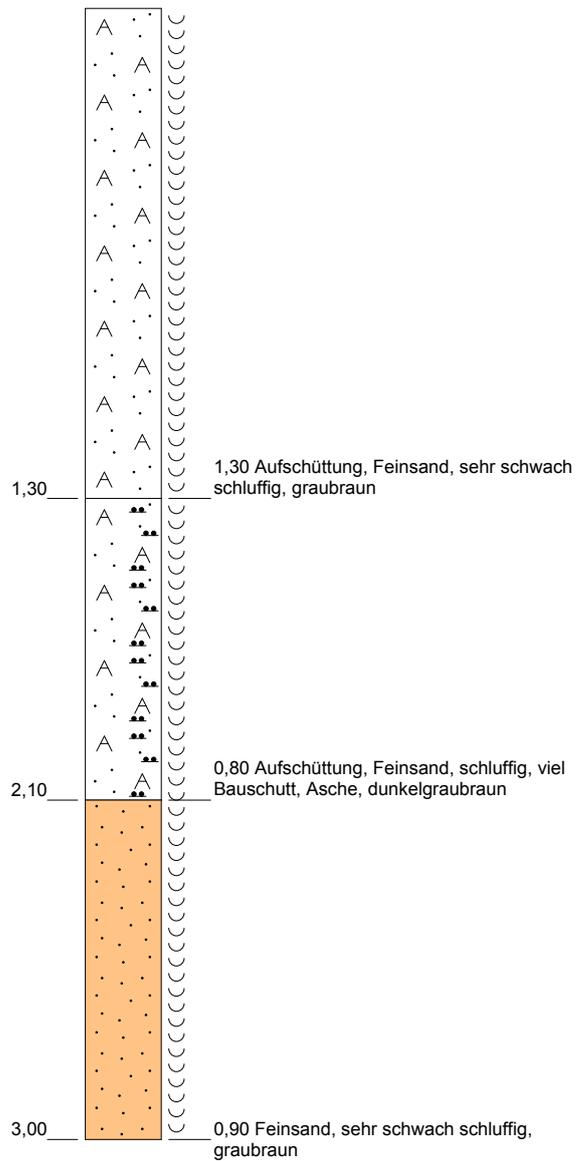
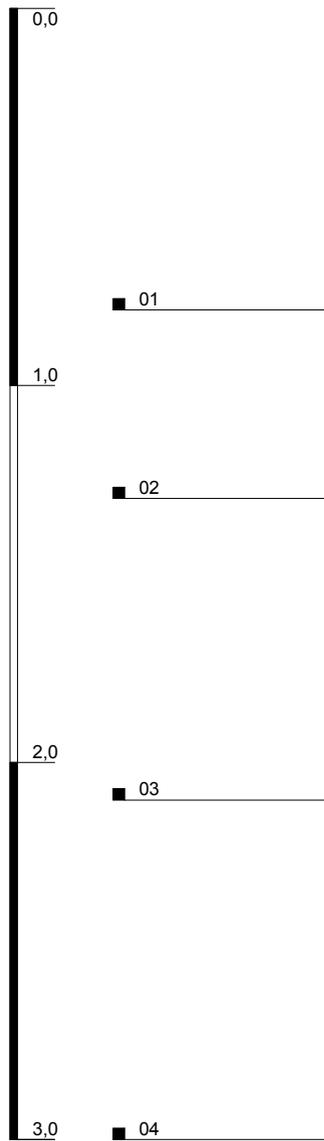
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, Ost</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: E 08</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: EIG		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 30.01.2017	Anlage: 3.5	Endtiefe: 3,00 m	

m u. GOK

E 09



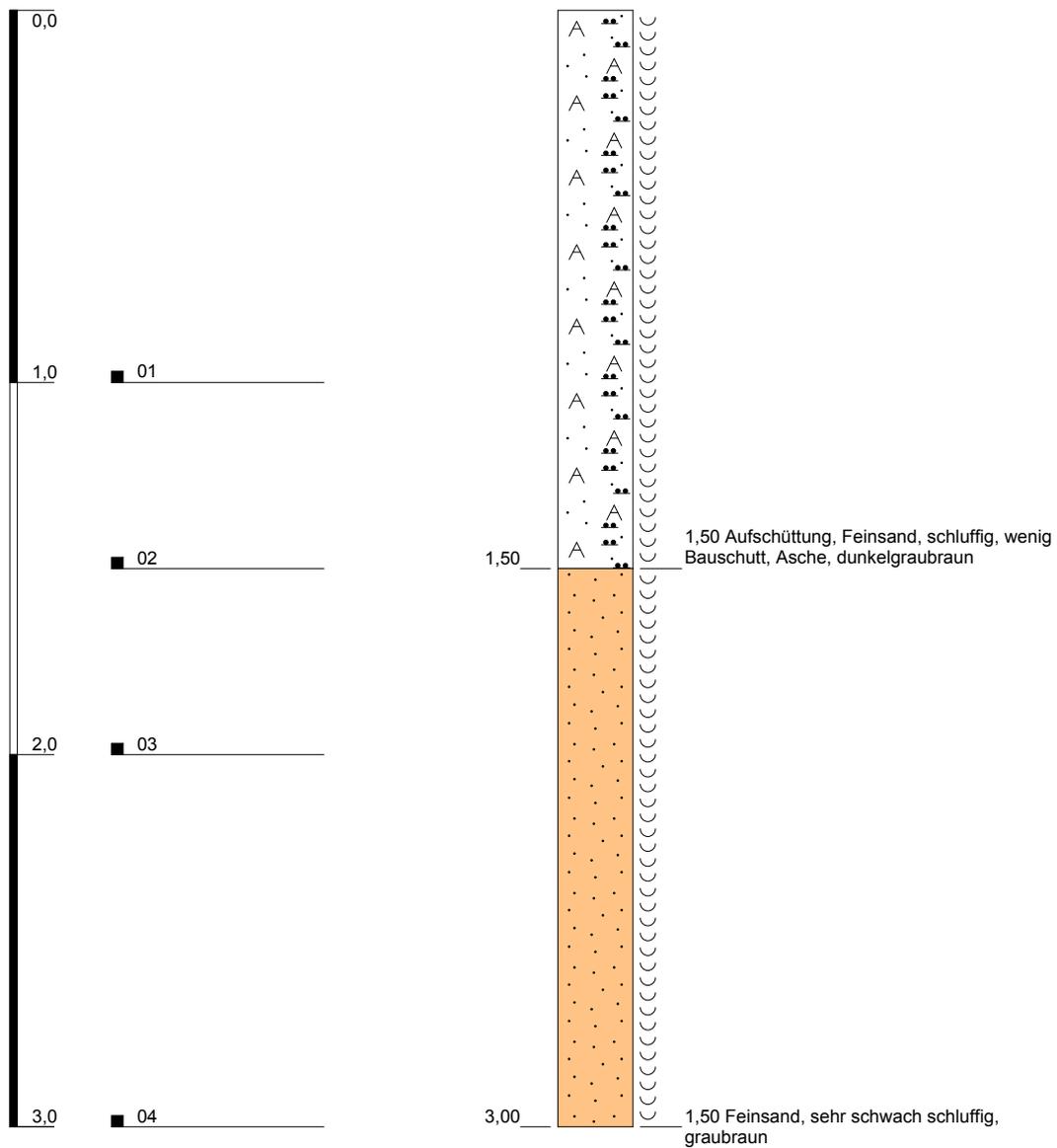
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, Ost</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: E 09</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: EIG		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 30.01.2017	Anlage: 3.5	Endtiefe: 3,00 m	

m u. GOK

E 10



Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: General-Wever Kaserne, Ost</b>			 <b>Tauw</b> Tauw GmbH Richard-Löchel-Straße 9 47441 Moers T +49 (0)2841 14900 F +49 (0)2841 149011
<b>Bohrung: E 10</b>		Projekt-Nr.: 1243415	
Auftraggeber: GESA mbH		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Tauw GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: EIG		Ansatzhöhe: 0,00 m	
Datum: 30.01.2017	Anlage: 3.5	Endtiefe: 3,00 m	



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.5

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, Ost

1243415

Bohrung: E 01

Bohrzeit:  
von: 30.01.2017  
bis: 30.01.2017

1	2				3	4	5	6
Bis  ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
3,00	a) Aufschüttung, Feinsand, schwach schluffig, viel Bauschutt, Asche						01 02 03	1,00 2,00 3,00
	b)							
	c) nass		d) leicht zu bohren	e) schwarz				
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)		d)	e)				
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)		d)	e)				
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)		d)	e)				
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)		d)	e)				
	f)	g)	h)	i)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.5

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, Ost

1243415

Bohrung: E 02

Bohrzeit:  
von: 30.01.2017  
bis: 30.01.2017

1	2				3	4	5	6
Bis  ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
2,00	a) Aufschüttung, Feinsand, schwach schluffig, viel Bauschutt, Asche						01 02	1,00 2,00
	b)							
	c) nass	d) leicht zu bohren	e) schwarz					
	f)	g)	h)	i)				
2,50	a) Aufschüttung, Feinsand, schwach schluffig, wenig Bauschutt, Asche						03	2,50
	b)							
	c) nass	d) leicht zu bohren	e) schwarz					
	f)	g)	h)	i)				
3,00	a) Sand, schluffig						04	3,00
	b)							
	c) nass	d) leicht zu bohren	e) braungrau					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.5

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, Ost

1243415

Bohrung: E 03

Bohrzeit:  
von: 30.01.2017  
bis: 30.01.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
1,00	a) Aufschüttung, Feinsand, schwach schluffig, sehr wenig Bauschutt						01	0,70
	b)							
	c) sehr feucht	d) leicht zu bohren	e) dunkelgraubraun					
	f)	g)	h)	i)				
3,00	a) Feinsand, sehr schwach schluffig						02 03 04	1,70 2,40 3,00
	b)							
	c) nass	d) mäßig 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)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.5

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, Ost

1243415

Bohrung: E 04

Bohrzeit:  
von: 30.01.2017  
bis: 30.01.2017

1	2				3	4	5	6
Bis  ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,40	a) Aufschüttung, Feinsand, schwach schluffig						01	0,40
	b)							
	c) nass	d) leicht zu bohren	e) dunkelgraubraun					
	f)	g)	h)	i)				
2,40	a) Feinsand, sehr schwach schluffig						02 03	1,40 2,40
	b)							
	c) nass	d) leicht zu bohren	e) graubraun					
	f)	g)	h)	i)				
3,00	a) Sand, sehr schwach schluffig						04	3,00
	b)							
	c) nass	d) mäßig schwer zu bohren	e) graugrün					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.5

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, Ost

1243415

Bohrung: E 05

Bohrzeit:  
von: 30.01.2017  
bis: 30.01.2017

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
1,00	a) Aufschüttung, Feinsand, stark schluffig, kiesig, wenig Bauschutt						01	1,00
	b)							
	c) nass	d) leicht zu bohren	e) dunkelgraubraun					
	f)	g)	h)	i)				
2,00	a) Aufschüttung, Feinsand, schwach schluffig, viel Bauschutt, Asche				Geruch		02	2,00
	b)							
	c) nass	d) leicht zu bohren	e) schwarz					
	f)	g)	h)	i)				
3,00	a) Aufschüttung, Sand, schwach schluffig, wenig Bauschutt						03	3,00
	b)							
	c) nass	d) leicht zu bohren	e) braungrau					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.5

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, Ost

1243415

Bohrung: E 06

Bohrzeit:  
von: 30.01.2017  
bis: 30.01.2017

1	2				3	4	5	6
Bis  ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,50	a) Aufschüttung, Feinsand, schwach schluffig						01	0,50
	b)							
	c) sehr feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) dunkelgraubraun					
	f)	g)	h)	i)				
3,00	a) Feinsand, sehr schwach schluffig						02 03 04	1,50 2,50 3,00
	b)							
	c) nass	d) mäßig 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)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.5

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, Ost

1243415

Bohrung: E 07

Bohrzeit:  
von: 30.01.2017  
bis: 30.01.2017

1	2				3	4	5	6
Bis  ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
3,00	a) Aufschüttung, Feinsand, schwach schluffig, viel Bauschutt, Asche						01 02 03	1,00 2,00 3,00
	b)							
	c) nass	d) leicht zu bohren	e) schwarz					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.5

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, Ost

1243415

Bohrung: E 08

Bohrzeit:  
von: 30.01.2017  
bis: 30.01.2017

1	2				3	4	5	6
Bis  ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,50	a) Aufschüttung, Feinsand, schwach schluffig						01	0,50
	b)							
	c) sehr feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) dunkelgraubraun					
	f)	g)	h)	i)				
3,00	a) Feinsand, sehr schwach schluffig						02 03 04	1,50 2,00 3,00
	b)							
	c) nass	d) mäßig 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)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.5

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, Ost

1243415

Bohrung: E 09

Bohrzeit:  
von: 30.01.2017  
bis: 30.01.2017

1	2				3	4	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				
1,30	a) Aufschüttung, Feinsand, sehr schwach schluffig						01 02	0,80 1,30
	b)							
	c) nass	d) leicht zu bohren	e) graubraun					
	f)	g)	h)	i)				
2,10	a) Aufschüttung, Feinsand, schluffig, viel Bauschutt, Asche						03	2,10
	b)							
	c) nass	d) leicht zu bohren	e) dunkelgraubraun					
	f)	g)	h)	i)				
3,00	a) Feinsand, sehr schwach schluffig						04	3,00
	b)							
	c) nass	d) leicht 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)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.5

Seite: 1

Projekt: General-Wever Kaserne, Ost

1243415

Bohrung: E 10

Bohrzeit:  
von: 30.01.2017  
bis: 30.01.2017

1	2				3	4	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				
1,50	a) Aufschüttung, Feinsand, schluffig, wenig Bauschutt, Asche						01 02	1,00 1,50
	b)							
	c) nass	d) leicht zu bohren	e) dunkelgraubraun					
	f)	g)	h)	i)				
3,00	a) Feinsand, sehr schwach schluffig						03 04	2,00 3,00
	b)							
	c) nass	d) leicht 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)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

# Anlage

## 4

### Probenahmeprotokolle

- 4.1 Protokolle Bodenluft
- 4.2 Protokolle Sediment
- 4.3 Protokolle Grundwasser



PROTOKOLL FÜR DIE PROBENAHME VON BODENLUFT

Auftraggeber	Gesa mbH	Projekt-Nr	1243415
Projekt	General-Wever-Lösung Rheine	Proben-ID	/
PN-Datum	11.11.12	Probenehm.	So
PN-Stelle	RK 5 18		

PROBENAHMESTELLE			
Bohrlochtiefe uGOK	3 m	Bohrloch-durchmesser	50 mm
Geländeoberfläche	<input checked="" type="checkbox"/> versiegelt	<input type="checkbox"/> nicht versiegelt	Bohrloch-volumen
Wasser angetroffen	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein	Geländehöhe
			m. üNN
			in Tiefe
			m

ENTNAHMEVORGANG SONDE			
Probenahmeapparatur	<input type="checkbox"/> HöTe-Sonde	<input type="checkbox"/> Sonstiges	
Dichtigkeitsprüf. am:		Unterdruck	hPA
Dauer	min	Druckabfall	<input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> hPA

Bohrlochabdichtung	<input type="checkbox"/> Druckluftpacker	<input type="checkbox"/> Gummiplatte	<input type="checkbox"/> Gummikeil	<input type="checkbox"/> .....
Entnahmetiefe von	m	bis	m	

ENTNAHMEVORGANG PEGEL			
Durchmesser	25 mm	Filterlage	von 1 bis 2 m uGOK

Außenlufttemperatur	7 °C	Bodenlufttemp.	10 °C
Luftfeuchte	54 %	Luftdruck	997 mbar

Abpumpen vor Probenahme				Austausch-			
Pumprate	1 l/min	Dauer	10 min	Volumen	10 l	Rate	x
Pumpe	<input type="checkbox"/> Typ: Elektro 12V <input type="checkbox"/> Handpumpe (0,1 l)			<input checked="" type="checkbox"/> Dose			

Vor-Ort-Messung					Messgerätetyp: Dräger X-am 7000		
Uhrzeit	CO <sub>2</sub> (Vol-%)	CH <sub>4</sub> (Vol-%)	O <sub>2</sub> (Vol-%)	H <sub>2</sub> S (ppm)	halbquantitative Messungen		Proben-bez.
					Stoff	Konz. (ppm)	
9:57	0,2	0,0	19,6	0,0			/
9:58	0,8	0,0	18,7	0,0			
9:56	1,0	0,0	18,0	0,0			
9:59	1,2	0,0	17,6	0,0			
10:00	1,2	0,0	17,6	0,0			

Direkte Entnahme	<input type="checkbox"/> Minican (1 l)	<input type="checkbox"/> Headspace (2 x 20 ml)	<input type="checkbox"/> Gasbeutel	<input type="checkbox"/>	
Anreicherung	<input type="checkbox"/> Aktivkohle Typ G	<input checked="" type="checkbox"/> Aktivkohle NIOSH	<input type="checkbox"/> TENAX	<input type="checkbox"/>	
Probenvolumen	1 l	Pumpdauer	5 min	Pumprate	0,2 l/min

Bemerkungen:

Unterschrift: Tauw GmbH,  NL Moers  NL Regensburg



PROTOKOLL FÜR DIE PROBENAHME VON BODENLUFT

Auftraggeber	Gesa mbH	Projekt-Nr	1243415
Projekt	General-Weiss-Kosene Rhein	Proben-ID	—
PN-Datum	M.1.17	Probenehm.	Jo
PN-Stelle	RKS 20		

PROBENAHMESTELLE			
Bohrlochtiefe uGOK	3 m	Bohrloch-durchmesser	50 mm
Geländeoberfläche	<input checked="" type="checkbox"/> versiegelt	<input type="checkbox"/> nicht versiegelt	Geländehöhe
Wasser angetroffen	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein	in Tiefe

ENTNAHMEVORGANG SONDE			
Probenahmeapparatur	<input type="checkbox"/> HöTe-Sonde	<input type="checkbox"/> Sonstiges	
Dichtigkeitsprüf. am:		Unterdruck	hPA
Dauer	min	Druckabfall	<input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> hPA

Bohrlochabdichtung	<input type="checkbox"/> Druckluftpacker	<input type="checkbox"/> Gummiplatte	<input type="checkbox"/> Gummikeil	<input type="checkbox"/> .....
Entnahmetiefe von	m	bis	m	

ENTNAHMEVORGANG PEGEL			
Durchmesser	25 mm	Filterlage	von 1 bis 2 m uGOK

Außenlufttemperatur	7 °C	Bodenlufttemp.	10 °C
Luftfeuchte	49 %	Luftdruck	997 mbar

Abpumpen vor Probenahme				Austausch-			
Pumprate	1 l/min	Dauer	10 min	Volumen	10	Rate	x
Pumpe	<input type="checkbox"/> Typ: Elektro 12V <input type="checkbox"/> Handpumpe (0,1 l) <input checked="" type="checkbox"/> Desoga						

Vor-Ort-Messung					Messgerätetyp: Dräger X-am 1000		
Uhrzeit	CO <sub>2</sub> (Vol-%)	CH <sub>4</sub> (Vol-%)	O <sub>2</sub> (Vol-%)	H <sub>2</sub> S (ppm)	halbquantitative Messungen		Proben-bez.
					Stoff	Konz. (ppm)	
9:33	0,2	0,0	19,6	0,0			/
9:36	0,6	0,0	18,8	0,0			
9:39	0,8	0,0	18,4	0,0			
9:42	1,0	0,0	17,8	0,0			
9:45	1,0	0,0	17,8	0,0			

Direkte Entnahme	<input type="checkbox"/> Minican (1 l)	<input type="checkbox"/> Headspace (2 x 20 ml)	<input type="checkbox"/> Gasbeutel	<input type="checkbox"/>	
Anreicherung	<input type="checkbox"/> Aktivkohle Typ G	<input checked="" type="checkbox"/> Aktivkohle NIOSH	<input type="checkbox"/> TENAX	<input type="checkbox"/>	
Probenvolumen	1 l	Pumpdauer	5 min	Pumprate	0,2 l/min

Bemerkungen:

Unterschrift: Tauw GmbH,  NL Moers  NL Regensburg



PROTOKOLL FÜR DIE PROBENAHME VON BODENLUFT

Auftraggeber	Gesa mbH	Projekt-Nr	1243415
Projekt	General-Wever-Kosener Rheine	Proben-ID	/
PN-Datum	4.11.17	Probenehm.	Jo.
PN-Stelle	Rk 5 21		

PROBENAHMESTELLE			
Bohrlochtiefe uGOK	3 m	Bohrloch-durchmesser	50 mm
Geländeoberfläche	<input checked="" type="checkbox"/> versiegelt	<input type="checkbox"/> nicht versiegelt	Geländehöhe
Wasser angetroffen	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein	in Tiefe

ENTNAHMEVORGANG SONDE			
Probenahmeapparatur	<input type="checkbox"/> HÖTe-Sonde	<input type="checkbox"/> Sonstiges	
Dichtigkeitsprüf. am:		Unterdruck	hPA
Dauer	min	Druckabfall	<input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> hPA
Bohrlochabdichtung	<input type="checkbox"/> Druckluftpacker	<input type="checkbox"/> Gummiplatte	<input type="checkbox"/> Gummikeil <input type="checkbox"/> .....
Entnahmetiefe von	m	bis	m

ENTNAHMEVORGANG PEGEL			
Durchmesser	25 mm	Filterlage	von 1 bis 2 m uGOK

Außenlufttemperatur	7 °C	Bodenlufttemp.	10 °C
Luftfeuchte	55 %	Luftdruck	998 mbar

Abpumpen vor Probenahme		Austausch-	
Pumprate	1 l/min	Dauer	10 min
Pumpe	<input type="checkbox"/> Typ: Elektro 12V	<input type="checkbox"/> Handpumpe (0,1 l)	<input checked="" type="checkbox"/> <i>Drage</i>

Vor-Ort-Messung					Messgerätetyp: <i>Dräger Xa 7000</i>		Proben-bez.
Uhrzeit	CO <sub>2</sub> (Vol-%)	CH <sub>4</sub> (Vol-%)	O <sub>2</sub> (Vol-%)	H <sub>2</sub> S (ppm)	halbquantitative Messungen		
					Stoff	Konz. (ppm)	
916	0,4	0,0	19,6	0,0			/
913	1,0	0,0	18,4	0,0			
922	1,4	0,0	17,9	0,0			
925	1,8	0,0	17,6	0,0			
926	1,8	0,0	17,6	0,0			

Direkte Entnahme	<input type="checkbox"/> Minican (1 l)	<input type="checkbox"/> Headspace (2 x 20 ml)	<input type="checkbox"/> Gasbeutel	<input type="checkbox"/>	
Anreicherung	<input type="checkbox"/> Aktivkohle Typ G	<input checked="" type="checkbox"/> Aktivkohle NIOSH	<input type="checkbox"/> TENAX	<input type="checkbox"/>	
Probenvolumen	1 l	Pumpdauer	5 min	Pumprate	0,2 l/min

Bemerkungen:

Unterschrift:

Tauw GmbH,  NL Moers  NL Regensburg



PROTOKOLL FÜR DIE PROBENAHME VON BODENLUFT

Auftraggeber	Gesa mbH	Projekt-Nr	1243415
Projekt	General-Übersicht Konzepte Rheine	Proben-ID	
PN-Datum	M.1.17	Probenehm.	101
PN-Stelle	RK5 22		

PROBENAHMESTELLE			
Bohrlochtiefe uGOK	3 m	Bohrloch-durchmesser	50 mm
Geländeoberfläche	<input checked="" type="checkbox"/> versiegelt	<input type="checkbox"/> nicht versiegelt	Geländehöhe
Wasser angetroffen	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein	in Tiefe

ENTNAHMEVORGANG SONDE			
Probenahmeapparatur	<input type="checkbox"/> HöTe-Sonde	<input type="checkbox"/> Sonstiges	
Dichtigkeitsprüf. am:		Unterdruck	hPA
Dauer	min	Druckabfall	<input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> hPA
Bohrlochabdichtung	<input type="checkbox"/> Druckluftpacker	<input type="checkbox"/> Gummipolster	<input type="checkbox"/> Gummikeil <input type="checkbox"/> .....
Entnahmetiefe von	m	bis	m

ENTNAHMEVORGANG PEGEL			
Durchmesser	25 mm	Filterlage	von 1 bis 2 m uGOK

Außenlufttemperatur	7 °C	Bodenlufttemp.	10 °C
Luftfeuchte	49 %	Luftdruck	997 mbar

Abpumpen vor Probenahme		Austausch-	
Pumprate	1 l/min	Dauer	10 min
Pumpe	<input type="checkbox"/> Typ: Elektro 12V	<input type="checkbox"/> Handpumpe (0,1 l)	<input checked="" type="checkbox"/> Desoja

Vor-Ort-Messung				Messgerätetyp: Draeger X-2000			
Uhrzeit	CO <sub>2</sub> (Vol-%)	CH <sub>4</sub> (Vol-%)	O <sub>2</sub> (Vol-%)	H <sub>2</sub> S (ppm)	halbquantitative Messungen		Proben-bez.
					Stoff	Konz. (ppm)	
8 <sup>10</sup>	16	0,0	18,8	0,0			/
8 <sup>13</sup>	3,2	0,0	16,2	0,0			
8 <sup>16</sup>	4,0	0,0	15,4	0,0			
8 <sup>19</sup>	4,4	0,0	14,9	0,0			
8 <sup>20</sup>	4,4	0,9	14,9	0,0			

Direkte Entnahme	<input type="checkbox"/> Minican (1 l)	<input type="checkbox"/> Headspace (2 x 20 ml)	<input type="checkbox"/> Gasbeutel	<input type="checkbox"/>
Anreicherung	<input type="checkbox"/> Aktivkohle Typ G	<input type="checkbox"/> Aktivkohle NIOSH	<input type="checkbox"/> TENAX	<input type="checkbox"/>
Probenvolumen	12	Pumpdauer	5 min	Pumprate
				0,2 l/min

Bemerkungen:

Unterschrift: \_\_\_\_\_ Tauw GmbH,  NL Moers  NL Regensburg



**PROTOKOLL FÜR DIE PROBENAHME VON BODENLUFT**

Auftraggeber	Gesa mbH	Projekt-Nr	1243415
Projekt	Genesl-Werke-Konzern Rheinl	Proben-ID	/
PN-Datum	M.1.17	Probenehm.	50
PN-Stelle	PK 5 23		

PROBENAHMESTELLE			
Bohrlochtiefe uGOK	3 m	Bohrloch-durchmesser	50 mm
Bohrlochvolumen	l		
Geländeoberfläche	<input checked="" type="checkbox"/> versiegelt	<input type="checkbox"/> nicht versiegelt	Geländehöhe
Wasser angetroffen	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein	in Tiefe
			m üNN
			m

ENTNAHMEVORGANG SONDE			
Probenahmeapparatur	<input type="checkbox"/> HöTe-Sonde	<input type="checkbox"/> Sonstiges	
Dichtigkeitsprüf. am:		Unterdruck	hPA
Dauer	min	Druckabfall	<input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> hPA
Bohrlochabdichtung	<input type="checkbox"/> Druckluftpacker	<input type="checkbox"/> Gummiplatte	<input type="checkbox"/> Gummikeil <input type="checkbox"/> .....
Entnahmetiefe von	m	bis	m

ENTNAHMEVORGANG PEGEL			
Durchmesser	25 mm	Filterlage	von 1 bis 2 m uGOK

Außenlufttemperatur	7 °C	Bodenlufttemp.	10 °C
Luftfeuchte	50 %	Luftdruck	997 mbar

Abpumpen vor Probenahme			Austausch-		
Pumprate	1 l/min	Dauer	10 min	Volumen	1 10
Pumpe	<input type="checkbox"/> Typ: Elektro 12V	<input type="checkbox"/> Handpumpe (0,1 l)	<input checked="" type="checkbox"/> Desigo	Rate	x

Vor-Ort-Messung				Messgerätetyp: ...			
Uhrzeit	CO <sub>2</sub> (Vol-%)	CH <sub>4</sub> (Vol-%)	O <sub>2</sub> (Vol-%)	H <sub>2</sub> S (ppm)	halbquantitative Messungen		Proben-bez.
					Stoff	Konz. (ppm)	
8 <sup>26</sup>	0,8	0,0	18,8	0,0			/
8 <sup>29</sup>	1,6	0,0	18,2	0,0			
8 <sup>32</sup>	2,2	0,0	17,6	0,0			
8 <sup>35</sup>	2,6	0,0	17,2	0,0			
8 <sup>36</sup>	2,6	0,0	17,2	0,0			

Direkte Entnahme	<input type="checkbox"/> Minican (1 l)	<input type="checkbox"/> Headspace (2 x 20 ml)	<input type="checkbox"/> Gasbeutel	<input type="checkbox"/>	
Anreicherung	<input type="checkbox"/> Aktivkohle Typ G	<input checked="" type="checkbox"/> Aktivkohle NIOSH	<input type="checkbox"/> TENAX	<input type="checkbox"/>	
Probenvolumen	1 l	Pumpdauer	5 min	Pumprate	0,2 l/min

Bemerkungen:

Unterschrift: \_\_\_\_\_ Tauw GmbH,  NL Moers  NL Regensburg

Datei/Version: dokument4



PROTOKOLL FÜR DIE PROBENAHME VON BODENLUFT

Auftraggeber	Gesa mbH		Projekt-Nr	1243415
Projekt	General-Wever-Kaserne Rheinl.		Proben-ID	/
PN-Datum	M 1.17	Probenehm.	Soi	PN-Stelle
				RK 5 24

PROBENAHMESTELLE

Bohrlochtiefe uGOK	3 m	Bohrloch-durchmesser	50 mm	Bohrloch-volumen	l
Geländeoberfläche	<input checked="" type="checkbox"/> versiegelt	<input type="checkbox"/> nicht versiegelt	Geländehöhe		m. üNN
Wasser angetroffen	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein	in Tiefe		m

ENTNAHMEVORGANG SONDE

Probenahmeapparatur	<input type="checkbox"/> HÖTe-Sonde	<input type="checkbox"/> Sonstiges			
Dichtigkeitsprüf. am:			Unterdruck	hPA	
Dauer	min	Druckabfall	<input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/>	hPA
Bohrlochabdichtung	<input type="checkbox"/> Druckluftpacker	<input type="checkbox"/> Gummiplatte	<input type="checkbox"/> Gummikeil	<input type="checkbox"/> .....	
Entnahmetiefe von	m	bis	m		

ENTNAHMEVORGANG PEGEL

Durchmesser	25 mm	Filterlage	von 1 bis 2 m uGOK
-------------	-------	------------	--------------------

Außenlufttemperatur	7 °C	Bodenlufttemp.	10 °C
Luftfeuchte	55 %	Luftdruck	998 mbar

Abpumpen vor Probenahme				Austausch-			
Pumprate	1 l/min	Dauer	10 min	Volumen	10	Rate	x
Pumpe	<input type="checkbox"/> Typ: Elektro 12V		<input type="checkbox"/> Handpumpe (0,1 l)	<input checked="" type="checkbox"/> Desaga			

Uhrzeit	CO <sub>2</sub> (Vol-%)	CH <sub>4</sub> (Vol-%)	O <sub>2</sub> (Vol-%)	H <sub>2</sub> S (ppm)	halbquantitative Messungen		Proben-bez.
					Stoff	Konz. (ppm)	
9 <sup>00</sup>	0,2	0,0	19,4	0,0			/
9 <sup>05</sup>	0,6	0,0	18,4	0,0			
9 <sup>06</sup>	1,0	0,0	18,0	0,0			
9 <sup>07</sup>	1,2	0,0	17,7	0,0			
9 <sup>10</sup>	1,2	0,0	17,7	0,0			

Direkte Entnahme	<input type="checkbox"/> Minican (1 l)	<input type="checkbox"/> Headspace (2 x 20 ml)	<input type="checkbox"/> Gasbeutel	<input type="checkbox"/>	
Anreicherung	<input type="checkbox"/> Aktivkohle Typ G	<input checked="" type="checkbox"/> Aktivkohle NIOSH	<input type="checkbox"/> TENAX	<input type="checkbox"/>	
Probenvolumen	1 l	Pumpdauer	5 min	Pumprate	0,2 l/min

Bemerkungen:

Unterschrift: \_\_\_\_\_ Tauw GmbH,  NL Moers  NL Regensburg

Datei/Version: dokument4



PROTOKOLL FÜR DIE PROBENAHME VON BODENLUFT

Auftraggeber	Gesa mbH	Projekt-Nr	1243415
Projekt	General-Weier-Körner-Platz	Proben-ID	
PN-Datum	M 1.17	Probenehm.	50
PN-Stelle	RKS 25		

PROBENAHMESTELLE

Bohrlochtiefe uGOK	3 m	Bohrloch-durchmesser	50 mm	Bohrloch-volumen	l
Geländeoberfläche	<input checked="" type="checkbox"/> versiegelt	<input type="checkbox"/> nicht versiegelt		Geländehöhe	m. üNN
Wasser angetroffen	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein		in Tiefe	m

ENTNAHMEVORGANG SONDE

Probenahmeapparatur	<input type="checkbox"/> HöTe-Sonde	<input type="checkbox"/> Sonstiges		
Dichtigkeitsprüf. am:		Unterdruck		
Dauer	min	Druckabfall		
		<input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> hPA		
Bohrlochabdichtung	<input type="checkbox"/> Druckluftpacker	<input type="checkbox"/> Gummiplatte	<input type="checkbox"/> Gummikeil	<input type="checkbox"/> .....
Entnahmetiefe von	m	bis	m	

ENTNAHMEVORGANG PEGEL

Durchmesser	25 mm	Filterlage	von 1 bis 2 m uGOK
-------------	-------	------------	--------------------

Außenlufttemperatur	7 °C	Bodenlufttemp.	10 °C
Luftfeuchte	55 %	Luftdruck	997 mbar

Abpumpen vor Probenahme				Austausch-			
Pumprate	1 l/min	Dauer	10 min	Volumen	1 l	Rate	x
Pumpe	<input type="checkbox"/> Typ: Elektro 12V <input type="checkbox"/> Handpumpe (0,1 l)			<input checked="" type="checkbox"/> verlegt			

Uhrzeit	CO <sub>2</sub> (Vol-%)	CH <sub>4</sub> (Vol-%)	O <sub>2</sub> (Vol-%)	H <sub>2</sub> S (ppm)	halbquantitative Messungen		Proben-bez.
					Stoff	Konz. (ppm)	
8:42	0,2	0,0	18,4	0,0			/
8:45	0,6	0,0	18,9	0,0			
8:48	1,2	0,0	18,7	0,0			
8:51	1,6	0,0	18,2	0,0			
8:52	1,6	0,0	18,2	0,0			

Direkte Entnahme	<input type="checkbox"/> Minican (1 l)	<input type="checkbox"/> Headspace (2 x 20 ml)	<input type="checkbox"/> Gasbeutel	<input type="checkbox"/>	
Anreicherung	<input type="checkbox"/> Aktivkohle Typ G	<input checked="" type="checkbox"/> Aktivkohle NIOSH	<input type="checkbox"/> TENAX	<input type="checkbox"/>	
Probenvolumen	1 l	Pumpdauer	5 min	Pumprate	0,2 l/min

Bemerkungen:

Unterschrift: \_\_\_\_\_ Tauw GmbH,  NL Moers  NL Regensburg



**PROTOKOLL FÜR DIE PROBENAHME VON BODENLUFT**

Auftraggeber	Gesa mbH	Projekt-Nr	1243415
Projekt	General-Kaver - Kosene Rheine	Proben-ID	/
PN-Datum	M.1.17	Probenehm.	Soi
PN-Stelle	RK5 29		

PROBENAHMESTELLE			
Bohrlochtiefe uGOK	3 m	Bohrloch-durchmesser	50 mm
Geländeoberfläche	<input checked="" type="checkbox"/> versiegelt	<input type="checkbox"/> nicht versiegelt	Geländehöhe
Wasser angetroffen	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein	in Tiefe

ENTNAHMEVORGANG SONDE			
Probenahmeapparatur	<input type="checkbox"/> HöTe-Sonde	<input type="checkbox"/> Sonstiges	
Dichtigkeitsprüf. am:		Unterdruck	hPA
Dauer	min	Druckabfall	<input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> hPA
Bohrlochabdichtung	<input type="checkbox"/> Druckluftpacker	<input type="checkbox"/> Gummiplatte	<input type="checkbox"/> Gummikeil <input type="checkbox"/> .....
Entnahmetiefe von	m	bis	m

ENTNAHMEVORGANG PEGEL			
Durchmesser	25 mm	Filterlage	von 1 bis 2 m uGOK

Außenlufttemperatur	7 °C	Bodenlufttemp.	10 °C
Luftfeuchte	55 %	Luftdruck	998 mbar

Abpumpen vor Probenahme				Austausch-			
Pumprate	1 l/min	Dauer	10 min	Volumen	110	Rate	x
Pumpe	<input type="checkbox"/> Typ: Elektro 12V <input type="checkbox"/> Handpumpe (0,1 l)			<input checked="" type="checkbox"/> Desoga			

Vor-Ort-Messung					Messgerätetyp: <i>Dräger x 2007</i>		
Uhrzeit	CO <sub>2</sub> (Vol-%)	CH <sub>4</sub> (Vol-%)	O <sub>2</sub> (Vol-%)	H <sub>2</sub> S (ppm)	halbquantitative Messungen		Proben-bez.
					Stoff	Konz. (ppm)	
10 <sup>12</sup>	0,0	0,0	19,7	0,0			/
10 <sup>15</sup>	0,2	0,0	18,5	0,0			
10 <sup>18</sup>	0,6	0,0	18,5	0,0			
10 <sup>21</sup>	0,8	0,0	18,1	0,0			
10 <sup>22</sup>	0,8	0,0	18,1	0,0			

Direkte Entnahme	<input type="checkbox"/> Minican (1 l)	<input type="checkbox"/> Headspace (2 x 20 ml)	<input type="checkbox"/> Gasbeutel	<input type="checkbox"/>	
Anreicherung	<input type="checkbox"/> Aktivkohle Typ G	<input checked="" type="checkbox"/> Aktivkohle NIOSH	<input type="checkbox"/> TENAX	<input type="checkbox"/>	
Probenvolumen	1 l	Pumpdauer	5 min	Pumprate	0,2 l/min

Bemerkungen:

Unterschrift: \_\_\_\_\_ Tauw GmbH,  NL Moers  NL Regensburg



**PROTOKOLL FÜR DIE PROBENAHME VON BODENLUFT**

Auftraggeber	Gesa mbH	Projekt-Nr	1243415
Projekt	General-Weber-Lösung Rhein	Proben-ID	
PN-Datum	11.11.17	Probenehm.	So.
PN-Stelle	RK 5 30		

PROBENAHMESTELLE			
Bohrlochtiefe uGOK	3 m	Bohrloch-durchmesser	50 mm
Bohrloch-volumen	l		
Geländeoberfläche	<input checked="" type="checkbox"/> versiegelt	<input type="checkbox"/> nicht versiegelt	Geländehöhe
Wasser angetroffen	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein	in Tiefe
			m. üNN
			m

ENTNAHMEVORGANG SONDE			
Probenahmeapparatur	<input type="checkbox"/> HöTe-Sonde	<input type="checkbox"/> Sonstiges	
Dichtigkeitsprüf. am:		Unterdruck	hPA
Dauer	min	Druckabfall	<input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> hPA
Bohrlochabdichtung	<input type="checkbox"/> Druckluftpacker	<input type="checkbox"/> Gummiplatte	<input type="checkbox"/> Gummikeil <input type="checkbox"/> .....
Entnahmetiefe von	m	bis	m

ENTNAHMEVORGANG PEGEL			
Durchmesser	25 mm	Filterlage	von 1 bis 2 m uGOK

Außenlufttemperatur	7 °C	Bodenlufttemp.	10 °C
Luftfeuchte	57 %	Luftdruck	998 mbar

Abpumpen vor Probenahme		Austausch-	
Pumprate	1 l/min	Dauer	10 min
Volumen	10	Rate	x
Pumpe	<input type="checkbox"/> Typ: Elektro 12V <input type="checkbox"/> Handpumpe (0,1 l) <input checked="" type="checkbox"/> DeSoga		

Vor-Ort-Messung				Messgerätetyp: ... Dräger Kom 7000			
Uhrzeit	CO <sub>2</sub> (Vol-%)	CH <sub>4</sub> (Vol-%)	O <sub>2</sub> (Vol-%)	H <sub>2</sub> S (ppm)	halbquantitative Messungen		Proben-bez.
					Stoff	Konz. (ppm)	
10 <sup>32</sup>	0,0	0,0	19,2	0,0			/
10 <sup>35</sup>	0,4	0,0	18,8	0,0			
10 <sup>38</sup>	0,6	0,0	18,4	0,0			
10 <sup>41</sup>	0,8	0,0	18,0	0,0			
10 <sup>42</sup>	0,8	0,0	17,9	0,0			

Direkte Entnahme	<input type="checkbox"/> Minican (1 l)	<input type="checkbox"/> Headspace (2 x 20 ml)	<input type="checkbox"/> Gasbeutel	<input type="checkbox"/>
Anreicherung	<input type="checkbox"/> Aktivkohle Typ G	<input checked="" type="checkbox"/> Aktivkohle NIOSH	<input type="checkbox"/> TENAX	<input type="checkbox"/>
Probenvolumen	12	Pumpdauer	5 min	Pumprate
				0,2 l/min

Bemerkungen:

Unterschrift:  Tauw GmbH,  NL Moers  NL Regensburg



PROTOKOLL FÜR DIE PROBENAHME VON BODENLUFT

Auftraggeber	Gesa mbH			Projekt-Nr	1243415
Projekt	General-Weber-Kaserne Rhein			Proben-ID	
PN-Datum	M. 1.17	Probenehm.	Soi	PN-Stelle	RK5 31

PROBENAHMESTELLE					
Bohrlochtiefe uGOK	3 m	Bohrloch-durchmesser	50 mm	Bohrloch-volumen	l
Geländeoberfläche	<input checked="" type="checkbox"/> versiegelt	<input type="checkbox"/> nicht versiegelt	Geländehöhe		m. üNN
Wasser angetroffen	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein	in Tiefe		m

ENTNAHMEVORGANG SONDE			
Probenahmeapparatur	<input type="checkbox"/> HÖTe-Sonde	<input type="checkbox"/> Sonstiges	
Dichtigkeitsprüf. am:		Unterdruck	hPA
Dauer	min	Druckabfall	<input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> hPA
Bohrlochabdichtung	<input type="checkbox"/> Druckluftpacker	<input type="checkbox"/> Gummiplatte	<input type="checkbox"/> Gummikeil <input type="checkbox"/> .....
Entnahmetiefe von	m	bis	m

ENTNAHMEVORGANG PEGEL			
Durchmesser	25 mm	Filterlage	von 1 bis 2 m uGOK

Außenlufttemperatur	7 °C	Bodenlufttemp.	10 °C
Luftfeuchte	57 %	Luftdruck	998 mbar

Abpumpen vor Probenahme				Austausch-			
Pumprate	1 l/min	Dauer	10 min	Volumen	110	Rate	x
Pumpe	<input type="checkbox"/> Typ: Elektro 12V <input type="checkbox"/> Handpumpe (0,1 l)			<input checked="" type="checkbox"/> Dräger X-2000			

Vor-Ort-Messung					Messgerätetyp: ... Dräger		Proben-bez.
Uhrzeit	CO <sub>2</sub> (Vol-%)	CH <sub>4</sub> (Vol-%)	O <sub>2</sub> (Vol-%)	H <sub>2</sub> S (ppm)	halbquantitative Messungen		
					Stoff	Konz. (ppm)	
10 <sup>52</sup>	9,2	0,0	19,2	0,0			/
10 <sup>55</sup>	9,3	0,0	18,6	0,0			
10 <sup>58</sup>	9,5	0,0	18,1	0,0			
11 <sup>01</sup>	9,7	0,0	17,3	0,0			
11 <sup>02</sup>	9,8	0,0	17,9	0,0			

Direkte Entnahme	<input type="checkbox"/> Minican (1 l)	<input type="checkbox"/> Headspace (2 x 20 ml)	<input type="checkbox"/> Gasbeutel	<input type="checkbox"/>	
Anreicherung	<input type="checkbox"/> Aktivkohle Typ G	<input checked="" type="checkbox"/> Aktivkohle NIOSH	<input type="checkbox"/> TENAX	<input type="checkbox"/>	
Probenvolumen	1 l	Pumpdauer	5 min	Pumprate	0,2 l/min

Bemerkungen:

Unterschrift: Tauw GmbH,  NL Moers  NL Regensburg

Datei/Version: dokument4



PROTOKOLL FÜR DIE PROBENAHME VON BODENLUFT

Auftraggeber	Gesa mbH	Projekt-Nr	1243415
Projekt	General-Hevee-Kraeme Muehle	Proben-ID	-
PN-Datum	11.1.17	Probenehm.	Soi
PN-Stelle	RKS 32		

PROBENAHMESTELLE			
Bohrlochtiefe uGOK	3 m	Bohrloch-durchmesser	50 mm
Geländeoberfläche	<input checked="" type="checkbox"/> versiegelt	<input type="checkbox"/> nicht versiegelt	Geländehöhe
Wasser angetroffen	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein	in Tiefe

ENTNAHMEVORGANG SONDE			
Probenahmeapparatur	<input type="checkbox"/> HöTe-Sonde	<input type="checkbox"/> Sonstiges	
Dichtigkeitsprüf. am:		Unterdruck	hPA
Dauer	min	Druckabfall	<input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> hPA
Bohrlochabdichtung	<input type="checkbox"/> Druckluftpacker	<input type="checkbox"/> Gummiplatte	<input type="checkbox"/> Gummikeil <input type="checkbox"/> .....
Entnahmetiefe von	m	bis	m

ENTNAHMEVORGANG PEGEL			
Durchmesser	25 mm	Filterlage	von 1 bis 2 m uGOK

Außenlufttemperatur	7 °C	Bodenlufttemp.	10 °C
Luftfeuchte	57 %	Luftdruck	998 mbar

Abpumpen vor Probenahme		Austausch-	
Pumprate	1 l/min	Dauer	10 min
Volumen	10	Rate	x
Pumpe	<input type="checkbox"/> Typ: Elektro 12V <input type="checkbox"/> Handpumpe (0,1 l) <input checked="" type="checkbox"/> Desoga		

Vor-Ort-Messung				Messgerätetyp: ... Dräger x 2000			
Uhrzeit	CO <sub>2</sub> (Vol-%)	CH <sub>4</sub> (Vol-%)	O <sub>2</sub> (Vol-%)	H <sub>2</sub> S (ppm)	halbquantitative Messungen		Proben-bez.
					Stoff	Konz. (ppm)	
11:09	0,2	0,0	17,5	0,0			/
11:12	0,4	0,0	18,7	0,0			
11:15	0,4	0,0	18,2	0,0			
11:16	0,6	0,0	18,0	0,0			
11:18	0,6	0,0	18,0	0,0			

Direkte Entnahme	<input type="checkbox"/> Minican (1 l)	<input type="checkbox"/> Headspace (2 x 20 ml)	<input type="checkbox"/> Gasbeutel	<input type="checkbox"/>
Anreicherung	<input type="checkbox"/> Aktivkohle Typ G	<input checked="" type="checkbox"/> Aktivkohle NIOSH	<input type="checkbox"/> TENAX	<input type="checkbox"/>
Probenvolumen	1 l	Pumpdauer	5 min	Pumprate
				0,2 l/min

Bemerkungen:

Unterschrift:

Tauw GmbH,  NL Moers  NL Regensburg



PROTOKOLL FÜR DIE PROBENAHME VON BODENLUFT

Auftraggeber	Gesa mbH	Projekt-Nr	1243415
Projekt	General-Werk-Konkrete Rheine	Proben-ID	✓
PN-Datum	11.11.17	Probenehm.	501
PN-Stelle	RK 5 33		

PROBENAHMESTELLE

Bohrlochtiefe uGOK	3 m	Bohrloch-durchmesser	50 mm	Bohrloch-volumen	l
Geländeoberfläche	<input checked="" type="checkbox"/> versiegelt	<input type="checkbox"/> nicht versiegelt	Geländehöhe	m. üNN	
Wasser angetroffen	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein	in Tiefe	m	

ENTNAHMEVORGANG SONDE

Probenahmeapparatur	<input type="checkbox"/> H <sub>2</sub> Te-Sonde	<input type="checkbox"/> Sonstiges		
Dichtigkeitsprüf. am:	Unterdruck	hPA		
Dauer	min	Druckabfall		
		<input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> hPA		
Bohrlochabdichtung	<input type="checkbox"/> Druckluftpacker	<input type="checkbox"/> Gummiplatte	<input type="checkbox"/> Gummikeil	<input type="checkbox"/> .....
Entnahmetiefe von	m	bis	m	

ENTNAHMEVORGANG PEGEL

Durchmesser	25 mm	Filterlage	von 1 bis 2 m uGOK
-------------	-------	------------	--------------------

Außenlufttemperatur	7 °C	Bodenlufttemp.	10 °C
Luftfeuchte	57 %	Luftdruck	998 mbar

Abpumpen vor Probenahme				Austausch-			
Pumprate	1 l/min	Dauer	10 min	Volumen	110	Rate	x
Pumpe	<input type="checkbox"/> Typ: Elektro 12V <input type="checkbox"/> Handpumpe (0,1 l) <input checked="" type="checkbox"/> Desoga						

Vor-Ort-Messung					Messgerätetyp: ..Dräger x 200		
Uhrzeit	CO <sub>2</sub> (Vol-%)	CH <sub>4</sub> (Vol-%)	O <sub>2</sub> (Vol-%)	H <sub>2</sub> S (ppm)	halbquantitative Messungen		Proben-bez.
					Stoff	Konz. (ppm)	
11:23	0,2	0,0	19,2	0,0			/
11:31	0,6	0,0	18,4	0,0			
11:34	1,0	0,0	17,9	0,0			
11:37	1,4	0,0	17,5	0,0			
11:38	1,4	0,0	17,5	0,0			

Direkte Entnahme	<input type="checkbox"/> Minican (1 l)	<input type="checkbox"/> Headspace (2 x 20 ml)	<input type="checkbox"/> Gasbeutel	<input type="checkbox"/>	
Anreicherung	<input type="checkbox"/> Aktivkohle Typ G	<input checked="" type="checkbox"/> Aktivkohle NIOSH	<input type="checkbox"/> TENAX	<input type="checkbox"/>	
Probenvolumen	1 l	Pumpdauer	5 min	Pumprate	0,2 l/min

Bemerkungen:

Unterschrift: \_\_\_\_\_ Tauw GmbH,  NL Moers  NL Regensburg



PROTOKOLL FÜR DIE PROBENAHME VON BODENLUFT

Auftraggeber	Gesa wbt	Projekt-Nr	1243415
Projekt	Gabel Wares Koran Rheine	Proben-ID	/
PN-Datum	14.1.17	Probenehm.	501
PN-Stelle	RKS 34		

PROBENAHMESTELLE			
Bohrlochtiefe uGOK	3 m	Bohrloch-durchmesser	50 mm
Bohrloch-volumen	l		
Geländeoberfläche	<input checked="" type="checkbox"/> versiegelt	<input type="checkbox"/> nicht versiegelt	Geländehöhe
Wasser angetroffen	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein	in Tiefe
			m üNN
			m

ENTNAHMEVORGANG SONDE			
Probenahmeapparatur	<input type="checkbox"/> HÖTe-Sonde	<input type="checkbox"/> Sonstiges	
Dichtigkeitsprüf. am:		Unterdruck	hPA
Dauer	min	Druckabfall	<input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> hPA
Bohrlochabdichtung	<input type="checkbox"/> Druckluftpacker	<input type="checkbox"/> Gummiplatte	<input type="checkbox"/> Gummikeil <input type="checkbox"/> .....
Entnahmetiefe von	m	bis	m

ENTNAHMEVORGANG PEGEL			
Durchmesser	25 mm	Filterlage	von 1 bis 2 m uGOK

Außenlufttemperatur	7 °C	Bodenlufttemp.	10 °C
Luftfeuchte	58 %	Luftdruck	399 mbar

Abpumpen vor Probenahme				Austausch-			
Pumprate	1 l/min	Dauer	10 min	Volumen	10	Rate	x
Pumpe	<input type="checkbox"/> Typ: Elektro 12V <input type="checkbox"/> Handpumpe (0,1 l) <input checked="" type="checkbox"/> Dräger						

Vor-Ort-Messung					Messgerätetyp: ...Dräger Xan 7000		
Uhrzeit	CO <sub>2</sub> (Vol-%)	CH <sub>4</sub> (Vol-%)	O <sub>2</sub> (Vol-%)	H <sub>2</sub> S (ppm)	halbquantitative Messungen		Proben-bez.
					Stoff	Konz. (ppm)	
13 <sup>32</sup>	0,2	0,0	18,6	0,0			/
13 <sup>35</sup>	0,6	0,0	18,8	0,0			
13 <sup>38</sup>	0,6	0,0	18,4	0,0			
13 <sup>41</sup>	0,8	0,0	18,2	0,0			
13 <sup>42</sup>	0,8	0,0	18,2	0,0			
							BL 34

Direkte Entnahme	<input type="checkbox"/> Minican (1 l)	<input type="checkbox"/> Headspace (2 x 20 ml)	<input type="checkbox"/> Gasbeutel	<input type="checkbox"/>
Anreicherung	<input type="checkbox"/> Aktivkohle Typ G	<input checked="" type="checkbox"/> Aktivkohle NIOSH	<input type="checkbox"/> TENAX	<input type="checkbox"/>
Probenvolumen	1 l	Pumpdauer	5 min	Pumprate
0,2 l/min				

Bemerkungen:

Unterschrift:

Tauw GmbH,  NL Moers  NL Regensburg



PROTOKOLL FÜR DIE PROBENAHME VON BODENLUFT

Auftraggeber	Gesa mbH	Projekt-Nr	1243415
Projekt	Generel. Wever. kasene Rheine	Proben-ID	/
PN-Datum	M. 1. 17	Probenehm.	Jo
PN-Stelle	RK 5 35		

PROBENAHMESTELLE			
Bohrlochtiefe uGOK	3 m	Bohrloch-durchmesser	50 mm
Geländeoberfläche	<input checked="" type="checkbox"/> versiegelt	<input type="checkbox"/> nicht versiegelt	Geländehöhe
Wasser angetroffen	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein	in Tiefe

ENTNAHMEVORGANG SONDE			
Probenahmeapparatur	<input type="checkbox"/> HöTe-Sonde	<input type="checkbox"/> Sonstiges	
Dichtigkeitsprüf. am:		Unterdruck	hPA
Dauer	min	Druckabfall	<input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> hPA
Bohrlochabdichtung	<input type="checkbox"/> Druckluftpacker	<input type="checkbox"/> Gummiplatte	<input type="checkbox"/> Gummikeil <input type="checkbox"/> .....
Entnahmetiefe von	m	bis	m

ENTNAHMEVORGANG PEGEL			
Durchmesser	25 mm	Filterlage	von 1 bis 2 m uGOK

Außenlufttemperatur	7 °C	Bodenlufttemp.	10 °C
Luftfeuchte	58 %	Luftdruck	998 mbar

Abpumpen vor Probenahme			Austausch-		
Pumprate	1 l/min	Dauer	10 min	Volumen	1 10
Pumpe	<input type="checkbox"/> Typ: Elektro 12V <input type="checkbox"/> Handpumpe (0,1 l)		<input checked="" type="checkbox"/> Desega	Rate	x

Vor-Ort-Messung				Messgerätetyp: ... Dräger X 200			
Uhrzeit	CO <sub>2</sub> (Vol-%)	CH <sub>4</sub> (Vol-%)	O <sub>2</sub> (Vol-%)	H <sub>2</sub> S (ppm)	halbquantitative Messungen		Proben-bez.
					Stoff	Konz. (ppm)	
M 46	0,0	0,0	19,3	0,0			/
M 49	0,2	0,0	18,9	0,0			
M 52	0,6	0,0	18,4	0,0			
M 55	0,8	0,0	18,0	0,0			
M 56	0,8	0,0	17,9	0,0			

Direkte Entnahme	<input type="checkbox"/> Minican (1 l)	<input type="checkbox"/> Headspace (2 x 20 ml)	<input type="checkbox"/> Gasbeutel	<input type="checkbox"/>	
Anreicherung	<input type="checkbox"/> Aktivkohle Typ G	<input checked="" type="checkbox"/> Aktivkohle NIOSH	<input type="checkbox"/> TENAX	<input type="checkbox"/>	
Probenvolumen	1 l	Pumpdauer	5 min	Pumprate	0,2 l/min

Bemerkungen:

Unterschrift:  Tauw GmbH,  NL Moers  NL Regensburg



PROTOKOLL FÜR DIE PROBENAHME VON BODENLUFT

Auftraggeber	Cesa mbH	Projekt-Nr	1243415
Projekt	General-Weber-Konzern Rhein	Proben-ID	/
PN-Datum	M.1.17	Probenehm.	Jo
		PN-Stelle	RK 5 36

PROBENAHMESTELLE			
Bohrlochtiefe uGOK	3 m	Bohrloch-durchmesser	50 mm
			Bohrloch-volumen
Geländeoberfläche	<input checked="" type="checkbox"/> versiegelt	<input type="checkbox"/> nicht versiegelt	Geländehöhe
			m. üNN
Wasser angetroffen	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein	in Tiefe
			m

ENTNAHMEVORGANG SONDE			
Probenahmeapparatur	<input type="checkbox"/> HöTe-Sonde	<input type="checkbox"/> Sonstiges	
Dichtigkeitsprüf. am:		Unterdruck	hPA
Dauer	min	Druckabfall	<input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> hPA
Bohrlochabdichtung	<input type="checkbox"/> Druckluftpacker	<input type="checkbox"/> Gummiplatte	<input type="checkbox"/> Gummikeil <input type="checkbox"/> .....
Entnahmetiefe von	m	bis	m

ENTNAHMEVORGANG PEGEL			
Durchmesser	25 mm	Filterlage	von 1 bis 2 m uGOK

Außenlufttemperatur	7 °C	Bodenlufttemp.	10 °C
Luftfeuchte	58 %	Luftdruck	939 mbar

Abpumpen vor Probenahme				Austausch-			
Pumprate	1 l/min	Dauer	10 min	Volumen	10	Rate	x
Pumpe	<input type="checkbox"/> Typ: Elektro 12V <input type="checkbox"/> Handpumpe (0,1 l) <input checked="" type="checkbox"/> Veraja						

Vor-Ort-Messung					Messgerätetyp: Draeger Xa 200		
Uhrzeit	CO <sub>2</sub> (Vol-%)	CH <sub>4</sub> (Vol-%)	O <sub>2</sub> (Vol-%)	H <sub>2</sub> S (ppm)	halbquantitative Messungen		Proben-bez.
					Stoff	Konz. (ppm)	
13 <sup>16</sup>	0,2	0,0	19,2	0,0			/
13 <sup>18</sup>	0,8	0,0	18,2	0,0			
13 <sup>22</sup>	1,2	0,0	18,4	0,0			
13 <sup>25</sup>	1,4	0,0	18,2	0,0			
13 <sup>26</sup>	1,4	0,0	18,2	0,0			

Direkte Entnahme	<input type="checkbox"/> Minican (1 l)	<input type="checkbox"/> Headspace (2 x 20 ml)	<input type="checkbox"/> Gasbeutel	<input type="checkbox"/>	
Anreicherung	<input type="checkbox"/> Aktivkohle Typ G	<input checked="" type="checkbox"/> Aktivkohle NIOSH	<input type="checkbox"/> TENAX	<input type="checkbox"/>	
Probenvolumen	1 l	Pumpdauer	5 min	Pumprate	0,2 l/min

Bemerkungen:

Unterschrift: Tauw GmbH,  NL Moers  NL Regensburg



PROTOKOLL FÜR DIE PROBENAHME VON BODENLUFT

Auftraggeber	Gesa mbH	Projekt-Nr	1243415
Projekt	General-Weier-Kaserne Rheinl.	Proben-ID	
PN-Datum	4.1.17	Probenehm.	Jo
		PN-Stelle	RK 5 37

PROBENAHMESTELLE			
Bohrlochtiefe uGOK	3 m	Bohrloch-durchmesser	50 mm
		Bohrloch-volumen	l
Geländeoberfläche	<input checked="" type="checkbox"/> versiegelt	<input type="checkbox"/> nicht versiegelt	Geländehöhe m. üNN
Wasser angetroffen	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein	in Tiefe m

ENTNAHMEVORGANG SONDE			
Probenahmeapparatur	<input type="checkbox"/> HöTe-Sonde	<input type="checkbox"/> Sonstiges	
Dichtigkeitsprüf. am:		Unterdruck	hPA
Dauer	min	Druckabfall	<input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> hPA
Bohrlochabdichtung	<input type="checkbox"/> Druckluftpacker	<input type="checkbox"/> Gummipatte	<input type="checkbox"/> Gummikeil <input type="checkbox"/> .....
Entnahmetiefe von	m	bis	m

ENTNAHMEVORGANG PEGEL			
Durchmesser	25 mm	Filterlage	von 1 bis 2 m uGOK

Außenlufttemperatur	7 °C	Bodenlufttemp.	10 °C
Luftfeuchte	58 %	Luftdruck	997 mbar

Abpumpen vor Probenahme				Austausch-			
Pumprate	1 l/min	Dauer	10 min	Volumen	110	Rate	x
Pumpe	<input type="checkbox"/> Typ: Elektro 12V <input type="checkbox"/> Handpumpe (0,1 l) <input checked="" type="checkbox"/> Delonga						

Vor-Ort-Messung					Messgerätetyp: .. Sonage Xon 700		
Uhrzeit	CO <sub>2</sub> (Vol-%)	CH <sub>4</sub> (Vol-%)	O <sub>2</sub> (Vol-%)	H <sub>2</sub> S (ppm)	halbquantitative Messungen		Proben-bez.
					Stoff	Konz. (ppm)	
13 <sup>00</sup>	0,4	0,0	19,2	0,0			/
13 <sup>03</sup>	0,8	0,0	18,8	0,0			
13 <sup>06</sup>	1,0	0,0	18,4	0,0			
13 <sup>09</sup>	1,2	0,0	18,2	0,0			
13 <sup>10</sup>	1,2	0,0	18,2	0,0			

Direkte Entnahme	<input type="checkbox"/> Minican (1 l)	<input type="checkbox"/> Headspace (2 x 20 ml)	<input type="checkbox"/> Gasbeutel	<input type="checkbox"/>
Anreicherung	<input type="checkbox"/> Aktivkohle Typ G	<input checked="" type="checkbox"/> Aktivkohle NIOSH	<input type="checkbox"/> TENAX	<input type="checkbox"/>
Probenvolumen	1L	Pumpdauer	5 min	Pumprate 0,2 l/min

Bemerkungen:

Unterschrift: Tauw GmbH,  NL Moers  NL Regensburg



PROTOKOLL FÜR DIE PROBENAHME VON BODENLUFT

Auftraggeber	Cesa mbH	Projekt-Nr	1243415
Projekt	General-Wever-Kaserne Rheine	Proben-ID	/
PN-Datum	11.11.17	Probenehm.	So.
PN-Stelle	RK 5 38		

PROBENAHMESTELLE			
Bohrlochtiefe uGOK	3 m	Bohrloch-durchmesser	50 mm
Geländeoberfläche	<input checked="" type="checkbox"/> versiegelt	<input type="checkbox"/> nicht versiegelt	Geländehöhe
Wasser angetroffen	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein	in Tiefe

ENTNAHMEVORGANG SONDE			
Probenahmeapparatur	<input type="checkbox"/> HöTe-Sonde	<input type="checkbox"/> Sonstiges	
Dichtigkeitsprüf. am:		Unterdruck	hPA
Dauer	min	Druckabfall	<input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> hPA
Bohrlochabdichtung	<input type="checkbox"/> Druckluftpacker	<input type="checkbox"/> Gummiplatte	<input type="checkbox"/> Gummikeil <input type="checkbox"/> .....
Entnahmetiefe von	m	bis	m

ENTNAHMEVORGANG PEGEL			
Durchmesser	25 mm	Filterlage	von 1 bis 2 m uGOK

Außenlufttemperatur	7 °C	Bodenlufttemp.	10 °C
Luftfeuchte	58 %	Luftdruck	998 mbar

Abpumpen vor Probenahme				Austausch-			
Pumprate	1 l/min	Dauer	10 min	Volumen	10	Rate	x
Pumpe	<input type="checkbox"/> Typ: Elektro 12V <input type="checkbox"/> Handpumpe (0,1 l)			<input checked="" type="checkbox"/> Desoja			

Vor-Ort-Messung				Messgerätetyp: ... Draeger Xa 7000			
Uhrzeit	CO <sub>2</sub> (Vol-%)	CH <sub>4</sub> (Vol-%)	O <sub>2</sub> (Vol-%)	H <sub>2</sub> S (ppm)	halbquantitative Messungen		Proben-bez.
					Stoff	Konz. (ppm)	
12 <sup>10</sup>	0,0	0,0	18,4	0,0			/
12 <sup>13</sup>	0,2	0,0	18,3	0,0			
12 <sup>14</sup>	0,4	0,0	18,6	0,0			
12 <sup>20</sup>	0,6	0,0	18,4	0,0			
12 <sup>26</sup>	0,6	0,0	18,4	0,0			

Direkte Entnahme	<input type="checkbox"/> Minican (1 l)	<input type="checkbox"/> Headspace (2 x 20 ml)	<input type="checkbox"/> Gasbeutel	<input type="checkbox"/>	
Anreicherung	<input type="checkbox"/> Aktivkohle Typ G	<input checked="" type="checkbox"/> Aktivkohle NIOSH	<input type="checkbox"/> TENAX	<input type="checkbox"/>	
Probenvolumen	1 L	Pumpdauer	5 min	Pumprate	0,2 l/min

Bemerkungen:

Unterschrift: Tauf GmbH,  NL Moers  NL Regensburg



PROTOKOLL FÜR DIE PROBENAHME VON BODENLUFT

Auftraggeber	Gesa mbH	Projekt-Nr	1243415
Projekt	Generell-Neuer-Konzepte Rhein	Proben-ID	
PN-Datum	11.12	Probenehm.	50
		PN-Stelle	RK 5 39

PROBENAHMESTELLE			
Bohrlochtiefe uGOK	3 m	Bohrloch-durchmesser	50 mm
		Bohrloch-volumen	l
Geländeoberfläche	<input checked="" type="checkbox"/> versiegelt	<input type="checkbox"/> nicht versiegelt	Geländehöhe
			m. üNN
Wasser angetroffen	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein	in Tiefe
			m

ENTNAHMEVORGANG SONDE			
Probenahmeapparatur	<input type="checkbox"/> HöTe-Sonde	<input type="checkbox"/> Sonstiges	
Dichtigkeitsprüf. am:		Unterdruck	hPA
Dauer	min	Druckabfall	<input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> hPA
Bohrlochabdichtung	<input type="checkbox"/> Druckluftpacker	<input type="checkbox"/> Gummiplatte	<input type="checkbox"/> Gummikeil <input type="checkbox"/> .....
Entnahmetiefe von	m	bis	m

ENTNAHMEVORGANG PEGEL			
Durchmesser	25 mm	Filterlage	von 1 bis 2 m uGOK

Außenlufttemperatur	7 °C	Bodenlufttemp.	10 °C
Luftfeuchte	58 %	Luftdruck	998 mbar

Abpumpen vor Probenahme				Austausch-			
Pumprate	1 l/min	Dauer	10 min	Volumen	10	Rate	x
Pumpe	<input type="checkbox"/> Typ: Elektro 12V <input type="checkbox"/> Handpumpe (0,1 l) <input checked="" type="checkbox"/> Desoga						

Vor-Ort-Messung				Messgerätetyp: ...Düniger Xan 7000			
Uhrzeit	CO <sub>2</sub> (Vol-%)	CH <sub>4</sub> (Vol-%)	O <sub>2</sub> (Vol-%)	H <sub>2</sub> S (ppm)	halbquantitative Messungen		Proben-bez.
					Stoff	Konz. (ppm)	
12 <sup>27</sup>	0,2	0,0	15,2	0,0			/
12 <sup>30</sup>	0,4	0,0	18,8	0,0			
12 <sup>33</sup>	0,6	0,0	18,4	0,0			
12 <sup>36</sup>	0,8	0,0	18,2	0,0			
12 <sup>37</sup>	0,8	0,0	18,2	0,0			

Direkte Entnahme	<input type="checkbox"/> Minican (1 l)	<input type="checkbox"/> Headspace (2 x 20 ml)	<input type="checkbox"/> Gasbeutel	<input type="checkbox"/>	
Anreicherung	<input type="checkbox"/> Aktivkohle Typ G	<input checked="" type="checkbox"/> Aktivkohle NIOSH	<input type="checkbox"/> TENAX	<input type="checkbox"/>	
Probenvolumen	1L	Pumpdauer	5 min	Pumprate	0,2 l/min

Bemerkungen:

Unterschrift:  Tauw GmbH,  NL Moers  NL Regensburg



PROTOKOLL FÜR DIE PROBENAHME VON BODENLUFT

Auftraggeber	Gesa mbH	Projekt-Nr	1243415
Projekt	General-Wever-Koerue Rhein	Proben-ID	/
PN-Datum	11.1.17	Probenehm.	50i
PN-Stelle	2K5 40		

PROBENAHMESTELLE			
Bohrlochtiefe uGOK	3 m	Bohrloch-durchmesser	50 mm
Geländeoberfläche	<input checked="" type="checkbox"/> versiegelt	<input type="checkbox"/> nicht versiegelt	Bohrloch-volumen
Wasser angetroffen	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein	Geländehöhe
in Tiefe			m. üNN
			m

ENTNAHMEVORGANG SONDE			
Probenahmeapparatur	<input type="checkbox"/> HöTe-Sonde	<input type="checkbox"/> Sonstiges	
Dichtigkeitsprüf. am:		Unterdruck	hPA
Dauer	min	Druckabfall	<input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> hPA
Bohrlochabdichtung	<input type="checkbox"/> Druckluftpacker	<input type="checkbox"/> Gummiplatte	<input type="checkbox"/> Gummikeil <input type="checkbox"/> .....
Entnahmetiefe von	m	bis	m

ENTNAHMEVORGANG PEGEL			
Durchmesser	25 mm	Filterlage	von 1 bis 2 m uGOK

Außenlufttemperatur	7 °C	Bodenlufttemp.	10 °C
Luftfeuchte	58 %	Luftdruck	999 mbar

Abpumpen vor Probenahme		Austausch-	
Pumprate	1 l/min	Dauer	10 min
Volumen	l 10	Rate	x
Pumpe	<input type="checkbox"/> Typ: Elektro 12V <input type="checkbox"/> Handpumpe (0,1 l) <input checked="" type="checkbox"/> <i>deseye</i>		

Vor-Ort-Messung				Messgerätetyp: <i>Drage Xa 2000</i>			
Uhrzeit	CO <sub>2</sub> (Vol-%)	CH <sub>4</sub> (Vol-%)	O <sub>2</sub> (Vol-%)	H <sub>2</sub> S (ppm)	halbquantitative Messungen		Proben-bez.
					Stoff	Konz. (ppm)	
13 <sup>10</sup>	0,2	0,0	18,3	0,0			/
13 <sup>53</sup>	0,4	0,0	18,6	0,0			
13 <sup>56</sup>	0,4	0,0	18,4	0,0			
13 <sup>59</sup>	0,4	0,0	18,4	0,0			
14 <sup>00</sup>	0,6	0,0	18,4	0,0			

Direkte Entnahme	<input type="checkbox"/> Minican (1 l)	<input type="checkbox"/> Headspace (2 x 20 ml)	<input type="checkbox"/> Gasbeutel	<input type="checkbox"/>	
Anreicherung	<input type="checkbox"/> Aktivkohle Typ G	<input checked="" type="checkbox"/> Aktivkohle NIOSH	<input type="checkbox"/> TENAX	<input type="checkbox"/>	
Probenvolumen	1 l	Pumpdauer	50 min	Pumprate	0,2 l/min

Bemerkungen:

Unterschrift: \_\_\_\_\_ Tauw GmbH,  NL Moers  NL Regensburg



PROTOKOLL FÜR DIE PROBENAHME VON BODENLUFT

Auftraggeber	GESA mbH	Projekt-Nr	1243415
Projekt	General-Weiss-Kaserne Rheinl.	Proben-ID	

PN-Datum	31.1.17	Probenehm.	61	PN-Stelle	RKS 43
----------	---------	------------	----	-----------	--------

PROBENAHMESTELLE

Bohrlochtiefe uGOK	3 m	Bohrloch-durchmesser	50 mm	Bohrloch-volumen	6 l
Geländeoberfläche	<input type="checkbox"/> versiegelt <input checked="" type="checkbox"/> nicht versiegelt		Geländehöhe	m. üNN	
Wasser angetroffen	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein		in Tiefe	m	

ENTNAHMEVORGANG SONDE

Probenahmeapparatur	<input type="checkbox"/> HöTe-Sonde <input type="checkbox"/> Sonstiges		
Dichtigkeitsprüf. am:		Unterdruck	hPA
Dauer	min	Druckabfall	<input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> hPA

Bohrlochabdichtung	<input type="checkbox"/> Druckluftpacker	<input type="checkbox"/> Gummiplatte	<input type="checkbox"/> Gummikeil	<input type="checkbox"/> .....
Entnahmetiefe von	m	bis	m	

ENTNAHMEVORGANG PEGEL

Durchmesser	25 mm	Filterlage	von 0,5 bis 1,5 m uGOK
-------------	-------	------------	------------------------

Außenlufttemperatur	6 °C	Bodenlufttemp.	7 °C
Luftfeuchte	65 %	Luftdruck	1032 mbar

Abpumpen vor Probenahme				Austausch-			
Pumprate	1 l/min	Dauer	10 min	Volumen	l 10	Rate	x
Pumpe	<input type="checkbox"/> Typ: Elektro 12V <input type="checkbox"/> Handpumpe (0,1 l) <input checked="" type="checkbox"/> Desaga						

Vor-Ort-Messung				Messgerätetyp: ..Proger Kam 700			
Uhrzeit	CO <sub>2</sub> (Vol-%)	CH <sub>4</sub> (Vol-%)	O <sub>2</sub> (Vol-%)	H <sub>2</sub> S (ppm)	halbquantitative Messungen		Proben-bez.
					Stoff	Konz. (ppm)	
14 <sup>43</sup>	0,0	0,0	18,8	0,0			/
14 <sup>44</sup>	0,1	0,0	18,8	0,0			
14 <sup>48</sup>	0,0	0,0	18,4	0,0			
14 <sup>52</sup>	0,4	0,0	18,2	0,0			
14 <sup>53</sup>	0,4	0,0	18,2	0,0			

Direkte Entnahme	<input type="checkbox"/> Minican (1 l)	<input type="checkbox"/> Headspace (2 x 20 ml)	<input type="checkbox"/> Gasbeutel	<input type="checkbox"/>	
Anreicherung	<input type="checkbox"/> Aktivkohle Typ G	<input checked="" type="checkbox"/> Aktivkohle NIOSH	<input type="checkbox"/> TENAX	<input type="checkbox"/>	
Probenvolumen	1 l	Pumpdauer	5 min	Pumprate	0,2 l/min

Bemerkungen:

Unterschrift: Tauw GmbH,  NL Moers  NL Regensburg



PROTOKOLL FÜR DIE PROBENAHME VON BODENLUFT

Auftraggeber	GESA mbH			Projekt-Nr	1243415
Projekt	General-Weiss-Kaserne Rheinl.			Proben-ID	/
PN-Datum	31.1.12	Probenehm.	50	PN-Stelle	RK5 44

PROBENAHMESTELLE					
Bohrlochtiefe uGOK	3 m	Bohrloch-durchmesser	50 mm	Bohrloch-volumen	6 l
Geländeoberfläche	<input type="checkbox"/> versiegelt <input checked="" type="checkbox"/> nicht versiegelt			Geländehöhe	m. üNN
Wasser angetroffen	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein			in Tiefe	m

ENTNAHMEVORGANG SONDE					
Probenahmeapparatur	<input type="checkbox"/> HöTe-Sonde		<input type="checkbox"/> Sonstiges		
Dichtigkeitsprüf. am:			Unterdruck	hPA	
Dauer	min		Druckabfall	<input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> hPA	
Bohrlochabdichtung	<input type="checkbox"/> Druckluftpacker		<input type="checkbox"/> Gummiplatte	<input type="checkbox"/> Gummikeil	<input type="checkbox"/> .....
Entnahmetiefe von	m		bis	m	

ENTNAHMEVORGANG PEGEL					
Durchmesser	25 mm	Filterlage	von	0,5 bis	7,5 m uGOK

Außenlufttemperatur	6 °C	Bodenlufttemp.	7 °C
Luftfeuchte	65 %	Luftdruck	1032 mbar

Abpumpen vor Probenahme				Austausch-			
Pumprate	1 l/min	Dauer	10 min	Volumen	l 10	Rate	x
Pumpe	<input type="checkbox"/> Typ: Elektro 12V <input type="checkbox"/> Handpumpe (0,1 l) <input checked="" type="checkbox"/> Desig						

Vor-Ort-Messung					Messgerätetyp: Desig...Kau 700		
Uhrzeit	CO <sub>2</sub> (Vol-%)	CH <sub>4</sub> (Vol-%)	O <sub>2</sub> (Vol-%)	H <sub>2</sub> S (ppm)	halbquantitative Messungen		Proben-bez.
					Stoff	Konz. (ppm)	
14 <sup>30</sup>	0,2	0,0	19,9	0,0			/
14 <sup>33</sup>	0,4	0,0	19,0	0,0			
14 <sup>36</sup>	0,6	0,0	18,6	0,0			
14 <sup>39</sup>	0,8	0,0	18,3	0,0			
14 <sup>42</sup>	0,8	0,0	18,3	0,0			

Direkte Entnahme	<input type="checkbox"/> Minican (1 l) <input type="checkbox"/> Headspace (2 x 20 ml) <input type="checkbox"/> Gasbeutel <input type="checkbox"/>						
Anreicherung	<input type="checkbox"/> Aktivkohle Typ G <input checked="" type="checkbox"/> Aktivkohle NIOSH <input type="checkbox"/> TENAX <input type="checkbox"/>						
Probenvolumen	1 l		Pumpdauer	5 min	Pumprate	0,2 l/min	

Bemerkungen:

Unterschrift:  Tauf GmbH,  NL Moers  NL Regensburg



PROTOKOLL FÜR DIE PROBENAHME VON BODENLUFT

Auftraggeber	GESA wbl	Projekt-Nr	1243415
Projekt	Umsiedlung - Kaserne Rhein	Proben-ID	/
PN-Datum	31.1.17	Probenehm.	Joi
PN-Stelle	RK 5 45		

PROBENAHMESTELLE					
Bohrlochtiefe uGOK	3,0 m	Bohrloch-durchmesser	30 mm	Bohrloch-volumen	6 l
Geländeoberfläche	<input type="checkbox"/> versiegelt <input checked="" type="checkbox"/> nicht versiegelt		Geländehöhe	m. üNN	
Wasser angetroffen	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein		in Tiefe	m	

ENTNAHMEVORGANG SONDE			
Probenahmeapparat	<input type="checkbox"/> HöTe-Sonde <input type="checkbox"/> Sonstiges		
Dichtigkeitsprüf. am:		Unterdruck	hPA
Dauer	min	Druckabfall	<input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> hPA

Bohrlochabdichtung	<input type="checkbox"/> Druckluftpacker <input type="checkbox"/> Gummiplatte <input type="checkbox"/> Gummikeil <input type="checkbox"/> .....			
Entnahmetiefe von	m	bis	m	

ENTNAHMEVORGANG PEGEL				
Durchmesser	25 mm	Filterlage	von 0,5 bis 1,5 m uGOK	

Außenlufttemperatur	6 °C	Bodenlufttemp.	7 °C
Luftfeuchte	65 %	Luftdruck	1032 mbar

Abpumpen vor Probenahme				Austausch-			
Pumprate	1 l/min	Dauer	10 min	Volumen	10	Rate	x
Pumpe	<input type="checkbox"/> Typ: Elektro 12V <input type="checkbox"/> Handpumpe (0,1 l) <input checked="" type="checkbox"/> Desaga						

Vor-Ort-Messung				Messgerätetyp: Draeger X-am 3000			
Uhrzeit	CO <sub>2</sub> (Vol-%)	CH <sub>4</sub> (Vol-%)	O <sub>2</sub> (Vol-%)	H <sub>2</sub> S (ppm)	halbquantitative Messungen		Proben-bez.
					Stoff	Konz. (ppm)	
14 <sup>10</sup>	0,2	0,0	19,7	0,0			/
14 <sup>13</sup>	0,4	0,0	18,9	0,0			
14 <sup>14</sup>	0,4	0,0	18,4	0,0			
14 <sup>15</sup>	0,6	0,0	18,1	0,0			
14 <sup>20</sup>	0,6	0,0	18,1	0,0			

Direkte Entnahme	<input type="checkbox"/> Minican (1 l) <input type="checkbox"/> Headspace (2 x 20 ml) <input type="checkbox"/> Gasbeutel <input type="checkbox"/>				
Anreicherung	<input type="checkbox"/> Aktivkohle Typ G <input checked="" type="checkbox"/> Aktivkohle NIOSH <input type="checkbox"/> TENAX <input type="checkbox"/>				
Probenvolumen	12	Pumpdauer	5 min	Pumprate	0,2 l/min

Bemerkungen:

Unterschrift: \_\_\_\_\_ Tauw GmbH,  NL Moers  NL Regensburg



PROTOKOLL FÜR DIE PROBENAHME VON BODENLUFT

Auftraggeber	GESA mbH			Projekt-Nr	1243415
Projekt	General-Werke Kasene Rhein			Proben-ID	/
PN-Datum	31.1.17	Probenehm.	So:	PN-Stelle	RKS 45A

PROBENAHMESTELLE

Bohrlochtiefe uGOK	3 m	Bohrlochdurchmesser	50 mm	Bohrlochvolumen	6 l
Geländeoberfläche	<input type="checkbox"/> versiegelt <input checked="" type="checkbox"/> nicht versiegelt		Geländehöhe	m. üNN	
Wasser angetroffen	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein		in Tiefe	m	

ENTNAHMEVORGANG SONDE

Probenahmeapparatur	<input type="checkbox"/> HöTe-Sonde <input type="checkbox"/> Sonstiges	
Dichtigkeitsprüf. am:		Unterdruck hPA
Dauer	min	Druckabfall <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> hPA
Bohrlochabdichtung	<input type="checkbox"/> Druckluftpacker <input type="checkbox"/> Gummiplatte <input type="checkbox"/> Gummikeil <input type="checkbox"/> .....	
Entnahmetiefe von	m	bis m

ENTNAHMEVORGANG PEGEL

Durchmesser	25 mm	Filterlage	von 0,7 bis 1,7 m uGOK
-------------	-------	------------	------------------------

Außenlufttemperatur	6 °C	Bodenlufttemp.	7 °C
Luftfeuchte	65 %	Luftdruck	1072 mbar

Abpumpen vor Probenahme

Abpumpen vor Probenahme				Austausch-			
Pumprate	1 l/min	Dauer	10 min	Volumen	l 10	Rate	x
Pumpe	<input type="checkbox"/> Typ: Elektro 12V <input type="checkbox"/> Handpumpe (0,1 l) <input checked="" type="checkbox"/> Desiga						

Vor-Ort-Messung

Uhrzeit	CO <sub>2</sub> (Vol-%)	CH <sub>4</sub> (Vol-%)	O <sub>2</sub> (Vol-%)	H <sub>2</sub> S (ppm)	halbquantitative Messungen		Proben-bez.
					Stoff	Konz. (ppm)	
15 <sup>02</sup>	0,2	0,0	20,1	0,0			/
15 <sup>10</sup>	0,2	0,0	18,3	0,0			
15 <sup>13</sup>	0,2	0,0	18,5	0,0			
15 <sup>16</sup>	0,4	0,0	18,3	0,0			
15 <sup>22</sup>	0,4	0,0	18,3	0,0			

Direkte Entnahme	<input type="checkbox"/> Minican (1 l) <input type="checkbox"/> Headspace (2 x 20 ml) <input type="checkbox"/> Gasbeutel <input type="checkbox"/>						
Anreicherung	<input type="checkbox"/> Aktivkohle Typ G <input checked="" type="checkbox"/> Aktivkohle NIOSH <input type="checkbox"/> TENAX <input type="checkbox"/>						
Probenvolumen	1 l	Pumpdauer	5 min	Pumprate	0,2 l/min		

Bemerkungen:

Unterschrift: \_\_\_\_\_ Tauw GmbH,  NL Moers  NL Regensburg



PROTOKOLL FÜR DIE PROBENAHME VON BODENLUFT

Auftraggeber	GEJA mbH	Projekt-Nr	1243415
Projekt	General-Weber-Krems Rheine	Proben-ID	—
PN-Datum	31.1.17	Probenehm.	bi
PN-Stelle	RKS 46		

PROBENAHMESTELLE

Bohrlochtiefe uGOK	3 m	Bohrloch-durchmesser	50 mm	Bohrloch-volumen	6 l
Geländeoberfläche	<input type="checkbox"/> versiegelt	<input checked="" type="checkbox"/> nicht versiegelt	Geländehöhe	m. üNN	
Wasser angetroffen	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein	in Tiefe	m	

ENTNAHMEVORGANG SONDE

Probenahmeapparatur	<input type="checkbox"/> HöTe-Sonde	<input type="checkbox"/> Sonstiges
Dichtigkeitsprüf. am:	Unterdruck	hPA
Dauer	min	Druckabfall <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> hPA
Bohrlochabdichtung	<input type="checkbox"/> Druckluftpacker	<input type="checkbox"/> Gummiplatte
	<input type="checkbox"/> Gummikeil	<input type="checkbox"/> .....
Entnahmetiefe von	m	bis m

ENTNAHMEVORGANG PEGEL

Durchmesser	25 mm	Filterlage	von 0,7 bis 1,7 m uGOK
-------------	-------	------------	------------------------

Außenlufttemperatur	6 °C	Bodenlufttemp.	2 °C
Luftfeuchte	65 %	Luftdruck	1032 mbar

Abpumpen vor Probenahme

Pumprate	1 l/min	Dauer	10 min	Volumen	10	Rate	x
Pumpe	<input type="checkbox"/> Typ: Elektro 12V <input type="checkbox"/> Handpumpe (0,1 l) <input checked="" type="checkbox"/> Desoga						

Vor-Ort-Messung

Uhrzeit	CO <sub>2</sub> (Vol-%)	CH <sub>4</sub> (Vol-%)	O <sub>2</sub> (Vol-%)	H <sub>2</sub> S (ppm)	halbquantitative Messungen		Proben-bez.
					Stoff	Konz. (ppm)	
15 <sup>25</sup>	0,0	0,0	19,6	0,0			BL 46
15 <sup>28</sup>	0,1	0,0	18,9	0,0			
15 <sup>31</sup>	0,1	0,0	18,6	0,0			
15 <sup>34</sup>	0,2	0,0	18,2	0,0			
15 <sup>35</sup>	0,2	0,0	18,0	0,0			

Direkte Entnahme	<input type="checkbox"/> Minican (1 l)	<input type="checkbox"/> Headspace (2 x 20 ml)	<input type="checkbox"/> Gasbeutel	<input type="checkbox"/>	
Anreicherung	<input type="checkbox"/> Aktivkohle Typ G	<input checked="" type="checkbox"/> Aktivkohle NIOSH	<input type="checkbox"/> TENAX	<input type="checkbox"/>	
Probenvolumen	1 l	Pumpdauer	5 min	Pumprate	0,2 l/min

Bemerkungen:

Unterschrift: \_\_\_\_\_ Tauw GmbH,  NL Moers  NL Regensburg



PROTOKOLL FÜR DIE PROBENAHME VON BODENLUFT

Auftraggeber	GESA mbH			Projekt-Nr	1243415
Projekt	General-Weber-Kaserne Rheinl.			Proben-ID	/
PN-Datum	31.1.17	Probenehm.	50:	PN-Stelle	RK5 47

PROBENAHMESTELLE

Bohrlochtiefe uGOK	3 m	Bohrloch-durchmesser	50 mm	Bohrloch-volumen	6 l
Geländeoberfläche	<input type="checkbox"/> versiegelt <input checked="" type="checkbox"/> nicht versiegelt		Geländehöhe	m. üNN	
Wasser angetroffen	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein		in Tiefe	1,97 m	

ENTNAHMEVORGANG SONDE

Probenahmeapparatur	<input type="checkbox"/> HöTe-Sonde <input type="checkbox"/> Sonstiges	
Dichtigkeitsprüf. am:	Unterdruck	hPA
Dauer	min	Druckabfall <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> hPA
Bohrlochabdichtung	<input type="checkbox"/> Druckluftpacker <input type="checkbox"/> Gummiplatte <input type="checkbox"/> Gummikeil <input type="checkbox"/> .....	
Entnahmetiefe von	m	bis m

ENTNAHMEVORGANG PEGEL

Durchmesser	25 mm	Filterlage	von 07 bis 17 m uGOK
-------------	-------	------------	----------------------

Außenlufttemperatur	6 °C	Bodenlufttemp.	7 °C
Luftfeuchte	65 %	Luftdruck	1032 mbar

Abpumpen vor Probenahme			Austausch-				
Pumprate	1 l/min	Dauer	10 min	Volumen	110	Rate	x
Pumpe	<input type="checkbox"/> Typ: Elektro 12V <input type="checkbox"/> Handpumpe (0,1 l) <input checked="" type="checkbox"/> Oase						

Vor-Ort-Messung					Messgerätetyp: ... Draeger 100 7000		
Uhrzeit	CO <sub>2</sub> (Vol-%)	CH <sub>4</sub> (Vol-%)	O <sub>2</sub> (Vol-%)	H <sub>2</sub> S (ppm)	halbquantitative Messungen		Proben-bez.
					Stoff	Konz. (ppm)	
1544	0,1	0,0	19,6	0,0			/
1547	0,1	0,0	19,4	0,0			
1550	0,2	0,0	18,6	0,0			
1553	0,4	0,0	18,2	0,0			
1554	0,4	0,0	18,1	0,0			

Direkte Entnahme	<input type="checkbox"/> Minican (1 l) <input type="checkbox"/> Headspace (2 x 20 ml) <input type="checkbox"/> Gasbeutel <input type="checkbox"/>						
Anreicherung	<input type="checkbox"/> Aktivkohle Typ G <input checked="" type="checkbox"/> Aktivkohle NIOSH <input type="checkbox"/> TENAX <input type="checkbox"/>						
Probenvolumen	10	Pumpdauer	5 min	Pumprate	02 l/min		

Bemerkungen:

Unterschrift: Tauw GmbH,  NL Moers  NL Regensburg

Datei/Version: dokument4



PROTOKOLL FÜR DIE PROBENAHME VON BODENLUFT

Auftraggeber	GESA mbH		Projekt-Nr	1243415	
Projekt	General-Weiss-Körner Rhein		Proben-ID	✓	
PN-Datum	31.1.17	Probenehm.	20:	PN-Stelle	RK 5 48

PROBENAHMESTELLE

Bohrlochtiefe uGOK	3 m	Bohrloch-durchmesser	50 mm	Bohrloch-volumen	6 l
Geländeoberfläche	<input type="checkbox"/> versiegelt <input checked="" type="checkbox"/> nicht versiegelt		Geländehöhe	m. üNN	
Wasser angetroffen	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein		in Tiefe	m	

ENTNAHMEVORGANG SONDE

Probenahmeapparatur	<input type="checkbox"/> HöTe-Sonde <input type="checkbox"/> Sonstiges	
Dichtigkeitsprüf. am:	Unterdruck	hPA
Dauer	min	Druckabfall <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> hPA
Bohrlochabdichtung	<input type="checkbox"/> Druckluftpacker <input type="checkbox"/> Gummiplatte <input type="checkbox"/> Gummikeil <input type="checkbox"/> .....	
Entnahmetiefe von	m	bis m

ENTNAHMEVORGANG PEGEL

Durchmesser	25 mm	Filterlage	von 0,7 bis 1,7 m uGOK
-------------	-------	------------	------------------------

Außenlufttemperatur	6 °C	Bodenlufttemp.	2 °C
Luftfeuchte	65 %	Luftdruck	1032 mbar

Abpumpen vor Probenahme			Austausch-				
Pumprate	1 l/min	Dauer	10 min	Volumen	10	Rate	x
Pumpe	<input type="checkbox"/> Typ: Elektro 12V <input type="checkbox"/> Handpumpe (0,1 l) <input checked="" type="checkbox"/> 200/300						

Vor-Ort-Messung				Messgerätetyp: <i>Dräger X-am Pro</i>			
Uhrzeit	CO <sub>2</sub> (Vol-%)	CH <sub>4</sub> (Vol-%)	O <sub>2</sub> (Vol-%)	H <sub>2</sub> S (ppm)	halbquantitative Messungen		Proben-bez.
					Stoff	Konz. (ppm)	
16 <sup>01</sup>	0,0	0,0	20,2	0,0			/
16 <sup>04</sup>	0,0	0,0	18,3	0,0			
16 <sup>07</sup>	0,1	0,0	18,4	0,0			
16 <sup>10</sup>	0,2	0,0	18,0	0,0			
16 <sup>14</sup>	0,2	0,0	17,9	0,0			

Direkte Entnahme	<input type="checkbox"/> Minican (1 l) <input type="checkbox"/> Headspace (2 x 20 ml) <input type="checkbox"/> Gasbeutel <input type="checkbox"/>				
Anreicherung	<input type="checkbox"/> Aktivkohle Typ G <input checked="" type="checkbox"/> Aktivkohle NIOSH <input type="checkbox"/> TENAX <input type="checkbox"/>				
Probenvolumen	1 l	Pumpdauer	5 min	Pumprate	0,2 l/min

Bemerkungen:

Unterschrift:  Tauw GmbH,  NL Moers  NL Regensburg  
 Datei/Version: dokument4



PROTOKOLL FÜR DIE PROBENAHME VON BODENLUFT

Auftraggeber	GESA mbH	Projekt-Nr	1243415
Projekt	General-Service-Kaserne Rheinl.	Proben-ID	✓
PN-Datum	31.1.17	Probenehm.	50
		PN-Stelle	RKS 49

PROBENAHMESTELLE			
Bohrlochtiefe uGOK	3 m	Bohrloch-durchmesser	50 mm
		Bohrloch-volumen	6 l
Geländeoberfläche	<input type="checkbox"/> versiegelt	<input checked="" type="checkbox"/> nicht versiegelt	Geländehöhe
			m. üNN
Wasser angetroffen	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein	in Tiefe
			m

ENTNAHMEVORGANG SONDE			
Probenahmeapparatur	<input type="checkbox"/> HÖTe-Sonde	<input type="checkbox"/> Sonstiges	
Dichtigkeitsprüf. am:		Unterdruck	hPA
Dauer	min	Druckabfall	<input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> hPA
Bohrlochabdichtung	<input type="checkbox"/> Druckluftpacker	<input type="checkbox"/> Gummiplatte	<input type="checkbox"/> Gummikeil <input type="checkbox"/> .....
Entnahmetiefe von	m	bis	m

ENTNAHMEVORGANG PEGEL			
Durchmesser	25 mm	Filterlage	von 07 bis 12 m uGOK

Außenlufttemperatur	6 °C	Bodenlufttemp.	2 °C
Luftfeuchte	65 %	Luftdruck	1032 mbar

Abpumpen vor Probenahme			Austausch-		
Pumprate	1 l/min	Dauer	10 min	Volumen	l
				Rate	x
Pumpe	<input type="checkbox"/> Typ: Elektro 12V <input type="checkbox"/> Handpumpe (0,1 l) <input checked="" type="checkbox"/> ...				

Vor-Ort-Messung				Messgerätetyp: ...			
Uhrzeit	CO <sub>2</sub> (Vol-%)	CH <sub>4</sub> (Vol-%)	O <sub>2</sub> (Vol-%)	H <sub>2</sub> S (ppm)	halbquantitative Messungen		Proben-bez.
					Stoff	Konz. (ppm)	
16 <sup>17</sup>	0,0	0,0	19,9	0,0			/
16 <sup>20</sup>	0,0	0,0	18,9	0,0			
16 <sup>23</sup>	0,1	0,0	18,6	0,0			
16 <sup>26</sup>	0,1	0,0	18,4	0,0			
16 <sup>28</sup>	0,1	0,0	18,4	0,0			

Direkte Entnahme	<input type="checkbox"/> Minican (1 l)	<input type="checkbox"/> Headspace (2 x 20 ml)	<input type="checkbox"/> Gasbeutel	<input type="checkbox"/>	
Anreicherung	<input type="checkbox"/> Aktivkohle Typ G	<input checked="" type="checkbox"/> Aktivkohle NIOSH	<input type="checkbox"/> TENAX	<input type="checkbox"/>	
Probenvolumen	1 l	Pumpdauer	5 min	Pumprate	0,2 l/min

Bemerkungen:

Unterschrift: \_\_\_\_\_ Tauw GmbH,  NL Moers  NL Regensburg



PROTOKOLL FÜR DIE PROBENAHME VON BODENLUFT

Auftraggeber	GES Ambt	Projekt-Nr	1243415
Projekt	General-Heve-Kaese Rhein	Proben-ID	/
PN-Datum	31.1.17	Probenehm.	Soi
PN-Stelle	RKS 50		

PROBENAHMESTELLE			
Bohrlochtiefe uGOK	3 m	Bohrloch-durchmesser	50 mm
		Bohrloch-volumen	6 l
Geländeoberfläche	<input type="checkbox"/> versiegelt <input checked="" type="checkbox"/> nicht versiegelt		Geländehöhe
Wasser angetroffen	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein		in Tiefe

ENTNAHMEVORGANG SONDE			
Probenahmeapparatur	<input type="checkbox"/> HöTe-Sonde <input type="checkbox"/> Sonstiges		
Dichtigkeitsprüf. am:		Unterdruck	hPA
Dauer	min	Druckabfall	<input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> hPA
Bohrlochabdichtung	<input type="checkbox"/> Druckluftpacker <input type="checkbox"/> Gummiplatte <input type="checkbox"/> Gummikeil <input type="checkbox"/> .....		
Entnahmetiefe von	m	bis	m

ENTNAHMEVORGANG PEGEL			
Durchmesser	25 mm	Filterlage	von 07 bis 17 m uGOK

Außenlufttemperatur	6 °C	Bodenlufttemp.	7 °C
Luftfeuchte	65 %	Luftdruck	1032 mbar

Abpumpen vor Probenahme		Austausch-	
Pumprate	1 l/min	Dauer	10 min
Volumen	110	Rate	x
Pumpe	<input type="checkbox"/> Typ: Elektro 12V <input type="checkbox"/> Handpumpe (0,1 l) <input checked="" type="checkbox"/> Delgo		

Vor-Ort-Messung				Messgerätetyp: <i>Dräger X-am 700</i>			
Uhrzeit	CO <sub>2</sub> (Vol-%)	CH <sub>4</sub> (Vol-%)	O <sub>2</sub> (Vol-%)	H <sub>2</sub> S (ppm)	halbquantitative Messungen		Proben-bez.
					Stoff	Konz. (ppm)	
16 <sup>34</sup>	0,0	0,0	20,2	0,0			/
16 <sup>37</sup>	0,1	0,0	19,4	0,0			
16 <sup>40</sup>	0,1	0,0	19,0	0,0			
16 <sup>43</sup>	0,1	0,0	18,7	0,0			
16 <sup>44</sup>	0,1	0,0	18,6	0,0			

Direkte Entnahme	<input type="checkbox"/> Minican (1 l) <input type="checkbox"/> Headspace (2 x 20 ml) <input type="checkbox"/> Gasbeutel <input type="checkbox"/>		
Anreicherung	<input type="checkbox"/> Aktivkohle Typ G <input checked="" type="checkbox"/> Aktivkohle NIOSH <input type="checkbox"/> TENAX <input type="checkbox"/>		
Probenvolumen	1	Pumpdauer	5 min
Pumprate	0,2 l/min		

Bemerkungen:

Unterschrift: Tauw GmbH,  NL Moers  NL Regensburg



### PROTOKOLL FÜR DIE PROBENAHME VON SEDIMENTEN

<b>Auftraggeber</b>	GESA mbH	<b>Projekt-Nr</b>	1243415
<b>Projekt</b>	General – Wever – Kaserne Rheine	<b>Proben-ID</b>	-----
<b>PN-Datum</b>	MAR	<b>Probenehm.</b>	Joi
		<b>Probenbez.</b>	Sediment - See

#### BESCHREIBUNG DER PROBENAHMESTELLE

<b>Gewässer:</b>	Gewässer außerhalb Kaserne		
<b>Probenahmeort:</b>	Rheine	<b>RW*</b>	<b>HW*</b>
<b>Voruntersuchungen:</b>	nb		
<b>Entnahmestelle:</b>	Sediment Seeufer	<b>Flusskilometer:</b>	km
<b>Entnahmetiefe u. WOF:</b>	ca 30 cm	<b>unter Sohlfäche:</b>	cm
<b>Lagerungsart/Horizont:</b>			

\*Koordinaten nach Gauß-Krüger

#### BESCHREIBUNG DES ENTNAHMEVORGANGES

<b>Entnahmegesamt-vorg.</b>	<input type="checkbox"/> Handschaufel <input type="checkbox"/> Probenstecher <input type="checkbox"/> Rammkernsonde <input checked="" type="checkbox"/> Teleskopbecher		
<b>Einzelprobenvol.</b>	1 l	<b>Einzelprobenanz.</b>	<input checked="" type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 12 <input type="checkbox"/> 16 <input type="checkbox"/> 20
<b>Mischvorgang</b>	<input type="checkbox"/> Händisch mit Einweghandschuhen <input type="checkbox"/> mit Handschaufel <input type="checkbox"/> mit Schaufel <input type="checkbox"/> in Edelstahlschüssel <input checked="" type="checkbox"/> in PE-Eimer <input type="checkbox"/> auf/in:		
<b>Mischprobenvol.</b>	1,5 l	<b>Mischprobenanz.</b>	<input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4
<b>Probenteilung</b>	<input type="checkbox"/> fraktionierendes Schaufeln <input type="checkbox"/> Aufkegeln+Vierteln m. Prob.kreuz <input type="checkbox"/> Probenstecher <input type="checkbox"/> Riffelteiler <input type="checkbox"/> Rotationsteiler		<b>Teilprobenvol.</b>
			1
<b>nicht. bepr. Körnung</b>	<input type="checkbox"/> >200 <input type="checkbox"/> >63 <input type="checkbox"/> >20 mm	<b>Anteil am Abfall</b>	Vol.-%
<b>Vergleichsprobe</b>	<input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja, Aufbewahrungsort: <input type="checkbox"/> LUBAG <input type="checkbox"/> Labor:		
<b>Probengefäße</b>	<input type="checkbox"/> Braunglas <input type="checkbox"/> Weißglas <input type="checkbox"/> Einmachglas <input type="checkbox"/> HS-Glas <input type="checkbox"/> PE-Becher 1l <input type="checkbox"/> PE-Eimer 5l <input checked="" type="checkbox"/> PE-Eimer 10l		
<b>anwesende Pers.</b>	Kemper		

#### BESCHREIBUNG DER PROBE

<b>Bodenart (n. DIN EN ISO 14688-1):</b>	Schlamm, schwarz		
<b>Feinbodenart (n. KA5):</b>		<b>Grobbodenart<sup>1</sup>:</b>	
<b>technog. Bestandteile*:</b>			

<sup>1</sup> 1: < 2 Vol%, 2: 2-10 Vol%, 3: 10-25 Vol%, 4: 25-50 Vol%, 5: 50-75 Vol%

<b>Farbe:</b>	schwarz-grau	<b>Humusgehalt<sup>2</sup>:</b>	h7
<b>Konsistenz/Feuchte:</b>	breiig, nass	<b>Kalkgehalt (HCl-Test)<sup>3</sup>:</b>	
<b>Geruch:</b>	faulig		

<sup>2</sup> h0: 0 M%, h1: < 1 M%, h2: 1-2 M%, h3: 2-4 M%, h4: 4-8 M%, h5: 8-15 M%, h6: 15-30 M%, h7: > 30 M%<sup>3</sup> c0: 0 M%, c1: < 0,5 M%, c2: 0,5-2 M%, c3.2: 2-4 M%, c3.3: 4-7 M%, c3.4: 7-10 M%, c4-6: > 10 M%

<b>Probentransport</b>	<input checked="" type="checkbox"/> gekühlt <input type="checkbox"/> ungekühlt	<b>Lagerung</b>	<input checked="" type="checkbox"/> gekühlt <input type="checkbox"/> ungekühlt
------------------------	--	-----------------	--

**Bemerkungen:**Unterschrift: \_\_\_\_\_ Tauw GmbH,  NL Moers  NL Regensburg



### PROTOKOLL FÜR DIE PROBENAHME VON SEDIMENTEN

Auftraggeber	GESA mbH	Projekt-Nr	1243415
Projekt	General – Wever – Kaserne Rheine	Proben-ID	-----
PN-Datum	M. 1. 17	Probenehm.	So:
		Probenbez.	Sediment - Bach

#### BESCHREIBUNG DER PROBENAHMESTELLE

Gewässer:	Gewässerbach aufschlepp. Kaserne		
Probenahmeort:	Rheine	RW*	✓
		HW*	✓
Voruntersuchungen:	n.b.		
Entnahmestelle:	Sediment Bach	Flusskilometer:	✓ km
Entnahmetiefe u. WOF:	ca. 30 cm	unter Sohlfäche:	✓ cm
Lagerungsart/Horizont:	✓		

\*Koordinaten nach Gauß-Krüger

#### BESCHREIBUNG DES ENTNAHMEVORGANGES

Entnahmegerät/-vorg.	<input type="checkbox"/> Handschaufel <input type="checkbox"/> Probenstecher <input type="checkbox"/> Rammkernsonde <input checked="" type="checkbox"/> Teleskopbohrer		
Einzelprobenvol.	1 l	Einzelprobenanz.	<input checked="" type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 12 <input type="checkbox"/> 16 <input type="checkbox"/> 20 <input type="checkbox"/>
Mischvorgang	<input type="checkbox"/> Händisch mit Einweghandschuhen <input type="checkbox"/> mit Handschaufel <input type="checkbox"/> mit Schaufel <input type="checkbox"/> in Edelstahlschüssel <input checked="" type="checkbox"/> in PE-Eimer <input type="checkbox"/> auf/in:		
Mischprobenvol.	2,5 l	Mischprobenanz.	<input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/>
Probenteilung	<input type="checkbox"/> fraktionierendes Schaufeln <input type="checkbox"/> Aufkegeln+Vierteln m. Prob.kreuz <input type="checkbox"/> Probenstecher <input type="checkbox"/> Riffelteiler <input type="checkbox"/> Rotationsteiler <input type="checkbox"/>		Teilprobenvol. 1
nicht. bepr. Körnung	<input type="checkbox"/> >200 <input type="checkbox"/> >63 <input type="checkbox"/> >20 mm	Anteil am Abfall	✓ Vol.-%
Vergleichsprobe	<input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja, Aufbewahrungsort: <input type="checkbox"/> LUBAG <input type="checkbox"/> Labor:		
Probengefäße	<input type="checkbox"/> Braunglas <input type="checkbox"/> Weißglas <input type="checkbox"/> Einmachglas <input type="checkbox"/> HS-Glas <input type="checkbox"/> PE-Becher 1l <input type="checkbox"/> PE-Eimer 5l <input checked="" type="checkbox"/> PE-Eimer 10l <input type="checkbox"/>		
anwesende Pers.	Peiner		

#### BESCHREIBUNG DER PROBE

Bodenart (n. DIN EN ISO 14688-1):	Schlamm, schwarz		
Feinbodenart (n. KA5):	✓	Grobbodenart <sup>1</sup> :	✓
technog. Bestandteile*:	✓		

<sup>1</sup> 1: < 2 Vol%, 2: 2-10 Vol%, 3: 10-25 Vol%, 4: 25-50 Vol%, 5: 50-75 Vol%

Farbe:	schwarz-grau	Humusgehalt <sup>2</sup> :	47
Konsistenz/Feuchte:	brüchig, nass	Kalkgehalt (HCl-Test) <sup>3</sup> :	✓
Geruch:	brüchig		

<sup>2</sup> h0: 0 M%, h1: < 1 M%, h2: 1-2 M%, h3: 2-4 M%, h4: 4-8 M%, h5: 8-15 M%, h6: 15-30 M%, h7: > 30 M%<sup>3</sup> c0: 0 M%, c1: < 0,5 M%, c2: 0,5-2 M%, c3.2: 2-4 M%, c3.3: 4-7 M%, c3.4: 7-10 M%, c4-6: > 10 M%

Probentransport	<input checked="" type="checkbox"/> gekühlt <input type="checkbox"/> ungekühlt	Lagerung	<input checked="" type="checkbox"/> gekühlt <input type="checkbox"/> ungekühlt
-----------------	--	----------	--

Bemerkungen:

Unterschrift: Tauw GmbH,  NL Moers    NL Regensburg



**PROTOKOLL FÜR DIE PROBENAHME VON SEDIMENTEN**

Auftraggeber	GESA mbH	Projekt-Nr	1243410
Projekt	General-Weber-Korona Rhein	Proben-ID	/
PN-Datum	21.1.12	Probenehm.	So.
		Probenbez.	Sediment-Teich

**BESCHREIBUNG DER PROBENAHMESTELLE**

Gewässer:	Teich Fläche West		
Probenahmeort:	Rhein, Korona	RW*	/
		HW*	/
Voruntersuchungen:	n.b.		
Entnahmestelle:	Einlauf Teich	Flusskilometer:	/ km
Entnahmetiefe u. WOF:	ca. 0,20 m	unter Sohlfläche:	ca. 10 cm
Lagerungsart/Horizont:	/		

\*Koordinaten nach Gauß-Grüger

**BESCHREIBUNG DES ENTNAHMEVORGANGES**

Entnahmegesetz/-vorg.	<input type="checkbox"/> Handschaufel <input type="checkbox"/> Probenstecher <input type="checkbox"/> Rammkernsonde <input checked="" type="checkbox"/> Teleshopbale		
Einzelprobenvol.	1 l	Einzelprobenanz.	<input type="checkbox"/> 8 <input checked="" type="checkbox"/> 12 <input type="checkbox"/> 16 <input type="checkbox"/> 20 <input type="checkbox"/>
Mischvorgang	<input type="checkbox"/> Händisch mit Einweghandschuhen <input type="checkbox"/> mit Handschaufel <input type="checkbox"/> mit Schaufel <input type="checkbox"/> in Edelstahlschüssel <input checked="" type="checkbox"/> in PE-Eimer <input type="checkbox"/> auf/in:		
Mischprobenvol.	ca. 6 l	Mischprobenanz.	<input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/>
Probenteilung	<input type="checkbox"/> fraktionierendes Schaufeln <input type="checkbox"/> Aufkegeln+Vierteln m. Prob.kreuz <input type="checkbox"/> Probenstecher <input type="checkbox"/> Riffelteiler <input type="checkbox"/> Rotationsteiler <input type="checkbox"/>		Teilprobenvol. 1
nicht. bepr. Körnung	<input type="checkbox"/> >200 <input type="checkbox"/> >63 <input type="checkbox"/> >20 mm	Anteil am Abfall	/ Vol.-%
Vergleichsprobe	<input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja, Aufbewahrungsort: <input type="checkbox"/> LUBAG <input type="checkbox"/> Labor:		
Probengefäße	<input type="checkbox"/> Braunglas <input type="checkbox"/> Weißglas <input type="checkbox"/> Einmachglas <input type="checkbox"/> HS-Glas <input type="checkbox"/> PE-Becher 1l <input type="checkbox"/> PE-Eimer 5l <input checked="" type="checkbox"/> PE-Eimer 10l <input type="checkbox"/>		
anwesende Pers.	hauer		

**BESCHREIBUNG DER PROBE**

Bodenart (DIN 4022):	Schlamm, braun-schwarz		
Feinbodenart (n. KA4):	/	Grobbodenart <sup>1</sup> :	/
technog. Bestandteile*:	/		

<sup>1</sup> 1: < 2 Vol%, 2: 2-10 Vol%, 3: 10-25 Vol%, 4: 25-50Vol%, 5: 50-75Vol%

Farbe:	braun-schwarz	Humusgehalt <sup>2</sup> :	h7
Konsistenz/Feuchte:	breiig, nass	Kalkgehalt (HCl-Test) <sup>3</sup> :	/
Geruch:	lang		

<sup>2</sup> h0: 0 M%, h1: < 1 M%, h2: 1-2 M%, h3: 2-4 M%, h4: 4-8 M%, h5: 8-15 M%, h6: 15-30 M%, h7: >30 M%

<sup>3</sup> c0: 0 M%, c1: < 0,5 M%, c2: 0,5-2 M%, c3.2: 2-4 M%, c3.3: 4-7 M%, c3.4: 7-10 M%, c4-6: >10 M%

Probentransport	<input checked="" type="checkbox"/> gekühlt <input type="checkbox"/> ungekühlt	Lagerung	<input checked="" type="checkbox"/> gekühlt <input type="checkbox"/> ungekühlt
-----------------	--	----------	--

Bemerkungen:

Unterschrift:  Tauw GmbH,  NL Moers  NL Regensburg



PROTOKOLL FÜR DIE PROBENAHME VON GRUNDWASSER

Auftraggeber	GESA mbH	Projekt-Nr	1243415
Projekt	Chemie-Werk - Kaserne Rheine	Proben-ID	/
PN-Datum	30.1.17	Probenehmer	Soi
		Probe	GW 1

BESCHREIBUNG DER PROBENAHMESTELLE:		Bezeichnung:	
Art	<input type="checkbox"/> Grundwassermessstelle (GWM) <input type="checkbox"/> Schachtbrunnen <input type="checkbox"/> Rammpegel <input type="checkbox"/> Quelfassung <input checked="" type="checkbox"/> Geoprobe	Durchmesser (mm)	Überschubrohr: <input type="checkbox"/> 150 <input type="checkbox"/> Messstellenrohr: <input type="checkbox"/> 150 <input type="checkbox"/> 125 <input type="checkbox"/> 50 <input checked="" type="checkbox"/> 25
Abschluss - Bauwerk	<input checked="" type="checkbox"/> Stahl- <input type="checkbox"/> Kunststoffstandrohr <input type="checkbox"/> Betonsockel <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Unterflur/Straßenkappe <input type="checkbox"/> twd	Messpunkt (MP) Wasserstand	<input type="checkbox"/> Kappe geöffnet <input checked="" type="checkbox"/> abgenommene Kappe (ROK) <input type="checkbox"/>
Tiefe gelotet	300 m u. MP	RW-Spiegel	0,41 m u. MP

bei Bedarf vom Projektbearbeiter auszufüllen:

Filterlage (m u. ROK)	von 2,0 bis 3,0	Rechts-/Hochw. (GK)	/
-----------------------	-----------------	---------------------	---

BESCHREIBUNG DES ENTNAHMEVORGANGS

Pumpe	<input type="checkbox"/> Tauchpumpe <input checked="" type="checkbox"/> Saugpumpe <input type="checkbox"/> Fußventilpumpe <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> stat. Pumpe	Tauw Nr.:	SQ-no-05
Schläuche/Steigleitg./Schöpfen	<input checked="" type="checkbox"/> Schlauchset, Material: PE <input type="checkbox"/> Schöpfen, Material: <input type="checkbox"/> Steigleitung, Material:	Durchmesser:	12 mm
Lichtlot Nr.	U-no-01	Förderrate Beginn / Ende	1 / 1 l/min
Messgeräte	pH: ___ Lf: ___ Oxi: ___ Red: ___ WFW-Mo-MPS-Mo-01	Pumpdauer	20 min
Einbautiefe u. MP	2,80 m	Fördermenge	20 l
Ableitg. ü. Aktivkohle:	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	Austauschrate	/ x-fach
Phasenheber/-messer	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	Dicke der Phase	/ cm
Menge, Probenkonservierung	s. Anlage "Faschensatz"	Filtration	<input type="checkbox"/> Faltenfilter <input type="checkbox"/> GF-Vorfilter <input checked="" type="checkbox"/> bei 0,45 µm

VOR-ORT-MESSUNGEN

Uhrzeit	Temp (°C)	LF <sup>1</sup> (µS/cm)	pH-Wert	O <sub>2</sub> (mg/l)	O <sub>2</sub> (%)	WSSP (m u.ROK)	Absenk (m)	Färbung	Trübung	Geruch
13 <sup>35</sup>	6,8	479	6,40	3,76	37,2	0,42	0,01	braun	162	ohne
13 <sup>40</sup>	7,4	517	6,49	3,70	36,6	0,42	0,01	"	"	"
13 <sup>45</sup>	7,9	532	6,60	3,68	36,4	0,43	0,02	weiß braun	116	"
13 <sup>50</sup>	7,9	537	6,63	3,69	36,5	0,44	0,03	"	weiß	"
13 <sup>55</sup>	7,9	540	6,65	3,60	35,6	0,44	0,03	gelblich	"	"

<sup>1</sup> elektrische Leitfähigkeit bez. auf:  20°C  25°C

Redoxspann. UG b. PN	-10 mV	Standardspann. UB	215 mV	Redoxspann. UH	205 mV
Lufttemp.	6 °C	Witterung n. KA5	Niesel / bewölkt		

Bemerkungen:

Unterschrift: \_\_\_\_\_ Tauw GmbH,  NL Moers  NL Regensburg



PROTOKOLL FÜR DIE PROBENAHME VON GRUNDWASSER

Auftraggeber	GESA mbH		Projekt-Nr	1243415
Projekt	Genand. Wever Kosene Rheine		Proben-ID	/
PN-Datum	30.11.17	Probenehmer	Soi	Probe
GWS 2				

BESCHREIBUNG DER PROBENAHMESTELLE:			Bezeichnung:
Art	<input type="checkbox"/> Grundwassermessstelle (GWM) <input type="checkbox"/> Schachtbrunnen <input type="checkbox"/> Rammpegel <input type="checkbox"/> Quelfassung <input checked="" type="checkbox"/> Kegprobe	Durchmesser (mm)	Überschubrohr: <input type="checkbox"/> 150 <input type="checkbox"/> Messstellenrohr: <input type="checkbox"/> 150 <input type="checkbox"/> 125 <input type="checkbox"/> 50 <input checked="" type="checkbox"/> 25
Abschluss - Bauwerk	<input checked="" type="checkbox"/> Stahl- <input type="checkbox"/> Kunststoffstandrohr <input type="checkbox"/> Betonsockel <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Unterflur/Straßenkappe <input type="checkbox"/> twd	Messpunkt (MP) Wasserstand	<input type="checkbox"/> Kappe geöffnet <input checked="" type="checkbox"/> abgenommene Kappe (ROK) <input type="checkbox"/>
Tiefe gelotet	3,00 m u. MP	RW-Spiegel	0,44 m u. MP

bei Bedarf vom Projektbearbeiter auszufüllen:

Filterlage (m u. ROK)	von 2,0 bis 3,0	Rechts-/Hochw. (GK)	/
-----------------------	-----------------	---------------------	---

BESCHREIBUNG DES ENTNAHMEVORGANGS			
Pumpe	<input type="checkbox"/> Tauchpumpe <input checked="" type="checkbox"/> Saugpumpe <input type="checkbox"/> Fußventilpumpe <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> stat. Pumpe	Tauf Nr.: SQ-10-05	
Schläuche/Steigleitg./Schöpfen	<input checked="" type="checkbox"/> Schlauchset, Material: <i>PE</i> <input type="checkbox"/> Schöpfen, Material: <input type="checkbox"/> Steigleitung, Material: Durchmesser: 12 mm		
Lichtlot Nr.	U-10-01	Förderrate Beginn / Ende	1 1 l/min
Messgeräte	pH: Lf: Oxi: Red: WTW-Mo-mermo	Pumpdauer	20 min
Einbautiefe u. MP	2,80 m	Fördermenge	20 l
Ableitg. ü. Aktivkohle:	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	Austauschrate	/ x-fach
Phasenheber/-messer	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	Dicke der Phase	/ cm
Menge, Probenkonservierung	s. Anlage "Flaschensatz"	Filtration	<input type="checkbox"/> Faltenfilter <input type="checkbox"/> GF-Vorfilter <input checked="" type="checkbox"/> bei 0,45 µm

VOR-ORT-MESSUNGEN										
Uhrzeit	Temp (°C)	LF <sup>1</sup> (µS/cm)	pH-Wert	O <sub>2</sub> (mg/l)	O <sub>2</sub> (%)	WSSP (m u. ROK)	Absenk (m)	Färbung	Trübung	Geruch
13 <sup>08</sup>	6,8	325	6,57	4,17	413	0,45	0,01	braun	stark	ohne
13 <sup>12</sup>	7,4	341	6,24	3,97	393	0,45	0,01	"	mittel	"
13 <sup>18</sup>	7,5	345	6,20	3,90	386	0,45	0,01	leicht braun	leicht	"
13 <sup>23</sup>	7,5	348	6,18	3,87	383	0,46	0,02	"	"	"
13 <sup>28</sup>	7,5	350	6,17	3,86	382	0,46	0,02	"	"	"

<sup>1</sup> elektrische Leitfähigkeit bez. auf:  20°C  25°C

Redoxspann. UG b. PN	33 mV	Standardspann. UB	205 mV	Redoxspann. UH	248 mV
Lufttemp.	6 °C	Witterung n. KA5	Mieselschwamm		

Bemerkungen:

Unterschrift: Tauw GmbH,  NL Moers  NL Regensburg



**PROTOKOLL FÜR DIE PROBENAHME VON GRUNDWASSER**

Auftraggeber	GESA mbH		Projekt-Nr	1243415
Projekt	General Water-Konze Rheinl		Proben-ID	✓
PN-Datum	30.1.17	Probenehmer	Soi	Probe
				GWS 3

<b>BESCHREIBUNG DER PROBENAHMESTELLE:</b>			Bezeichnung:
<b>Art</b>	<input type="checkbox"/> Grundwassermessstelle (GWM) <input type="checkbox"/> Schachtbrunnen <input type="checkbox"/> Rammpegel <input type="checkbox"/> Quelfassung <input checked="" type="checkbox"/> Kegelprobe	<b>Durchmesser (mm)</b>	Überschubrohr: <input type="checkbox"/> 150 <input type="checkbox"/> Messstellenrohr: <input type="checkbox"/> 150 <input type="checkbox"/> 125 <input type="checkbox"/> 50 <input checked="" type="checkbox"/> 25
<b>Abschluss - Bauwerk</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Stahl- <input type="checkbox"/> Kunststoffstandrohr <input type="checkbox"/> Betonsockel <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Unterflur/Straßenkappe <input type="checkbox"/> twd	<b>Messpunkt (MP) Wasserstand</b>	<input type="checkbox"/> Kappe geöffnet <input checked="" type="checkbox"/> abgenommene Kappe (ROK) <input type="checkbox"/>
<b>Tiefe gelotet</b>	3,00 m u. MP	<b>RW-Spiegel</b>	0,52 m u. MP

bei Bedarf vom Projektbearbeiter auszufüllen:

Filterlage (m u. ROK)	von 2,0 bis 3,0	Rechts-/Hochw. (GK)	/
-----------------------	-----------------	---------------------	---

**BESCHREIBUNG DES ENTNAHMEVORGANGS**

<b>Pumpe</b>	<input type="checkbox"/> Tauchpumpe <input checked="" type="checkbox"/> Saugpumpe <input type="checkbox"/> Fußventilpumpe <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> stat. Pumpe	Tauw Nr.: SA-no-05	
<b>Schläuche/Steigleitg./Schöpfen</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Schlauchset, Material: PE <input type="checkbox"/> Schöpfen, Material: <input type="checkbox"/> Steigleitung, Material: Durchmesser: 12 mm		
<b>Lichtlot Nr.</b>	U-no-01	<b>Förderrate Beginn / Ende</b>	1 / 1 l/min
<b>Messgeräte</b>	pH: ___ Lf: ___ Oxi: ___ Red: ___ WTW-Mo-MPS-no-01	<b>Pumpdauer</b>	20 min
<b>Einbautiefe u. MP</b>	2,80 m	<b>Fördermenge</b>	20 l
<b>Ableitg. ü. Aktivkohle:</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	<b>Austauschrate</b>	/ x-fach
<b>Phasenheber/-messer</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	<b>Dicke der Phase</b>	/ cm
<b>Menge, Probenkonservierung</b>	s. Anlage "Flaschensatz"	<b>Filtration</b>	<input type="checkbox"/> Faltenfilter <input type="checkbox"/> GF-Vorfilter <input checked="" type="checkbox"/> bei 0,45 µm

**VOR-ORT-MESSUNGEN**

Uhrzeit	Temp (°C)	LF <sup>1</sup> (µS/cm)	pH-Wert	O <sub>2</sub> (mg/l)	O <sub>2</sub> (%)	WSSP (m u. ROK)	Absenk (m)	Färbung	Trübung	Geruch
12 <sup>32</sup>	7,1	381	6,56	3,31	32,8	0,52	0,00	braun	stark	ohne
12 <sup>42</sup>	7,3	345	6,60	3,27	32,4	0,53	0,01	"	mittel	"
12 <sup>52</sup>	7,4	333	6,62	3,24	32,1	0,53	0,01	"	"	"
12 <sup>52</sup>	7,4	327	6,63	3,22	31,8	0,54	0,02	"	"	"
12 <sup>52</sup>	7,4	325	6,64	3,20	31,6	0,54	0,02	"	"	"

<sup>1</sup> elektrische Leitfähigkeit bez. auf:  20°C  25°C

<b>Redoxspann. UG b. PN</b>	17 mV	<b>Standardspann. UB</b>	215 mV	<b>Redoxspann. UH</b>	232 mV
<b>Lufttemp.</b>	6 °C	<b>Witterung n. KA5</b>	Mischbelastung		

**Bemerkungen:**

Unterschrift: \_\_\_\_\_ Tauw GmbH,  NL Moers  NL Regensburg



PROTOKOLL FÜR DIE PROBENAHME VON GRUNDWASSER

Auftraggeber	GESA mbH	Projekt-Nr	1243415
Projekt	General-Wever-Kosene Rhein	Proben-ID	/
PN-Datum	30.1.17	Probenehmer	So:
Probe	GW 4		

BESCHREIBUNG DER PROBENAHMESTELLE:			Bezeichnung:
Art	<input type="checkbox"/> Grundwassermessstelle (GWM) <input type="checkbox"/> Schachtbrunnen <input type="checkbox"/> Rammpegel <input type="checkbox"/> Quelfassung <input checked="" type="checkbox"/> Geoprobe	Durchmesser (mm)	Überschubrohr: <input type="checkbox"/> 150 <input type="checkbox"/> Messstellenrohr: <input type="checkbox"/> 150 <input type="checkbox"/> 125 <input type="checkbox"/> 50 <input checked="" type="checkbox"/> 25
Abschluss - Bauwerk	<input checked="" type="checkbox"/> Stahl- <input type="checkbox"/> Kunststoffstandrohr <input type="checkbox"/> Betonsockel <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Unterflur/Straßenkappe <input type="checkbox"/> twd	Messpunkt (MP) Wasserstand	<input type="checkbox"/> Kappe geöffnet <input checked="" type="checkbox"/> abgenommene Kappe (ROK) <input type="checkbox"/>
Tiefe gelotet	3,00 m u. MP	RW-Spiegel	0,37 m u. MP

bei Bedarf vom Projektbearbeiter auszufüllen:

Filterlage (m u. OK)	von 2,0 bis 3,0	Rechts-/Hochw. (GK)	/
----------------------	-----------------	---------------------	---

BESCHREIBUNG DES ENTNAHMEVORGANGS

Pumpe	<input type="checkbox"/> Tauchpumpe <input checked="" type="checkbox"/> Saugpumpe <input type="checkbox"/> Fußventilpumpe <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> stat. Pumpe	Tauw Nr.:	SQ-no-05
Schläuche/Steigleitg./Schöpfen	<input checked="" type="checkbox"/> Schlauchset, Material: PE <input type="checkbox"/> Schöpfen, Material: <input type="checkbox"/> Steigleitung, Material:	Durchmesser:	12 mm
Lichtlot Nr.	LL-MO-01	Förderrate Beginn / Ende	1 / 1 l/min
Messgeräte	pH: Lf: Oxi: Red: WTW-Mo-MPS-MO-01	Pumpdauer	20 min
Einbautiefe u. MP	2,80 m	Fördermenge	20 l
Ableitg. ü. Aktivkohle:	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	Austauschrate	/ x-fach
Phasenheber/-messer	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	Dicke der Phase	/ cm
Menge, Probenkonservierung	s. Anlage "Flaschensatz"	Filtration	<input type="checkbox"/> Faltenfilter <input type="checkbox"/> GF-Vorfilter <input checked="" type="checkbox"/> bei 0,45 µm

VOR-ORT-MESSUNGEN

Uhrzeit	Temp (°C)	LF <sup>1</sup> (µS/cm)	pH-Wert	O <sub>2</sub> (mg/l)	O <sub>2</sub> (%)	WSSP (m u. ROK)	Absenk (m)	Färbung	Trübung	Geruch
12 <sup>00</sup>	7,3	484	6,47	5,98	59,5	0,38	0,01	braun	stark	ohne
12 <sup>14</sup>	7,6	480	6,58	5,71	56,8	0,38	0,01	"	"	"
12 <sup>18</sup>	7,7	476	6,62	5,64	56,1	0,38	0,01	"	mittel	"
12 <sup>24</sup>	7,7	473	6,64	5,60	55,7	0,38	0,01	"	leicht	"
12 <sup>29</sup>	7,7	471	6,65	5,55	55,2	0,38	0,01	"	"	"

<sup>1</sup> elektrische Leitfähigkeit bez. auf:  20°C  25°C

Redoxspann. UG b. PN	-31 mV	Standardspann. UB	25 mV	Redoxspann. UH	184 mV
Lufttemp.	6 °C	Witterung n. KA5	Niesel / bewölkt		

Bemerkungen:

Unterschrift: \_\_\_\_\_ Tauw GmbH,  NL Moers  NL Regensburg



**PROTOKOLL FÜR DIE PROBENAHME VON GRUNDWASSER**

Auftraggeber	GESA mbH	Projekt-Nr	1243410
Projekt	General-Weber-Kanone Rhein	Proben-ID	/
PN-Datum	30.1.17	Probenehmer	Bi
Probe	GW55		

<b>BESCHREIBUNG DER PROBENAHMESTELLE:</b>			Bezeichnung:
<b>Art</b>	<input type="checkbox"/> Grundwassermessstelle (GWM) <input type="checkbox"/> Schachtbrunnen <input type="checkbox"/> Rammpegel <input type="checkbox"/> Quelfassung <input checked="" type="checkbox"/> Geoprobe	<b>Durchmesser (mm)</b>	Überschubrohr: <input type="checkbox"/> 150 <input type="checkbox"/> Messstellenrohr: <input type="checkbox"/> 150 <input type="checkbox"/> 125 <input type="checkbox"/> 50 <input checked="" type="checkbox"/> 25
<b>Abschluss - Bauwerk</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Stahl- <input type="checkbox"/> Kunststoffstandrohr <input type="checkbox"/> Betonsockel <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Unterflur/Straßenkappe <input type="checkbox"/> twd	<b>Messpunkt (MP) Wasserstand</b>	<input type="checkbox"/> Kappe geöffnet <input checked="" type="checkbox"/> abgenommene Kappe (ROK) <input type="checkbox"/>
<b>Tiefe gelotet</b>	300 m u. MP	<b>RW-Spiegel</b>	0,22 m u. MP

bei Bedarf vom Projektbearbeiter auszufüllen:

Filterlage (m u. GK)	von 20 bis 30	Rechts-/Hochw. (GK)	/
----------------------	---------------	---------------------	---

**BESCHREIBUNG DES ENTNAHMEVORGANGS**

<b>Pumpe</b>	<input type="checkbox"/> Tauchpumpe <input checked="" type="checkbox"/> Saugpumpe <input type="checkbox"/> Fußventilpumpe <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> stat. Pumpe	Tauw Nr.:	50 10-05
<b>Schläuche/Steigleitg./Schöpfen</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Schlauchset, Material: PE <input type="checkbox"/> Schöpfen, Material: <input type="checkbox"/> Steigleitung, Material:	Durchmesser:	12 mm
<b>Lichtlot Nr.</b>	LL-10-01	<b>Förderrate Beginn / Ende</b>	1 / 1 l/min
<b>Messgeräte</b>	pH: __ Lf: __ Oxi: __ Red: __ WTW-Mo-MPS-4001	<b>Pumpdauer</b>	20 min
<b>Einbautiefe u. MP</b>	2,80 m	<b>Fördermenge</b>	20 l
<b>Ableitg. ü. Aktivkohle:</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	<b>Austauschrate</b>	/ x-fach
<b>Phasenheber/-messer</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	<b>Dicke der Phase</b>	/ cm
<b>Menge, Probenkonservierung</b>	s. Anlage "Flaschensatz"	<b>Filtration</b>	<input type="checkbox"/> Faltenfilter <input type="checkbox"/> GF-Vorfilter <input checked="" type="checkbox"/> bei 0,45 µm

**VOR-ORT-MESSUNGEN**

Uhrzeit	Temp (°C)	LF <sup>1</sup> (µS/cm)	pH-Wert	O <sub>2</sub> (mg/l)	O <sub>2</sub> (%)	WSSP (m u. ROK)	Absenk (m)	Färbung	Trübung	Geruch
M <sup>40</sup>	7,8	371	6,29	4,41	43,9	0,22	0,00	braun	stark	ohne
M <sup>45</sup>	8,4	311	6,17	4,22	42,0	0,22	0,00	"	mittel	"
M <sup>50</sup>	8,5	309	6,12	4,20	41,8	0,22	0,00	leicht braun	leicht	"
M <sup>55</sup>	8,5	308	6,10	4,27	42,5	0,23	0,01	gelblich	"	"
12 <sup>00</sup>	8,6	306	6,09	4,25	42,3	0,23	0,01	"	"	"

<sup>1</sup> elektrische Leitfähigkeit bez. auf:  20°C  25°C

<b>Redoxspann. UG b. PN</b>	-39 mV	<b>Standardspann. UB</b>	25 mV	<b>Redoxspann. UH</b>	176 mV
<b>Lufttemp.</b>	6 °C	<b>Witterung n. KA5</b>	Niesel bewölkt		

Bemerkungen:

Unterschrift: \_\_\_\_\_ Tauw GmbH,  NL Moers  NL Regensburg

# Anlage

## 5

### Prüfberichte Laboranalysen

- 5.1 Einzelproben RKS 1 bis 57, E 1 bis 10, Sediment
- 5.2 Mischproben 1 bis 20, Abl. Bis Abl. 4 und Wälle (LAGA)
- 5.3 Schürfe Sport-/Tennisplätze (Dioxine)
- 5.4 Bodenluft
- 5.5 Grundwasser

**AGROLAB Labor GmbH**, Dr-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

TAUW GMBH MOERS  
 frei  
 RICHARD-LÖCHEL-STR. 9  
 47441 MOERS

Datum 16.01.2017

Kundennr. 27013478

## PRÜFBERICHT 2200183 - 685802

Auftrag **2200183 1243415 General-Wever-Kaserne Rheine - Technikbereich / 304322**  
 Analysennr. **685802**  
 Probeneingang **12.01.2017**  
 Probenahme **09.01.2017**  
 Probenehmer **Auftraggeber**  
 Kunden-Probenbezeichnung **RKS 3-03**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
<b>Feststoff</b>				
Analyse in der Gesamtfraktion				keine Angabe
Trockensubstanz	%	* <b>80,5</b>	0,1	DIN ISO 11465
Königswasseraufschluß				DIN EN 13657
Arsen (As)	mg/kg	<b>&lt;2,0</b>	2	DIN EN ISO 11885
Blei (Pb)	mg/kg	<b>&lt;4</b>	4	DIN EN ISO 11885
Cadmium (Cd)	mg/kg	<b>&lt;0,2</b>	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom (Cr)	mg/kg	<b>9</b>	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer (Cu)	mg/kg	<b>2,2</b>	1	DIN EN ISO 11885
Nickel (Ni)	mg/kg	<b>3,1</b>	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber (Hg)	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN EN 1483 (E 12-4)
Zink (Zn)	mg/kg	<b>6</b>	2	DIN EN ISO 11885
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg	<b>&lt;50</b>	50	DIN EN 14039
<i>Naphthalin</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Acenaphthylen</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Acenaphthen</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Fluoren</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Phenanthren</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Anthracen</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Fluoranthen</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Pyren</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Benzo(a)anthracen</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Chrysen</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Benzo(b)fluoranthen</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Benzo(k)fluoranthen</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Benzo(a)pyren</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Dibenz(ah)anthracen</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Benzo(ghi)perylene</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Indeno(1,2,3-cd)pyren</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<b>PAK-Summe (nach EPA)</b>	mg/kg	<b>n.b.</b>		Merkblatt LUA NRW Nr. 1

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit \* gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

# AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany  
Fax: +49 (08765) 93996-28  
www.agrolab.de



Datum 16.01.2017  
Kundennr. 27013478

## PRÜFBERICHT 2200183 - 685802

Kunden-Probenbezeichnung **RKS 3-03**

*Wohlleber*

**AGROLAB Labor GmbH, Dr. Kim-Ninja Wohlleber, Tel. 08765/93996-91**  
**Kim-Ninja.Wohlleber@agrolab.de**  
**Kundenbetreuung**

Beginn der Prüfungen: 12.01.2017  
Ende der Prüfungen: 16.01.2017

*Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.*

**AGROLAB Labor GmbH**, Dr-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

TAUW GMBH MOERS  
 frei  
 RICHARD-LÖCHEL-STR. 9  
 47441 MOERS

Datum 16.01.2017

Kundennr. 27013478

**PRÜFBERICHT 2200183 - 685803**

Auftrag **2200183 1243415 General-Wever-Kaserne Rheine - Technikbereich / 304322**  
 Analysennr. **685803**  
 Probeneingang **12.01.2017**  
 Probenahme **09.01.2017**  
 Probenehmer **Auftraggeber**  
 Kunden-Probenbezeichnung **RKS 4-01**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
<b>Feststoff</b>				
Analyse in der Gesamtfraktion				keine Angabe
Trockensubstanz	%	* <b>60,6</b>	0,1	DIN ISO 11465
Königswasseraufschluß				DIN EN 13657
Arsen (As)	mg/kg	<b>41</b>	2	DIN EN ISO 11885
Blei (Pb)	mg/kg	<b>340</b>	4	DIN EN ISO 11885
Cadmium (Cd)	mg/kg	<b>1,8</b>	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom (Cr)	mg/kg	<b>42</b>	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer (Cu)	mg/kg	<b>530</b>	1	DIN EN ISO 11885
Nickel (Ni)	mg/kg	<b>87</b>	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber (Hg)	mg/kg	<b>0,15</b>	0,05	DIN EN 1483 (E 12-4)
Zink (Zn)	mg/kg	<b>1160</b>	2	DIN EN ISO 11885
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg	<b>680</b>	50	DIN EN 14039
Naphthalin	mg/kg	<b>0,42</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Acenaphthylen	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Acenaphthen	mg/kg	<b>0,37</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Fluoren	mg/kg	<b>0,13</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Phenanthren	mg/kg	<b>1,2</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Anthracen	mg/kg	<b>0,15</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Fluoranthren	mg/kg	<b>2,2</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Pyren	mg/kg	<b>2,6</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(a)anthracen	mg/kg	<b>1,3</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Chrysen	mg/kg	<b>1,2</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	<b>1,9</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	<b>0,74</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(a)pyren	mg/kg	<b>1,2</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<b>0,18</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	<b>0,75</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	<b>0,63</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<b>PAK-Summe (nach EPA)</b>	mg/kg	<b>15,0<sup>x)</sup></b>		Merkblatt LUA NRW Nr. 1

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit \* gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

# AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany  
Fax: +49 (08765) 93996-28  
www.agrolab.de



Datum 16.01.2017  
Kundennr. 27013478

## PRÜFBERICHT 2200183 - 685803

Kunden-Probenbezeichnung **RKS 4-01**

*Wohlleber*

**AGROLAB Labor GmbH, Dr. Kim-Ninja Wohlleber, Tel. 08765/93996-91**  
**Kim-Ninja.Wohlleber@agrolab.de**  
**Kundenbetreuung**

Beginn der Prüfungen: 12.01.2017  
Ende der Prüfungen: 16.01.2017

*Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.*

**AGROLAB Labor GmbH**, Dr-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

TAUW GMBH MOERS  
 frei  
 RICHARD-LÖCHEL-STR. 9  
 47441 MOERS

Datum 16.01.2017

Kundennr. 27013478

**PRÜFBERICHT 2200183 - 685804**

Auftrag **2200183 1243415 General-Wever-Kaserne Rheine - Technikbereich / 304322**  
 Analysennr. **685804**  
 Probeneingang **12.01.2017**  
 Probenahme **09.01.2017**  
 Probenehmer **Auftraggeber**  
 Kunden-Probenbezeichnung **RKS 5-02**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
<b>Feststoff</b>				
Analyse in der Gesamtfraction				keine Angabe
Trockensubstanz	%	* <b>60,3</b>	0,1	DIN ISO 11465
Königswasseraufschluß				DIN EN 13657
Arsen (As)	mg/kg	<b>89</b>	2	DIN EN ISO 11885
Blei (Pb)	mg/kg	<b>320</b>	4	DIN EN ISO 11885
Cadmium (Cd)	mg/kg	<b>1,8</b>	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom (Cr)	mg/kg	<b>40</b>	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer (Cu)	mg/kg	<b>180</b>	1	DIN EN ISO 11885
Nickel (Ni)	mg/kg	<b>110</b>	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber (Hg)	mg/kg	<b>0,34</b>	0,05	DIN EN 1483 (E 12-4)
Zink (Zn)	mg/kg	<b>776</b>	2	DIN EN ISO 11885
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg	<b>1700</b>	50	DIN EN 14039
Naphthalin	mg/kg	<b>0,06</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Acenaphthylen	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Acenaphthen	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Fluoren	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Phenanthren	mg/kg	<b>0,25</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Anthracen	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Fluoranthen	mg/kg	<b>0,46</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Pyren	mg/kg	<b>0,39</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(a)anthracen	mg/kg	<b>0,17</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Chrysen	mg/kg	<b>0,18</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	<b>0,19</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	<b>0,07</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(a)pyren	mg/kg	<b>0,10</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	<b>0,06</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	<b>0,06</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<b>PAK-Summe (nach EPA)</b>	mg/kg	<b>1,99<sup>x)</sup></b>		Merkblatt LUA NRW Nr. 1

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit \* gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

# AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany  
Fax: +49 (08765) 93996-28  
www.agrolab.de



Datum 16.01.2017  
Kundennr. 27013478

## PRÜFBERICHT 2200183 - 685804

Kunden-Probenbezeichnung **RKS 5-02**

*Wohlleber*

**AGROLAB Labor GmbH, Dr. Kim-Ninja Wohlleber, Tel. 08765/93996-91**  
**Kim-Ninja.Wohlleber@agrolab.de**  
**Kundenbetreuung**

Beginn der Prüfungen: 12.01.2017  
Ende der Prüfungen: 16.01.2017

*Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.*

AGROLAB Labor GmbH, Dr-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

TAUW GMBH MOERS  
 frei  
 RICHARD-LÖCHEL-STR. 9  
 47441 MOERS

Datum 16.01.2017  
 Kundennr. 27013478

## PRÜFBERICHT 2200183 - 685805

Auftrag **2200183 1243415 General-Wever-Kaserne Rheine - Technikbereich / 304322**  
 Analysennr. **685805**  
 Probeneingang **12.01.2017**  
 Probenahme **09.01.2017**  
 Probenehmer **Auftraggeber**  
 Kunden-Probenbezeichnung **RKS 5-03**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
<b>Feststoff</b>				
Analyse in der Gesamtfraction				keine Angabe
Trockensubstanz	%	* <b>53,8</b>	0,1	DIN ISO 11465
Königswasseraufschluß				DIN EN 13657
Arsen (As)	mg/kg	<b>56</b>	2	DIN EN ISO 11885
Blei (Pb)	mg/kg	<b>230</b>	4	DIN EN ISO 11885
Cadmium (Cd)	mg/kg	<b>1,6</b>	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom (Cr)	mg/kg	<b>35</b>	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer (Cu)	mg/kg	<b>900</b>	1	DIN EN ISO 11885
Nickel (Ni)	mg/kg	<b>79</b>	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber (Hg)	mg/kg	<b>0,26</b>	0,05	DIN EN 1483 (E 12-4)
Zink (Zn)	mg/kg	<b>754</b>	2	DIN EN ISO 11885
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg	<b>920</b>	50	DIN EN 14039
Naphthalin	mg/kg	<b>&lt;0,50<sup>m)</sup></b>	0,5	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Acenaphthylen	mg/kg	<b>&lt;0,50<sup>m)</sup></b>	0,5	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Acenaphthen	mg/kg	<b>&lt;0,50<sup>m)</sup></b>	0,5	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Fluoren	mg/kg	<b>&lt;0,50<sup>m)</sup></b>	0,5	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Phenanthren	mg/kg	<b>0,83<sup>v)</sup></b>	0,5	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Anthracen	mg/kg	<b>&lt;0,50<sup>m)</sup></b>	0,5	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Fluoranthen	mg/kg	<b>5,4<sup>v)</sup></b>	0,5	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Pyren	mg/kg	<b>4,8<sup>v)</sup></b>	0,5	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(a)anthracen	mg/kg	<b>1,4<sup>v)</sup></b>	0,5	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Chrysen	mg/kg	<b>1,6<sup>v)</sup></b>	0,5	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	<b>1,6<sup>v)</sup></b>	0,5	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	<b>0,55<sup>v)</sup></b>	0,5	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(a)pyren	mg/kg	<b>&lt;0,50<sup>m)</sup></b>	0,5	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<b>&lt;0,50<sup>m)</sup></b>	0,5	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	<b>&lt;0,50<sup>m)</sup></b>	0,5	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	<b>&lt;0,50<sup>m)</sup></b>	0,5	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<b>PAK-Summe (nach EPA)</b>	mg/kg	<b>16,2<sup>x)</sup></b>		Merkblatt LUA NRW Nr. 1

# AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany  
Fax: +49 (08765) 93996-28  
www.agrolab.de



Datum 16.01.2017  
Kundennr. 27013478

## PRÜFBERICHT 2200183 - 685805

Kunden-Probenbezeichnung **RKS 5-03**

- x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.  
m) Die Nachweis-, bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da Matrixeffekte bzw. Substanzüberlagerungen eine Quantifizierung erschweren.  
v) Die Nachweis- bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da die vorliegende Konzentration erforderte, die Probe in den gerätespezifischen Arbeitsbereich zu verdünnen.  
Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit \* gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Wohlleber

**AGROLAB Labor GmbH, Dr. Kim-Ninja Wohlleber, Tel. 08765/93996-91**  
**Kim-Ninja.Wohlleber@agrolab.de**  
**Kundenbetreuung**

Beginn der Prüfungen: 12.01.2017  
Ende der Prüfungen: 16.01.2017

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.

AGROLAB Labor GmbH, Dr-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

TAUW GMBH MOERS  
 frei  
 RICHARD-LÖCHEL-STR. 9  
 47441 MOERS

Datum 16.01.2017  
 Kundennr. 27013478

## PRÜFBERICHT 2200183 - 685806

Auftrag **2200183 1243415 General-Wever-Kaserne Rheine - Technikbereich / 304322**  
 Analysennr. **685806**  
 Probeneingang **12.01.2017**  
 Probenahme **09.01.2017**  
 Probenehmer **Auftraggeber**  
 Kunden-Probenbezeichnung **RKS 6-02**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
<b>Feststoff</b>				
Analyse in der Gesamtfraktion				keine Angabe
Trockensubstanz	%	* <b>58,7</b>	0,1	DIN ISO 11465
Königswasseraufschluß				DIN EN 13657
Arsen (As)	mg/kg	<b>99</b>	2	DIN EN ISO 11885
Blei (Pb)	mg/kg	<b>350</b>	4	DIN EN ISO 11885
Cadmium (Cd)	mg/kg	<b>1,8</b>	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom (Cr)	mg/kg	<b>41</b>	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer (Cu)	mg/kg	<b>150</b>	1	DIN EN ISO 11885
Nickel (Ni)	mg/kg	<b>110</b>	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber (Hg)	mg/kg	<b>0,15</b>	0,05	DIN EN 1483 (E 12-4)
Zink (Zn)	mg/kg	<b>587</b>	2	DIN EN ISO 11885
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg	<b>410</b>	50	DIN EN 14039
Naphthalin	mg/kg	<b>0,28</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Acenaphthylen	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Acenaphthen	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Fluoren	mg/kg	<b>0,12</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Phenanthren	mg/kg	<b>1,7</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Anthracen	mg/kg	<b>0,31</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Fluoranthren	mg/kg	<b>4,6</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Pyren	mg/kg	<b>4,3</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(a)anthracen	mg/kg	<b>2,9</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Chrysen	mg/kg	<b>3,0</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	<b>3,2</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	<b>1,2</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(a)pyren	mg/kg	<b>1,9</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<b>0,34</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	<b>0,76</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	<b>1,0</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<b>PAK-Summe (nach EPA)</b>	mg/kg	<b>25,6<sup>x)</sup></b>		Merkblatt LUA NRW Nr. 1

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit \* gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

# AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany  
Fax: +49 (08765) 93996-28  
www.agrolab.de



Datum 16.01.2017  
Kundennr. 27013478

## PRÜFBERICHT 2200183 - 685806

Kunden-Probenbezeichnung **RKS 6-02**

*Wohlleber*

**AGROLAB Labor GmbH, Dr. Kim-Ninja Wohlleber, Tel. 08765/93996-91**  
**Kim-Ninja.Wohlleber@agrolab.de**  
**Kundenbetreuung**

Beginn der Prüfungen: 12.01.2017  
Ende der Prüfungen: 16.01.2017

*Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.*

**AGROLAB Labor GmbH**, Dr-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

TAUW GMBH MOERS  
 frei  
 RICHARD-LÖCHEL-STR. 9  
 47441 MOERS

Datum 16.01.2017

Kundennr. 27013478

## PRÜFBERICHT 2200183 - 685807

Auftrag **2200183 1243415 General-Wever-Kaserne Rheine - Technikbereich / 304322**  
 Analysennr. **685807**  
 Probeneingang **12.01.2017**  
 Probenahme **09.01.2017**  
 Probenehmer **Auftraggeber**  
 Kunden-Probenbezeichnung **RKS 7-02**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
<b>Feststoff</b>				
Analyse in der Gesamtfraction				keine Angabe
Trockensubstanz	%	* <b>68,6</b>	0,1	DIN ISO 11465
Königswasseraufschluß				DIN EN 13657
Arsen (As)	mg/kg	<b>98</b>	2	DIN EN ISO 11885
Blei (Pb)	mg/kg	<b>280</b>	4	DIN EN ISO 11885
Cadmium (Cd)	mg/kg	<b>2,0</b>	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom (Cr)	mg/kg	<b>37</b>	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer (Cu)	mg/kg	<b>150</b>	1	DIN EN ISO 11885
Nickel (Ni)	mg/kg	<b>96</b>	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber (Hg)	mg/kg	<b>0,16</b>	0,05	DIN EN 1483 (E 12-4)
Zink (Zn)	mg/kg	<b>458</b>	2	DIN EN ISO 11885
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg	<b>210</b>	50	DIN EN 14039
<i>Naphthalin</i>	mg/kg	<b>0,11</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Acenaphthylen</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Acenaphthen</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Fluoren</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Phenanthren</i>	mg/kg	<b>1,1</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Anthracen</i>	mg/kg	<b>0,17</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Fluoranthen</i>	mg/kg	<b>2,0</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Pyren</i>	mg/kg	<b>2,1</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Benzo(a)anthracen</i>	mg/kg	<b>1,0</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Chrysen</i>	mg/kg	<b>0,85</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Benzo(b)fluoranthen</i>	mg/kg	<b>1,4</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Benzo(k)fluoranthen</i>	mg/kg	<b>0,53</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Benzo(a)pyren</i>	mg/kg	<b>0,77</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Dibenz(ah)anthracen</i>	mg/kg	<b>0,30</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Benzo(ghi)perylene</i>	mg/kg	<b>0,39</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Indeno(1,2,3-cd)pyren</i>	mg/kg	<b>0,42</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<b>PAK-Summe (nach EPA)</b>	mg/kg	<b>11,1<sup>x)</sup></b>		Merkblatt LUA NRW Nr. 1

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit \* gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

# AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany  
Fax: +49 (08765) 93996-28  
www.agrolab.de



Datum 16.01.2017  
Kundennr. 27013478

**PRÜFBERICHT 2200183 - 685807**

Kunden-Probenbezeichnung **RKS 7-02**

*Wohlleber*

**AGROLAB Labor GmbH, Dr. Kim-Ninja Wohlleber, Tel. 08765/93996-91**  
**Kim-Ninja.Wohlleber@agrolab.de**  
**Kundenbetreuung**

Beginn der Prüfungen: 12.01.2017  
Ende der Prüfungen: 16.01.2017

*Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.*

**AGROLAB Labor GmbH**, Dr-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

TAUW GMBH MOERS  
 frei  
 RICHARD-LÖCHEL-STR. 9  
 47441 MOERS

Datum 16.01.2017

Kundennr. 27013478

**PRÜFBERICHT 2200183 - 685808**

Auftrag **2200183 1243415 General-Wever-Kaserne Rheine - Technikbereich / 304322**  
 Analysennr. **685808**  
 Probeneingang **12.01.2017**  
 Probenahme **09.01.2017**  
 Probenehmer **Auftraggeber**  
 Kunden-Probenbezeichnung **RKS 8-01**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
<b>Feststoff</b>				
Analyse in der Gesamtfraktion				keine Angabe
Trockensubstanz	%	* <b>71,7</b>	0,1	DIN ISO 11465
Königswasseraufschluß				DIN EN 13657
Arsen (As)	mg/kg	<b>20</b>	2	DIN EN ISO 11885
Blei (Pb)	mg/kg	<b>310</b>	4	DIN EN ISO 11885
Cadmium (Cd)	mg/kg	<b>0,7</b>	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom (Cr)	mg/kg	<b>29</b>	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer (Cu)	mg/kg	<b>45</b>	1	DIN EN ISO 11885
Nickel (Ni)	mg/kg	<b>29</b>	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber (Hg)	mg/kg	<b>0,23</b>	0,05	DIN EN 1483 (E 12-4)
Zink (Zn)	mg/kg	<b>266</b>	2	DIN EN ISO 11885
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg	<b>330</b>	50	DIN EN 14039
Naphthalin	mg/kg	<b>0,18</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Acenaphthylen	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Acenaphthen	mg/kg	<b>0,14</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Fluoren	mg/kg	<b>0,20</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Phenanthren	mg/kg	<b>3,1</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Anthracen	mg/kg	<b>0,66</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Fluoranthren	mg/kg	<b>6,4</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Pyren	mg/kg	<b>7,0</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(a)anthracen	mg/kg	<b>3,0</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Chrysen	mg/kg	<b>3,5</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	<b>3,2</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	<b>1,6</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(a)pyren	mg/kg	<b>2,9</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<b>0,73</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	<b>1,7</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	<b>1,8</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<b>PAK-Summe (nach EPA)</b>	mg/kg	<b>36,1<sup>x)</sup></b>		Merkblatt LUA NRW Nr. 1

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit \* gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

# AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany  
Fax: +49 (08765) 93996-28  
www.agrolab.de



Datum 16.01.2017  
Kundennr. 27013478

**PRÜFBERICHT 2200183 - 685808**

Kunden-Probenbezeichnung **RKS 8-01**

*Wohlleber*

**AGROLAB Labor GmbH, Dr. Kim-Ninja Wohlleber, Tel. 08765/93996-91**  
**Kim-Ninja.Wohlleber@agrolab.de**  
**Kundenbetreuung**

Beginn der Prüfungen: 12.01.2017  
Ende der Prüfungen: 16.01.2017

*Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.*

**AGROLAB Labor GmbH**, Dr-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

TAUW GMBH MOERS  
 frei  
 RICHARD-LÖCHEL-STR. 9  
 47441 MOERS

Datum 16.01.2017

Kundennr. 27013478

## PRÜFBERICHT 2200183 - 685809

Auftrag **2200183 1243415 General-Wever-Kaserne Rheine - Technikbereich / 304322**  
 Analysennr. **685809**  
 Probeneingang **12.01.2017**  
 Probenahme **09.01.2017**  
 Probenehmer **Auftraggeber**  
 Kunden-Probenbezeichnung **RKS 9-02**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
<b>Feststoff</b>				
Analyse in der Gesamtfraktion				keine Angabe
Trockensubstanz	%	* <b>65,7</b>	0,1	DIN ISO 11465
Königswasseraufschluß				DIN EN 13657
Arsen (As)	mg/kg	<b>67</b>	2	DIN EN ISO 11885
Blei (Pb)	mg/kg	<b>360</b>	4	DIN EN ISO 11885
Cadmium (Cd)	mg/kg	<b>1,7</b>	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom (Cr)	mg/kg	<b>38</b>	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer (Cu)	mg/kg	<b>190</b>	1	DIN EN ISO 11885
Nickel (Ni)	mg/kg	<b>89</b>	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber (Hg)	mg/kg	<b>0,62</b>	0,05	DIN EN 1483 (E 12-4)
Zink (Zn)	mg/kg	<b>786</b>	2	DIN EN ISO 11885
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg	<b>380</b>	50	DIN EN 14039
Naphthalin	mg/kg	<b>0,18</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Acenaphthylen	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Acenaphthen	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Fluoren	mg/kg	<b>0,13</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Phenanthren	mg/kg	<b>1,4</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Anthracen	mg/kg	<b>0,33</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Fluoranthen	mg/kg	<b>4,2</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Pyren	mg/kg	<b>4,2</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(a)anthracen	mg/kg	<b>2,6</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Chrysen	mg/kg	<b>3,0</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	<b>2,3</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	<b>0,96</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(a)pyren	mg/kg	<b>1,3</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<b>0,33</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	<b>0,90</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	<b>0,95</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<b>PAK-Summe (nach EPA)</b>	mg/kg	<b>22,8<sup>x)</sup></b>		Merkblatt LUA NRW Nr. 1

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit \* gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

# AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany  
Fax: +49 (08765) 93996-28  
www.agrolab.de



Datum 16.01.2017  
Kundennr. 27013478

## PRÜFBERICHT 2200183 - 685809

Kunden-Probenbezeichnung **RKS 9-02**

*Wohlleber*

**AGROLAB Labor GmbH, Dr. Kim-Ninja Wohlleber, Tel. 08765/93996-91**  
**Kim-Ninja.Wohlleber@agrolab.de**  
**Kundenbetreuung**

Beginn der Prüfungen: 12.01.2017  
Ende der Prüfungen: 16.01.2017

*Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.*

**AGROLAB Labor GmbH**, Dr-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

TAUW GMBH MOERS  
 frei  
 RICHARD-LÖCHEL-STR. 9  
 47441 MOERS

Datum 16.01.2017

Kundennr. 27013478

## PRÜFBERICHT 2200183 - 685810

Auftrag **2200183 1243415 General-Wever-Kaserne Rheine - Technikbereich / 304322**  
 Analysennr. **685810**  
 Probeneingang **12.01.2017**  
 Probenahme **09.01.2017**  
 Probenehmer **Auftraggeber**  
 Kunden-Probenbezeichnung **RKS 9-03**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
<b>Feststoff</b>				
Analyse in der Gesamtfraktion				keine Angabe
Trockensubstanz	%	* <b>51,2</b>	0,1	DIN ISO 11465
Königswasseraufschluß				DIN EN 13657
Arsen (As)	mg/kg	<b>42</b>	2	DIN EN ISO 11885
Blei (Pb)	mg/kg	<b>200</b>	4	DIN EN ISO 11885
Cadmium (Cd)	mg/kg	<b>0,7</b>	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom (Cr)	mg/kg	<b>30</b>	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer (Cu)	mg/kg	<b>260</b>	1	DIN EN ISO 11885
Nickel (Ni)	mg/kg	<b>69</b>	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber (Hg)	mg/kg	<b>0,24</b>	0,05	DIN EN 1483 (E 12-4)
Zink (Zn)	mg/kg	<b>604</b>	2	DIN EN ISO 11885
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg	<b>520</b>	50	DIN EN 14039
Naphthalin	mg/kg	<b>0,11</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Acenaphthylen	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Acenaphthen	mg/kg	<b>0,19</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Fluoren	mg/kg	<b>0,25</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Phenanthren	mg/kg	<b>1,0</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Anthracen	mg/kg	<b>0,20</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Fluoranthen	mg/kg	<b>1,2</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Pyren	mg/kg	<b>1,0</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(a)anthracen	mg/kg	<b>0,39</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Chrysen	mg/kg	<b>0,38</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	<b>0,52</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	<b>0,16</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(a)pyren	mg/kg	<b>0,16</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	<b>0,09</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	<b>0,10</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<b>PAK-Summe (nach EPA)</b>	mg/kg	<b>5,75<sup>x)</sup></b>		Merkblatt LUA NRW Nr. 1

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit \* gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

# AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany  
Fax: +49 (08765) 93996-28  
www.agrolab.de



Datum 16.01.2017  
Kundennr. 27013478

## PRÜFBERICHT 2200183 - 685810

Kunden-Probenbezeichnung **RKS 9-03**

*Wohlleber*

**AGROLAB Labor GmbH, Dr. Kim-Ninja Wohlleber, Tel. 08765/93996-91**  
**Kim-Ninja.Wohlleber@agrolab.de**  
**Kundenbetreuung**

Beginn der Prüfungen: 12.01.2017  
Ende der Prüfungen: 16.01.2017

*Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.*

AGROLAB Labor GmbH, Dr-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

TAUW GMBH MOERS  
 frei  
 RICHARD-LÖCHEL-STR. 9  
 47441 MOERS

Datum 16.01.2017  
 Kundennr. 27013478

## PRÜFBERICHT 2200183 - 685811

Auftrag **2200183 1243415 General-Wever-Kaserne Rheine - Technikbereich / 304322**  
 Analysennr. **685811**  
 Probeneingang **12.01.2017**  
 Probenahme **09.01.2017**  
 Probenehmer **Auftraggeber**  
 Kunden-Probenbezeichnung **RKS 10-01**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
<b>Feststoff</b>				
Analyse in der Gesamtfraktion				keine Angabe
Trockensubstanz	%	* <b>79,4</b>	0,1	DIN ISO 11465
Königswasseraufschluß				DIN EN 13657
Arsen (As)	mg/kg	<b>38</b>	2	DIN EN ISO 11885
Blei (Pb)	mg/kg	<b>220</b>	4	DIN EN ISO 11885
Cadmium (Cd)	mg/kg	<b>1,8</b>	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom (Cr)	mg/kg	<b>41</b>	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer (Cu)	mg/kg	<b>100</b>	1	DIN EN ISO 11885
Nickel (Ni)	mg/kg	<b>52</b>	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber (Hg)	mg/kg	<b>0,32</b>	0,05	DIN EN 1483 (E 12-4)
Zink (Zn)	mg/kg	<b>514</b>	2	DIN EN ISO 11885
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg	<b>150</b>	50	DIN EN 14039
Naphthalin	mg/kg	<b>0,14</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Acenaphthylen	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Acenaphthen	mg/kg	<b>0,07</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Fluoren	mg/kg	<b>0,12</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Phenanthren	mg/kg	<b>2,4</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Anthracen	mg/kg	<b>0,62</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Fluoranthren	mg/kg	<b>4,0</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Pyren	mg/kg	<b>4,4</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(a)anthracen	mg/kg	<b>2,6</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Chrysen	mg/kg	<b>2,5</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	<b>2,4</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	<b>1,1</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(a)pyren	mg/kg	<b>2,1</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<b>0,21</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	<b>0,88</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	<b>0,85</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<b>PAK-Summe (nach EPA)</b>	mg/kg	<b>24,4<sup>x)</sup></b>		Merkblatt LUA NRW Nr. 1

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit \* gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

# AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany  
Fax: +49 (08765) 93996-28  
www.agrolab.de



Datum 16.01.2017  
Kundennr. 27013478

**PRÜFBERICHT 2200183 - 685811**

Kunden-Probenbezeichnung **RKS 10-01**

*Wohlleber*

**AGROLAB Labor GmbH, Dr. Kim-Ninja Wohlleber, Tel. 08765/93996-91**  
**Kim-Ninja.Wohlleber@agrolab.de**  
**Kundenbetreuung**

Beginn der Prüfungen: 12.01.2017  
Ende der Prüfungen: 16.01.2017

*Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.*

**AGROLAB Labor GmbH**, Dr-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

TAUW GMBH MOERS  
 frei  
 RICHARD-LÖCHEL-STR. 9  
 47441 MOERS

Datum 16.01.2017

Kundennr. 27013478

**PRÜFBERICHT 2200183 - 685812**

Auftrag **2200183 1243415 General-Wever-Kaserne Rheine - Technikbereich / 304322**  
 Analysennr. **685812**  
 Probeneingang **12.01.2017**  
 Probenahme **09.01.2017**  
 Probenehmer **Auftraggeber**  
 Kunden-Probenbezeichnung **RKS 11-03**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
<b>Feststoff</b>				
Analyse in der Gesamtfraktion				keine Angabe
Trockensubstanz	%	* <b>69,5</b>	0,1	DIN ISO 11465
Königswasseraufschluß				DIN EN 13657
Arsen (As)	mg/kg	<b>63</b>	2	DIN EN ISO 11885
Blei (Pb)	mg/kg	<b>600</b>	4	DIN EN ISO 11885
Cadmium (Cd)	mg/kg	<b>1,4</b>	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom (Cr)	mg/kg	<b>46</b>	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer (Cu)	mg/kg	<b>170</b>	1	DIN EN ISO 11885
Nickel (Ni)	mg/kg	<b>74</b>	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber (Hg)	mg/kg	<b>0,50</b>	0,05	DIN EN 1483 (E 12-4)
Zink (Zn)	mg/kg	<b>698</b>	2	DIN EN ISO 11885
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg	<b>510</b>	50	DIN EN 14039
Naphthalin	mg/kg	<b>0,22</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Acenaphthylen	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Acenaphthen	mg/kg	<b>0,10</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Fluoren	mg/kg	<b>0,25</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Phenanthren	mg/kg	<b>2,6</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Anthracen	mg/kg	<b>0,33</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Fluoranthen	mg/kg	<b>3,2</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Pyren	mg/kg	<b>3,1</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(a)anthracen	mg/kg	<b>1,7</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Chrysen	mg/kg	<b>1,9</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	<b>1,6</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	<b>0,72</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(a)pyren	mg/kg	<b>1,3</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<b>0,25</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	<b>0,90</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	<b>0,78</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<b>PAK-Summe (nach EPA)</b>	mg/kg	<b>19,0<sup>x)</sup></b>		Merkblatt LUA NRW Nr. 1

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit \* gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

# AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany  
Fax: +49 (08765) 93996-28  
www.agrolab.de



Datum 16.01.2017  
Kundennr. 27013478

**PRÜFBERICHT 2200183 - 685812**

Kunden-Probenbezeichnung **RKS 11-03**

*Wohlleber*

**AGROLAB Labor GmbH, Dr. Kim-Ninja Wohlleber, Tel. 08765/93996-91**  
**Kim-Ninja.Wohlleber@agrolab.de**  
**Kundenbetreuung**

Beginn der Prüfungen: 12.01.2017  
Ende der Prüfungen: 16.01.2017

*Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.*

AGROLAB Labor GmbH, Dr-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

TAUW GMBH MOERS  
 frei  
 RICHARD-LÖCHEL-STR. 9  
 47441 MOERS

Datum 16.01.2017  
 Kundennr. 27013478

## PRÜFBERICHT 2200183 - 685813

Auftrag **2200183 1243415 General-Wever-Kaserne Rheine - Technikbereich / 304322**  
 Analysennr. **685813**  
 Probeneingang **12.01.2017**  
 Probenahme **09.01.2017**  
 Probenehmer **Auftraggeber**  
 Kunden-Probenbezeichnung **RKS 11-04**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
<b>Feststoff</b>				
Analyse in der Gesamtfraktion				keine Angabe
Trockensubstanz	%	* <b>58,0</b>	0,1	DIN ISO 11465
Königswasseraufschluß				DIN EN 13657
Arsen (As)	mg/kg	<b>54</b>	2	DIN EN ISO 11885
Blei (Pb)	mg/kg	<b>310</b>	4	DIN EN ISO 11885
Cadmium (Cd)	mg/kg	<b>0,7</b>	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom (Cr)	mg/kg	<b>46</b>	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer (Cu)	mg/kg	<b>210</b>	1	DIN EN ISO 11885
Nickel (Ni)	mg/kg	<b>82</b>	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber (Hg)	mg/kg	<b>0,29</b>	0,05	DIN EN 1483 (E 12-4)
Zink (Zn)	mg/kg	<b>569</b>	2	DIN EN ISO 11885
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg	<b>470</b>	50	DIN EN 14039
Naphthalin	mg/kg	<b>0,44</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Acenaphthylen	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Acenaphthen	mg/kg	<b>0,26</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Fluoren	mg/kg	<b>0,35</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Phenanthren	mg/kg	<b>1,4</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Anthracen	mg/kg	<b>0,25</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Fluoranthen	mg/kg	<b>1,7</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Pyren	mg/kg	<b>1,4</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(a)anthracen	mg/kg	<b>0,68</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Chrysen	mg/kg	<b>0,65</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	<b>0,66</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	<b>0,25</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(a)pyren	mg/kg	<b>0,32</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	<b>0,12</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	<b>0,16</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<b>PAK-Summe (nach EPA)</b>	mg/kg	<b>8,64<sup>x)</sup></b>		Merkblatt LUA NRW Nr. 1

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit \* gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

# AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany  
Fax: +49 (08765) 93996-28  
www.agrolab.de



Datum 16.01.2017  
Kundennr. 27013478

## PRÜFBERICHT 2200183 - 685813

Kunden-Probenbezeichnung **RKS 11-04**

*Wohlleber*

**AGROLAB Labor GmbH, Dr. Kim-Ninja Wohlleber, Tel. 08765/93996-91**  
**Kim-Ninja.Wohlleber@agrolab.de**  
**Kundenbetreuung**

Beginn der Prüfungen: 12.01.2017  
Ende der Prüfungen: 16.01.2017

*Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.*

**AGROLAB Labor GmbH**, Dr-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

TAUW GMBH MOERS  
 frei  
 RICHARD-LÖCHEL-STR. 9  
 47441 MOERS

Datum 16.01.2017

Kundennr. 27013478

## PRÜFBERICHT 2200183 - 685814

Auftrag **2200183 1243415 General-Wever-Kaserne Rheine - Technikbereich / 304322**  
 Analysennr. **685814**  
 Probeneingang **12.01.2017**  
 Probenahme **09.01.2017**  
 Probenehmer **Auftraggeber**  
 Kunden-Probenbezeichnung **RKS 12-02**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
<b>Feststoff</b>				
Analyse in der Gesamtfraktion				keine Angabe
Trockensubstanz	%	* <b>53,7</b>	0,1	DIN ISO 11465
Königswasseraufschluß				DIN EN 13657
Arsen (As)	mg/kg	<b>33</b>	2	DIN EN ISO 11885
Blei (Pb)	mg/kg	<b>220</b>	4	DIN EN ISO 11885
Cadmium (Cd)	mg/kg	<b>0,6</b>	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom (Cr)	mg/kg	<b>32</b>	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer (Cu)	mg/kg	<b>120</b>	1	DIN EN ISO 11885
Nickel (Ni)	mg/kg	<b>53</b>	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber (Hg)	mg/kg	<b>0,09</b>	0,05	DIN EN 1483 (E 12-4)
Zink (Zn)	mg/kg	<b>1010</b>	2	DIN EN ISO 11885
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg	<b>160</b>	50	DIN EN 14039
Naphthalin	mg/kg	<b>0,06</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Acenaphthylen	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Acenaphthen	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Fluoren	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Phenanthren	mg/kg	<b>0,13</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Anthracen	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Fluoranthen	mg/kg	<b>0,16</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Pyren	mg/kg	<b>0,13</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(a)anthracen	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Chrysen	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(a)pyren	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<b>PAK-Summe (nach EPA)</b>	mg/kg	<b>0,48<sup>x)</sup></b>		Merkblatt LUA NRW Nr. 1

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit \* gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

# AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany  
Fax: +49 (08765) 93996-28  
www.agrolab.de



Datum 16.01.2017  
Kundennr. 27013478

**PRÜFBERICHT 2200183 - 685814**

Kunden-Probenbezeichnung **RKS 12-02**

*Wohlleber*

**AGROLAB Labor GmbH, Dr. Kim-Ninja Wohlleber, Tel. 08765/93996-91**  
**Kim-Ninja.Wohlleber@agrolab.de**  
**Kundenbetreuung**

Beginn der Prüfungen: 12.01.2017  
Ende der Prüfungen: 16.01.2017

*Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.*

**AGROLAB Labor GmbH**, Dr-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

TAUW GMBH MOERS  
 frei  
 RICHARD-LÖCHEL-STR. 9  
 47441 MOERS

Datum 16.01.2017

Kundennr. 27013478

**PRÜFBERICHT 2200183 - 685815**

Auftrag **2200183 1243415 General-Wever-Kaserne Rheine - Technikbereich / 304322**  
 Analysennr. **685815**  
 Probeneingang **12.01.2017**  
 Probenahme **09.01.2017**  
 Probenehmer **Auftraggeber**  
 Kunden-Probenbezeichnung **RKS 13-01**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
<b>Feststoff</b>				
Analyse in der Gesamtfraction				keine Angabe
Trockensubstanz	%	* <b>66,0</b>	0,1	DIN ISO 11465
Königswasseraufschluß				DIN EN 13657
Arsen (As)	mg/kg	<b>29</b>	2	DIN EN ISO 11885
Blei (Pb)	mg/kg	<b>510</b>	4	DIN EN ISO 11885
Cadmium (Cd)	mg/kg	<b>0,8</b>	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom (Cr)	mg/kg	<b>25</b>	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer (Cu)	mg/kg	<b>180</b>	1	DIN EN ISO 11885
Nickel (Ni)	mg/kg	<b>42</b>	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber (Hg)	mg/kg	<b>0,42</b>	0,05	DIN EN 1483 (E 12-4)
Zink (Zn)	mg/kg	<b>487</b>	2	DIN EN ISO 11885
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg	<b>1300</b>	50	DIN EN 14039
Naphthalin	mg/kg	<b>0,22</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Acenaphthylen	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Acenaphthen	mg/kg	<b>0,09</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Fluoren	mg/kg	<b>0,24</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Phenanthren	mg/kg	<b>3,6</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Anthracen	mg/kg	<b>0,37</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Fluoranthen	mg/kg	<b>4,8</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Pyren	mg/kg	<b>3,8</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(a)anthracen	mg/kg	<b>1,5</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Chrysen	mg/kg	<b>1,5</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	<b>1,7</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	<b>0,77</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(a)pyren	mg/kg	<b>1,4</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<b>0,15</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	<b>0,64</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	<b>0,64</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<b>PAK-Summe (nach EPA)</b>	mg/kg	<b>21,4<sup>x)</sup></b>		Merkblatt LUA NRW Nr. 1

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit \* gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

# AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany  
Fax: +49 (08765) 93996-28  
www.agrolab.de



Datum 16.01.2017  
Kundennr. 27013478

## PRÜFBERICHT 2200183 - 685815

Kunden-Probenbezeichnung **RKS 13-01**

*Wohlleber*

**AGROLAB Labor GmbH, Dr. Kim-Ninja Wohlleber, Tel. 08765/93996-91**  
**Kim-Ninja.Wohlleber@agrolab.de**  
**Kundenbetreuung**

Beginn der Prüfungen: 12.01.2017  
Ende der Prüfungen: 16.01.2017

*Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.*

**AGROLAB Labor GmbH**, Dr-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

TAUW GMBH MOERS  
 frei  
 RICHARD-LÖCHEL-STR. 9  
 47441 MOERS

Datum 16.01.2017

Kundennr. 27013478

**PRÜFBERICHT 2200183 - 685816**

Auftrag **2200183 1243415 General-Wever-Kaserne Rheine - Technikbereich / 304322**  
 Analysennr. **685816**  
 Probeneingang **12.01.2017**  
 Probenahme **09.01.2017**  
 Probenehmer **Auftraggeber**  
 Kunden-Probenbezeichnung **RKS 13-02**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
<b>Feststoff</b>				
Analyse in der Gesamtfraction				keine Angabe
Trockensubstanz	%	* <b>25,5</b>	0,1	DIN ISO 11465
Königswasseraufschluß				DIN EN 13657
Arsen (As)	mg/kg	<b>40</b>	2	DIN EN ISO 11885
Blei (Pb)	mg/kg	<b>840</b>	4	DIN EN ISO 11885
Cadmium (Cd)	mg/kg	<b>0,7</b>	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom (Cr)	mg/kg	<b>37</b>	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer (Cu)	mg/kg	<b>230</b>	1	DIN EN ISO 11885
Nickel (Ni)	mg/kg	<b>59</b>	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber (Hg)	mg/kg	<b>0,34</b>	0,05	DIN EN 1483 (E 12-4)
Zink (Zn)	mg/kg	<b>433</b>	2	DIN EN ISO 11885
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg	<b>1400</b>	50	DIN EN 14039
Naphthalin	mg/kg	<b>0,28</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Acenaphthylen	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Acenaphthen	mg/kg	<b>0,56</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Fluoren	mg/kg	<b>0,75</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Phenanthren	mg/kg	<b>5,9</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Anthracen	mg/kg	<b>0,87</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Fluoranthen	mg/kg	<b>5,5</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Pyren	mg/kg	<b>4,5</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(a)anthracen	mg/kg	<b>1,8</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Chrysen	mg/kg	<b>1,8</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	<b>1,5</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	<b>0,61</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(a)pyren	mg/kg	<b>1,0</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<b>0,11</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	<b>0,44</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	<b>0,57</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<b>PAK-Summe (nach EPA)</b>	mg/kg	<b>26,2<sup>x)</sup></b>		Merkblatt LUA NRW Nr. 1

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit \* gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

# AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany  
Fax: +49 (08765) 93996-28  
www.agrolab.de



Datum 16.01.2017  
Kundennr. 27013478

**PRÜFBERICHT 2200183 - 685816**

Kunden-Probenbezeichnung **RKS 13-02**

*Wohlleber*

**AGROLAB Labor GmbH, Dr. Kim-Ninja Wohlleber, Tel. 08765/93996-91**  
**Kim-Ninja.Wohlleber@agrolab.de**  
**Kundenbetreuung**

Beginn der Prüfungen: 12.01.2017  
Ende der Prüfungen: 16.01.2017

*Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.*

**AGROLAB Labor GmbH**, Dr-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

TAUW GMBH MOERS  
 frei  
 RICHARD-LÖCHEL-STR. 9  
 47441 MOERS

Datum 16.01.2017

Kundennr. 27013478

**PRÜFBERICHT 2200183 - 685817**

Auftrag **2200183 1243415 General-Wever-Kaserne Rheine - Technikbereich / 304322**  
 Analysennr. **685817**  
 Probeneingang **12.01.2017**  
 Probenahme **09.01.2017**  
 Probenehmer **Auftraggeber**  
 Kunden-Probenbezeichnung **RKS 14-02**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
<b>Feststoff</b>				
Analyse in der Gesamtfraction				keine Angabe
Trockensubstanz	%	* <b>67,4</b>	0,1	DIN ISO 11465
Königswasseraufschluß				DIN EN 13657
Arsen (As)	mg/kg	<b>28</b>	2	DIN EN ISO 11885
Blei (Pb)	mg/kg	<b>190</b>	4	DIN EN ISO 11885
Cadmium (Cd)	mg/kg	<b>0,4</b>	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom (Cr)	mg/kg	<b>29</b>	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer (Cu)	mg/kg	<b>78</b>	1	DIN EN ISO 11885
Nickel (Ni)	mg/kg	<b>50</b>	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber (Hg)	mg/kg	<b>0,13</b>	0,05	DIN EN 1483 (E 12-4)
Zink (Zn)	mg/kg	<b>234</b>	2	DIN EN ISO 11885
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg	<b>190</b>	50	DIN EN 14039
Naphthalin	mg/kg	<b>0,22</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Acenaphthylen	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Acenaphthen	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Fluoren	mg/kg	<b>0,10</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Phenanthren	mg/kg	<b>0,83</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Anthracen	mg/kg	<b>0,08</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Fluoranthren	mg/kg	<b>0,79</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Pyren	mg/kg	<b>0,73</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(a)anthracen	mg/kg	<b>0,25</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Chrysen	mg/kg	<b>0,27</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	<b>0,23</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	<b>0,11</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(a)pyren	mg/kg	<b>0,19</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	<b>0,13</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	<b>0,09</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<b>PAK-Summe (nach EPA)</b>	mg/kg	<b>4,02<sup>x)</sup></b>		Merkblatt LUA NRW Nr. 1

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit \* gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

# AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany  
Fax: +49 (08765) 93996-28  
www.agrolab.de



Datum 16.01.2017  
Kundennr. 27013478

## PRÜFBERICHT 2200183 - 685817

Kunden-Probenbezeichnung **RKS 14-02**

*Wohlleber*

**AGROLAB Labor GmbH, Dr. Kim-Ninja Wohlleber, Tel. 08765/93996-91**  
**Kim-Ninja.Wohlleber@agrolab.de**  
**Kundenbetreuung**

Beginn der Prüfungen: 12.01.2017  
Ende der Prüfungen: 16.01.2017

*Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.*

**AGROLAB Labor GmbH**, Dr-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

TAUW GMBH MOERS  
 frei  
 RICHARD-LÖCHEL-STR. 9  
 47441 MOERS

Datum 16.01.2017

Kundennr. 27013478

## PRÜFBERICHT 2200183 - 685818

Auftrag **2200183 1243415 General-Wever-Kaserne Rheine - Technikbereich / 304322**  
 Analysennr. **685818**  
 Probeneingang **12.01.2017**  
 Probenahme **09.01.2017**  
 Probenehmer **Auftraggeber**  
 Kunden-Probenbezeichnung **RKS 15-01**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
<b>Feststoff</b>				
Analyse in der Gesamtfraction				keine Angabe
Trockensubstanz	%	* <b>77,5</b>	0,1	DIN ISO 11465
Königswasseraufschluß				DIN EN 13657
Arsen (As)	mg/kg	<b>68</b>	2	DIN EN ISO 11885
Blei (Pb)	mg/kg	<b>320</b>	4	DIN EN ISO 11885
Cadmium (Cd)	mg/kg	<b>0,5</b>	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom (Cr)	mg/kg	<b>37</b>	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer (Cu)	mg/kg	<b>78</b>	1	DIN EN ISO 11885
Nickel (Ni)	mg/kg	<b>41</b>	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber (Hg)	mg/kg	<b>0,34</b>	0,05	DIN EN 1483 (E 12-4)
Zink (Zn)	mg/kg	<b>428</b>	2	DIN EN ISO 11885
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg	<b>520</b>	50	DIN EN 14039
Naphthalin	mg/kg	<b>0,22</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Acenaphthylen	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Acenaphthen	mg/kg	<b>0,06</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Fluoren	mg/kg	<b>0,21</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Phenanthren	mg/kg	<b>3,0</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Anthracen	mg/kg	<b>0,33</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Fluoranthren	mg/kg	<b>3,1</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Pyren	mg/kg	<b>2,9</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(a)anthracen	mg/kg	<b>1,3</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Chrysen	mg/kg	<b>1,4</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	<b>1,4</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	<b>0,72</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(a)pyren	mg/kg	<b>1,2</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<b>0,20</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	<b>0,90</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	<b>0,84</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<b>PAK-Summe (nach EPA)</b>	mg/kg	<b>17,8 <sup>x)</sup></b>		Merkblatt LUA NRW Nr. 1

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit \* gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

# AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany  
Fax: +49 (08765) 93996-28  
www.agrolab.de



Datum 16.01.2017  
Kundennr. 27013478

## PRÜFBERICHT 2200183 - 685818

Kunden-Probenbezeichnung **RKS 15-01**

*Wohlleber*

**AGROLAB Labor GmbH, Dr. Kim-Ninja Wohlleber, Tel. 08765/93996-91**  
**Kim-Ninja.Wohlleber@agrolab.de**  
**Kundenbetreuung**

Beginn der Prüfungen: 12.01.2017  
Ende der Prüfungen: 16.01.2017

*Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.*

**AGROLAB Labor GmbH**, Dr-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

TAUW GMBH MOERS  
 frei  
 RICHARD-LÖCHEL-STR. 9  
 47441 MOERS

Datum 17.01.2017

Kundennr. 27013478

## PRÜFBERICHT 2200473 - 686479

Auftrag **2200473 1243415 General-Wever-Kaserne Rheine Phase IIa - Einzelproben Boden / 304322**  
 Analysennr. **686479**  
 Probeneingang **13.01.2017**  
 Probenahme **09.01.2017**  
 Probenehmer **Auftraggeber**  
 Kunden-Probenbezeichnung **RKS 16-01**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
<b>Feststoff</b>				
Analyse in der Gesamtfraktion				keine Angabe
Trockensubstanz	%	* <b>83,2</b>	0,1	DIN ISO 11465
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	50	DIN EN 14039
Vinylchlorid	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	ISO 22155
Dichlormethan	mg/kg	<b>&lt;0,2</b>	0,2	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
1,2-Dichlorethan	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	ISO 22155
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Trichlormethan	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Trichlorethen	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Tetrachlormethan	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Tetrachlorethen	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<b>LHKW - Summe</b>	mg/kg	<b>n.b.</b>		HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Benzol	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Toluol	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Ethylbenzol	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
m,p-Xylol	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
o-Xylol	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Cumol	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Styrol	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Mesitylen	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
1,2,3-Trimethylbenzol	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
1,2,4-Trimethylbenzol	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<b>Summe BTX</b>	mg/kg	<b>n.b.</b>		HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit \* gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

# AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany  
Fax: +49 (08765) 93996-28  
www.agrolab.de



Datum 17.01.2017  
Kundennr. 27013478

## PRÜFBERICHT 2200473 - 686479

Kunden-Probenbezeichnung **RKS 16-01**

*Wohlleber*

**AGROLAB Labor GmbH, Dr. Kim-Ninja Wohlleber, Tel. 08765/93996-91**  
**Kim-Ninja.Wohlleber@agrolab.de**  
**Kundenbetreuung**

Beginn der Prüfungen: 13.01.2017  
Ende der Prüfungen: 17.01.2017

*Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.*

**AGROLAB Labor GmbH**, Dr-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

TAUW GMBH MOERS  
 frei  
 RICHARD-LÖCHEL-STR. 9  
 47441 MOERS

Datum 17.01.2017

Kundennr. 27013478

## PRÜFBERICHT 2200473 - 686480

Auftrag **2200473 1243415 General-Wever-Kaserne Rheine Phase IIa - Einzelproben Boden / 304322**  
 Analysennr. **686480**  
 Probeneingang **13.01.2017**  
 Probenahme **09.01.2017**  
 Probenehmer **Auftraggeber**  
 Kunden-Probenbezeichnung **RKS 17-01**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
<b>Feststoff</b>				
Analyse in der Gesamtfraktion				keine Angabe
Trockensubstanz	%	* <b>84,1</b>	0,1	DIN ISO 11465
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	50	DIN EN 14039
<i>Vinylchlorid</i>	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	ISO 22155
<i>Dichlormethan</i>	mg/kg	<b>&lt;0,2</b>	0,2	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>1,2-Dichlorethan</i>	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	ISO 22155
<i>cis-1,2-Dichlorethen</i>	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>trans-1,2-Dichlorethen</i>	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>Trichlormethan</i>	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>1,1,1-Trichlorethan</i>	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>Trichlorethen</i>	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>Tetrachlormethan</i>	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>Tetrachlorethen</i>	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<b>LHKW - Summe</b>	mg/kg	<b>n.b.</b>		HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>Benzol</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>Toluol</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>Ethylbenzol</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>m,p-Xylol</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>o-Xylol</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>Cumol</i>	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>Styrol</i>	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>Mesitylen</i>	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>1,2,3-Trimethylbenzol</i>	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>1,2,4-Trimethylbenzol</i>	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<b>Summe BTX</b>	mg/kg	<b>n.b.</b>		HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit \* gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

# AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany  
Fax: +49 (08765) 93996-28  
www.agrolab.de



Datum 17.01.2017  
Kundennr. 27013478

## PRÜFBERICHT 2200473 - 686480

Kunden-Probenbezeichnung **RKS 17-01**

*Wohlleber*

**AGROLAB Labor GmbH, Dr. Kim-Ninja Wohlleber, Tel. 08765/93996-91**  
**Kim-Ninja.Wohlleber@agrolab.de**  
**Kundenbetreuung**

Beginn der Prüfungen: 13.01.2017  
Ende der Prüfungen: 17.01.2017

*Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.*

**AGROLAB Labor GmbH**, Dr-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

TAUW GMBH MOERS  
 frei  
 RICHARD-LÖCHEL-STR. 9  
 47441 MOERS

Datum 17.01.2017

Kundennr. 27013478

**PRÜFBERICHT 2200473 - 686481**

Auftrag **2200473 1243415 General-Wever-Kaserne Rheine Phase IIa - Einzelproben Boden / 304322**  
 Analysennr. **686481**  
 Probeneingang **13.01.2017**  
 Probenahme **09.01.2017**  
 Probenehmer **Auftraggeber**  
 Kunden-Probenbezeichnung **RKS 18-02**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
<b>Feststoff</b>				
Analyse in der Gesamtfraktion				keine Angabe
Trockensubstanz	%	* <b>94,3</b>	0,1	DIN ISO 11465
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	50	DIN EN 14039
<i>Vinylchlorid</i>	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	ISO 22155
<i>Dichlormethan</i>	mg/kg	<b>&lt;0,2</b>	0,2	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>1,2-Dichlorethan</i>	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	ISO 22155
<i>cis-1,2-Dichlorethen</i>	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>trans-1,2-Dichlorethen</i>	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>Trichlormethan</i>	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>1,1,1-Trichlorethan</i>	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>Trichlorethen</i>	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>Tetrachlormethan</i>	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>Tetrachlorethen</i>	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<b>LHKW - Summe</b>	mg/kg	<b>n.b.</b>		HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>Benzol</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>Toluol</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>Ethylbenzol</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>m,p-Xylol</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>o-Xylol</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>Cumol</i>	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>Styrol</i>	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>Mesitylen</i>	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>1,2,3-Trimethylbenzol</i>	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>1,2,4-Trimethylbenzol</i>	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<b>Summe BTX</b>	mg/kg	<b>n.b.</b>		HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit \* gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

# AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany  
Fax: +49 (08765) 93996-28  
www.agrolab.de



Datum 17.01.2017  
Kundennr. 27013478

**PRÜFBERICHT 2200473 - 686481**

Kunden-Probenbezeichnung **RKS 18-02**

*Wohlleber*

**AGROLAB Labor GmbH, Dr. Kim-Ninja Wohlleber, Tel. 08765/93996-91**  
**Kim-Ninja.Wohlleber@agrolab.de**  
**Kundenbetreuung**

*Beginn der Prüfungen: 13.01.2017*  
*Ende der Prüfungen: 17.01.2017*

*Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.*

AGROLAB Labor GmbH, Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

TAUW GMBH MOERS  
 frei  
 RICHARD-LÖCHEL-STR. 9  
 47441 MOERS

Datum 17.01.2017  
 Kundennr. 27013478

## PRÜFBERICHT 2200473 - 686482

Auftrag **2200473 1243415 General-Wever-Kaserne Rheine Phase IIa - Einzelproben Boden / 304322**  
 Analysennr. **686482**  
 Probeneingang **13.01.2017**  
 Probenahme **09.01.2017**  
 Probenehmer **Auftraggeber**  
 Kunden-Probenbezeichnung **RKS 19-01**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
<b>Feststoff</b>				
Analyse in der Gesamtfraktion				keine Angabe
Trockensubstanz	%	* <b>84,6</b>	0,1	DIN ISO 11465
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	50	DIN EN 14039
Vinylchlorid	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	ISO 22155
Dichlormethan	mg/kg	<b>&lt;0,2</b>	0,2	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
1,2-Dichlorethan	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	ISO 22155
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Trichlormethan	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Trichlorethen	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Tetrachlormethan	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Tetrachlorethen	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<b>LHKW - Summe</b>	mg/kg	<b>n.b.</b>		HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Benzol	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Toluol	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Ethylbenzol	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
m,p-Xylol	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
o-Xylol	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Cumol	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Styrol	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Mesitylen	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
1,2,3-Trimethylbenzol	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
1,2,4-Trimethylbenzol	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<b>Summe BTX</b>	mg/kg	<b>n.b.</b>		HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit \* gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

# AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany  
Fax: +49 (08765) 93996-28  
www.agrolab.de



Datum 17.01.2017  
Kundennr. 27013478

## PRÜFBERICHT 2200473 - 686482

Kunden-Probenbezeichnung **RKS 19-01**

*Wohlleber*

**AGROLAB Labor GmbH, Dr. Kim-Ninja Wohlleber, Tel. 08765/93996-91**  
**Kim-Ninja.Wohlleber@agrolab.de**  
**Kundenbetreuung**

Beginn der Prüfungen: 13.01.2017  
Ende der Prüfungen: 17.01.2017

*Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.*

**AGROLAB Labor GmbH**, Dr-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

TAUW GMBH MOERS  
 frei  
 RICHARD-LÖCHEL-STR. 9  
 47441 MOERS

Datum 17.01.2017

Kundennr. 27013478

**PRÜFBERICHT 2200473 - 686483**

Auftrag **2200473 1243415 General-Wever-Kaserne Rheine Phase IIa - Einzelproben Boden / 304322**  
 Analysennr. **686483**  
 Probeneingang **13.01.2017**  
 Probenahme **09.01.2017**  
 Probenehmer **Auftraggeber**  
 Kunden-Probenbezeichnung **RKS 20-01**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
<b>Feststoff</b>				
Analyse in der Gesamtfraktion				keine Angabe
Trockensubstanz	%	* <b>92,2</b>	0,1	DIN ISO 11465
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	50	DIN EN 14039
<i>Vinylchlorid</i>	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	ISO 22155
<i>Dichlormethan</i>	mg/kg	<b>&lt;0,2</b>	0,2	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>1,2-Dichlorethan</i>	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	ISO 22155
<i>cis-1,2-Dichlorethen</i>	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>trans-1,2-Dichlorethen</i>	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>Trichlormethan</i>	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>1,1,1-Trichlorethan</i>	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>Trichlorethen</i>	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>Tetrachlormethan</i>	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>Tetrachlorethen</i>	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<b>LHKW - Summe</b>	mg/kg	<b>n.b.</b>		HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>Benzol</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>Toluol</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>Ethylbenzol</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>m,p-Xylol</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>o-Xylol</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>Cumol</i>	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>Styrol</i>	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>Mesitylen</i>	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>1,2,3-Trimethylbenzol</i>	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>1,2,4-Trimethylbenzol</i>	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<b>Summe BTX</b>	mg/kg	<b>n.b.</b>		HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit \* gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

# AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany  
Fax: +49 (08765) 93996-28  
www.agrolab.de



Datum 17.01.2017  
Kundennr. 27013478

## PRÜFBERICHT 2200473 - 686483

Kunden-Probenbezeichnung **RKS 20-01**

*Wohlleber*

**AGROLAB Labor GmbH, Dr. Kim-Ninja Wohlleber, Tel. 08765/93996-91**  
**Kim-Ninja.Wohlleber@agrolab.de**  
**Kundenbetreuung**

Beginn der Prüfungen: 13.01.2017  
Ende der Prüfungen: 17.01.2017

*Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.*

# AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany  
Fax: +49 (08765) 93996-28  
www.agrolab.de



AGROLAB Labor GmbH, Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

TAUW GMBH MOERS  
frei  
RICHARD-LÖCHEL-STR. 9  
47441 MOERS

Datum 17.01.2017

Kundennr. 27013478

## PRÜFBERICHT 2200473 - 686484

Auftrag **2200473 1243415 General-Wever-Kaserne Rheine Phase IIa - Einzelproben Boden / 304322**  
Analysennr. **686484**  
Probeneingang **13.01.2017**  
Probenahme **09.01.2017**  
Probenehmer **Auftraggeber**  
Kunden-Probenbezeichnung **RKS 21-01**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
<b>Feststoff</b>				
Analyse in der Gesamtfraktion				keine Angabe
Trockensubstanz	%	* <b>88,9</b>	0,1	DIN ISO 11465
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	50	DIN EN 14039
Benzol	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Toluol	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Ethylbenzol	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
m,p-Xylol	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
o-Xylol	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Cumol	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Styrol	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Mesitylen	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
1,2,3-Trimethylbenzol	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
1,2,4-Trimethylbenzol	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<b>Summe BTX</b>	mg/kg	<b>n.b.</b>		HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit \* gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Wohlleber

AGROLAB Labor GmbH, Dr. Kim-Ninja Wohlleber, Tel. 08765/93996-91

Kim-Ninja.Wohlleber@agrolab.de

### Kundenbetreuung

Beginn der Prüfungen: 13.01.2017

Ende der Prüfungen: 17.01.2017

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.

**AGROLAB Labor GmbH**, Dr-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

TAUW GMBH MOERS  
 frei  
 RICHARD-LÖCHEL-STR. 9  
 47441 MOERS

Datum 17.01.2017

Kundennr. 27013478

**PRÜFBERICHT 2200473 - 686485**

Auftrag **2200473 1243415 General-Wever-Kaserne Rheine Phase IIa - Einzelproben Boden / 304322**  
 Analysennr. **686485**  
 Probeneingang **13.01.2017**  
 Probenahme **09.01.2017**  
 Probenehmer **Auftraggeber**  
 Kunden-Probenbezeichnung **RKS 22-01**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
<b>Feststoff</b>				
Analyse in der Gesamtfraktion				keine Angabe
Trockensubstanz	%	* <b>93,3</b>	0,1	DIN ISO 11465
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	50	DIN EN 14039
<i>Benzol</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>Toluol</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>Ethylbenzol</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>m,p-Xylol</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>o-Xylol</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>Cumol</i>	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>Styrol</i>	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>Mesitylen</i>	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>1,2,3-Trimethylbenzol</i>	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>1,2,4-Trimethylbenzol</i>	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<b>Summe BTX</b>	mg/kg	<b>n.b.</b>		HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit \* gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

*Wohlleber*

**AGROLAB Labor GmbH, Dr. Kim-Ninja Wohlleber, Tel. 08765/93996-91**

**Kim-Ninja.Wohlleber@agrolab.de**

**Kundenbetreuung**

Beginn der Prüfungen: 13.01.2017

Ende der Prüfungen: 17.01.2017

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.

# AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany  
Fax: +49 (08765) 93996-28  
www.agrolab.de



AGROLAB Labor GmbH, Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

TAUW GMBH MOERS  
frei  
RICHARD-LÖCHEL-STR. 9  
47441 MOERS

Datum 17.01.2017

Kundennr. 27013478

## PRÜFBERICHT 2200473 - 686486

Auftrag 2200473 1243415 General-Wever-Kaserne Rheine Phase IIa - Einzelproben Boden / 304322  
Analysennr. 686486  
Probeneingang 13.01.2017  
Probenahme 09.01.2017  
Probenehmer Auftraggeber  
Kunden-Probenbezeichnung RKS 23-03

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
<b>Feststoff</b>				
Analyse in der Gesamtfraktion				keine Angabe
Trockensubstanz	%	* 91,6	0,1	DIN ISO 11465
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg	<50	50	DIN EN 14039
Benzol	mg/kg	<0,05	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Toluol	mg/kg	<0,05	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Ethylbenzol	mg/kg	<0,05	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
m,p-Xylol	mg/kg	<0,05	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
o-Xylol	mg/kg	<0,05	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Cumol	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Styrol	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Mesitylen	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
1,2,3-Trimethylbenzol	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
1,2,4-Trimethylbenzol	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<b>Summe BTX</b>	mg/kg	<b>n.b.</b>		HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit \* gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Wohlleber

AGROLAB Labor GmbH, Dr. Kim-Ninja Wohlleber, Tel. 08765/93996-91

Kim-Ninja.Wohlleber@agrolab.de

### Kundenbetreuung

Beginn der Prüfungen: 13.01.2017

Ende der Prüfungen: 17.01.2017

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.

# AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany  
Fax: +49 (08765) 93996-28  
www.agrolab.de



AGROLAB Labor GmbH, Dr-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

TAUW GMBH MOERS  
frei  
RICHARD-LÖCHEL-STR. 9  
47441 MOERS

Datum 17.01.2017

Kundennr. 27013478

## PRÜFBERICHT 2200473 - 686487

Auftrag **2200473 1243415 General-Wever-Kaserne Rheine Phase IIa - Einzelproben Boden / 304322**  
Analysennr. **686487**  
Probeneingang **13.01.2017**  
Probenahme **09.01.2017**  
Probenehmer **Auftraggeber**  
Kunden-Probenbezeichnung **RKS 24-01**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
<b>Feststoff</b>				
Analyse in der Gesamtfraktion				keine Angabe
Trockensubstanz	%	* <b>90,7</b>	0,1	DIN ISO 11465
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	50	DIN EN 14039
Benzol	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Toluol	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Ethylbenzol	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
m,p-Xylol	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
o-Xylol	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Cumol	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Styrol	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Mesitylen	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
1,2,3-Trimethylbenzol	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
1,2,4-Trimethylbenzol	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<b>Summe BTX</b>	mg/kg	<b>n.b.</b>		HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit \* gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Wohlleber

AGROLAB Labor GmbH, Dr. Kim-Ninja Wohlleber, Tel. 08765/93996-91

Kim-Ninja.Wohlleber@agrolab.de

### Kundenbetreuung

Beginn der Prüfungen: 13.01.2017

Ende der Prüfungen: 17.01.2017

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.

# AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany  
Fax: +49 (08765) 93996-28  
www.agrolab.de



AGROLAB Labor GmbH, Dr-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

TAUW GMBH MOERS  
frei  
RICHARD-LÖCHEL-STR. 9  
47441 MOERS

Datum 17.01.2017

Kundennr. 27013478

## PRÜFBERICHT 2200473 - 686488

Auftrag 2200473 1243415 General-Wever-Kaserne Rheine Phase IIa - Einzelproben Boden / 304322  
Analysennr. 686488  
Probeneingang 13.01.2017  
Probenahme 09.01.2017  
Probenehmer Auftraggeber  
Kunden-Probenbezeichnung RKS 25-04

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
<b>Feststoff</b>				
Analyse in der Gesamtfraktion				keine Angabe
Trockensubstanz	%	* 81,5	0,1	DIN ISO 11465
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg	<50	50	DIN EN 14039
Benzol	mg/kg	<0,05	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Toluol	mg/kg	<0,05	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Ethylbenzol	mg/kg	<0,05	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
m,p-Xylol	mg/kg	<0,05	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
o-Xylol	mg/kg	<0,05	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Cumol	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Styrol	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Mesitylen	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
1,2,3-Trimethylbenzol	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
1,2,4-Trimethylbenzol	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<b>Summe BTX</b>	mg/kg	<b>n.b.</b>		HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit \* gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Wohlleber

AGROLAB Labor GmbH, Dr. Kim-Ninja Wohlleber, Tel. 08765/93996-91

Kim-Ninja.Wohlleber@agrolab.de

### Kundenbetreuung

Beginn der Prüfungen: 13.01.2017

Ende der Prüfungen: 17.01.2017

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.

# AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany  
Fax: +49 (08765) 93996-28  
www.agrolab.de



AGROLAB Labor GmbH, Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

TAUW GMBH MOERS  
frei  
RICHARD-LÖCHEL-STR. 9  
47441 MOERS

Datum 17.01.2017

Kundennr. 27013478

## PRÜFBERICHT 2200473 - 686489

Auftrag **2200473 1243415 General-Wever-Kaserne Rheine Phase IIa - Einzelproben Boden / 304322**  
Analysenr. **686489**  
Probeneingang **13.01.2017**  
Probenahme **09.01.2017**  
Probenehmer **Auftraggeber**  
Kunden-Probenbezeichnung **RKS 26-03**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

### Feststoff

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Analyse in der Gesamtfraktion			keine Angabe
Trockensubstanz	% * <b>89,0</b>	0,1	DIN ISO 11465
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg <b>&lt;50</b>	50	DIN EN 14039

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit \* gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Wohlleber

AGROLAB Labor GmbH, Dr. Kim-Ninja Wohlleber, Tel. 08765/93996-91

Kim-Ninja.Wohlleber@agrolab.de

### Kundenbetreuung

Beginn der Prüfungen: 13.01.2017

Ende der Prüfungen: 17.01.2017

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.

# AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany  
Fax: +49 (08765) 93996-28  
www.agrolab.de



**AGROLAB Labor GmbH**, Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

TAUW GMBH MOERS  
frei  
RICHARD-LÖCHEL-STR. 9  
47441 MOERS

Datum 17.01.2017

Kundennr. 27013478

## PRÜFBERICHT 2200473 - 686490

Auftrag **2200473 1243415 General-Wever-Kaserne Rheine Phase IIa - Einzelproben Boden / 304322**  
Analysenr. **686490**  
Probeneingang **13.01.2017**  
Probenahme **09.01.2017**  
Probenehmer **Auftraggeber**  
Kunden-Probenbezeichnung **RKS 27-03**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
<b>Feststoff</b>				
Analyse in der Gesamtfraktion				keine Angabe
Trockensubstanz	%	* <b>91,9</b>	0,1	DIN ISO 11465
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg	<b>&lt;50</b>	50	DIN EN 14039

*Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.*

*Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit \* gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.*

*Wohlleber*

**AGROLAB Labor GmbH, Dr. Kim-Ninja Wohlleber, Tel. 08765/93996-91**

**Kim-Ninja.Wohlleber@agrolab.de**

### Kundenbetreuung

Beginn der Prüfungen: 13.01.2017

Ende der Prüfungen: 17.01.2017

*Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.*

# AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany  
Fax: +49 (08765) 93996-28  
www.agrolab.de



**AGROLAB Labor GmbH**, Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

TAUW GMBH MOERS  
frei  
RICHARD-LÖCHEL-STR. 9  
47441 MOERS

Datum 17.01.2017

Kundennr. 27013478

## PRÜFBERICHT 2200473 - 686491

Auftrag **2200473 1243415 General-Wever-Kaserne Rheine Phase IIa - Einzelproben Boden / 304322**  
Analysenr. **686491**  
Probeneingang **13.01.2017**  
Probenahme **09.01.2017**  
Probenehmer **Auftraggeber**  
Kunden-Probenbezeichnung **RKS 28-03**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

### Feststoff

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Analyse in der Gesamtfraktion			keine Angabe
Trockensubstanz	% * <b>84,8</b>	0,1	DIN ISO 11465
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg <b>&lt;50</b>	50	DIN EN 14039

*Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.*

*Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit \* gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.*

*Wohlleber*

**AGROLAB Labor GmbH, Dr. Kim-Ninja Wohlleber, Tel. 08765/93996-91**

**Kim-Ninja.Wohlleber@agrolab.de**

### Kundenbetreuung

Beginn der Prüfungen: 13.01.2017

Ende der Prüfungen: 17.01.2017

*Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.*

**AGROLAB Labor GmbH**, Dr-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

TAUW GMBH MOERS  
 frei  
 RICHARD-LÖCHEL-STR. 9  
 47441 MOERS

Datum 17.01.2017

Kundennr. 27013478

**PRÜFBERICHT 2200473 - 686492**

Auftrag **2200473 1243415 General-Wever-Kaserne Rheine Phase IIa - Einzelproben Boden / 304322**  
 Analysennr. **686492**  
 Probeneingang **13.01.2017**  
 Probenahme **09.01.2017**  
 Probenehmer **Auftraggeber**  
 Kunden-Probenbezeichnung **RKS 29-01**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
<b>Feststoff</b>				
Analyse in der Gesamtfraktion				keine Angabe
Trockensubstanz	%	* <b>95,4</b>	0,1	DIN ISO 11465
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	50	DIN EN 14039
<i>Vinylchlorid</i>	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	ISO 22155
<i>Dichlormethan</i>	mg/kg	<b>&lt;0,2</b>	0,2	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>1,2-Dichlorethan</i>	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	ISO 22155
<i>cis-1,2-Dichlorethen</i>	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>trans-1,2-Dichlorethen</i>	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>Trichlormethan</i>	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>1,1,1-Trichlorethan</i>	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>Trichlorethen</i>	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>Tetrachlormethan</i>	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>Tetrachlorethen</i>	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<b>LHKW - Summe</b>	mg/kg	<b>n.b.</b>		HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>Benzol</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>Toluol</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>Ethylbenzol</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>m,p-Xylol</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>o-Xylol</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>Cumol</i>	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>Styrol</i>	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>Mesitylen</i>	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>1,2,3-Trimethylbenzol</i>	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>1,2,4-Trimethylbenzol</i>	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<b>Summe BTX</b>	mg/kg	<b>n.b.</b>		HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit \* gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

# AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany  
Fax: +49 (08765) 93996-28  
www.agrolab.de



Datum 17.01.2017  
Kundennr. 27013478

## PRÜFBERICHT 2200473 - 686492

Kunden-Probenbezeichnung **RKS 29-01**

*Wohlleber*

**AGROLAB Labor GmbH, Dr. Kim-Ninja Wohlleber, Tel. 08765/93996-91**  
**Kim-Ninja.Wohlleber@agrolab.de**  
**Kundenbetreuung**

Beginn der Prüfungen: 13.01.2017  
Ende der Prüfungen: 17.01.2017

*Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.*

**AGROLAB Labor GmbH**, Dr-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

TAUW GMBH MOERS  
 frei  
 RICHARD-LÖCHEL-STR. 9  
 47441 MOERS

Datum 17.01.2017

Kundennr. 27013478

**PRÜFBERICHT 2200473 - 686493**

Auftrag **2200473 1243415 General-Wever-Kaserne Rheine Phase IIa - Einzelproben Boden / 304322**  
 Analysennr. **686493**  
 Probeneingang **13.01.2017**  
 Probenahme **09.01.2017**  
 Probenehmer **Auftraggeber**  
 Kunden-Probenbezeichnung **RKS 30-01**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
<b>Feststoff</b>				
Analyse in der Gesamtfraktion				keine Angabe
Trockensubstanz	%	* <b>92,9</b>	0,1	DIN ISO 11465
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	50	DIN EN 14039
<i>Vinylchlorid</i>	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	ISO 22155
<i>Dichlormethan</i>	mg/kg	<b>&lt;0,2</b>	0,2	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>1,2-Dichlorethan</i>	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	ISO 22155
<i>cis-1,2-Dichlorethen</i>	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>trans-1,2-Dichlorethen</i>	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>Trichlormethan</i>	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>1,1,1-Trichlorethan</i>	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>Trichlorethen</i>	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>Tetrachlormethan</i>	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>Tetrachlorethen</i>	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<b>LHKW - Summe</b>	mg/kg	<b>n.b.</b>		HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>Benzol</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>Toluol</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>Ethylbenzol</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>m,p-Xylol</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>o-Xylol</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>Cumol</i>	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>Styrol</i>	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>Mesitylen</i>	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>1,2,3-Trimethylbenzol</i>	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>1,2,4-Trimethylbenzol</i>	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<b>Summe BTX</b>	mg/kg	<b>n.b.</b>		HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit \* gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

# AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany  
Fax: +49 (08765) 93996-28  
www.agrolab.de



Datum 17.01.2017  
Kundennr. 27013478

## PRÜFBERICHT 2200473 - 686493

Kunden-Probenbezeichnung **RKS 30-01**

*Wohlleber*

**AGROLAB Labor GmbH, Dr. Kim-Ninja Wohlleber, Tel. 08765/93996-91**  
**Kim-Ninja.Wohlleber@agrolab.de**  
**Kundenbetreuung**

Beginn der Prüfungen: 13.01.2017  
Ende der Prüfungen: 17.01.2017

*Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.*

**AGROLAB Labor GmbH**, Dr-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

TAUW GMBH MOERS  
 frei  
 RICHARD-LÖCHEL-STR. 9  
 47441 MOERS

Datum 17.01.2017

Kundennr. 27013478

**PRÜFBERICHT 2200473 - 686494**

Auftrag **2200473 1243415 General-Wever-Kaserne Rheine Phase IIa - Einzelproben Boden / 304322**  
 Analysennr. **686494**  
 Probeneingang **13.01.2017**  
 Probenahme **09.01.2017**  
 Probenehmer **Auftraggeber**  
 Kunden-Probenbezeichnung **RKS 31-01**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
<b>Feststoff</b>				
Analyse in der Gesamtfraktion				keine Angabe
Trockensubstanz	%	* <b>93,4</b>	0,1	DIN ISO 11465
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	50	DIN EN 14039
<i>Vinylchlorid</i>	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	ISO 22155
<i>Dichlormethan</i>	mg/kg	<b>&lt;0,2</b>	0,2	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>1,2-Dichlorethan</i>	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	ISO 22155
<i>cis-1,2-Dichlorethen</i>	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>trans-1,2-Dichlorethen</i>	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>Trichlormethan</i>	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>1,1,1-Trichlorethan</i>	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>Trichlorethen</i>	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>Tetrachlormethan</i>	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>Tetrachlorethen</i>	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<b>LHKW - Summe</b>	mg/kg	<b>n.b.</b>		HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>Benzol</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>Toluol</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>Ethylbenzol</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>m,p-Xylol</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>o-Xylol</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>Cumol</i>	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>Styrol</i>	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>Mesitylen</i>	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>1,2,3-Trimethylbenzol</i>	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>1,2,4-Trimethylbenzol</i>	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<b>Summe BTX</b>	mg/kg	<b>n.b.</b>		HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit \* gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

# AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany  
Fax: +49 (08765) 93996-28  
www.agrolab.de



Datum 17.01.2017  
Kundennr. 27013478

## PRÜFBERICHT 2200473 - 686494

Kunden-Probenbezeichnung **RKS 31-01**

*Wohlleber*

**AGROLAB Labor GmbH, Dr. Kim-Ninja Wohlleber, Tel. 08765/93996-91**  
**Kim-Ninja.Wohlleber@agrolab.de**  
**Kundenbetreuung**

Beginn der Prüfungen: 13.01.2017  
Ende der Prüfungen: 17.01.2017

*Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.*

**AGROLAB Labor GmbH**, Dr-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

TAUW GMBH MOERS  
 frei  
 RICHARD-LÖCHEL-STR. 9  
 47441 MOERS

Datum 17.01.2017

Kundennr. 27013478

**PRÜFBERICHT 2200473 - 686495**

Auftrag **2200473 1243415 General-Wever-Kaserne Rheine Phase IIa - Einzelproben Boden / 304322**  
 Analysennr. **686495**  
 Probeneingang **13.01.2017**  
 Probenahme **09.01.2017**  
 Probenehmer **Auftraggeber**  
 Kunden-Probenbezeichnung **RKS 32-01**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
<b>Feststoff</b>				
Analyse in der Gesamtfraktion				keine Angabe
Trockensubstanz	%	* <b>95,5</b>	0,1	DIN ISO 11465
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	50	DIN EN 14039
Vinylchlorid	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	ISO 22155
Dichlormethan	mg/kg	<b>&lt;0,2</b>	0,2	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
1,2-Dichlorethan	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	ISO 22155
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Trichlormethan	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Trichlorethen	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Tetrachlormethan	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Tetrachlorethen	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<b>LHKW - Summe</b>	mg/kg	<b>n.b.</b>		HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Benzol	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Toluol	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Ethylbenzol	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
m,p-Xylol	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
o-Xylol	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Cumol	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Styrol	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Mesitylen	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
1,2,3-Trimethylbenzol	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
1,2,4-Trimethylbenzol	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<b>Summe BTX</b>	mg/kg	<b>n.b.</b>		HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit \* gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

# AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany  
Fax: +49 (08765) 93996-28  
www.agrolab.de



Datum 17.01.2017  
Kundennr. 27013478

## PRÜFBERICHT 2200473 - 686495

Kunden-Probenbezeichnung **RKS 32-01**

*Wohlleber*

**AGROLAB Labor GmbH, Dr. Kim-Ninja Wohlleber, Tel. 08765/93996-91**  
**Kim-Ninja.Wohlleber@agrolab.de**  
**Kundenbetreuung**

Beginn der Prüfungen: 13.01.2017  
Ende der Prüfungen: 17.01.2017

*Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.*

**AGROLAB Labor GmbH**, Dr-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

TAUW GMBH MOERS  
 frei  
 RICHARD-LÖCHEL-STR. 9  
 47441 MOERS

Datum 17.01.2017

Kundennr. 27013478

## PRÜFBERICHT 2200473 - 686496

Auftrag **2200473 1243415 General-Wever-Kaserne Rheine Phase IIa - Einzelproben Boden / 304322**  
 Analysennr. **686496**  
 Probeneingang **13.01.2017**  
 Probenahme **09.01.2017**  
 Probenehmer **Auftraggeber**  
 Kunden-Probenbezeichnung **RKS 33-01**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
<b>Feststoff</b>				
Analyse in der Gesamtfraktion				keine Angabe
Trockensubstanz	%	* <b>94,8</b>	0,1	DIN ISO 11465
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	50	DIN EN 14039
Vinylchlorid	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	ISO 22155
Dichlormethan	mg/kg	<b>&lt;0,2</b>	0,2	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
1,2-Dichlorethan	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	ISO 22155
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Trichlormethan	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Trichlorethen	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Tetrachlormethan	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Tetrachlorethen	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<b>LHKW - Summe</b>	mg/kg	<b>n.b.</b>		HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Benzol	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Toluol	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Ethylbenzol	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
m,p-Xylol	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
o-Xylol	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Cumol	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Styrol	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Mesitylen	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
1,2,3-Trimethylbenzol	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
1,2,4-Trimethylbenzol	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<b>Summe BTX</b>	mg/kg	<b>n.b.</b>		HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit \* gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

# AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany  
Fax: +49 (08765) 93996-28  
www.agrolab.de



Datum 17.01.2017  
Kundennr. 27013478

## PRÜFBERICHT 2200473 - 686496

Kunden-Probenbezeichnung **RKS 33-01**

*Wohlleber*

**AGROLAB Labor GmbH, Dr. Kim-Ninja Wohlleber, Tel. 08765/93996-91**  
**Kim-Ninja.Wohlleber@agrolab.de**  
**Kundenbetreuung**

Beginn der Prüfungen: 13.01.2017  
Ende der Prüfungen: 17.01.2017

*Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.*

# AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany  
Fax: +49 (08765) 93996-28  
www.agrolab.de



**AGROLAB Labor GmbH**, Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

TAUW GMBH MOERS  
frei  
RICHARD-LÖCHEL-STR. 9  
47441 MOERS

Datum 17.01.2017

Kundennr. 27013478

## PRÜFBERICHT 2200473 - 686497

Auftrag **2200473 1243415 General-Wever-Kaserne Rheine Phase IIa - Einzelproben Boden / 304322**  
Analysenr. **686497**  
Probeneingang **13.01.2017**  
Probenahme **09.01.2017**  
Probenehmer **Auftraggeber**  
Kunden-Probenbezeichnung **RKS 34-03**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

### Feststoff

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Analyse in der Gesamtfraktion			keine Angabe
Trockensubstanz %	* <b>93,7</b>	0,1	DIN ISO 11465
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC) mg/kg	<b>&lt;50</b>	50	DIN EN 14039

*Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.*

*Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit \* gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.*

*Wohlleber*

**AGROLAB Labor GmbH, Dr. Kim-Ninja Wohlleber, Tel. 08765/93996-91**

**Kim-Ninja.Wohlleber@agrolab.de**

### Kundenbetreuung

*Beginn der Prüfungen: 13.01.2017*

*Ende der Prüfungen: 17.01.2017*

*Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.*

**AGROLAB Labor GmbH**, Dr-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

TAUW GMBH MOERS  
 frei  
 RICHARD-LÖCHEL-STR. 9  
 47441 MOERS

Datum 17.01.2017

Kundennr. 27013478

## PRÜFBERICHT 2200473 - 686498

Auftrag **2200473 1243415 General-Wever-Kaserne Rheine Phase IIa - Einzelproben Boden / 304322**  
 Analysennr. **686498**  
 Probeneingang **13.01.2017**  
 Probenahme **09.01.2017**  
 Probenehmer **Auftraggeber**  
 Kunden-Probenbezeichnung **RKS 35-01**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
<b>Feststoff</b>				
Analyse in der Gesamtfraktion				keine Angabe
Trockensubstanz	%	* <b>93,4</b>	0,1	DIN ISO 11465
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	50	DIN EN 14039
Vinylchlorid	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	ISO 22155
Dichlormethan	mg/kg	<b>&lt;0,2</b>	0,2	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
1,2-Dichlorethan	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	ISO 22155
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Trichlormethan	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Trichlorethen	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Tetrachlormethan	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Tetrachlorethen	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<b>LHKW - Summe</b>	mg/kg	<b>n.b.</b>		HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Benzol	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Toluol	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Ethylbenzol	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
m,p-Xylol	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
o-Xylol	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Cumol	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Styrol	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Mesitylen	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
1,2,3-Trimethylbenzol	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
1,2,4-Trimethylbenzol	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<b>Summe BTX</b>	mg/kg	<b>n.b.</b>		HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit \* gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

# AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany  
Fax: +49 (08765) 93996-28  
www.agrolab.de



Datum 17.01.2017  
Kundennr. 27013478

## PRÜFBERICHT 2200473 - 686498

Kunden-Probenbezeichnung **RKS 35-01**

*Wohlleber*

**AGROLAB Labor GmbH, Dr. Kim-Ninja Wohlleber, Tel. 08765/93996-91**  
**Kim-Ninja.Wohlleber@agrolab.de**  
**Kundenbetreuung**

Beginn der Prüfungen: 13.01.2017  
Ende der Prüfungen: 17.01.2017

*Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.*

**AGROLAB Labor GmbH**, Dr-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

TAUW GMBH MOERS  
 frei  
 RICHARD-LÖCHEL-STR. 9  
 47441 MOERS

Datum 17.01.2017

Kundennr. 27013478

## PRÜFBERICHT 2200473 - 686499

Auftrag **2200473 1243415 General-Wever-Kaserne Rheine Phase IIa - Einzelproben Boden / 304322**  
 Analysennr. **686499**  
 Probeneingang **13.01.2017**  
 Probenahme **09.01.2017**  
 Probenehmer **Auftraggeber**  
 Kunden-Probenbezeichnung **RKS 36-01**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
<b>Feststoff</b>				
Analyse in der Gesamtfraktion				keine Angabe
Trockensubstanz	%	* <b>96,5</b>	0,1	DIN ISO 11465
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	50	DIN EN 14039
<i>Vinylchlorid</i>	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	ISO 22155
<i>Dichlormethan</i>	mg/kg	<b>&lt;0,2</b>	0,2	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>1,2-Dichlorethan</i>	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	ISO 22155
<i>cis-1,2-Dichlorethen</i>	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>trans-1,2-Dichlorethen</i>	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>Trichlormethan</i>	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>1,1,1-Trichlorethan</i>	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>Trichlorethen</i>	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>Tetrachlormethan</i>	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>Tetrachlorethen</i>	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<b>LHKW - Summe</b>	mg/kg	<b>n.b.</b>		HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>Benzol</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>Toluol</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>Ethylbenzol</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>m,p-Xylol</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>o-Xylol</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>Cumol</i>	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>Styrol</i>	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>Mesitylen</i>	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>1,2,3-Trimethylbenzol</i>	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>1,2,4-Trimethylbenzol</i>	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<b>Summe BTX</b>	mg/kg	<b>n.b.</b>		HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit \* gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

# AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany  
Fax: +49 (08765) 93996-28  
www.agrolab.de



Datum 17.01.2017  
Kundennr. 27013478

## PRÜFBERICHT 2200473 - 686499

Kunden-Probenbezeichnung **RKS 36-01**

*Wohlleber*

**AGROLAB Labor GmbH, Dr. Kim-Ninja Wohlleber, Tel. 08765/93996-91**  
**Kim-Ninja.Wohlleber@agrolab.de**  
**Kundenbetreuung**

*Beginn der Prüfungen: 13.01.2017*  
*Ende der Prüfungen: 17.01.2017*

*Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.*

**AGROLAB Labor GmbH**, Dr-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

TAUW GMBH MOERS  
 frei  
 RICHARD-LÖCHEL-STR. 9  
 47441 MOERS

Datum 17.01.2017

Kundennr. 27013478

## PRÜFBERICHT 2200473 - 686500

Auftrag **2200473 1243415 General-Wever-Kaserne Rheine Phase IIa - Einzelproben Boden / 304322**  
 Analysennr. **686500**  
 Probeneingang **13.01.2017**  
 Probenahme **09.01.2017**  
 Probenehmer **Auftraggeber**  
 Kunden-Probenbezeichnung **RKS 37-01**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
<b>Feststoff</b>				
Analyse in der Gesamtfraktion				keine Angabe
Trockensubstanz	%	* <b>93,6</b>	0,1	DIN ISO 11465
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	50	DIN EN 14039
<i>Vinylchlorid</i>	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	ISO 22155
<i>Dichlormethan</i>	mg/kg	<b>&lt;0,2</b>	0,2	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>1,2-Dichlorethan</i>	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	ISO 22155
<i>cis-1,2-Dichlorethen</i>	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>trans-1,2-Dichlorethen</i>	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>Trichlormethan</i>	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>1,1,1-Trichlorethan</i>	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>Trichlorethen</i>	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>Tetrachlormethan</i>	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>Tetrachlorethen</i>	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<b>LHKW - Summe</b>	mg/kg	<b>n.b.</b>		HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>Benzol</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>Toluol</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>Ethylbenzol</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>m,p-Xylol</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>o-Xylol</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>Cumol</i>	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>Styrol</i>	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>Mesitylen</i>	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>1,2,3-Trimethylbenzol</i>	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>1,2,4-Trimethylbenzol</i>	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<b>Summe BTX</b>	mg/kg	<b>n.b.</b>		HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit \* gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

# AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany  
Fax: +49 (08765) 93996-28  
www.agrolab.de



Datum 17.01.2017  
Kundennr. 27013478

## PRÜFBERICHT 2200473 - 686500

Kunden-Probenbezeichnung **RKS 37-01**

*Wohlleber*

**AGROLAB Labor GmbH, Dr. Kim-Ninja Wohlleber, Tel. 08765/93996-91**  
**Kim-Ninja.Wohlleber@agrolab.de**  
**Kundenbetreuung**

Beginn der Prüfungen: 13.01.2017  
Ende der Prüfungen: 17.01.2017

*Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.*

**AGROLAB Labor GmbH**, Dr-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

TAUW GMBH MOERS  
 frei  
 RICHARD-LÖCHEL-STR. 9  
 47441 MOERS

Datum 17.01.2017

Kundennr. 27013478

## PRÜFBERICHT 2200473 - 686501

Auftrag **2200473 1243415 General-Wever-Kaserne Rheine Phase IIa - Einzelproben Boden / 304322**  
 Analysennr. **686501**  
 Probeneingang **13.01.2017**  
 Probenahme **09.01.2017**  
 Probenehmer **Auftraggeber**  
 Kunden-Probenbezeichnung **RKS 38-01**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
<b>Feststoff</b>				
Analyse in der Gesamtfraktion				keine Angabe
Trockensubstanz	%	* <b>90,1</b>	0,1	DIN ISO 11465
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	50	DIN EN 14039
Vinylchlorid	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	ISO 22155
Dichlormethan	mg/kg	<b>&lt;0,2</b>	0,2	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
1,2-Dichlorethan	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	ISO 22155
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Trichlormethan	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Trichlorethen	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Tetrachlormethan	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Tetrachlorethen	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<b>LHKW - Summe</b>	mg/kg	<b>n.b.</b>		HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Benzol	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Toluol	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Ethylbenzol	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
m,p-Xylol	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
o-Xylol	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Cumol	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Styrol	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Mesitylen	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
1,2,3-Trimethylbenzol	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
1,2,4-Trimethylbenzol	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<b>Summe BTX</b>	mg/kg	<b>n.b.</b>		HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit \* gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

# AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany  
Fax: +49 (08765) 93996-28  
www.agrolab.de



Datum 17.01.2017  
Kundennr. 27013478

## PRÜFBERICHT 2200473 - 686501

Kunden-Probenbezeichnung **RKS 38-01**

*Wohlleber*

**AGROLAB Labor GmbH, Dr. Kim-Ninja Wohlleber, Tel. 08765/93996-91**  
**Kim-Ninja.Wohlleber@agrolab.de**  
**Kundenbetreuung**

Beginn der Prüfungen: 13.01.2017  
Ende der Prüfungen: 17.01.2017

*Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.*

**AGROLAB Labor GmbH**, Dr-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

TAUW GMBH MOERS  
 frei  
 RICHARD-LÖCHEL-STR. 9  
 47441 MOERS

Datum 17.01.2017

Kundennr. 27013478

**PRÜFBERICHT 2200473 - 686502**

Auftrag **2200473 1243415 General-Wever-Kaserne Rheine Phase IIa - Einzelproben Boden / 304322**  
 Analysennr. **686502**  
 Probeneingang **13.01.2017**  
 Probenahme **09.01.2017**  
 Probenehmer **Auftraggeber**  
 Kunden-Probenbezeichnung **RKS 39-01**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
<b>Feststoff</b>				
Analyse in der Gesamtfraktion				keine Angabe
Trockensubstanz	%	* <b>90,5</b>	0,1	DIN ISO 11465
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	50	DIN EN 14039
<i>Vinylchlorid</i>	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	ISO 22155
<i>Dichlormethan</i>	mg/kg	<b>&lt;0,2</b>	0,2	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>1,2-Dichlorethan</i>	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	ISO 22155
<i>cis-1,2-Dichlorethen</i>	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>trans-1,2-Dichlorethen</i>	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>Trichlormethan</i>	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>1,1,1-Trichlorethan</i>	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>Trichlorethen</i>	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>Tetrachlormethan</i>	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>Tetrachlorethen</i>	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<b>LHKW - Summe</b>	mg/kg	<b>n.b.</b>		HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>Benzol</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>Toluol</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>Ethylbenzol</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>m,p-Xylol</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>o-Xylol</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>Cumol</i>	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>Styrol</i>	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>Mesitylen</i>	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>1,2,3-Trimethylbenzol</i>	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>1,2,4-Trimethylbenzol</i>	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<b>Summe BTX</b>	mg/kg	<b>n.b.</b>		HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit \* gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

# AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany  
Fax: +49 (08765) 93996-28  
www.agrolab.de



Datum 17.01.2017  
Kundennr. 27013478

## PRÜFBERICHT 2200473 - 686502

Kunden-Probenbezeichnung **RKS 39-01**

*Wohlleber*

**AGROLAB Labor GmbH, Dr. Kim-Ninja Wohlleber, Tel. 08765/93996-91**  
**Kim-Ninja.Wohlleber@agrolab.de**  
**Kundenbetreuung**

Beginn der Prüfungen: 13.01.2017  
Ende der Prüfungen: 17.01.2017

*Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.*

# AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany  
Fax: +49 (08765) 93996-28  
www.agrolab.de



**AGROLAB Labor GmbH**, Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

TAUW GMBH MOERS  
frei  
RICHARD-LÖCHEL-STR. 9  
47441 MOERS

Datum 17.01.2017

Kundennr. 27013478

## PRÜFBERICHT 2200473 - 686503

Auftrag **2200473 1243415 General-Wever-Kaserne Rheine Phase IIa - Einzelproben Boden / 304322**  
Analysenr. **686503**  
Probeneingang **13.01.2017**  
Probenahme **09.01.2017**  
Probenehmer **Auftraggeber**  
Kunden-Probenbezeichnung **RKS 40-04**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

### Feststoff

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Analyse in der Gesamtfraktion			keine Angabe
Trockensubstanz	% * <b>85,6</b>	0,1	DIN ISO 11465
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg <b>&lt;50</b>	50	DIN EN 14039

*Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.*

*Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit \* gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.*

*Wohlleber*

**AGROLAB Labor GmbH, Dr. Kim-Ninja Wohlleber, Tel. 08765/93996-91**

**Kim-Ninja.Wohlleber@agrolab.de**

### Kundenbetreuung

*Beginn der Prüfungen: 13.01.2017*

*Ende der Prüfungen: 17.01.2017*

*Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.*

**AGROLAB Labor GmbH**, Dr-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

TAUW GMBH MOERS  
 frei  
 RICHARD-LÖCHEL-STR. 9  
 47441 MOERS

Datum 17.01.2017

Kundennr. 27013478

## PRÜFBERICHT 2200473 - 686504

Auftrag **2200473 1243415 General-Wever-Kaserne Rheine Phase IIa - Einzelproben Boden / 304322**  
 Analysennr. **686504**  
 Probeneingang **13.01.2017**  
 Probenahme **09.01.2017**  
 Probenehmer **Auftraggeber**  
 Kunden-Probenbezeichnung **Sediment Bach**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
<b>Feststoff</b>				
Analyse in der Gesamtfraktion				keine Angabe
Trockensubstanz	%	* <b>65,1</b>	0,1	DIN ISO 11465
Königswasseraufschluß				DIN EN 13657
Arsen (As)	mg/kg	<b>3,1</b>	2	DIN EN ISO 11885
Blei (Pb)	mg/kg	<b>19</b>	4	DIN EN ISO 11885
Cadmium (Cd)	mg/kg	<b>&lt;0,2</b>	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom (Cr)	mg/kg	<b>11</b>	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer (Cu)	mg/kg	<b>6,9</b>	1	DIN EN ISO 11885
Nickel (Ni)	mg/kg	<b>5,2</b>	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber (Hg)	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN EN 1483 (E 12-4)
Zink (Zn)	mg/kg	<b>40,4</b>	2	DIN EN ISO 11885
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg	<b>110</b>	50	DIN EN 14039
Naphthalin	mg/kg	<b>0,15</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Acenaphthylen	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Acenaphthen	mg/kg	<b>0,08</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Fluoren	mg/kg	<b>0,10</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Phenanthren	mg/kg	<b>0,80</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Anthracen	mg/kg	<b>0,15</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Fluoranthen	mg/kg	<b>1,2</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Pyren	mg/kg	<b>0,89</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(a)anthracen	mg/kg	<b>0,53</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Chrysen	mg/kg	<b>0,52</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	<b>0,37</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	<b>0,20</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(a)pyren	mg/kg	<b>0,39</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	<b>0,12</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	<b>0,15</b>	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<b>PAK-Summe (nach EPA)</b>	mg/kg	<b>5,65<sup>x)</sup></b>		Merkblatt LUA NRW Nr. 1

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit \* gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

# AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany  
Fax: +49 (08765) 93996-28  
www.agrolab.de



Datum 17.01.2017  
Kundennr. 27013478

## PRÜFBERICHT 2200473 - 686504

Kunden-Probenbezeichnung **Sediment Bach**

*Wohlleber*

**AGROLAB Labor GmbH, Dr. Kim-Ninja Wohlleber, Tel. 08765/93996-91**  
**Kim-Ninja.Wohlleber@agrolab.de**  
**Kundenbetreuung**

Beginn der Prüfungen: 13.01.2017  
Ende der Prüfungen: 17.01.2017

*Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.*

**AGROLAB Labor GmbH**, Dr-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

TAUW GMBH MOERS  
 frei  
 RICHARD-LÖCHEL-STR. 9  
 47441 MOERS

Datum 17.01.2017

Kundennr. 27013478

**PRÜFBERICHT 2200473 - 686505**

Auftrag **2200473 1243415 General-Wever-Kaserne Rheine Phase IIa - Einzelproben Boden / 304322**  
 Analysennr. **686505**  
 Probeneingang **13.01.2017**  
 Probenahme **09.01.2017**  
 Probenehmer **Auftraggeber**  
 Kunden-Probenbezeichnung **Sediment See**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
<b>Feststoff</b>				
Analyse in der Gesamtfraktion				keine Angabe
Trockensubstanz	%	* <b>38,9</b>	0,1	DIN ISO 11465
Königswasseraufschluß				DIN EN 13657
Arsen (As)	mg/kg	<b>&lt;2,0</b>	2	DIN EN ISO 11885
Blei (Pb)	mg/kg	<b>10</b>	4	DIN EN ISO 11885
Cadmium (Cd)	mg/kg	<b>0,4</b>	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom (Cr)	mg/kg	<b>7</b>	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer (Cu)	mg/kg	<b>6,3</b>	1	DIN EN ISO 11885
Nickel (Ni)	mg/kg	<b>5,4</b>	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber (Hg)	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN EN 1483 (E 12-4)
Zink (Zn)	mg/kg	<b>50,5</b>	2	DIN EN ISO 11885
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg	<b>660</b>	50	DIN EN 14039
<i>Naphthalin</i>	mg/kg	<b>&lt;0,50<sup>m)</sup></b>	0,5	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Acenaphthylen</i>	mg/kg	<b>&lt;0,50<sup>m)</sup></b>	0,5	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Acenaphthen</i>	mg/kg	<b>&lt;0,50<sup>m)</sup></b>	0,5	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Fluoren</i>	mg/kg	<b>&lt;0,50<sup>m)</sup></b>	0,5	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Phenanthren</i>	mg/kg	<b>&lt;0,50<sup>m)</sup></b>	0,5	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Anthracen</i>	mg/kg	<b>&lt;0,50<sup>m)</sup></b>	0,5	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Fluoranthen</i>	mg/kg	<b>&lt;0,50<sup>m)</sup></b>	0,5	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Pyren</i>	mg/kg	<b>&lt;0,50<sup>m)</sup></b>	0,5	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Benzo(a)anthracen</i>	mg/kg	<b>&lt;0,50<sup>m)</sup></b>	0,5	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Chrysen</i>	mg/kg	<b>&lt;0,50<sup>m)</sup></b>	0,5	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Benzo(b)fluoranthen</i>	mg/kg	<b>&lt;0,50<sup>m)</sup></b>	0,5	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Benzo(k)fluoranthen</i>	mg/kg	<b>&lt;0,50<sup>m)</sup></b>	0,5	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Benzo(a)pyren</i>	mg/kg	<b>&lt;0,50<sup>m)</sup></b>	0,5	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Dibenz(ah)anthracen</i>	mg/kg	<b>&lt;0,50<sup>m)</sup></b>	0,5	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Benzo(ghi)perylene</i>	mg/kg	<b>&lt;0,50<sup>m)</sup></b>	0,5	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<i>Indeno(1,2,3-cd)pyren</i>	mg/kg	<b>&lt;0,50<sup>m)</sup></b>	0,5	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
<b>PAK-Summe (nach EPA)</b>	mg/kg	<b>n.b.</b>		Merkblatt LUA NRW Nr. 1

# AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany  
Fax: +49 (08765) 93996-28  
www.agrolab.de



Datum 17.01.2017  
Kundennr. 27013478

## PRÜFBERICHT 2200473 - 686505

Kunden-Probenbezeichnung **Sediment See**

*m) Die Nachweis-, bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da Matrixeffekte bzw. Substanzüberlagerungen eine Quantifizierung erschweren.*

*Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.*

*Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit \* gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.*

*Wohlleber*

**AGROLAB Labor GmbH, Dr. Kim-Ninja Wohlleber, Tel. 08765/93996-91**  
**Kim-Ninja.Wohlleber@agrolab.de**  
**Kundenbetreuung**

*Beginn der Prüfungen: 13.01.2017*  
*Ende der Prüfungen: 17.01.2017*

*Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.*

# AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany  
Fax: +49 (08765) 93996-28  
www.agrolab.de



Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " \* " gekennzeichnet.

TAUW GMBH MOERS  
RICHARD-LÖCHEL-STR. 9  
47441 MOERS

Datum 09.02.2017  
Kundennr. 27013478  
Auftragsnr. 2216750

## PRÜFBERICHT

### Auftrag 2216750

Projekt 304659 Kaserne Rheine (General-Wever-Kaserne)  
Auftraggeber 27013478 TAUW GMBH MOERS  
Probeneingang 06.02.17 Probenehmer Auftraggeber

Sehr geehrte Damen und Herren,

anbei übersenden wir Ihnen die Ergebnisse der Untersuchungen, mit denen Sie unser Labor beauftragt haben.

Mit freundlichen Grüßen

A handwritten signature in black ink that reads 'Jan Vizoso'.

**AGROLAB Labor GmbH, Jan Vizoso, Tel. 08765/93996-61**  
**jan.vizoso@agrolab.de**  
**Kundenbetreuung**

## Auftrag 2216750

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " \* " gekennzeichnet.

Analysennr.	Probenahme	Probenbezeichnung	Probenehmer
702872	02.02.2017 15:47	RKS 43-01	Auftraggeber
702873	02.02.2017 15:47	RKS 43-02	Auftraggeber
702874	02.02.2017 15:47	RKS 44-01	Auftraggeber
702875	02.02.2017 15:47	RKS 44-02	Auftraggeber
702876	02.02.2017 15:47	RKS 45-01	Auftraggeber

	Einheit	702872 RKS 43-01	702873 RKS 43-02	702874 RKS 44-01	702875 RKS 44-02	702876 RKS 45-01
<b>Feststoff</b>						
Analyse in der Gesamtfraktion		--	--	--	--	--
Analyse in der Gesamtfraktion		++ °	++ °	++ °	++ °	++ °
Trockensubstanz	%	90,5 °	93,4 °	89,1 °	90,9 °	89,3 °
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg	--	--	--	--	--
<i>Vinylchlorid</i>	mg/kg	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
<i>Dichlormethan</i>	mg/kg	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
<i>1,2-Dichlorethan</i>	mg/kg	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
<i>cis-1,2-Dichlorethen</i>	mg/kg	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
<i>trans-1,2-Dichlorethen</i>	mg/kg	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
<i>Trichlormethan</i>	mg/kg	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
<i>1,1,1-Trichlorethan</i>	mg/kg	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
<i>Trichlorethen</i>	mg/kg	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
<i>Tetrachlormethan</i>	mg/kg	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
<i>Tetrachlorethen</i>	mg/kg	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
<b>LHKW - Summe</b>	mg/kg	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.
<i>Benzol</i>	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
<i>Toluol</i>	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
<i>Ethylbenzol</i>	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
<i>m,p-Xylol</i>	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
<i>o-Xylol</i>	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
<i>Cumol</i>	mg/kg	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
<i>Styrol</i>	mg/kg	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
<i>Mesitylen</i>	mg/kg	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
<i>1,2,3-Trimethylbenzol</i>	mg/kg	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
<i>1,2,4-Trimethylbenzol</i>	mg/kg	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
<b>Summe BTX</b>	mg/kg	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.
PCB (28)	mg/kg	--	--	--	--	--
PCB (52)	mg/kg	--	--	--	--	--
PCB (101)	mg/kg	--	--	--	--	--
PCB (138)	mg/kg	--	--	--	--	--
PCB (153)	mg/kg	--	--	--	--	--
PCB (180)	mg/kg	--	--	--	--	--
<b>PCB-Summe</b>	mg/kg	--	--	--	--	--

## Auftrag 2216750

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " \* " gekennzeichnet.

Analyse	Probenahme	Probenbezeichnung	Probenehmer
702877	02.02.2017 15:47	RKS 45-02	Auftraggeber
702878	02.02.2017 15:47	RKS 46-01	Auftraggeber
702879	02.02.2017 15:47	RKS 47-01	Auftraggeber
702880	02.02.2017 15:47	RKS 48-02	Auftraggeber
702881	02.02.2017 15:47	RKS 49-01	Auftraggeber

	Einheit	702877 RKS 45-02	702878 RKS 46-01	702879 RKS 47-01	702880 RKS 48-02	702881 RKS 49-01
<b>Feststoff</b>						
Analyse in der Gesamtfraktion		++	++	++	++	++
Analyse in der Gesamtfraktion		--	--	--	--	--
Trockensubstanz	%	91,2 °	92,5 °	90,4 °	85,1 °	90,0 °
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg	<50	68	<50	<50	56
Vinylchlorid	mg/kg	--	--	--	--	--
Dichlormethan	mg/kg	--	--	--	--	--
1,2-Dichlorethan	mg/kg	--	--	--	--	--
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg	--	--	--	--	--
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg	--	--	--	--	--
Trichlormethan	mg/kg	--	--	--	--	--
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg	--	--	--	--	--
Trichlorethen	mg/kg	--	--	--	--	--
Tetrachlormethan	mg/kg	--	--	--	--	--
Tetrachlorethen	mg/kg	--	--	--	--	--
<b>LHKW - Summe</b>	mg/kg	--	--	--	--	--
Benzol	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Toluol	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Ethylbenzol	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
m,p-Xylol	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
o-Xylol	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Cumol	mg/kg	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Styrol	mg/kg	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Mesitylen	mg/kg	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1,2,3-Trimethylbenzol	mg/kg	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1,2,4-Trimethylbenzol	mg/kg	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
<b>Summe BTX</b>	mg/kg	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.
PCB (28)	mg/kg	--	--	--	--	--
PCB (52)	mg/kg	--	--	--	--	--
PCB (101)	mg/kg	--	--	--	--	--
PCB (138)	mg/kg	--	--	--	--	--
PCB (153)	mg/kg	--	--	--	--	--
PCB (180)	mg/kg	--	--	--	--	--
<b>PCB-Summe</b>	mg/kg	--	--	--	--	--

## Auftrag 2216750

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " \* " gekennzeichnet.

Analyse	Probenahme	Probenbezeichnung	Probenehmer
702882	02.02.2017 15:47	RKS 49-02	Auftraggeber
702883	02.02.2017 15:47	RKS 50-01	Auftraggeber
702884	02.02.2017 15:47	RKS 51-01	Auftraggeber
702885	02.02.2017 15:47	RKS 51-02	Auftraggeber
702886	02.02.2017 15:47	RKS 52-01	Auftraggeber

	Einheit	702882 RKS 49-02	702883 RKS 50-01	702884 RKS 51-01	702885 RKS 51-02	702886 RKS 52-01
<b>Feststoff</b>						
Analyse in der Gesamtfraktion		++	++	++	++	++
Analyse in der Gesamtfraktion		--	--	--	--	--
Trockensubstanz	%	89,2 °	91,2 °	90,1 °	83,8 °	91,4 °
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg	<50	<50	<50	<50	<50
Vinylchlorid	mg/kg	--	--	--	--	--
Dichlormethan	mg/kg	--	--	--	--	--
1,2-Dichlorethan	mg/kg	--	--	--	--	--
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg	--	--	--	--	--
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg	--	--	--	--	--
Trichlormethan	mg/kg	--	--	--	--	--
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg	--	--	--	--	--
Trichlorethen	mg/kg	--	--	--	--	--
Tetrachlormethan	mg/kg	--	--	--	--	--
Tetrachlorethen	mg/kg	--	--	--	--	--
<b>LHKW - Summe</b>	mg/kg	--	--	--	--	--
Benzol	mg/kg	<0,05	<0,05	--	--	--
Toluol	mg/kg	<0,05	<0,05	--	--	--
Ethylbenzol	mg/kg	<0,05	<0,05	--	--	--
m,p-Xylol	mg/kg	<0,05	<0,05	--	--	--
o-Xylol	mg/kg	<0,05	<0,05	--	--	--
Cumol	mg/kg	<0,1	<0,1	--	--	--
Styrol	mg/kg	<0,1	<0,1	--	--	--
Mesitylen	mg/kg	<0,1	<0,1	--	--	--
1,2,3-Trimethylbenzol	mg/kg	<0,1	<0,1	--	--	--
1,2,4-Trimethylbenzol	mg/kg	<0,1	<0,1	--	--	--
<b>Summe BTX</b>	mg/kg	n.b.	n.b.	--	--	--
PCB (28)	mg/kg	--	--	--	--	--
PCB (52)	mg/kg	--	--	--	--	--
PCB (101)	mg/kg	--	--	--	--	--
PCB (138)	mg/kg	--	--	--	--	--
PCB (153)	mg/kg	--	--	--	--	--
PCB (180)	mg/kg	--	--	--	--	--
<b>PCB-Summe</b>	mg/kg	--	--	--	--	--

## Auftrag 2216750

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " \* " gekennzeichnet.

Analyse	Probenahme	Probenbezeichnung	Probenehmer
702887	02.02.2017 15:47	RKS 52-02	Auftraggeber
702888	02.02.2017 15:47	RKS 53-01	Auftraggeber
702889	02.02.2017 15:47	RKS 53-02	Auftraggeber
702890	02.02.2017 15:52	RKS 56 A-1	Auftraggeber
702891	02.02.2017 15:52	RKS 56 A-3	Auftraggeber

	Einheit	702887 RKS 52-02	702888 RKS 53-01	702889 RKS 53-02	702890 RKS 56 A-1	702891 RKS 56 A-3
<b>Feststoff</b>						
Analyse in der Gesamtfraktion		++	++	++	++	++
Analyse in der Gesamtfraktion		--	--	--	--	--
Trockensubstanz	%	88,7 °	89,1 °	89,6 °	90,8 °	82,0 °
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg	61	<50	<50	<50	<50
Vinylchlorid	mg/kg	--	--	--	--	--
Dichlormethan	mg/kg	--	--	--	--	--
1,2-Dichlorethan	mg/kg	--	--	--	--	--
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg	--	--	--	--	--
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg	--	--	--	--	--
Trichlormethan	mg/kg	--	--	--	--	--
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg	--	--	--	--	--
Trichlorethen	mg/kg	--	--	--	--	--
Tetrachlormethan	mg/kg	--	--	--	--	--
Tetrachlorethen	mg/kg	--	--	--	--	--
<b>LHKW - Summe</b>	mg/kg	--	--	--	--	--
Benzol	mg/kg	--	--	--	--	--
Toluol	mg/kg	--	--	--	--	--
Ethylbenzol	mg/kg	--	--	--	--	--
m,p-Xylol	mg/kg	--	--	--	--	--
o-Xylol	mg/kg	--	--	--	--	--
Cumol	mg/kg	--	--	--	--	--
Styrol	mg/kg	--	--	--	--	--
Mesitylen	mg/kg	--	--	--	--	--
1,2,3-Trimethylbenzol	mg/kg	--	--	--	--	--
1,2,4-Trimethylbenzol	mg/kg	--	--	--	--	--
<b>Summe BTX</b>	mg/kg	--	--	--	--	--
PCB (28)	mg/kg	--	--	--	--	--
PCB (52)	mg/kg	--	--	--	--	--
PCB (101)	mg/kg	--	--	--	--	--
PCB (138)	mg/kg	--	--	--	--	--
PCB (153)	mg/kg	--	--	--	--	--
PCB (180)	mg/kg	--	--	--	--	--
<b>PCB-Summe</b>	mg/kg	--	--	--	--	--

## Auftrag 2216750

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " \* " gekennzeichnet.

Analyse	Probenahme	Probenbezeichnung	Probenehmer
702892	02.02.2017 15:52	RKS 57-01	Auftraggeber
702893	02.02.2017 15:52	RKS 41-01	Auftraggeber
702894	02.02.2017 15:52	RKS 41-02	Auftraggeber
702895	02.02.2017 15:52	RKS 42-01	Auftraggeber
702896	02.02.2017 15:54	RKS 42-02	Auftraggeber

	Einheit	702892 RKS 57-01	702893 RKS 41-01	702894 RKS 41-02	702895 RKS 42-01	702896 RKS 42-02
<b>Feststoff</b>						
Analyse in der Gesamtfraktion		++	++	++	++	++
Analyse in der Gesamtfraktion		--	--	--	--	--
Trockensubstanz	%	83,4 °	71,6 °	87,7 °	88,1 °	88,9 °
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg	<50	<50	<50	<50	<50
Vinylchlorid	mg/kg	--	--	--	--	--
Dichlormethan	mg/kg	--	--	--	--	--
1,2-Dichlorethan	mg/kg	--	--	--	--	--
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg	--	--	--	--	--
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg	--	--	--	--	--
Trichlormethan	mg/kg	--	--	--	--	--
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg	--	--	--	--	--
Trichlorethen	mg/kg	--	--	--	--	--
Tetrachlormethan	mg/kg	--	--	--	--	--
Tetrachlorethen	mg/kg	--	--	--	--	--
<b>LHKW - Summe</b>	mg/kg	--	--	--	--	--
Benzol	mg/kg	--	--	--	--	--
Toluol	mg/kg	--	--	--	--	--
Ethylbenzol	mg/kg	--	--	--	--	--
m,p-Xylol	mg/kg	--	--	--	--	--
o-Xylol	mg/kg	--	--	--	--	--
Cumol	mg/kg	--	--	--	--	--
Styrol	mg/kg	--	--	--	--	--
Mesitylen	mg/kg	--	--	--	--	--
1,2,3-Trimethylbenzol	mg/kg	--	--	--	--	--
1,2,4-Trimethylbenzol	mg/kg	--	--	--	--	--
<b>Summe BTX</b>	mg/kg	--	--	--	--	--
PCB (28)	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
PCB (52)	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
PCB (101)	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
PCB (138)	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
PCB (153)	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
PCB (180)	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
<b>PCB-Summe</b>	mg/kg	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.

# AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany  
Fax: +49 (08765) 93996-28  
www.agrolab.de



## Auftrag 2216750

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Beginn der Prüfungen: 06.02.2017

Ende der Prüfungen: 09.02.2017

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.

AGROLAB Labor GmbH, Jan Vizoso, Tel. 08765/93996-61  
jan.vizoso@agrolab.de  
Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der ISO/IEC 17025:2005 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist mit der elektronischen Signatur gültig.

### Methodenliste

#### Feststoff

- DIN EN 14039: Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)  
DIN EN 14346: Trockensubstanz  
DIN EN 15308: PCB-Summe  
HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4: LHKW - Summe Summe BTX  
keine Angabe: Analyse in der Gesamtfraktion  
keine Angabe: Analyse in der Gesamtfraktion

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " \* " gekennzeichnet.

DOC-0-6686787-DE-P7

AG Landshut  
HRB 7131  
Ust/VAT-Id-Nr.:  
DE 128 944 188

Geschäftsführer  
Dipl.-Ing. Seb. Maier  
Dr. Paul Wimmer



Deutsche  
Akkreditierungsstelle  
D-PL-14289-01-00

Seite 7 von 7

Durch die DAKKS nach  
DIN EN ISO/IEC 17025  
akkreditiertes  
Prüflaboratorium.  
Die Akkreditierung gilt  
für die in der Urkunde  
aufgeführten  
Prüfverfahren.

# AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany  
Fax: +49 (08765) 93996-28  
www.agrolab.de



Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " \* " gekennzeichnet.

TAUW GMBH MOERS  
RICHARD-LÖCHEL-STR. 9  
47441 MOERS

Datum 09.02.2017  
Kundennr. 27013478  
Auftragsnr. 2216711

## PRÜFBERICHT

### Auftrag 2216711

Projekt 304659 Kaserne Rheine (General-Wever-Kaserne)  
Auftraggeber 27013478 TAUW GMBH MOERS  
Probeneingang 03.02.17 Probenehmer Auftraggeber

Sehr geehrte Damen und Herren,

anbei übersenden wir Ihnen die Ergebnisse der Untersuchungen, mit denen Sie unser Labor beauftragt haben.

Mit freundlichen Grüßen

AGROLAB Labor GmbH, Jan Vizoso, Tel. 08765/93996-61  
jan.vizoso@agrolab.de  
Kundenbetreuung

## Auftrag 2216711

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " \* " gekennzeichnet.

Analyse	Probenahme	Probenbezeichnung	Probenehmer
702807	02.02.2017 14:42	E 1/2	Auftraggeber
702808	30.01.2017	E 1/3	Auftraggeber
702809	30.01.2017	E 2/2	Auftraggeber
702810	30.01.2017	E 2/4	Auftraggeber
702811	30.01.2017	E 3/1	Auftraggeber

	Einheit	702807 E 1/2	702808 E 1/3	702809 E 2/2	702810 E 2/4	702811 E 3/1
<b>Feststoff</b>						
Analyse in der Gesamtfraktion		++	++	++	++	++
Trockensubstanz	%	67,2 °	56,4 °	56,4 °	38,2 °	79,2 °
Königswasseraufschluß		++	++	++	++	++
Arsen (As)	mg/kg	69	70	95	7,5	2,0
Blei (Pb)	mg/kg	320	320	430	9	14
Cadmium (Cd)	mg/kg	1,1	1,2	1,4	<0,2	<0,2
Chrom (Cr)	mg/kg	29	27	62	20	9
Kupfer (Cu)	mg/kg	100	120	300	9,1	5,4
Nickel (Ni)	mg/kg	83	76	170	15	2,8
Quecksilber (Hg)	mg/kg	0,35	1,6 <sup>v)</sup>	0,40	<0,05	<0,05
Zink (Zn)	mg/kg	477	537	1020	49,0	41,6
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg	300	720	470 <sup>pm)</sup>	320 <sup>pm)</sup>	<50
Naphthalin	mg/kg	0,22	1,9	0,86 <sup>v)</sup>	<0,70 <sup>m)</sup>	<0,05
Acenaphthylen	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,85 <sup>hb)</sup>	<0,70 <sup>m)</sup>	<0,05
Acenaphthen	mg/kg	0,07	0,66	<0,85 <sup>hb)</sup>	<0,70 <sup>m)</sup>	<0,05
Fluoren	mg/kg	0,25	27 <sup>v)</sup>	0,89 <sup>v)</sup>	<0,70 <sup>m)</sup>	<0,05
Phenanthren	mg/kg	2,9	150 <sup>v)</sup>	12 <sup>v)</sup>	<0,70 <sup>m)</sup>	<0,05
Anthracen	mg/kg	0,57	30 <sup>v)</sup>	2,1 <sup>v)</sup>	<0,70 <sup>m)</sup>	<0,05
Fluoranthren	mg/kg	4,2	26 <sup>v)</sup>	17 <sup>v)</sup>	<0,70 <sup>m)</sup>	<0,05
Pyren	mg/kg	4,3	12 <sup>v)</sup>	14 <sup>v)</sup>	<0,70 <sup>m)</sup>	<0,05
Benzo(a)anthracen	mg/kg	1,9	7,2 <sup>v)</sup>	6,9 <sup>v)</sup>	<0,70 <sup>m)</sup>	<0,05
Chrysen	mg/kg	2,0	12 <sup>v)</sup>	7,1 <sup>v)</sup>	<0,70 <sup>m)</sup>	<0,05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	1,6	2,4	6,0 <sup>v)</sup>	<0,70 <sup>m)</sup>	<0,05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	0,94	1,6	2,6 <sup>v)</sup>	<0,70 <sup>m)</sup>	<0,05
Benzo(a)pyren	mg/kg	1,4	1,6	4,8 <sup>v)</sup>	<0,70 <sup>m)</sup>	<0,05
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	0,18	0,26	1,1 <sup>v)</sup>	<0,70 <sup>m)</sup>	<0,05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	1,0	1,0	2,7 <sup>v)</sup>	<0,70 <sup>m)</sup>	<0,05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	1,1	0,97	2,7 <sup>v)</sup>	<0,70 <sup>m)</sup>	<0,05
<b>PAK-Summe (nach EPA)</b>	mg/kg	<b>22,6 <sup>x)</sup></b>	<b>275 <sup>x)</sup></b>	<b>80,8 <sup>x)</sup></b>	<b>n.b.</b>	<b>n.b.</b>
<b>Eluat</b>						
Eluaterstellung		++	++	++	++	++
pH-Wert		8,40	8,40	7,71	7,52	6,33
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	166	208	558	48	13

## Auftrag 2216711

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " \* " gekennzeichnet.

Analysennr.	Probenahme	Probenbezeichnung	Probenehmer
702812	30.01.2017	E 3/3	Auftraggeber
702813	30.01.2017	E 4/1	Auftraggeber
702814	30.01.2017	E 4/3	Auftraggeber
702815	30.01.2017	E 5/1	Auftraggeber
702816	30.01.2017	E 5/2	Auftraggeber

	Einheit	702812 E 3/3	702813 E 4/1	702814 E 4/3	702815 E 5/1	702816 E 5/2
<b>Feststoff</b>						
Analyse in der Gesamtfraktion		++	++	++	++	++
Trockensubstanz	%	82,9 °	74,5 °	82,8 °	52,5 °	67,9 °
Königswasseraufschluß		++	++	++	++	++
Arsen (As)	mg/kg	<2,0	<2,0	<2,0	15	35
Blei (Pb)	mg/kg	4	8	6	89	280
Cadmium (Cd)	mg/kg	<0,2	<0,2	<0,2	1,7	3,1
Chrom (Cr)	mg/kg	13	8	9	20	24
Kupfer (Cu)	mg/kg	4,8	4,4	4,4	47	100
Nickel (Ni)	mg/kg	8,7	2,9	3,2	27	44
Quecksilber (Hg)	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,05	0,11	0,25
Zink (Zn)	mg/kg	14,3	44,1	10,7	287	664
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg	<50	52	<50	390	770
Naphthalin	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,05	7,3 <sup>v)</sup>	36 <sup>v)</sup>
Acenaphthylen	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,05	<5,0 <sup>hb)</sup>	<5,0 <sup>hb)</sup>
Acenaphthen	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,05	<5,0 <sup>hb)</sup>	17 <sup>v)</sup>
Fluoren	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,05	6,4 <sup>v)</sup>	10 <sup>v)</sup>
Phenanthren	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,05	36 <sup>v)</sup>	44 <sup>v)</sup>
Anthracen	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,05	9,0 <sup>v)</sup>	12 <sup>v)</sup>
Fluoranthren	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,05	27 <sup>v)</sup>	38 <sup>v)</sup>
Pyren	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,05	24 <sup>v)</sup>	32 <sup>v)</sup>
Benzo(a)anthracen	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,05	9,0 <sup>v)</sup>	12 <sup>v)</sup>
Chrysen	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,05	9,2 <sup>v)</sup>	11 <sup>v)</sup>
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,05	7,0 <sup>v)</sup>	7,5 <sup>v)</sup>
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,05	<5,0 <sup>hb)</sup>	<5,0 <sup>hb)</sup>
Benzo(a)pyren	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,05	8,0 <sup>v)</sup>	9,9 <sup>v)</sup>
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,05	<5,0 <sup>hb)</sup>	<5,0 <sup>hb)</sup>
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,09 <sup>m)</sup>	<5,0 <sup>hb)</sup>	5,2 <sup>v)</sup>
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,05	<5,0 <sup>hb)</sup>	5,5 <sup>v)</sup>
<b>PAK-Summe (nach EPA)</b>	mg/kg	n.b.	n.b.	n.b.	143 <sup>x)</sup>	240 <sup>x)</sup>
<b>Eluat</b>						
Eluaterstellung		++	++	++	++	++
pH-Wert		7,34	7,13	7,21	7,99	8,03
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	<10	17	12	119	256

**Auftrag 2216711**

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " \* " gekennzeichnet.

Analysennr.	Probenahme	Probenbezeichnung	Probenehmer
702817	30.01.2017	E 5/3	Auftraggeber
702818	30.01.2017	E 6/1	Auftraggeber
702819	30.01.2017	E 6/3	Auftraggeber
702828	30.01.2017	E 7/1	Auftraggeber
702829	30.01.2017	E 7/3	Auftraggeber

	Einheit	702817 E 5/3	702818 E 6/1	702819 E 6/3	702828 E 7/1	702829 E 7/3
--	---------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------

**Feststoff**

Analyse in der Gesamtfraktion		++	++	++	++	++
Trockensubstanz	%	55,1 °	79,0 °	83,4 °	58,2 °	50,7 °
Königswasseraufschluß		++	++	++	++	++
Arsen (As)	mg/kg	17	<2,0	<2,0	26	21
Blei (Pb)	mg/kg	98	22	<4	200	160
Cadmium (Cd)	mg/kg	0,9	<0,2	<0,2	0,8	0,6
Chrom (Cr)	mg/kg	18	12	6	36	88
Kupfer (Cu)	mg/kg	36	6,8	3,5	92	73
Nickel (Ni)	mg/kg	15	3,9	2,5	32	32
Quecksilber (Hg)	mg/kg	0,18	<0,05	<0,05	0,21	0,15
Zink (Zn)	mg/kg	1490	70,6	9	317	236
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg	410	<50	<50	210	260
Naphthalin	mg/kg	0,64 <sup>v)</sup>	<0,05	<0,05	<0,50 <sup>hb)</sup>	0,35 <sup>pm)</sup>
Acenaphthylen	mg/kg	<0,50 <sup>hb)</sup>	<0,05	<0,05	<0,05	<0,09 <sup>pm)</sup>
Acenaphthen	mg/kg	0,66 <sup>v)</sup>	<0,05	<0,05	0,45	0,32 <sup>pm)</sup>
Fluoren	mg/kg	<0,50 <sup>hb)</sup>	<0,05	<0,05	0,73	0,46 <sup>pm)</sup>
Phenanthren	mg/kg	1,2 <sup>v)</sup>	<0,05	<0,05	8,9 <sup>v)</sup>	4,0 <sup>pm)</sup>
Anthracen	mg/kg	<0,50 <sup>hb)</sup>	<0,05	<0,05	3,4	0,98 <sup>pm)</sup>
Fluoranthen	mg/kg	2,4 <sup>v)</sup>	<0,05	<0,05	16 <sup>v)</sup>	7,0 <sup>pm)</sup>
Pyren	mg/kg	1,9 <sup>v)</sup>	<0,05	<0,05	14 <sup>v)</sup>	5,1 <sup>pm)</sup>
Benzo(a)anthracen	mg/kg	1,2 <sup>v)</sup>	<0,05	<0,05	6,1 <sup>v)</sup>	3,1 <sup>pm)</sup>
Chrysen	mg/kg	1,6 <sup>v)</sup>	<0,05	<0,05	5,7 <sup>v)</sup>	3,3 <sup>pm)</sup>
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	1,1 <sup>v)</sup>	<0,05	<0,05	5,1	3,0 <sup>pm)</sup>
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	<0,50 <sup>hb)</sup>	<0,05	<0,05	2,4	1,3 <sup>pm)</sup>
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,61 <sup>v)</sup>	<0,05	<0,05	4,2	2,6 <sup>pm)</sup>
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<0,50 <sup>hb)</sup>	<0,05	<0,05	1,1	0,60 <sup>pm)</sup>
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	0,51 <sup>v)</sup>	<0,05	<0,05	2,4	1,2 <sup>pm)</sup>
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	0,52 <sup>v)</sup>	<0,05	<0,05	2,4	1,2 <sup>pm)</sup>
<b>PAK-Summe (nach EPA)</b>	mg/kg	12,3 <sup>x)</sup>	n.b.	n.b.	72,9 <sup>x)</sup>	34,5 <sup>x)</sup>

**Eluat**

Eluaterstellung		++	++	++	++	++
pH-Wert		7,08	6,45	7,61	7,41	7,68
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	131	38	<10	117	382

## Auftrag 2216711

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " \* " gekennzeichnet.

Analyse	Analyse	Probenbezeichnung	Probenehmer
702830	30.01.2017	E 8/1	Auftraggeber
702831	30.01.2017	E 9/1	Auftraggeber
702832	30.01.2017	E 9/3	Auftraggeber
702833	30.01.2017	E 10/1	Auftraggeber
702834	30.01.2017	E 10/3	Auftraggeber

	Einheit	702830 E 8/1	702831 E 9/1	702832 E 9/3	702833 E 10/1	702834 E 10/3
<b>Feststoff</b>						
Analyse in der Gesamtfraktion		++	++	++	++	++
Trockensubstanz	%	77,5 °	79,7 °	71,6 °	64,9 °	75,2 °
Königswasseraufschluß		++	++	++	++	++
Arsen (As)	mg/kg	2,8	<2,0	22	19	6,0
Blei (Pb)	mg/kg	20	4	230	80	11
Cadmium (Cd)	mg/kg	<0,2	<0,2	0,8	0,5	<0,2
Chrom (Cr)	mg/kg	12	3	19	28	6
Kupfer (Cu)	mg/kg	8,7	2,6	53	85	15
Nickel (Ni)	mg/kg	5,9	2,5	31	25	7,5
Quecksilber (Hg)	mg/kg	0,06	<0,05	1,7 <sup>y)</sup>	0,09	<0,05
Zink (Zn)	mg/kg	104	31,4	379	284	111
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg	89	<50	100	54	64
Naphthalin	mg/kg	<0,05	<0,05	0,06	<0,05	<0,05
Acenaphthylen	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Acenaphthen	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Fluoren	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,09
Phenanthren	mg/kg	0,05	<0,05	0,60	0,28	0,22
Anthracen	mg/kg	<0,05	<0,05	0,11	0,05	<0,05
Fluoranthren	mg/kg	0,08	<0,05	1,1	0,44	0,06
Pyren	mg/kg	0,08	<0,05	1,1	0,28	0,05
Benzo(a)anthracen	mg/kg	<0,05	<0,05	0,60	0,22	<0,05
Chrysen	mg/kg	<0,05	<0,05	0,61	0,22	<0,05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	<0,05	<0,05	0,67	0,22	<0,05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	<0,05	<0,05	0,39	0,08	<0,05
Benzo(a)pyren	mg/kg	<0,05	<0,05	0,53	0,21	<0,05
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<0,05	<0,05	0,10	0,08	<0,05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	<0,05	<0,05	0,67	0,09	<0,05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	<0,05	<0,05	0,62	0,12	<0,05
<b>PAK-Summe (nach EPA)</b>	mg/kg	0,21 <sup>x)</sup>	n.b.	7,16 <sup>x)</sup>	2,29 <sup>x)</sup>	0,42 <sup>x)</sup>
<b>Eluat</b>						
Eluaterstellung		++	++	++	++	++
pH-Wert		6,98	8,40	8,03	7,82	7,41
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	33	40	94	87	33

## Auftrag 2216711

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " \* " gekennzeichnet.

Einheit	702807 E 1/2	702808 E 1/3	702809 E 2/2	702810 E 2/4	702811 E 3/1	
<b>Eluat</b>						
Arsen (As)	mg/l	0,016	<0,005	0,007	0,010	<0,005
Blei (Pb)	mg/l	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Cadmium (Cd)	mg/l	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005
Chrom (Cr)	mg/l	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Kupfer (Cu)	mg/l	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Nickel (Ni)	mg/l	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Quecksilber (Hg)	mg/l	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002
Thallium (Tl)	mg/l	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005
Zink (Zn)	mg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Trübung nach GF-Filtration	NTU	4,7	3,1	2,8	12	46
Kohlenwasserstoffe (GC)	mg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,30 <sup>pm</sup>	<0,10
Naphthalin	µg/l	<0,05	<0,15 <sup>mj</sup>	<0,06 <sup>mj</sup>	<0,13 <sup>pm</sup>	<0,05
Acenaphthylen	µg/l	<0,05	<0,15 <sup>mj</sup>	<0,05	<0,13 <sup>pm</sup>	<0,05
Acenaphthen	µg/l	0,10	5,1 <sup>vj</sup>	0,37	<0,03 <sup>pm</sup>	<0,01
Fluoren	µg/l	0,22	49 <sup>vj</sup>	0,19	0,10 <sup>vj</sup>	<0,02
Phenanthren	µg/l	0,52	71 <sup>vj</sup>	0,61	0,22 <sup>vj</sup>	<0,03
Anthracen	µg/l	0,07	7,2 <sup>vj</sup>	0,10	0,03 <sup>vj</sup>	<0,01
Fluoranthren	µg/l	0,15	4,9 <sup>vj</sup>	0,20	0,06 <sup>vj</sup>	<0,02
Pyren	µg/l	0,10	2,1 <sup>vj</sup>	0,13	<0,05 <sup>pm</sup>	<0,02
Benzo(a)anthracen	µg/l	<0,01	0,08	<0,01	<0,03 <sup>pm</sup>	<0,01
Chrysen	µg/l	0,01	0,07	0,01	<0,03 <sup>pm</sup>	<0,01
Benzo(b)fluoranthren	µg/l	<0,01	0,01	<0,01	0,05 <sup>vj</sup>	<0,01
Benzo(k)fluoranthren	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,03 <sup>pm</sup>	<0,01
Benzo(a)pyren	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01	0,05 <sup>vj</sup>	<0,01
Dibenz(ah)anthracen	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,03 <sup>pm</sup>	<0,01
Benzo(ghi)perylene	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,04 <sup>mj</sup>	<0,01
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,03 <sup>pm</sup>	<0,01
<b>PAK-Summe (nach EPA)</b>	µg/l	<b>1,17<sup>xj</sup></b>	<b>139<sup>xj</sup></b>	<b>1,61<sup>xj</sup></b>	<b>0,51<sup>xj</sup></b>	<b>n.b.</b>

## Auftrag 2216711

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " \* " gekennzeichnet.

Einheit	702812 E 3/3	702813 E 4/1	702814 E 4/3	702815 E 5/1	702816 E 5/2
<b>Eluat</b>					
Arsen (As)	mg/l	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Blei (Pb)	mg/l	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Cadmium (Cd)	mg/l	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005
Chrom (Cr)	mg/l	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Kupfer (Cu)	mg/l	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Nickel (Ni)	mg/l	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Quecksilber (Hg)	mg/l	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002
Thallium (Tl)	mg/l	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005
Zink (Zn)	mg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Trübung nach GF-Filtration	NTU	30	25	24	2,3
Kohlenwasserstoffe (GC)	mg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
<i>Naphthalin</i>	µg/l	<0,05	<0,05	<0,05	16
<i>Acenaphthylen</i>	µg/l	<0,05	<0,05	<0,05	0,31
<i>Acenaphthen</i>	µg/l	0,04	0,02	<0,01	9,6
<i>Fluoren</i>	µg/l	0,03	0,02	<0,02	9,0
<i>Phenanthren</i>	µg/l	0,03	<0,03	<0,03	12
<i>Anthracen</i>	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01	2,8
<i>Fluoranthren</i>	µg/l	<0,02	<0,02	<0,02	1,9
<i>Pyren</i>	µg/l	<0,02	<0,02	<0,02	1,3
<i>Benzo(a)anthracen</i>	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,05 <sup>m)</sup>
<i>Chrysen</i>	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,04 <sup>m)</sup>
<i>Benzo(b)fluoranthren</i>	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
<i>Benzo(k)fluoranthren</i>	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
<i>Benzo(a)pyren</i>	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
<i>Dibenz(ah)anthracen</i>	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
<i>Benzo(ghi)perylene</i>	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
<i>Indeno(1,2,3-cd)pyren</i>	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
<b>PAK-Summe (nach EPA)</b>	µg/l	<b>0,10<sup>x)</sup></b>	<b>0,04<sup>x)</sup></b>	<b>n.b.</b>	<b>52,9<sup>x)</sup></b>

## Auftrag 2216711

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " \* " gekennzeichnet.

Einheit	702817 E 5/3	702818 E 6/1	702819 E 6/3	702828 E 7/1	702829 E 7/3
<b>Eluat</b>					
Arsen (As)	mg/l	<0,005	0,005	<0,005	<0,005
Blei (Pb)	mg/l	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Cadmium (Cd)	mg/l	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005
Chrom (Cr)	mg/l	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Kupfer (Cu)	mg/l	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Nickel (Ni)	mg/l	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Quecksilber (Hg)	mg/l	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002
Thallium (Tl)	mg/l	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005
Zink (Zn)	mg/l	<0,05	0,17	<0,05	<0,05
Trübung nach GF-Filtration	NTU	2,6	25	36	2,9
Kohlenwasserstoffe (GC)	mg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
<i>Naphthalin</i>	µg/l	0,61	<0,05	<0,05	<0,05
<i>Acenaphthylen</i>	µg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
<i>Acenaphthen</i>	µg/l	0,81	0,03	<0,01	0,28
<i>Fluoren</i>	µg/l	0,22	0,05	<0,02	0,22
<i>Phenanthren</i>	µg/l	0,18	0,11	<0,03	0,70
<i>Anthracen</i>	µg/l	0,04	0,03	<0,01	0,13
<i>Fluoranthen</i>	µg/l	0,12	0,04	<0,02	0,20
<i>Pyren</i>	µg/l	0,06	0,03	<0,02	0,12
<i>Benzo(a)anthracen</i>	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
<i>Chrysen</i>	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
<i>Benzo(b)fluoranthen</i>	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
<i>Benzo(k)fluoranthen</i>	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
<i>Benzo(a)pyren</i>	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
<i>Dibenz(ah)anthracen</i>	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
<i>Benzo(ghi)perylene</i>	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
<i>Indeno(1,2,3-cd)pyren</i>	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
<b>PAK-Summe (nach EPA)</b>	µg/l	<b>2,04 <sup>x)</sup></b>	<b>0,29 <sup>x)</sup></b>	<b>n.b.</b>	<b>1,65 <sup>x)</sup></b>

## Auftrag 2216711

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " \* " gekennzeichnet.

	Einheit	702830 E 8/1	702831 E 9/1	702832 E 9/3	702833 E 10/1	702834 E 10/3
<b>Eluat</b>						
Arsen (As)	mg/l	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,009
Blei (Pb)	mg/l	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Cadmium (Cd)	mg/l	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005
Chrom (Cr)	mg/l	<0,005	<0,005	<0,005	0,021	<0,005
Kupfer (Cu)	mg/l	<0,005	<0,005	<0,005	0,006	<0,005
Nickel (Ni)	mg/l	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Quecksilber (Hg)	mg/l	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002
Thallium (Tl)	mg/l	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005
Zink (Zn)	mg/l	0,08	<0,05	<0,05	<0,05	0,08
Trübung nach GF-Filtration	NTU	15	2,7	2,0	4,1	4,2
Kohlenwasserstoffe (GC)	mg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Naphthalin	µg/l	<0,15 <sup>m)</sup>	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Acenaphthylen	µg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Acenaphthen	µg/l	0,12	<0,01	0,01	<0,01	0,04
Fluoren	µg/l	0,12	<0,02	<0,02	<0,02	0,03
Phenanthren	µg/l	0,17	<0,03	0,03	<0,03	0,04
Anthracen	µg/l	0,04	<0,01	0,01	<0,01	0,01
Fluoranthen	µg/l	0,04	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Pyren	µg/l	0,03	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo(a)anthracen	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Chrysen	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(b)fluoranthren	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(k)fluoranthren	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(a)pyren	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Dibenz(ah)anthracen	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(ghi)perylene	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
<b>PAK-Summe (nach EPA)</b>	µg/l	<b>0,52<sup>x)</sup></b>	<b>n.b.</b>	<b>0,05<sup>x)</sup></b>	<b>n.b.</b>	<b>0,12<sup>x)</sup></b>

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.

pm) Die Nachweis-, bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da zur Extraktion und Analyse nur eine geringe Probenmenge vorlag.

m) Die Nachweis-, bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da Matrixeffekte bzw. Substanzüberlagerungen eine Quantifizierung erschweren.

hb) Die Nachweis-/Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da eine hohe Belastung einzelner Analyten eine Vermessung in der für die angegebenen Grenzen notwendigen unverdünnten Analyse nicht erlaubte.

v) Die Nachweis- bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da die vorliegende Konzentration erforderte, die Probe in den gerätespezifischen Arbeitsbereich zu verdünnen.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

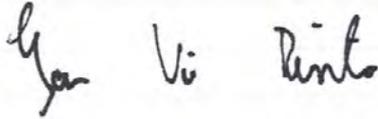
Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Wir weisen auf folgende Methodenmodifikation hin: Die Untersuchung der organischen Komponenten (z.B. MKW, PAK, PCB, OCP, STV) aus dem DEV S4-Eluat erfolgt nach Glasfaserfiltration. Wird statt dessen eine Membranfiltration gewünscht, so ist dies ausdrücklich zu beauftragen.

## Auftrag 2216711

Beginn der Prüfungen: 03.02.2017  
Ende der Prüfungen: 09.02.2017

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.



**AGROLAB Labor GmbH, Jan Vizoso, Tel. 08765/93996-61**  
**jan.vizoso@agrolab.de**  
**Kundenbetreuung**

**Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der ISO/IEC 17025:2005 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist mit der elektronischen Signatur gültig.**

### Methodenliste

#### Eluat

**DIN EN ISO 12846:** Quecksilber (Hg)

**DIN EN ISO 17294-2 (E 29):** Arsen (As) Blei (Pb) Cadmium (Cd) Chrom (Cr) Kupfer (Cu) Nickel (Ni) Thallium (Tl) Zink (Zn)

**DIN EN ISO 7027 (C 2):** Trübung nach GF-Filtration

**DIN EN ISO 9377-2 (H 53):** Kohlenwasserstoffe (GC)

**DIN EN 27888 (C 8):** elektrische Leitfähigkeit

**DIN 38404-5 (C 5):** pH-Wert

**DIN 38407-39 (F 39):** PAK-Summe (nach EPA)

**DIN 38414-4 (S 4):** Eluaterstellung

#### Feststoff

**DIN EN ISO 11885:** Arsen (As) Blei (Pb) Cadmium (Cd) Chrom (Cr) Kupfer (Cu) Nickel (Ni) Zink (Zn)

**DIN EN 13657:** Königswasseraufschluß

**DIN EN 14039:** Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)

**DIN EN 14346:** Trockensubstanz

**DIN EN 1483 (E 12-4):** Quecksilber (Hg)

**keine Angabe:** Analyse in der Gesamtfraktion

**Merkblatt LUA NRW Nr. 1:** PAK-Summe (nach EPA)

**keine Angabe:** PAK-S4 Eluat Kommentar

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol "\*" gekennzeichnet.

AGROLAB Labor GmbH, Dr-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

TAUW GMBH MOERS  
 frei  
 RICHARD-LÖCHEL-STR. 9  
 47441 MOERS

Datum 19.01.2017  
 Kundennr. 27013478

## PRÜFBERICHT 2200997 - 687553

Auftrag **2200997 1243415 General-Wever-Kaserne Rheine Phase IIa - LAGA / 304322**  
 Analysennr. **687553**  
 Probeneingang **16.01.2017**  
 Probenahme **11.01.2017**  
 Probenehmer **Auftraggeber**  
 Kunden-Probenbezeichnung **MP LAGA 1**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
<b>Feststoff</b>				
Analyse in der Gesamtfraktion				keine Angabe
Trockensubstanz	%	* <b>87,8</b>	0,1	DIN ISO 11465
Kohlenstoff(C) organisch (TOC)	%	<b>1,1</b>	0,1	DIN EN 13137
Cyanide ges.	mg/kg	<b>0,5</b>	0,3	DIN ISO 17380
EOX	mg/kg	<b>&lt;1,0</b>	1	DIN 38414-17 (S 17)
Königswasseraufschluß				DIN EN 13657
Arsen (As)	mg/kg	<b>&lt;2,0</b>	2	DIN EN ISO 11885
Blei (Pb)	mg/kg	<b>15</b>	4	DIN EN ISO 11885
Cadmium (Cd)	mg/kg	<b>0,5</b>	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom (Cr)	mg/kg	<b>8</b>	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer (Cu)	mg/kg	<b>12</b>	1	DIN EN ISO 11885
Nickel (Ni)	mg/kg	<b>3,1</b>	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber (Hg)	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN EN 1483 (E 12-4)
Thallium (Tl)	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Zink (Zn)	mg/kg	<b>47,3</b>	2	DIN EN ISO 11885
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg	<b>&lt;50</b>	50	DIN EN 14039 + LAGA KW/04
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg	<b>57</b>	50	DIN EN 14039
<i>Naphthalin</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN ISO 18287
<i>Acenaphthylen</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN ISO 18287
<i>Acenaphthen</i>	mg/kg	<b>0,06</b>	0,05	DIN ISO 18287
<i>Fluoren</i>	mg/kg	<b>0,06</b>	0,05	DIN ISO 18287
<i>Phenanthren</i>	mg/kg	<b>0,29</b>	0,05	DIN ISO 18287
<i>Anthracen</i>	mg/kg	<b>0,13</b>	0,05	DIN ISO 18287
<i>Fluoranthren</i>	mg/kg	<b>1,2</b>	0,05	DIN ISO 18287
<i>Pyren</i>	mg/kg	<b>0,87</b>	0,05	DIN ISO 18287
<i>Benzo(a)anthracen</i>	mg/kg	<b>0,70</b>	0,05	DIN ISO 18287
<i>Chrysen</i>	mg/kg	<b>0,54</b>	0,05	DIN ISO 18287
<i>Benzo(b)fluoranthren</i>	mg/kg	<b>0,54</b>	0,05	DIN ISO 18287
<i>Benzo(k)fluoranthren</i>	mg/kg	<b>0,26</b>	0,05	DIN ISO 18287
<i>Benzo(a)pyren</i>	mg/kg	<b>0,45</b>	0,05	DIN ISO 18287
<i>Dibenz(ah)anthracen</i>	mg/kg	<b>0,07</b>	0,05	DIN ISO 18287
<i>Benzo(ghi)perylene</i>	mg/kg	<b>0,25</b>	0,05	DIN ISO 18287
<i>Indeno(1,2,3-cd)pyren</i>	mg/kg	<b>0,26</b>	0,05	DIN ISO 18287
<b>PAK-Summe (nach EPA)</b>	mg/kg	<b>5,7 <sup>x)</sup></b>		DIN ISO 18287
<i>Dichlormethan</i>	mg/kg	<b>&lt;0,2</b>	0,2	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4

Datum 19.01.2017  
 Kundennr. 27013478

## PRÜFBERICHT 2200997 - 687553

Kunden-Probenbezeichnung **MP LAGA 1**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
<i>cis</i> -1,2-Dichlorethen	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>trans</i> -1,2-Dichlorethen	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Trichlormethan	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Trichlorethen	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Tetrachlormethan	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Tetrachlorethen	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<b>LHKW - Summe</b>	mg/kg	<b>n.b.</b>		HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Benzol	mg/kg	<0,05	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Toluol	mg/kg	<0,05	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Ethylbenzol	mg/kg	<0,05	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>m,p</i> -Xylol	mg/kg	<0,05	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>o</i> -Xylol	mg/kg	<0,05	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Cumol	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Styrol	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<b>Summe BTX</b>	mg/kg	<b>n.b.</b>		HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
PCB (28)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
PCB (52)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
PCB (101)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
PCB (118)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
PCB (138)	mg/kg	0,02	0,01	DIN EN 15308
PCB (153)	mg/kg	0,01	0,01	DIN EN 15308
PCB (180)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
<b>PCB-Summe</b>	mg/kg	<b>0,030</b> <sup>x)</sup>		DIN EN 15308
<b>PCB-Summe (6 Kongenere)</b>	mg/kg	<b>0,030</b> <sup>x)</sup>		gem. LAGA-Z-Stufen (Summe ohne Faktor)

### Eluat

Eluaterstellung				DIN EN 12457-4
pH-Wert		8,08	0	DIN 38404-5 (C 5)
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	24	10	DIN EN 27888 (C 8)
Chlorid (Cl)	mg/l	<2,0	2	DIN EN ISO 10304-1:2009
Sulfat (SO <sub>4</sub> )	mg/l	<2,0	2	DIN EN ISO 10304-1:2009
Phenolindex	mg/l	<0,01	0,01	DIN EN ISO 14402
Cyanide ges.	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 14403
Arsen (As)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Blei (Pb)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Cadmium (Cd)	mg/l	<0,0005	0,0005	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Chrom (Cr)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Kupfer (Cu)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Nickel (Ni)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Quecksilber (Hg)	mg/l	<0,0002	0,0002	DIN EN 1483 (E 12-4)
Zink (Zn)	mg/l	<0,05	0,05	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit \* gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

# AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany  
Fax: +49 (08765) 93996-28  
www.agrolab.de



Datum 19.01.2017  
Kundennr. 27013478

## PRÜFBERICHT 2200997 - 687553

Kunden-Probenbezeichnung **MP LAGA 1**

*Wohlleber*

**AGROLAB Labor GmbH, Dr. Kim-Ninja Wohlleber, Tel. 08765/93996-91**  
**Kim-Ninja.Wohlleber@agrolab.de**  
**Kundenbetreuung**

Beginn der Prüfungen: 16.01.2017  
Ende der Prüfungen: 19.01.2017

*Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.*

**AGROLAB Labor GmbH**, Dr-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

TAUW GMBH MOERS  
 frei  
 RICHARD-LÖCHEL-STR. 9  
 47441 MOERS

Datum 19.01.2017

Kundennr. 27013478

**PRÜFBERICHT 2200997 - 687554**

Auftrag **2200997 1243415 General-Wever-Kaserne Rheine Phase IIa - LAGA / 304322**  
 Analysennr. **687554**  
 Probeneingang **16.01.2017**  
 Probenahme **11.01.2017**  
 Probenehmer **Auftraggeber**  
 Kunden-Probenbezeichnung **MP LAGA 2**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
<b>Feststoff</b>				
Analyse in der Gesamtfraktion				keine Angabe
Trockensubstanz	%	* <b>83,8</b>	0,1	DIN ISO 11465
Kohlenstoff(C) organisch (TOC)	%	<b>2,2</b>	0,1	DIN EN 13137
Cyanide ges.	mg/kg	<b>0,6</b>	0,3	DIN ISO 17380
EOX	mg/kg	<b>&lt;1,0</b>	1	DIN 38414-17 (S 17)
Königswasseraufschluß				DIN EN 13657
Arsen (As)	mg/kg	<b>2,4</b>	2	DIN EN ISO 11885
Blei (Pb)	mg/kg	<b>14</b>	4	DIN EN ISO 11885
Cadmium (Cd)	mg/kg	<b>&lt;0,2</b>	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom (Cr)	mg/kg	<b>11</b>	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer (Cu)	mg/kg	<b>4,0</b>	1	DIN EN ISO 11885
Nickel (Ni)	mg/kg	<b>2,8</b>	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber (Hg)	mg/kg	<b>0,05</b>	0,05	DIN EN 1483 (E 12-4)
Thallium (Tl)	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Zink (Zn)	mg/kg	<b>27,3</b>	2	DIN EN ISO 11885
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg	<b>&lt;50</b>	50	DIN EN 14039 + LAGA KW/04
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg	<b>&lt;50</b>	50	DIN EN 14039
<i>Naphthalin</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN ISO 18287
<i>Acenaphthylen</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN ISO 18287
<i>Acenaphthen</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN ISO 18287
<i>Fluoren</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN ISO 18287
<i>Phenanthren</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN ISO 18287
<i>Anthracen</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN ISO 18287
<i>Fluoranthren</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN ISO 18287
<i>Pyren</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN ISO 18287
<i>Benzo(a)anthracen</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN ISO 18287
<i>Chrysen</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN ISO 18287
<i>Benzo(b)fluoranthren</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN ISO 18287
<i>Benzo(k)fluoranthren</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN ISO 18287
<i>Benzo(a)pyren</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN ISO 18287
<i>Dibenz(ah)anthracen</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN ISO 18287
<i>Benzo(ghi)perylen</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN ISO 18287
<i>Indeno(1,2,3-cd)pyren</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN ISO 18287
<b>PAK-Summe (nach EPA)</b>	mg/kg	<b>n.b.</b>		DIN ISO 18287
<i>Dichlormethan</i>	mg/kg	<b>&lt;0,2</b>	0,2	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4

Datum 19.01.2017  
 Kundennr. 27013478

**PRÜFBERICHT 2200997 - 687554**

Kunden-Probenbezeichnung **MP LAGA 2**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
<i>cis</i> -1,2-Dichlorethen	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>trans</i> -1,2-Dichlorethen	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Trichlormethan	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Trichlorethen	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Tetrachlormethan	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Tetrachlorethen	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<b>LHKW - Summe</b>	mg/kg	<b>n.b.</b>		HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Benzol	mg/kg	<0,05	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Toluol	mg/kg	<0,05	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Ethylbenzol	mg/kg	<0,05	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>m,p</i> -Xylol	mg/kg	<0,05	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>o</i> -Xylol	mg/kg	<0,05	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Cumol	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Styrol	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<b>Summe BTX</b>	mg/kg	<b>n.b.</b>		HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
PCB (28)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
PCB (52)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
PCB (101)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
PCB (118)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
PCB (138)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
PCB (153)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
PCB (180)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
<b>PCB-Summe</b>	mg/kg	<b>n.b.</b>		DIN EN 15308
<b>PCB-Summe (6 Kongenere)</b>	mg/kg	<b>n.b.</b>		gem. LAGA-Z-Stufen (Summe ohne Faktor)

**Eluat**

Eluaterstellung				DIN EN 12457-4
pH-Wert		<b>7,44</b>	0	DIN 38404-5 (C 5)
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	<b>16</b>	10	DIN EN 27888 (C 8)
Chlorid (Cl)	mg/l	<2,0	2	DIN EN ISO 10304-1:2009
Sulfat (SO <sub>4</sub> )	mg/l	<2,0	2	DIN EN ISO 10304-1:2009
Phenolindex	mg/l	<0,01	0,01	DIN EN ISO 14402
Cyanide ges.	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 14403
Arsen (As)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Blei (Pb)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Cadmium (Cd)	mg/l	<0,0005	0,0005	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Chrom (Cr)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Kupfer (Cu)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Nickel (Ni)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Quecksilber (Hg)	mg/l	<0,0002	0,0002	DIN EN 1483 (E 12-4)
Zink (Zn)	mg/l	<0,05	0,05	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit \* gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

# AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany  
Fax: +49 (08765) 93996-28  
www.agrolab.de



Datum 19.01.2017  
Kundennr. 27013478

## PRÜFBERICHT 2200997 - 687554

Kunden-Probenbezeichnung

**MP LAGA 2**

*Wohlleber*

**AGROLAB Labor GmbH, Dr. Kim-Ninja Wohlleber, Tel. 08765/93996-91**

**Kim-Ninja.Wohlleber@agrolab.de**

### Kundenbetreuung

Beginn der Prüfungen: 16.01.2017

Ende der Prüfungen: 19.01.2017

*Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.*

AGROLAB Labor GmbH, Dr-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

TAUW GMBH MOERS  
 frei  
 RICHARD-LÖCHEL-STR. 9  
 47441 MOERS

Datum 19.01.2017  
 Kundennr. 27013478

## PRÜFBERICHT 2200997 - 687555

Auftrag **2200997 1243415 General-Wever-Kaserne Rheine Phase IIa - LAGA / 304322**  
 Analysennr. **687555**  
 Probeneingang **16.01.2017**  
 Probenahme **11.01.2017**  
 Probenehmer **Auftraggeber**  
 Kunden-Probenbezeichnung **MP LAGA 3**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
<b>Feststoff</b>				
Analyse in der Gesamtfraktion				keine Angabe
Trockensubstanz	%	* <b>84,3</b>	0,1	DIN ISO 11465
Kohlenstoff(C) organisch (TOC)	%	<b>1,7</b>	0,1	DIN EN 13137
Cyanide ges.	mg/kg	<b>0,6</b>	0,3	DIN ISO 17380
EOX	mg/kg	<b>&lt;1,0</b>	1	DIN 38414-17 (S 17)
Königswasseraufschluß				DIN EN 13657
Arsen (As)	mg/kg	<b>3,8</b>	2	DIN EN ISO 11885
Blei (Pb)	mg/kg	<b>24</b>	4	DIN EN ISO 11885
Cadmium (Cd)	mg/kg	<b>0,2</b>	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom (Cr)	mg/kg	<b>18</b>	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer (Cu)	mg/kg	<b>12</b>	1	DIN EN ISO 11885
Nickel (Ni)	mg/kg	<b>10</b>	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber (Hg)	mg/kg	<b>0,07</b>	0,05	DIN EN 1483 (E 12-4)
Thallium (Tl)	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Zink (Zn)	mg/kg	<b>30,6</b>	2	DIN EN ISO 11885
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg	<b>&lt;50</b>	50	DIN EN 14039 + LAGA KW/04
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg	<b>&lt;50</b>	50	DIN EN 14039
<i>Naphthalin</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN ISO 18287
<i>Acenaphthylen</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN ISO 18287
<i>Acenaphthen</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN ISO 18287
<i>Fluoren</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN ISO 18287
<i>Phenanthren</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN ISO 18287
<i>Anthracen</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN ISO 18287
<i>Fluoranthren</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN ISO 18287
<i>Pyren</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN ISO 18287
<i>Benzo(a)anthracen</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN ISO 18287
<i>Chrysen</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN ISO 18287
<i>Benzo(b)fluoranthren</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN ISO 18287
<i>Benzo(k)fluoranthren</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN ISO 18287
<i>Benzo(a)pyren</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN ISO 18287
<i>Dibenz(ah)anthracen</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN ISO 18287
<i>Benzo(ghi)perylen</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN ISO 18287
<i>Indeno(1,2,3-cd)pyren</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN ISO 18287
<b>PAK-Summe (nach EPA)</b>	mg/kg	<b>n.b.</b>		DIN ISO 18287
<i>Dichlormethan</i>	mg/kg	<b>&lt;0,2</b>	0,2	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4

Datum 19.01.2017  
 Kundennr. 27013478

**PRÜFBERICHT 2200997 - 687555**

Kunden-Probenbezeichnung **MP LAGA 3**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
<i>cis</i> -1,2-Dichlorethen	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>trans</i> -1,2-Dichlorethen	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Trichlormethan	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Trichlorethen	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Tetrachlormethan	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Tetrachlorethen	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<b>LHKW - Summe</b>	mg/kg	<b>n.b.</b>		HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Benzol	mg/kg	<0,05	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Toluol	mg/kg	<0,05	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Ethylbenzol	mg/kg	<0,05	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>m,p</i> -Xylol	mg/kg	<0,05	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>o</i> -Xylol	mg/kg	<0,05	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Cumol	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Styrol	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<b>Summe BTX</b>	mg/kg	<b>n.b.</b>		HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
PCB (28)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
PCB (52)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
PCB (101)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
PCB (118)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
PCB (138)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
PCB (153)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
PCB (180)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
<b>PCB-Summe</b>	mg/kg	<b>n.b.</b>		DIN EN 15308
<b>PCB-Summe (6 Kongenere)</b>	mg/kg	<b>n.b.</b>		gem. LAGA-Z-Stufen (Summe ohne Faktor)

**Eluat**

Eluaterstellung				DIN EN 12457-4
pH-Wert		7,88	0	DIN 38404-5 (C 5)
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	13	10	DIN EN 27888 (C 8)
Chlorid (Cl)	mg/l	<2,0	2	DIN EN ISO 10304-1:2009
Sulfat (SO <sub>4</sub> )	mg/l	<2,0	2	DIN EN ISO 10304-1:2009
Phenolindex	mg/l	<0,01	0,01	DIN EN ISO 14402
Cyanide ges.	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 14403
Arsen (As)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Blei (Pb)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Cadmium (Cd)	mg/l	<0,0005	0,0005	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Chrom (Cr)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Kupfer (Cu)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Nickel (Ni)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Quecksilber (Hg)	mg/l	<0,0002	0,0002	DIN EN 1483 (E 12-4)
Zink (Zn)	mg/l	<0,05	0,05	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit \* gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

# AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany  
Fax: +49 (08765) 93996-28  
www.agrolab.de



Datum 19.01.2017  
Kundennr. 27013478

## PRÜFBERICHT 2200997 - 687555

Kunden-Probenbezeichnung **MP LAGA 3**

*Wohlleber*

**AGROLAB Labor GmbH, Dr. Kim-Ninja Wohlleber, Tel. 08765/93996-91**  
**Kim-Ninja.Wohlleber@agrolab.de**  
**Kundenbetreuung**

*Beginn der Prüfungen: 16.01.2017*  
*Ende der Prüfungen: 19.01.2017*

*Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.*

**AGROLAB Labor GmbH**, Dr-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

TAUW GMBH MOERS  
 frei  
 RICHARD-LÖCHEL-STR. 9  
 47441 MOERS

Datum 19.01.2017

Kundennr. 27013478

**PRÜFBERICHT 2200997 - 687556**

Auftrag **2200997 1243415 General-Wever-Kaserne Rheine Phase IIa - LAGA / 304322**  
 Analysennr. **687556**  
 Probeneingang **16.01.2017**  
 Probenahme **11.01.2017**  
 Probenehmer **Auftraggeber**  
 Kunden-Probenbezeichnung **MP LAGA 4**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
<b>Feststoff</b>				
Analyse in der Gesamtfraktion				keine Angabe
Trockensubstanz	%	* <b>79,1</b>	0,1	DIN ISO 11465
Kohlenstoff(C) organisch (TOC)	%	<b>2,1</b>	0,1	DIN EN 13137
Cyanide ges.	mg/kg	<b>0,5</b>	0,3	DIN ISO 17380
EOX	mg/kg	<b>&lt;1,0</b>	1	DIN 38414-17 (S 17)
Königswasseraufschluß				DIN EN 13657
Arsen (As)	mg/kg	<b>3,1</b>	2	DIN EN ISO 11885
Blei (Pb)	mg/kg	<b>17</b>	4	DIN EN ISO 11885
Cadmium (Cd)	mg/kg	<b>&lt;0,2</b>	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom (Cr)	mg/kg	<b>20</b>	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer (Cu)	mg/kg	<b>6,6</b>	1	DIN EN ISO 11885
Nickel (Ni)	mg/kg	<b>7,0</b>	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber (Hg)	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN EN 1483 (E 12-4)
Thallium (Tl)	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Zink (Zn)	mg/kg	<b>27,5</b>	2	DIN EN ISO 11885
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg	<b>&lt;50</b>	50	DIN EN 14039 + LAGA KW/04
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg	<b>&lt;50</b>	50	DIN EN 14039
<i>Naphthalin</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN ISO 18287
<i>Acenaphthylen</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN ISO 18287
<i>Acenaphthen</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN ISO 18287
<i>Fluoren</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN ISO 18287
<i>Phenanthren</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN ISO 18287
<i>Anthracen</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN ISO 18287
<i>Fluoranthren</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN ISO 18287
<i>Pyren</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN ISO 18287
<i>Benzo(a)anthracen</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN ISO 18287
<i>Chrysen</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN ISO 18287
<i>Benzo(b)fluoranthren</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN ISO 18287
<i>Benzo(k)fluoranthren</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN ISO 18287
<i>Benzo(a)pyren</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN ISO 18287
<i>Dibenz(ah)anthracen</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN ISO 18287
<i>Benzo(ghi)perylen</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN ISO 18287
<i>Indeno(1,2,3-cd)pyren</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN ISO 18287
<b>PAK-Summe (nach EPA)</b>	mg/kg	<b>n.b.</b>		DIN ISO 18287
<i>Dichlormethan</i>	mg/kg	<b>&lt;0,2</b>	0,2	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4

Datum 19.01.2017  
 Kundennr. 27013478

**PRÜFBERICHT 2200997 - 687556**

Kunden-Probenbezeichnung **MP LAGA 4**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
<i>cis</i> -1,2-Dichlorethen	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>trans</i> -1,2-Dichlorethen	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Trichlormethan	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Trichlorethen	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Tetrachlormethan	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Tetrachlorethen	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<b>LHKW - Summe</b>	mg/kg	<b>n.b.</b>		HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Benzol	mg/kg	<0,05	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Toluol	mg/kg	<0,05	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Ethylbenzol	mg/kg	<0,05	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>m,p</i> -Xylol	mg/kg	<0,05	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>o</i> -Xylol	mg/kg	<0,05	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Cumol	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Styrol	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<b>Summe BTX</b>	mg/kg	<b>n.b.</b>		HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
PCB (28)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
PCB (52)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
PCB (101)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
PCB (118)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
PCB (138)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
PCB (153)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
PCB (180)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
<b>PCB-Summe</b>	mg/kg	<b>n.b.</b>		DIN EN 15308
<b>PCB-Summe (6 Kongenere)</b>	mg/kg	<b>n.b.</b>		gem. LAGA-Z-Stufen (Summe ohne Faktor)

**Eluat**

Eluaterstellung				DIN EN 12457-4
pH-Wert		7,85	0	DIN 38404-5 (C 5)
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	11	10	DIN EN 27888 (C 8)
Chlorid (Cl)	mg/l	<2,0	2	DIN EN ISO 10304-1:2009
Sulfat (SO <sub>4</sub> )	mg/l	<2,0	2	DIN EN ISO 10304-1:2009
Phenolindex	mg/l	<0,01	0,01	DIN EN ISO 14402
Cyanide ges.	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 14403
Arsen (As)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Blei (Pb)	mg/l	0,008	0,005	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Cadmium (Cd)	mg/l	<0,0005	0,0005	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Chrom (Cr)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Kupfer (Cu)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Nickel (Ni)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Quecksilber (Hg)	mg/l	<0,0002	0,0002	DIN EN 1483 (E 12-4)
Zink (Zn)	mg/l	<0,05	0,05	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit \* gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

# AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany  
Fax: +49 (08765) 93996-28  
www.agrolab.de



Datum 19.01.2017  
Kundennr. 27013478

## PRÜFBERICHT 2200997 - 687556

Kunden-Probenbezeichnung **MP LAGA 4**

*Wohlleber*

**AGROLAB Labor GmbH, Dr. Kim-Ninja Wohlleber, Tel. 08765/93996-91**  
**Kim-Ninja.Wohlleber@agrolab.de**  
**Kundenbetreuung**

Beginn der Prüfungen: 16.01.2017  
Ende der Prüfungen: 19.01.2017

*Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.*

**AGROLAB Labor GmbH**, Dr-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

TAUW GMBH MOERS  
 frei  
 RICHARD-LÖCHEL-STR. 9  
 47441 MOERS

Datum 19.01.2017

Kundennr. 27013478

**PRÜFBERICHT 2200997 - 687557**

Auftrag **2200997 1243415 General-Wever-Kaserne Rheine Phase IIa - LAGA / 304322**  
 Analysennr. **687557**  
 Probeneingang **16.01.2017**  
 Probenahme **11.01.2017**  
 Probenehmer **Auftraggeber**  
 Kunden-Probenbezeichnung **MP LAGA 5**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
<b>Feststoff</b>				
Analyse in der Gesamtfraktion				keine Angabe
Trockensubstanz	%	* <b>88,2</b>	0,1	DIN ISO 11465
Kohlenstoff(C) organisch (TOC)	%	<b>&lt;0,10</b>	0,1	DIN EN 13137
Cyanide ges.	mg/kg	<b>&lt;0,3</b>	0,3	DIN ISO 17380
EOX	mg/kg	<b>&lt;1,0</b>	1	DIN 38414-17 (S 17)
Königswasseraufschluß				DIN EN 13657
Arsen (As)	mg/kg	<b>2,5</b>	2	DIN EN ISO 11885
Blei (Pb)	mg/kg	<b>&lt;4</b>	4	DIN EN ISO 11885
Cadmium (Cd)	mg/kg	<b>0,3</b>	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom (Cr)	mg/kg	<b>36</b>	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer (Cu)	mg/kg	<b>57</b>	1	DIN EN ISO 11885
Nickel (Ni)	mg/kg	<b>74</b>	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber (Hg)	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN EN 1483 (E 12-4)
Thallium (Tl)	mg/kg	<b>&lt;0,1</b>	0,1	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Zink (Zn)	mg/kg	<b>221</b>	2	DIN EN ISO 11885
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg	<b>&lt;50</b>	50	DIN EN 14039 + LAGA KW/04
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg	<b>&lt;50</b>	50	DIN EN 14039
<i>Naphthalin</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN ISO 18287
<i>Acenaphthylen</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN ISO 18287
<i>Acenaphthen</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN ISO 18287
<i>Fluoren</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN ISO 18287
<i>Phenanthren</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN ISO 18287
<i>Anthracen</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN ISO 18287
<i>Fluoranthren</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN ISO 18287
<i>Pyren</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN ISO 18287
<i>Benzo(a)anthracen</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN ISO 18287
<i>Chrysen</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN ISO 18287
<i>Benzo(b)fluoranthren</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN ISO 18287
<i>Benzo(k)fluoranthren</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN ISO 18287
<i>Benzo(a)pyren</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN ISO 18287
<i>Dibenz(ah)anthracen</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN ISO 18287
<i>Benzo(ghi)perylen</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN ISO 18287
<i>Indeno(1,2,3-cd)pyren</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN ISO 18287
<b>PAK-Summe (nach EPA)</b>	mg/kg	<b>n.b.</b>		DIN ISO 18287
<i>Dichlormethan</i>	mg/kg	<b>&lt;0,2</b>	0,2	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4

Datum 19.01.2017  
 Kundennr. 27013478

## PRÜFBERICHT 2200997 - 687557

Kunden-Probenbezeichnung **MP LAGA 5**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
<i>cis</i> -1,2-Dichlorethen	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>trans</i> -1,2-Dichlorethen	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Trichlormethan	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Trichlorethen	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Tetrachlormethan	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Tetrachlorethen	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<b>LHKW - Summe</b>	mg/kg	<b>n.b.</b>		HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Benzol	mg/kg	<0,05	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Toluol	mg/kg	<0,05	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Ethylbenzol	mg/kg	<0,05	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>m,p</i> -Xylol	mg/kg	<0,05	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>o</i> -Xylol	mg/kg	<0,05	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Cumol	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Styrol	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<b>Summe BTX</b>	mg/kg	<b>n.b.</b>		HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
PCB (28)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
PCB (52)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
PCB (101)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
PCB (118)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
PCB (138)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
PCB (153)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
PCB (180)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
<b>PCB-Summe</b>	mg/kg	<b>n.b.</b>		DIN EN 15308
<b>PCB-Summe (6 Kongenere)</b>	mg/kg	<b>n.b.</b>		gem. LAGA-Z-Stufen (Summe ohne Faktor)

### Eluat

Eluaterstellung				DIN EN 12457-4
pH-Wert		<b>8,11</b>	0	DIN 38404-5 (C 5)
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	<10	10	DIN EN 27888 (C 8)
Chlorid (Cl)	mg/l	<2,0	2	DIN EN ISO 10304-1:2009
Sulfat (SO <sub>4</sub> )	mg/l	<2,0	2	DIN EN ISO 10304-1:2009
Phenolindex	mg/l	<0,01	0,01	DIN EN ISO 14402
Cyanide ges.	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 14403
Arsen (As)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Blei (Pb)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Cadmium (Cd)	mg/l	<0,0005	0,0005	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Chrom (Cr)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Kupfer (Cu)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Nickel (Ni)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Quecksilber (Hg)	mg/l	<0,0002	0,0002	DIN EN 1483 (E 12-4)
Zink (Zn)	mg/l	<0,05	0,05	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit \* gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

# AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany  
Fax: +49 (08765) 93996-28  
www.agrolab.de



Datum 19.01.2017  
Kundennr. 27013478

## PRÜFBERICHT 2200997 - 687557

Kunden-Probenbezeichnung **MP LAGA 5**

*Wohlleber*

**AGROLAB Labor GmbH, Dr. Kim-Ninja Wohlleber, Tel. 08765/93996-91**  
**Kim-Ninja.Wohlleber@agrolab.de**  
**Kundenbetreuung**

Beginn der Prüfungen: 16.01.2017  
Ende der Prüfungen: 19.01.2017

*Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.*

# AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany  
Fax: +49 (08765) 93996-28  
www.agrolab.de



Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " \* " gekennzeichnet.

TAUW GMBH MOERS  
RICHARD-LÖCHEL-STR. 9  
47441 MOERS

Datum 08.02.2017  
Kundennr. 27013478  
Auftragsnr. 2216660

## PRÜFBERICHT

### Auftrag 2216660

Projekt 304657 Kaserne Rheine (Gernal-Wever-Kaserne)  
Auftraggeber 27013478 TAUW GMBH MOERS  
Probeneingang 03.02.17 Probenehmer Auftraggeber

Sehr geehrte Damen und Herren,

anbei übersenden wir Ihnen die Ergebnisse der Untersuchungen, mit denen Sie unser Labor beauftragt haben.

Mit freundlichen Grüßen

A handwritten signature in black ink that reads 'Jan Vizoso'.

AGROLAB Labor GmbH, Jan Vizoso, Tel. 08765/93996-61  
jan.vizoso@agrolab.de  
Kundenbetreuung

## Auftrag 2216660

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " \* " gekennzeichnet.

Analyse	Probenahme	Probenbezeichnung	Probenehmer
702773	30.01.2017	MP 6	Auftraggeber
702774	30.01.2017	MP 7	Auftraggeber
702775	30.01.2017	MP 8	Auftraggeber
702776	30.01.2017	MP 9	Auftraggeber
702777	30.01.2017	MP 10	Auftraggeber

	Einheit	702773 MP 6	702774 MP 7	702775 MP 8	702776 MP 9	702777 MP 10
<b>Feststoff</b>						
Analyse in der Gesamtfraktion		++	++	++	++	++
Trockensubstanz	%	86,8 °	89,3 °	84,9 °	86,0 °	86,7 °
Kohlenstoff(C) organisch (TOC)	%	1,6	1,2	2,0	1,5	1,4
Cyanide ges.	mg/kg	0,6	0,4	1,2	0,7	0,6
EOX	mg/kg	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Königswasseraufschluß		++	++	++	++	++
Arsen (As)	mg/kg	<2,0	3,0	2,4	2,1	2,2
Blei (Pb)	mg/kg	13	15	14	12	11
Cadmium (Cd)	mg/kg	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Chrom (Cr)	mg/kg	6	10	5	9	8
Kupfer (Cu)	mg/kg	3,6	4,4	3,9	3,9	3,4
Nickel (Ni)	mg/kg	2,0	2,5	1,8	3,9	2,8
Quecksilber (Hg)	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Thallium (Tl)	mg/kg	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Zink (Zn)	mg/kg	17,7	18,1	15,2	27,7	16,7
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg	<50	<50	<50	<50	<50
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg	<50	<50	<50	71	<50
Naphthalin	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Acenaphthylen	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Acenaphthen	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Fluoren	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Phenanthren	mg/kg	<0,05	<0,05	0,07	0,18	<0,05
Anthracen	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Fluoranthren	mg/kg	<0,05	0,10	0,10	0,27	0,08
Pyren	mg/kg	<0,05	0,08	0,08	0,20	0,07
Benzo(a)anthracen	mg/kg	<0,05	<0,05	0,05	0,11	<0,05
Chrysen	mg/kg	<0,05	0,05	<0,05	0,08	<0,05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	<0,05	<0,05	0,06	0,08	0,05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Benzo(a)pyren	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,05	0,07	<0,05
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05

## Auftrag 2216660

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " \* " gekennzeichnet.

Analyse	Probenahme	Probenbezeichnung	Probenehmer
702778	30.01.2017	MP 11	Auftraggeber
702779	30.01.2017	MP 12	Auftraggeber
702780	30.01.2017	MP 13	Auftraggeber
702781	30.01.2017	MP 14	Auftraggeber
702782	30.01.2017	MP 15	Auftraggeber

	Einheit	702778 MP 11	702779 MP 12	702780 MP 13	702781 MP 14	702782 MP 15
<b>Feststoff</b>						
Analyse in der Gesamtfraktion		++	++	++	++	++
Trockensubstanz	%	87,8 °	88,5 °	87,5 °	87,0 °	78,9 °
Kohlenstoff(C) organisch (TOC)	%	1,7	1,7	1,2	1,2	3,7
Cyanide ges.	mg/kg	1,0	0,5	0,3	<0,3	0,9
EOX	mg/kg	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Königswasseraufschluß		++	++	++	++	++
Arsen (As)	mg/kg	4,2	2,4	2,7	4,2	5,4
Blei (Pb)	mg/kg	14	11	11	12	27
Cadmium (Cd)	mg/kg	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	0,2
Chrom (Cr)	mg/kg	6	7	7	7	14
Kupfer (Cu)	mg/kg	3,8	3,3	4,2	4,8	42
Nickel (Ni)	mg/kg	2,3	2,1	2,6	4,8	9,6
Quecksilber (Hg)	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,06
Thallium (Tl)	mg/kg	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,4
Zink (Zn)	mg/kg	17,7	13,6	19,4	14,2	122
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg	<50	<50	<50	<50	55
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg	83	<50	89	<50	250
Naphthalin	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Acenaphthylen	mg/kg	<0,05	<0,05	0,05	<0,05	0,08
Acenaphthen	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,08
Fluoren	mg/kg	0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,16
Phenanthren	mg/kg	0,37	0,13	0,21	<0,05	2,3
Anthracen	mg/kg	0,07	<0,05	0,07	<0,05	0,36
Fluoranthren	mg/kg	0,50	0,17	0,35	<0,05	3,6
Pyren	mg/kg	0,36	0,13	0,31	<0,05	2,5
Benzo(a)anthracen	mg/kg	0,22	0,08	0,21	<0,05	1,5
Chrysen	mg/kg	0,22	0,07	0,22	<0,05	1,6
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	0,20	0,08	0,26	<0,05	1,8
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	0,10	<0,05	0,14	<0,05	0,98
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,17	0,07	0,17	<0,05	0,98
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<0,05	<0,05	0,07	<0,05	0,29
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	0,13	<0,05	0,23	<0,05	0,77
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	0,09	<0,05	0,14	<0,05	0,58

## Auftrag 2216660

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " \* " gekennzeichnet.

Analysennr.	Probenahme	Probenbezeichnung	Probenehmer
702783	30.01.2017	MP 16	Auftraggeber
702784	30.01.2017	MP 17	Auftraggeber
702785	30.01.2017	MP 18	Auftraggeber
702786	30.01.2017	MP 19	Auftraggeber
702787	30.01.2017	MP 20	Auftraggeber

	Einheit	702783 MP 16	702784 MP 17	702785 MP 18	702786 MP 19	702787 MP 20
<b>Feststoff</b>						
Analyse in der Gesamtfraktion		++	++	++	++	++
Trockensubstanz	%	87,4 °	84,9 °	87,0 °	87,2 °	89,3 °
Kohlenstoff(C) organisch (TOC)	%	1,8	1,5	2,5	1,3	1,3
Cyanide ges.	mg/kg	0,3	<0,3	0,3	<0,3	<0,3
EOX	mg/kg	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Königswasseraufschluß		++	++	++	++	++
Arsen (As)	mg/kg	4,0	2,8	3,0	3,5	2,2
Blei (Pb)	mg/kg	14	12	16	13	12
Cadmium (Cd)	mg/kg	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Chrom (Cr)	mg/kg	9	10	9	9	7
Kupfer (Cu)	mg/kg	7,9	4,2	4,7	5,9	3,5
Nickel (Ni)	mg/kg	7,6	4,1	3,2	3,6	2,6
Quecksilber (Hg)	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Thallium (Tl)	mg/kg	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Zink (Zn)	mg/kg	22,6	19,4	18,7	24,0	18,0
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg	<50	<50	<50	<50	<50
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg	<50	<50	<50	<50	<50
Naphthalin	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Acenaphthylen	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Acenaphthen	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Fluoren	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Phenanthren	mg/kg	0,19	<0,05	<0,05	0,08	0,06
Anthracen	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Fluoranthen	mg/kg	0,32	0,08	0,06	0,21	0,14
Pyren	mg/kg	0,26	0,05	<0,05	0,17	0,10
Benzo(a)anthracen	mg/kg	0,19	<0,05	<0,05	0,11	0,07
Chrysen	mg/kg	0,17	<0,05	<0,05	0,10	0,07
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	0,20	<0,05	<0,05	0,11	0,05
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	0,07	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,17	<0,05	<0,05	0,10	0,05
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	0,13	<0,05	<0,05	0,08	<0,05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	0,10	<0,05	<0,05	0,06	<0,05

## Auftrag 2216660

Analyse-nr.	Probenahme	Probenbezeichnung	Probenehmer
702788	30.01.2017	MP Wall I	Auftraggeber
702789	30.01.2017	MP Wall II	Auftraggeber

Einheit	702788 MP Wall I	702789 MP Wall II
---------	---------------------	----------------------

### Feststoff

Analyse in der Gesamtfraktion		++	++
Trockensubstanz	%	95,4 °	95,8 °
Kohlenstoff(C) organisch (TOC)	%	0,76	0,56
Cyanide ges.	mg/kg	<0,3	0,3
EOX	mg/kg	<1,0	<1,0
Königswasseraufschluß		++	++
Arsen (As)	mg/kg	2,3	<2,0
Blei (Pb)	mg/kg	12	7
Cadmium (Cd)	mg/kg	<0,2	<0,2
Chrom (Cr)	mg/kg	6	6
Kupfer (Cu)	mg/kg	4,4	2,6
Nickel (Ni)	mg/kg	3,5	3,5
Quecksilber (Hg)	mg/kg	<0,05	<0,05
Thallium (Tl)	mg/kg	<0,1	<0,1
Zink (Zn)	mg/kg	17,0	14,5
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg	<50	<50
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg	<50	<50
Naphthalin	mg/kg	<0,05	<0,05
Acenaphthylen	mg/kg	<0,05	<0,05
Acenaphthen	mg/kg	<0,05	<0,05
Fluoren	mg/kg	<0,05	<0,05
Phenanthren	mg/kg	<0,05	<0,05
Anthracen	mg/kg	<0,05	<0,05
Fluoranthren	mg/kg	<0,05	<0,05
Pyren	mg/kg	<0,05	<0,05
Benzo(a)anthracen	mg/kg	<0,05	<0,05
Chrysen	mg/kg	<0,05	<0,05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	<0,05	<0,05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	<0,05	<0,05
Benzo(a)pyren	mg/kg	<0,05	<0,05
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<0,05	<0,05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	<0,05	<0,05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	<0,05	<0,05

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " \* " gekennzeichnet.

# AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany  
 Fax: +49 (0)8765 93996-28  
 www.agrolab.de



**Auftrag 2216660**

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " \* " gekennzeichnet.

	Einheit	702773 MP 6	702774 MP 7	702775 MP 8	702776 MP 9	702777 MP 10
<b>Feststoff</b>						
<b>PAK-Summe (nach EPA)</b>	mg/kg	n.b.	0,23 <sup>x)</sup>	0,36 <sup>x)</sup>	0,99 <sup>x)</sup>	0,20 <sup>x)</sup>
<i>Dichlormethan</i>	mg/kg	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
<i>cis-1,2-Dichlorethen</i>	mg/kg	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
<i>trans-1,2-Dichlorethen</i>	mg/kg	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
<i>Trichlormethan</i>	mg/kg	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
<i>1,1,1-Trichlorethan</i>	mg/kg	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
<i>Trichlorethen</i>	mg/kg	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
<i>Tetrachlormethan</i>	mg/kg	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
<i>Tetrachlorethen</i>	mg/kg	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
<b>LHKW - Summe</b>	mg/kg	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.
<i>Benzol</i>	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
<i>Toluol</i>	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
<i>Ethylbenzol</i>	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
<i>m,p-Xylol</i>	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
<i>o-Xylol</i>	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
<i>Cumol</i>	mg/kg	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
<i>Styrol</i>	mg/kg	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
<b>Summe BTX</b>	mg/kg	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.
<i>PCB (28)</i>	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
<i>PCB (52)</i>	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
<i>PCB (101)</i>	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
<i>PCB (118)</i>	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
<i>PCB (138)</i>	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
<i>PCB (153)</i>	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
<i>PCB (180)</i>	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
<b>PCB-Summe</b>	mg/kg	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.
<b>PCB-Summe (6 Kongenere)</b>	mg/kg	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.
<b>Eluat</b>						
Eluaterstellung		++	++	++	++	++
pH-Wert		6,79	6,76	7,29	7,00	6,69
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	11	18	25	18	18
Chlorid (Cl)	mg/l	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Sulfat (SO4)	mg/l	<2,0	<2,0	<2,0	3,4	<2,0
Phenolindex	mg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Cyanide ges.	mg/l	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Arsen (As)	mg/l	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Blei (Pb)	mg/l	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Cadmium (Cd)	mg/l	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005
Chrom (Cr)	mg/l	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Kupfer (Cu)	mg/l	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005

DOC-0-6680249-DE-P6

AG Landshut  
 HRB 7131  
 Ust/VAT-Id-Nr.:  
 DE 128 944 188

Geschäftsführer  
 Dipl.-Ing. Seb. Maier  
 Dr. Paul Wimmer



Deutsche  
 Akkreditierungsstelle  
 D-PL-14289-01-00

Durch die DAKKS nach  
 DIN EN ISO/IEC 17025  
 akkreditiertes  
 Prüflaboratorium.  
 Die Akkreditierung gilt  
 für die in der Urkunde  
 aufgeführten  
 Prüfverfahren.

# AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany  
 Fax: +49 (0)8765 93996-28  
 www.agrolab.de



**Auftrag 2216660**

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " \* " gekennzeichnet.

	Einheit	702778 MP 11	702779 MP 12	702780 MP 13	702781 MP 14	702782 MP 15
<b>Feststoff</b>						
<b>PAK-Summe (nach EPA)</b>	mg/kg	2,5 <sup>x)</sup>	0,73 <sup>x)</sup>	2,4 <sup>x)</sup>	n.b.	18 <sup>x)</sup>
<i>Dichlormethan</i>	mg/kg	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
<i>cis-1,2-Dichlorethen</i>	mg/kg	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
<i>trans-1,2-Dichlorethen</i>	mg/kg	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
<i>Trichlormethan</i>	mg/kg	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
<i>1,1,1-Trichlorethan</i>	mg/kg	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
<i>Trichlorethen</i>	mg/kg	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
<i>Tetrachlormethan</i>	mg/kg	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
<i>Tetrachlorethen</i>	mg/kg	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
<b>LHKW - Summe</b>	mg/kg	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.
<i>Benzol</i>	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
<i>Toluol</i>	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
<i>Ethylbenzol</i>	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
<i>m,p-Xylol</i>	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
<i>o-Xylol</i>	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
<i>Cumol</i>	mg/kg	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
<i>Styrol</i>	mg/kg	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
<b>Summe BTX</b>	mg/kg	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.
<i>PCB (28)</i>	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
<i>PCB (52)</i>	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
<i>PCB (101)</i>	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
<i>PCB (118)</i>	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
<i>PCB (138)</i>	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
<i>PCB (153)</i>	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
<i>PCB (180)</i>	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
<b>PCB-Summe</b>	mg/kg	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.
<b>PCB-Summe (6 Kongenere)</b>	mg/kg	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.
<b>Eluat</b>						
Eluaterstellung		++	++	++	++	++
pH-Wert		7,50	7,19	7,35	7,46	7,86
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	44	22	24	24	115
Chlorid (Cl)	mg/l	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Sulfat (SO4)	mg/l	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	2,6
Phenolindex	mg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Cyanide ges.	mg/l	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Arsen (As)	mg/l	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Blei (Pb)	mg/l	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Cadmium (Cd)	mg/l	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005
Chrom (Cr)	mg/l	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Kupfer (Cu)	mg/l	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005

# AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany  
 Fax: +49 (0)8765 93996-28  
 www.agrolab.de



**Auftrag 2216660**

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " \* " gekennzeichnet.

	Einheit	702783 MP 16	702784 MP 17	702785 MP 18	702786 MP 19	702787 MP 20
<b>Feststoff</b>						
<b>PAK-Summe (nach EPA)</b>	mg/kg	1,8 <sup>x)</sup>	0,13 <sup>x)</sup>	0,060 <sup>x)</sup>	1,0 <sup>x)</sup>	0,54 <sup>x)</sup>
<i>Dichlormethan</i>	mg/kg	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
<i>cis-1,2-Dichlorethen</i>	mg/kg	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
<i>trans-1,2-Dichlorethen</i>	mg/kg	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
<i>Trichlormethan</i>	mg/kg	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
<i>1,1,1-Trichlorethan</i>	mg/kg	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
<i>Trichlorethen</i>	mg/kg	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
<i>Tetrachlormethan</i>	mg/kg	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
<i>Tetrachlorethen</i>	mg/kg	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
<b>LHKW - Summe</b>	mg/kg	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.
<i>Benzol</i>	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
<i>Toluol</i>	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
<i>Ethylbenzol</i>	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
<i>m,p-Xylol</i>	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
<i>o-Xylol</i>	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
<i>Cumol</i>	mg/kg	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
<i>Styrol</i>	mg/kg	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
<b>Summe BTX</b>	mg/kg	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.
<i>PCB (28)</i>	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
<i>PCB (52)</i>	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
<i>PCB (101)</i>	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
<i>PCB (118)</i>	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
<i>PCB (138)</i>	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
<i>PCB (153)</i>	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
<i>PCB (180)</i>	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
<b>PCB-Summe</b>	mg/kg	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.
<b>PCB-Summe (6 Kongenere)</b>	mg/kg	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.
<b>Eluat</b>						
Eluaterstellung		++	++	++	++	++
pH-Wert		8,00	7,22	6,02	7,45	6,88
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	44	15	25	26	17
Chlorid (Cl)	mg/l	<2,0	<2,0	2,3	<2,0	<2,0
Sulfat (SO4)	mg/l	3,5	<2,0	2,8	<2,0	<2,0
Phenolindex	mg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Cyanide ges.	mg/l	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Arsen (As)	mg/l	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Blei (Pb)	mg/l	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Cadmium (Cd)	mg/l	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005
Chrom (Cr)	mg/l	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Kupfer (Cu)	mg/l	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005

DOC-0-6680249-DE-P8

AG Landshut  
 HRB 7131  
 Ust/VAT-Id-Nr.:  
 DE 128 944 188

Geschäftsführer  
 Dipl.-Ing. Seb. Maier  
 Dr. Paul Wimmer



Durch die DAKKS nach  
 DIN EN ISO/IEC 17025  
 akkreditiertes  
 Prüflaboratorium.  
 Die Akkreditierung gilt  
 für die in der Urkunde  
 aufgeführten  
 Prüfverfahren.

# AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany  
 Fax: +49 (0)8765 93996-28  
 www.agrolab.de

## Auftrag 2216660

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " \* " gekennzeichnet.

	Einheit	702788 MP Wall I	702789 MP Wall II
<b>Feststoff</b>			
<b>PAK-Summe (nach EPA)</b>	mg/kg	n.b.	n.b.
<i>Dichlormethan</i>	mg/kg	<0,2	<0,2
<i>cis-1,2-Dichlorethen</i>	mg/kg	<0,1	<0,1
<i>trans-1,2-Dichlorethen</i>	mg/kg	<0,1	<0,1
<i>Trichlormethan</i>	mg/kg	<0,1	<0,1
<i>1,1,1-Trichlorethan</i>	mg/kg	<0,1	<0,1
<i>Trichlorethen</i>	mg/kg	<0,1	<0,1
<i>Tetrachlormethan</i>	mg/kg	<0,1	<0,1
<i>Tetrachlorethen</i>	mg/kg	<0,1	<0,1
<b>LHKW - Summe</b>	mg/kg	n.b.	n.b.
<i>Benzol</i>	mg/kg	<0,05	<0,05
<i>Toluol</i>	mg/kg	<0,05	<0,05
<i>Ethylbenzol</i>	mg/kg	<0,05	<0,05
<i>m,p-Xylol</i>	mg/kg	<0,05	<0,05
<i>o-Xylol</i>	mg/kg	<0,05	<0,05
<i>Cumol</i>	mg/kg	<0,1	<0,1
<i>Styrol</i>	mg/kg	<0,1	<0,1
<b>Summe BTX</b>	mg/kg	n.b.	n.b.
<i>PCB (28)</i>	mg/kg	<0,01	<0,01
<i>PCB (52)</i>	mg/kg	<0,01	<0,01
<i>PCB (101)</i>	mg/kg	<0,01	<0,01
<i>PCB (118)</i>	mg/kg	<0,01	<0,01
<i>PCB (138)</i>	mg/kg	<0,01	<0,01
<i>PCB (153)</i>	mg/kg	<0,01	<0,01
<i>PCB (180)</i>	mg/kg	<0,01	<0,01
<b>PCB-Summe</b>	mg/kg	n.b.	n.b.
<b>PCB-Summe (6 Kongenere)</b>	mg/kg	n.b.	n.b.
<b>Eluat</b>			
Eluaterstellung		++	++
pH-Wert		6,78	6,06
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	28	39
Chlorid (Cl)	mg/l	2,3	<2,0
Sulfat (SO4)	mg/l	4,5	10
Phenolindex	mg/l	<0,01	<0,01
Cyanide ges.	mg/l	<0,005	<0,005
Arsen (As)	mg/l	<0,005	<0,005
Blei (Pb)	mg/l	<0,005	<0,005
Cadmium (Cd)	mg/l	<0,0005	<0,0005
Chrom (Cr)	mg/l	<0,005	<0,005
Kupfer (Cu)	mg/l	<0,005	<0,005

# AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany  
 Fax: +49 (0)8765 93996-28  
 www.agrolab.de



## Auftrag 2216660

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " \* " gekennzeichnetet.

	Einheit	702773 MP 6	702774 MP 7	702775 MP 8	702776 MP 9	702777 MP 10
<b>Eluat</b>						
Nickel (Ni)	mg/l	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Quecksilber (Hg)	mg/l	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002
Zink (Zn)	mg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05

# AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany  
 Fax: +49 (0)8765 93996-28  
 www.agrolab.de



## Auftrag 2216660

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " \* " gekennzeichnet.

	Einheit	702778 MP 11	702779 MP 12	702780 MP 13	702781 MP 14	702782 MP 15
<b>Eluat</b>						
Nickel (Ni)	mg/l	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Quecksilber (Hg)	mg/l	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002
Zink (Zn)	mg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05

# AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany  
 Fax: +49 (0)8765 93996-28  
 www.agrolab.de



## Auftrag 2216660

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " \* " gekennzeichnet.

	Einheit	702783 MP 16	702784 MP 17	702785 MP 18	702786 MP 19	702787 MP 20
<b>Eluat</b>						
Nickel (Ni)	mg/l	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Quecksilber (Hg)	mg/l	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002
Zink (Zn)	mg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05

# AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany  
Fax: +49 (08765) 93996-28  
www.agrolab.de

## Auftrag 2216660

	Einheit	702788 MP Wall I	702789 MP Wall II
<b>Eluat</b>			
Nickel (Ni)	mg/l	<0,005	<0,005
Quecksilber (Hg)	mg/l	<0,0002	<0,0002
Zink (Zn)	mg/l	<0,05	<0,05

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.

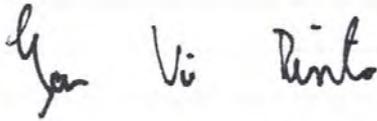
Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Beginn der Prüfungen: 03.02.2017

Ende der Prüfungen: 08.02.2017

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.



AGROLAB Labor GmbH, Jan Vizoso, Tel. 08765/93996-61  
jan.vizoso@agrolab.de  
Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der ISO/IEC 17025:2005 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist mit der elektronischen Signatur gültig.

## Auftrag 2216660

### Methodenliste

#### Eluat

**DIN EN ISO 10304-1:2009:** Sulfat (SO<sub>4</sub>) Chlorid (Cl)

**DIN EN ISO 12846:** Quecksilber (Hg)

**DIN EN ISO 14402:** Phenolindex

**DIN EN ISO 14403:** Cyanide ges.

**DIN EN ISO 17294-2 (E 29):** Arsen (As) Blei (Pb) Cadmium (Cd) Chrom (Cr) Kupfer (Cu) Nickel (Ni) Zink (Zn)

**DIN EN 12457-4:** Eluaterstellung

**DIN EN 27888 (C 8):** elektrische Leitfähigkeit

**DIN 38404-5 (C 5):** pH-Wert

#### Feststoff

**DIN EN ISO 11885:** Arsen (As) Blei (Pb) Cadmium (Cd) Chrom (Cr) Kupfer (Cu) Nickel (Ni) Zink (Zn)

**DIN EN ISO 17294-2 (E 29):** Thallium (Tl)

**DIN EN 13137:** Kohlenstoff(C) organisch (TOC)

**DIN EN 13657:** Königswasseraufschluß

**DIN EN 14039:** Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)

**DIN EN 14039 + LAGA KW/04:** Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)

**DIN EN 14346:** Trockensubstanz

**DIN EN 1483 (E 12-4):** Quecksilber (Hg)

**DIN EN 15308:** PCB-Summe

**DIN ISO 17380:** Cyanide ges.

**DIN ISO 18287:** PAK-Summe (nach EPA)

**DIN 38414-17 (S 17):** EOX

**gem. LAGA-Z-Stufen (Summe ohne Faktor):** PCB-Summe (6 Kongenere)

**HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4:** LHKW - Summe Summe BTX

**keine Angabe:** Analyse in der Gesamtfraction

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " \* " gekennzeichnet.

AGROLAB Labor GmbH, Dr-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

TAUW GMBH MOERS  
 RICHARD-LÖCHEL-STR. 9  
 47441 MOERS

Datum 26.01.2017  
 Kundennr. 27013478

## PRÜFBERICHT 2204565 - 693309

Auftrag **2204565 1243415 General-Wever-Kaserne Rheine - Technikbereich / 304322**  
 Analysennr. **693309**  
 Probeneingang **20.01.2017**  
 Probenahme **09.01.2017**  
 Probenehmer **Auftraggeber**  
 Kunden-Probenbezeichnung **Abt. MP 1**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
<b>Feststoff</b>				
Analyse in der Gesamtfraction				keine Angabe
Trockensubstanz	%	* <b>57,0</b>	0,1	DIN ISO 11465
Kohlenstoff(C) organisch (TOC)	%	<b>16</b>	0,1	DIN EN 13137
Cyanide ges.	mg/kg	<b>&lt;0,3</b>	0,3	DIN ISO 17380
EOX	mg/kg	<b>&lt;1,0</b>	1	DIN 38414-17 (S 17)
Königswasseraufschluß				DIN EN 13657
Arsen (As)	mg/kg	<b>55</b>	2	DIN EN ISO 11885
Blei (Pb)	mg/kg	<b>240</b>	4	DIN EN ISO 11885
Cadmium (Cd)	mg/kg	<b>1,2</b>	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom (Cr)	mg/kg	<b>30</b>	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer (Cu)	mg/kg	<b>330</b>	1	DIN EN ISO 11885
Nickel (Ni)	mg/kg	<b>69</b>	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber (Hg)	mg/kg	<b>0,17</b>	0,05	DIN EN 1483 (E 12-4)
Thallium (Tl)	mg/kg	<b>0,3</b>	0,1	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Zink (Zn)	mg/kg	<b>628</b>	2	DIN EN ISO 11885
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg	<b>60</b>	50	DIN EN 14039 + LAGA KW/04
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg	<b>160</b>	50	DIN EN 14039
Naphthalin	mg/kg	<b>0,05</b>	0,05	DIN ISO 18287
Acenaphthylen	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN ISO 18287
Acenaphthen	mg/kg	<b>0,05</b>	0,05	DIN ISO 18287
Fluoren	mg/kg	<b>0,11</b>	0,05	DIN ISO 18287
Phenanthren	mg/kg	<b>1,0</b>	0,05	DIN ISO 18287
Anthracen	mg/kg	<b>0,25</b>	0,05	DIN ISO 18287
Fluoranthren	mg/kg	<b>2,5</b>	0,05	DIN ISO 18287
Pyren	mg/kg	<b>1,8</b>	0,05	DIN ISO 18287
Benzo(a)anthracen	mg/kg	<b>1,5</b>	0,05	DIN ISO 18287
Chrysen	mg/kg	<b>1,7</b>	0,05	DIN ISO 18287
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	<b>1,7</b>	0,05	DIN ISO 18287
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	<b>0,77</b>	0,05	DIN ISO 18287
Benzo(a)pyren	mg/kg	<b>0,75</b>	0,05	DIN ISO 18287
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<b>0,24</b>	0,05	DIN ISO 18287
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	<b>0,55</b>	0,05	DIN ISO 18287
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	<b>0,37</b>	0,05	DIN ISO 18287
<b>PAK-Summe (nach EPA)</b>	mg/kg	<b>13 <sup>x)</sup></b>		DIN ISO 18287
Dichlormethan	mg/kg	<b>&lt;0,2</b>	0,2	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4

Datum 26.01.2017  
 Kundennr. 27013478

## PRÜFBERICHT 2204565 - 693309

Kunden-Probenbezeichnung **Abl. MP 1**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
<i>cis</i> -1,2-Dichlorethen	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>trans</i> -1,2-Dichlorethen	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Trichlormethan	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Trichlorethen	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Tetrachlormethan	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Tetrachlorethen	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<b>LHKW - Summe</b>	mg/kg	<b>n.b.</b>		HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Benzol	mg/kg	<0,05	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Toluol	mg/kg	0,12	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Ethylbenzol	mg/kg	<0,05	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>m,p</i> -Xylol	mg/kg	<0,05	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>o</i> -Xylol	mg/kg	<0,05	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Cumol	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Styrol	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<b>Summe BTX</b>	mg/kg	<b>0,12</b> <sup>x)</sup>		HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
PCB (28)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
PCB (52)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
PCB (101)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
PCB (118)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
PCB (138)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
PCB (153)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
PCB (180)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
<b>PCB-Summe</b>	mg/kg	<b>n.b.</b>		DIN EN 15308
<b>PCB-Summe (6 Kongenere)</b>	mg/kg	<b>n.b.</b>		gem. LAGA-Z-Stufen (Summe ohne Faktor)

### Eluat

Eluaterstellung				DIN EN 12457-4
pH-Wert		8,26	0	DIN 38404-5 (C 5)
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	121	10	DIN EN 27888 (C 8)
Chlorid (Cl)	mg/l	<2,0	2	DIN EN ISO 10304-1:2009
Sulfat (SO <sub>4</sub> )	mg/l	25	2	DIN EN ISO 10304-1:2009
Phenolindex	mg/l	<0,01	0,01	DIN EN ISO 14402
Cyanide ges.	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 14403
Arsen (As)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Blei (Pb)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Cadmium (Cd)	mg/l	<0,0005	0,0005	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Chrom (Cr)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Kupfer (Cu)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Nickel (Ni)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Quecksilber (Hg)	mg/l	<0,0002	0,0002	DIN EN 1483 (E 12-4)
Zink (Zn)	mg/l	<0,05	0,05	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit \* gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

# AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany  
Fax: +49 (08765) 93996-28  
www.agrolab.de



Datum 26.01.2017  
Kundennr. 27013478

**PRÜFBERICHT 2204565 - 693309**

Kunden-Probenbezeichnung

**Abl. MP 1**

*Wohlleber*

**AGROLAB Labor GmbH, Dr. Kim-Ninja Wohlleber, Tel. 08765/93996-91**  
**Kim-Ninja.Wohlleber@agrolab.de**  
**Kundenbetreuung**

*Beginn der Prüfungen: 20.01.2017*

*Ende der Prüfungen: 26.01.2017*

*Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.*

AGROLAB Labor GmbH, Dr-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

TAUW GMBH MOERS  
 RICHARD-LÖCHEL-STR. 9  
 47441 MOERS

Datum 26.01.2017  
 Kundennr. 27013478

## PRÜFBERICHT 2204565 - 693319

Auftrag **2204565 1243415 General-Wever-Kaserne Rheine - Technikbereich / 304322**  
 Analysennr. **693319**  
 Probeneingang **20.01.2017**  
 Probenahme **09.01.2017**  
 Probenehmer **Auftraggeber**  
 Kunden-Probenbezeichnung **Abt. MP 2**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
<b>Feststoff</b>				
Analyse in der Gesamtfraction				keine Angabe
Trockensubstanz	%	* <b>61,0</b>	0,1	DIN ISO 11465
Kohlenstoff(C) organisch (TOC)	%	<b>27</b>	0,1	DIN EN 13137
Cyanide ges.	mg/kg	<b>1,1</b>	0,3	DIN ISO 17380
EOX	mg/kg	<b>&lt;1,0</b>	1	DIN 38414-17 (S 17)
Königswasseraufschluß				DIN EN 13657
Arsen (As)	mg/kg	<b>68</b>	2	DIN EN ISO 11885
Blei (Pb)	mg/kg	<b>240</b>	4	DIN EN ISO 11885
Cadmium (Cd)	mg/kg	<b>1,2</b>	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom (Cr)	mg/kg	<b>34</b>	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer (Cu)	mg/kg	<b>110</b>	1	DIN EN ISO 11885
Nickel (Ni)	mg/kg	<b>75</b>	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber (Hg)	mg/kg	<b>0,35</b>	0,05	DIN EN 1483 (E 12-4)
Thallium (Tl)	mg/kg	<b>0,3</b>	0,1	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Zink (Zn)	mg/kg	<b>455</b>	2	DIN EN ISO 11885
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg	<b>&lt;50</b>	50	DIN EN 14039 + LAGA KW/04
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg	<b>160</b>	50	DIN EN 14039
Naphthalin	mg/kg	<b>0,06</b>	0,05	DIN ISO 18287
Acenaphthylen	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN ISO 18287
Acenaphthen	mg/kg	<b>0,05</b>	0,05	DIN ISO 18287
Fluoren	mg/kg	<b>0,09</b>	0,05	DIN ISO 18287
Phenanthren	mg/kg	<b>0,98</b>	0,05	DIN ISO 18287
Anthracen	mg/kg	<b>0,26</b>	0,05	DIN ISO 18287
Fluoranthren	mg/kg	<b>2,9</b>	0,05	DIN ISO 18287
Pyren	mg/kg	<b>2,2</b>	0,05	DIN ISO 18287
Benzo(a)anthracen	mg/kg	<b>2,2</b>	0,05	DIN ISO 18287
Chrysen	mg/kg	<b>2,2</b>	0,05	DIN ISO 18287
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	<b>2,4</b>	0,05	DIN ISO 18287
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	<b>0,74</b>	0,05	DIN ISO 18287
Benzo(a)pyren	mg/kg	<b>1,2</b>	0,05	DIN ISO 18287
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<b>0,26</b>	0,05	DIN ISO 18287
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	<b>0,82</b>	0,05	DIN ISO 18287
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	<b>0,80</b>	0,05	DIN ISO 18287
<b>PAK-Summe (nach EPA)</b>	mg/kg	<b>17 <sup>x)</sup></b>		DIN ISO 18287
Dichlormethan	mg/kg	<b>&lt;0,2</b>	0,2	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4

Datum 26.01.2017  
 Kundennr. 27013478

**PRÜFBERICHT 2204565 - 693319**

Kunden-Probenbezeichnung **Abl. MP 2**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
<i>cis</i> -1,2-Dichlorethen	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>trans</i> -1,2-Dichlorethen	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Trichlormethan	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Trichlorethen	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Tetrachlormethan	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Tetrachlorethen	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<b>LHKW - Summe</b>	mg/kg	<b>n.b.</b>		HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Benzol	mg/kg	<b>0,18</b>	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Toluol	mg/kg	<0,05	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Ethylbenzol	mg/kg	<0,05	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>m,p</i> -Xylol	mg/kg	<0,05	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>o</i> -Xylol	mg/kg	<0,05	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Cumol	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Styrol	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<b>Summe BTX</b>	mg/kg	<b>0,18 <sup>x)</sup></b>		HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
PCB (28)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
PCB (52)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
PCB (101)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
PCB (118)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
PCB (138)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
PCB (153)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
PCB (180)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
<b>PCB-Summe</b>	mg/kg	<b>n.b.</b>		DIN EN 15308
<b>PCB-Summe (6 Kongenere)</b>	mg/kg	<b>n.b.</b>		gem. LAGA-Z-Stufen (Summe ohne Faktor)

**Eluat**

Eluaterstellung				DIN EN 12457-4
pH-Wert		<b>8,20</b>	0	DIN 38404-5 (C 5)
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	<b>209</b>	10	DIN EN 27888 (C 8)
Chlorid (Cl)	mg/l	<2,0	2	DIN EN ISO 10304-1:2009
Sulfat (SO <sub>4</sub> )	mg/l	<b>63</b>	2	DIN EN ISO 10304-1:2009
Phenolindex	mg/l	<0,01	0,01	DIN EN ISO 14402
Cyanide ges.	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 14403
Arsen (As)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Blei (Pb)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Cadmium (Cd)	mg/l	<0,0005	0,0005	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Chrom (Cr)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Kupfer (Cu)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Nickel (Ni)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Quecksilber (Hg)	mg/l	<0,0002	0,0002	DIN EN 1483 (E 12-4)
Zink (Zn)	mg/l	<0,05	0,05	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit \* gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

# AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany  
Fax: +49 (08765) 93996-28  
www.agrolab.de



Datum 26.01.2017  
Kundennr. 27013478

**PRÜFBERICHT 2204565 - 693319**

Kunden-Probenbezeichnung

**Abl. MP 2**

*Wohlleber*

**AGROLAB Labor GmbH, Dr. Kim-Ninja Wohlleber, Tel. 08765/93996-91**  
**Kim-Ninja.Wohlleber@agrolab.de**  
**Kundenbetreuung**

*Beginn der Prüfungen: 20.01.2017*

*Ende der Prüfungen: 26.01.2017*

*Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.*

AGROLAB Labor GmbH, Dr-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

TAUW GMBH MOERS  
 RICHARD-LÖCHEL-STR. 9  
 47441 MOERS

Datum 26.01.2017

Kundennr. 27013478

**PRÜFBERICHT 2206458 - 694048**

Auftrag **2206458 1243415 General-Wever-Kaserne Rheine - Technikbereich / 304322**  
 Analysennr. **694048**  
 Probeneingang **23.01.2017**  
 Probenahme **09.01.2017**  
 Probenehmer **Auftraggeber**  
 Kunden-Probenbezeichnung **Abt. MP 3**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
<b>Feststoff</b>				
Analyse in der Gesamtfraction				keine Angabe
Trockensubstanz	%	* <b>59,8</b>	0,1	DIN ISO 11465
Kohlenstoff(C) organisch (TOC)	%	<b>23</b>	0,1	DIN EN 13137
Cyanide ges.	mg/kg	<b>2,0</b>	0,3	DIN ISO 17380
EOX	mg/kg	<b>&lt;1,0</b>	1	DIN 38414-17 (S 17)
Königswasseraufschluß				DIN EN 13657
Arsen (As)	mg/kg	<b>54</b>	2	DIN EN ISO 11885
Blei (Pb)	mg/kg	<b>1000</b>	4	DIN EN ISO 11885
Cadmium (Cd)	mg/kg	<b>1,7</b>	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom (Cr)	mg/kg	<b>41</b>	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer (Cu)	mg/kg	<b>170</b>	1	DIN EN ISO 11885
Nickel (Ni)	mg/kg	<b>66</b>	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber (Hg)	mg/kg	<b>0,23</b>	0,05	DIN EN 1483 (E 12-4)
Thallium (Tl)	mg/kg	<b>0,2</b>	0,1	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Zink (Zn)	mg/kg	<b>924</b>	2	DIN EN ISO 11885
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg	<b>140</b>	50	DIN EN 14039 + LAGA KW/04
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg	<b>350</b>	50	DIN EN 14039
<i>Naphthalin</i>	mg/kg	<b>0,07</b>	0,05	DIN ISO 18287
<i>Acenaphthylen</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN ISO 18287
<i>Acenaphthen</i>	mg/kg	<b>0,06</b>	0,05	DIN ISO 18287
<i>Fluoren</i>	mg/kg	<b>0,12</b>	0,05	DIN ISO 18287
<i>Phenanthren</i>	mg/kg	<b>0,94</b>	0,05	DIN ISO 18287
<i>Anthracen</i>	mg/kg	<b>0,32</b>	0,05	DIN ISO 18287
<i>Fluoranthren</i>	mg/kg	<b>2,3</b>	0,05	DIN ISO 18287
<i>Pyren</i>	mg/kg	<b>1,7</b>	0,05	DIN ISO 18287
<i>Benzo(a)anthracen</i>	mg/kg	<b>1,8</b>	0,05	DIN ISO 18287
<i>Chrysen</i>	mg/kg	<b>1,6</b>	0,05	DIN ISO 18287
<i>Benzo(b)fluoranthren</i>	mg/kg	<b>1,7</b>	0,05	DIN ISO 18287
<i>Benzo(k)fluoranthren</i>	mg/kg	<b>0,93</b>	0,05	DIN ISO 18287
<i>Benzo(a)pyren</i>	mg/kg	<b>0,96</b>	0,05	DIN ISO 18287
<i>Dibenz(ah)anthracen</i>	mg/kg	<b>0,27</b>	0,05	DIN ISO 18287
<i>Benzo(ghi)perylene</i>	mg/kg	<b>0,64</b>	0,05	DIN ISO 18287
<i>Indeno(1,2,3-cd)pyren</i>	mg/kg	<b>0,50</b>	0,05	DIN ISO 18287
<b>PAK-Summe (nach EPA)</b>	mg/kg	<b>14 <sup>x)</sup></b>		DIN ISO 18287
<i>Dichlormethan</i>	mg/kg	<b>&lt;0,2</b>	0,2	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4

Datum 26.01.2017  
 Kundennr. 27013478

**PRÜFBERICHT 2206458 - 694048**

Kunden-Probenbezeichnung **Abl. MP 3**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
<i>cis</i> -1,2-Dichlorethen	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>trans</i> -1,2-Dichlorethen	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Trichlormethan	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Trichlorethen	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Tetrachlormethan	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Tetrachlorethen	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<b>LHKW - Summe</b>	mg/kg	<b>n.b.</b>		HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Benzol	mg/kg	<0,05	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Toluol	mg/kg	0,17	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Ethylbenzol	mg/kg	<0,05	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>m,p</i> -Xylol	mg/kg	<0,05	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>o</i> -Xylol	mg/kg	<0,05	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Cumol	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Styrol	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<b>Summe BTX</b>	mg/kg	<b>0,17<sup>x)</sup></b>		HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
PCB (28)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
PCB (52)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
PCB (101)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
PCB (118)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
PCB (138)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
PCB (153)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
PCB (180)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
<b>PCB-Summe</b>	mg/kg	<b>n.b.</b>		DIN EN 15308
<b>PCB-Summe (6 Kongenere)</b>	mg/kg	<b>n.b.</b>		gem. LAGA-Z-Stufen (Summe ohne Faktor)

**Eluat**

Eluaterstellung				DIN EN 12457-4
pH-Wert		8,08	0	DIN 38404-5 (C 5)
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	204	10	DIN EN 27888 (C 8)
Chlorid (Cl)	mg/l	<2,0	2	DIN EN ISO 10304-1:2009
Sulfat (SO <sub>4</sub> )	mg/l	46	2	DIN EN ISO 10304-1:2009
Phenolindex	mg/l	<0,01	0,01	DIN EN ISO 14402
Cyanide ges.	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 14403
Arsen (As)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Blei (Pb)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Cadmium (Cd)	mg/l	<0,0005	0,0005	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Chrom (Cr)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Kupfer (Cu)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Nickel (Ni)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Quecksilber (Hg)	mg/l	<0,0002	0,0002	DIN EN 1483 (E 12-4)
Zink (Zn)	mg/l	<0,05	0,05	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit \* gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

# AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany  
Fax: +49 (08765) 93996-28  
www.agrolab.de



Datum 26.01.2017  
Kundennr. 27013478

**PRÜFBERICHT 2206458 - 694048**

Kunden-Probenbezeichnung

**Abl. MP 3**

*Wohlleber*

**AGROLAB Labor GmbH, Dr. Kim-Ninja Wohlleber, Tel. 08765/93996-91**  
**Kim-Ninja.Wohlleber@agrolab.de**  
**Kundenbetreuung**

*Beginn der Prüfungen: 23.01.2017*

*Ende der Prüfungen: 26.01.2017*

*Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.*

AGROLAB Labor GmbH, Dr-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

TAUW GMBH MOERS  
 RICHARD-LÖCHEL-STR. 9  
 47441 MOERS

Datum 26.01.2017  
 Kundennr. 27013478

## PRÜFBERICHT 2206458 - 694059

Auftrag **2206458 1243415 General-Wever-Kaserne Rheine - Technikbereich / 304322**  
 Analysennr. **694059**  
 Probeneingang **23.01.2017**  
 Probenahme **09.01.2017**  
 Probenehmer **Auftraggeber**  
 Kunden-Probenbezeichnung **Abt. MP 4**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
<b>Feststoff</b>				
Analyse in der Gesamtfraction				keine Angabe
Trockensubstanz	%	* <b>62,1</b>	0,1	DIN ISO 11465
Kohlenstoff(C) organisch (TOC)	%	<b>29</b>	0,1	DIN EN 13137
Cyanide ges.	mg/kg	<b>&lt;0,3</b>	0,3	DIN ISO 17380
EOX	mg/kg	<b>&lt;1,0</b>	1	DIN 38414-17 (S 17)
Königswasseraufschluß				DIN EN 13657
Arsen (As)	mg/kg	<b>48</b>	2	DIN EN ISO 11885
Blei (Pb)	mg/kg	<b>370</b>	4	DIN EN ISO 11885
Cadmium (Cd)	mg/kg	<b>1,0</b>	0,2	DIN EN ISO 11885
Chrom (Cr)	mg/kg	<b>18</b>	1	DIN EN ISO 11885
Kupfer (Cu)	mg/kg	<b>110</b>	1	DIN EN ISO 11885
Nickel (Ni)	mg/kg	<b>45</b>	1	DIN EN ISO 11885
Quecksilber (Hg)	mg/kg	<b>0,27</b>	0,05	DIN EN 1483 (E 12-4)
Thallium (Tl)	mg/kg	<b>0,2</b>	0,1	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Zink (Zn)	mg/kg	<b>483</b>	2	DIN EN ISO 11885
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg	<b>310</b>	50	DIN EN 14039 + LAGA KW/04
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg	<b>940</b>	50	DIN EN 14039
<i>Naphthalin</i>	mg/kg	<b>0,14</b>	0,05	DIN ISO 18287
<i>Acenaphthylen</i>	mg/kg	<b>0,06</b>	0,05	DIN ISO 18287
<i>Acenaphthen</i>	mg/kg	<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN ISO 18287
<i>Fluoren</i>	mg/kg	<b>0,09</b>	0,05	DIN ISO 18287
<i>Phenanthren</i>	mg/kg	<b>1,1</b>	0,05	DIN ISO 18287
<i>Anthracen</i>	mg/kg	<b>0,18</b>	0,05	DIN ISO 18287
<i>Fluoranthren</i>	mg/kg	<b>1,7</b>	0,05	DIN ISO 18287
<i>Pyren</i>	mg/kg	<b>1,2</b>	0,05	DIN ISO 18287
<i>Benzo(a)anthracen</i>	mg/kg	<b>0,56</b>	0,05	DIN ISO 18287
<i>Chrysen</i>	mg/kg	<b>0,83</b>	0,05	DIN ISO 18287
<i>Benzo(b)fluoranthren</i>	mg/kg	<b>0,81</b>	0,05	DIN ISO 18287
<i>Benzo(k)fluoranthren</i>	mg/kg	<b>0,45</b>	0,05	DIN ISO 18287
<i>Benzo(a)pyren</i>	mg/kg	<b>0,47</b>	0,05	DIN ISO 18287
<i>Dibenz(ah)anthracen</i>	mg/kg	<b>0,12</b>	0,05	DIN ISO 18287
<i>Benzo(ghi)perylene</i>	mg/kg	<b>0,34</b>	0,05	DIN ISO 18287
<i>Indeno(1,2,3-cd)pyren</i>	mg/kg	<b>0,25</b>	0,05	DIN ISO 18287
<b>PAK-Summe (nach EPA)</b>	mg/kg	<b>8,3 <sup>x)</sup></b>		DIN ISO 18287
<i>Dichlormethan</i>	mg/kg	<b>&lt;0,2</b>	0,2	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4

Datum 26.01.2017  
 Kundennr. 27013478

## PRÜFBERICHT 2206458 - 694059

Kunden-Probenbezeichnung **Abl. MP 4**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
<i>cis</i> -1,2-Dichlorethen	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>trans</i> -1,2-Dichlorethen	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Trichlormethan	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Trichlorethen	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Tetrachlormethan	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Tetrachlorethen	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<b>LHKW - Summe</b>	mg/kg	<b>n.b.</b>		HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Benzol	mg/kg	<0,05	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Toluol	mg/kg	<0,05	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Ethylbenzol	mg/kg	<0,05	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>m,p</i> -Xylol	mg/kg	<0,05	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<i>o</i> -Xylol	mg/kg	<0,05	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Cumol	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
Styrol	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
<b>Summe BTX</b>	mg/kg	<b>n.b.</b>		HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, Tl.4
PCB (28)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
PCB (52)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
PCB (101)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
PCB (118)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
PCB (138)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
PCB (153)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
PCB (180)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308
<b>PCB-Summe</b>	mg/kg	<b>n.b.</b>		DIN EN 15308
<b>PCB-Summe (6 Kongenere)</b>	mg/kg	<b>n.b.</b>		gem. LAGA-Z-Stufen (Summe ohne Faktor)

### Eluat

Eluaterstellung				DIN EN 12457-4
pH-Wert		<b>8,03</b>	0	DIN 38404-5 (C 5)
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	<b>329</b>	10	DIN EN 27888 (C 8)
Chlorid (Cl)	mg/l	<2,0	2	DIN EN ISO 10304-1:2009
Sulfat (SO <sub>4</sub> )	mg/l	<b>95</b>	2	DIN EN ISO 10304-1:2009
Phenolindex	mg/l	<0,01	0,01	DIN EN ISO 14402
Cyanide ges.	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 14403
Arsen (As)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Blei (Pb)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Cadmium (Cd)	mg/l	<0,0005	0,0005	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Chrom (Cr)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Kupfer (Cu)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Nickel (Ni)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Quecksilber (Hg)	mg/l	<0,0002	0,0002	DIN EN 1483 (E 12-4)
Zink (Zn)	mg/l	<0,05	0,05	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit \* gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

# AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany  
Fax: +49 (08765) 93996-28  
www.agrolab.de



Datum 26.01.2017  
Kundennr. 27013478

## PRÜFBERICHT 2206458 - 694059

Kunden-Probenbezeichnung

**Abl. MP 4**

*Wohlleber*

**AGROLAB Labor GmbH, Dr. Kim-Ninja Wohlleber, Tel. 08765/93996-91**  
**Kim-Ninja.Wohlleber@agrolab.de**  
**Kundenbetreuung**

*Beginn der Prüfungen: 23.01.2017*

*Ende der Prüfungen: 26.01.2017*

*Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.*

# AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany  
Fax: +49 (0)8765 93996-28  
www.agrolab.de



Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " \* " gekennzeichnet.

TAUW GMBH MOERS  
RICHARD-LÖCHEL-STR. 9  
47441 MOERS

Datum 21.02.2017  
Kundennr. 27013478  
Auftragsnr. 2216717

## PRÜFBERICHT

### Auftrag 2216717

Auftragsbezeichnung m  
Projekt 304659 Kaserne Rheine (General-Wever-Kaserne)  
Auftraggeber 27013478 TAUW GMBH MOERS  
Probeneingang 03.02.17 Probenehmer Auftraggeber

Sehr geehrte Damen und Herren,

anbei übersenden wir Ihnen die Ergebnisse der Untersuchungen, mit denen Sie unser Labor beauftragt haben.

Mit freundlichen Grüßen

*Wohlleber*

**AGROLAB Labor GmbH, Dr. Kim Wohlleber, Tel. 08765/93996-91**  
**Kim-Ninja.Wohlleber@agrolab.de**  
**Kundenbetreuung**

## Auftrag 2216717

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " \* " gekennzeichnet.

Analyse	Probenahme	Probenbezeichnung	Probenehmer
702839	30.01.2017	MP I a Sportplatz	Auftraggeber
702840	30.01.2017	MP II a Sportplatz	Auftraggeber
702841	30.01.2017	MP III a Sportplatz	Auftraggeber
702842	30.01.2017	MP IV a Sportplatz	Auftraggeber
702843	30.01.2017	MP V a Sportplatz	Auftraggeber

	Einheit	702839	702840	702841	702842	702843
		MP I a Sportplatz	MP II a Sportplatz	MP III a Sportplatz	MP IV a Sportplatz	MP V a Sportplatz
<b>Feststoff</b>						
Analyse in der Gesamtfraktion		--	--	--	--	--
Backenbrecher		--	--	--	--	--
Trockensubstanz	%	77,8 °	87,0 °	85,5 °	85,8 °	67,4 °
Analyse in der Fraktion < 2mm		++	++	++	++	++
Fraktion < 2 mm (Wägung)	%	64,2	77,4	77,8	69,3	79,5
<b>Polychlorierte Dibenzo(p)-dioxine und -furane (PCDD/F)</b>						
2,3,7,8 Tetra CDD	ng/kg	1100 <sup>m)</sup>	1500 <sup>m)</sup>	1600 <sup>m)</sup>	2000 <sup>m)</sup>	870 <sup>m)</sup>
1,2,3,7,8 Penta CDD	ng/kg	2600 <sup>m)</sup>	2800 <sup>m)</sup>	2800 <sup>m)</sup>	3800 <sup>m)</sup>	1500 <sup>m)</sup>
1,2,3,4,7,8 Hexa CDD	ng/kg	2500 <sup>m)</sup>	2900 <sup>m)</sup>	2800 <sup>m)</sup>	3800 <sup>m)</sup>	1600 <sup>m)</sup>
1,2,3,6,7,8 Hexa CDD	ng/kg	3000 <sup>m)</sup>	3000 <sup>m)</sup>	3100 <sup>m)</sup>	4600 <sup>m)</sup>	2000 <sup>m)</sup>
1,2,3,7,8,9 Hexa CDD	ng/kg	2700 <sup>m)</sup>	3000 <sup>m)</sup>	2600 <sup>m)</sup>	4200 <sup>m)</sup>	1800 <sup>m)</sup>
1,2,3,4,6,7,8 Hepta CDD	ng/kg	44000 <sup>m)</sup>	51000 <sup>m)</sup>	46000 <sup>m)</sup>	65000 <sup>m)</sup>	27000 <sup>m)</sup>
Octa CDD	ng/kg	330000 <sup>m)</sup>	360000 <sup>m)</sup>	250000 <sup>m)</sup>	370000 <sup>m)</sup>	180000 <sup>m)</sup>
2,3,7,8 Tetra CDF	ng/kg	3700 <sup>m)</sup>	5300 <sup>m)</sup>	5300 <sup>m)</sup>	8700 <sup>m)</sup>	3500 <sup>m)</sup>
1,2,3,7,8 Penta CDF	ng/kg	9900 <sup>m)</sup>	12000 <sup>m)</sup>	12000 <sup>m)</sup>	19000 <sup>m)</sup>	7600 <sup>m)</sup>
2,3,4,7,8 Penta CDF	ng/kg	9200 <sup>m)</sup>	10000 <sup>m)</sup>	11000 <sup>m)</sup>	18000 <sup>m)</sup>	6800 <sup>m)</sup>
1,2,3,4,7,8 Hexa CDF	ng/kg	45000 <sup>m)</sup>	52000 <sup>m)</sup>	49000 <sup>m)</sup>	73000 <sup>m)</sup>	33000 <sup>m)</sup>
1,2,3,6,7,8 Hexa CDF	ng/kg	38000 <sup>m)</sup>	43000 <sup>m)</sup>	45000 <sup>m)</sup>	64000 <sup>m)</sup>	30000 <sup>m)</sup>
1,2,3,7,8,9 Hexa CDF	ng/kg	2100 <sup>m)</sup>	2700 <sup>m)</sup>	1800 <sup>m)</sup>	3300 <sup>m)</sup>	1400 <sup>m)</sup>
2,3,4,6,7,8 Hexa CDF	ng/kg	37000 <sup>m)</sup>	42000 <sup>m)</sup>	33000 <sup>m)</sup>	65000 <sup>m)</sup>	32000 <sup>m)</sup>
1,2,3,4,6,7,8 Hepta CDF	ng/kg	620000 <sup>m)</sup>	750000 <sup>m)</sup>	730000 <sup>m)</sup>	990000 <sup>m)</sup>	490000 <sup>m)</sup>
1,2,3,4,7,8,9 Hepta CDF	ng/kg	60000 <sup>m)</sup>	76000 <sup>m)</sup>	71000 <sup>m)</sup>	110000 <sup>m)</sup>	41000 <sup>m)</sup>
Octa CDF	ng/kg	170000 <sup>m)</sup>	160000 <sup>m)</sup>	170000 <sup>m)</sup>	200000 <sup>m)</sup>	110000 <sup>m)</sup>
<b>Summe PCDDs/PCDFs/PCBs</b>						
PCDD,PCDF Summe (17 Parameter)	ng/kg	2900000	3000000	3000000	3800000	2000000
TE-PCDD/F-NATO/CCMS	ng TE/kg	30200	34600	33800	50500	22800

**Auftrag 2216717**

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " \* " gekennzeichnet.

Analyse	Probenahme	Probenbezeichnung	Probenehmer
702844	30.01.2017	MP I a Tennisplatz	Auftraggeber
702845	30.01.2017	MP II a Tennisplatz	Auftraggeber
702846	30.01.2017	MP a Laufbahn	Auftraggeber
702847	30.01.2017	MP I b Sportplatz	Auftraggeber
702849	30.01.2017	MP III b Sportplatz	Auftraggeber

	Einheit	702844	702845	702846	702847	702849
		MP I a Tennisplatz	MP II a Tennisplatz	MP a Laufbahn	MP I b Sportplatz	MP III b Sportplatz
<b>Feststoff</b>						
Analyse in der Gesamtfraktion		--	--	--	--	--
Backenbrecher		--	--	--	--	--
Trockensubstanz	%	79,7 °	84,1 °	79,5 °	90,0 °	89,7 °
Analyse in der Fraktion < 2mm		++	++	++	++	++
Fraktion < 2 mm (Wägung)	%	67,2	58,6	67,8	32,2	32,8
<b>Polychlorierte Dibenzo(p)-dioxine und -furane (PCDD/F)</b>						
2,3,7,8 Tetra CDD	ng/kg	<1,0 <sup>m)</sup>	<2,0 <sup>m)</sup>	<2,0 <sup>m)</sup>	690 <sup>m)</sup>	65 <sup>m)</sup>
1,2,3,7,8 Penta CDD	ng/kg	5,0 <sup>m)</sup>	<3,0 <sup>m)</sup>	<3,0 <sup>m)</sup>	1500 <sup>m)</sup>	110 <sup>m)</sup>
1,2,3,4,7,8 Hexa CDD	ng/kg	4,0 <sup>m)</sup>	3,0 <sup>m)</sup>	4,0 <sup>m)</sup>	1500 <sup>m)</sup>	130 <sup>m)</sup>
1,2,3,6,7,8 Hexa CDD	ng/kg	6,0 <sup>m)</sup>	6,0 <sup>m)</sup>	7,0 <sup>m)</sup>	1500 <sup>m)</sup>	150 <sup>m)</sup>
1,2,3,7,8,9 Hexa CDD	ng/kg	7,0 <sup>m)</sup>	4,0 <sup>m)</sup>	5,0 <sup>m)</sup>	1500 <sup>m)</sup>	140 <sup>m)</sup>
1,2,3,4,6,7,8 Hepta CDD	ng/kg	71 <sup>m)</sup>	40 <sup>m)</sup>	95 <sup>m)</sup>	27000 <sup>m)</sup>	2200 <sup>m)</sup>
Octa CDD	ng/kg	270 <sup>m)</sup>	92 <sup>m)</sup>	520 <sup>m)</sup>	140000 <sup>m)</sup>	13000 <sup>m)</sup>
2,3,7,8 Tetra CDF	ng/kg	17 <sup>m)</sup>	9,0 <sup>m)</sup>	11 <sup>m)</sup>	2300 <sup>m)</sup>	290 <sup>m)</sup>
1,2,3,7,8 Penta CDF	ng/kg	32 <sup>m)</sup>	11 <sup>m)</sup>	19 <sup>m)</sup>	6200 <sup>m)</sup>	640 <sup>m)</sup>
2,3,4,7,8 Penta CDF	ng/kg	18 <sup>m)</sup>	9,0 <sup>m)</sup>	20 <sup>m)</sup>	5200 <sup>m)</sup>	520 <sup>m)</sup>
1,2,3,4,7,8 Hexa CDF	ng/kg	37 <sup>m)</sup>	31 <sup>m)</sup>	90 <sup>m)</sup>	27000 <sup>m)</sup>	2600 <sup>m)</sup>
1,2,3,6,7,8 Hexa CDF	ng/kg	29 <sup>m)</sup>	20 <sup>m)</sup>	80 <sup>m)</sup>	23000 <sup>m)</sup>	2300 <sup>m)</sup>
1,2,3,7,8,9 Hexa CDF	ng/kg	<5,0 <sup>m)</sup>	1,0 <sup>m)</sup>	8,0 <sup>m)</sup>	1500 <sup>m)</sup>	150 <sup>m)</sup>
2,3,4,6,7,8 Hexa CDF	ng/kg	21 <sup>m)</sup>	11 <sup>m)</sup>	59 <sup>m)</sup>	20000 <sup>m)</sup>	2200 <sup>m)</sup>
1,2,3,4,6,7,8 Hepta CDF	ng/kg	240 <sup>m)</sup>	110 <sup>m)</sup>	990 <sup>m)</sup>	300000 <sup>m)</sup>	28000 <sup>m)</sup>
1,2,3,4,7,8,9 Hepta CDF	ng/kg	35 <sup>m)</sup>	7,0 <sup>m)</sup>	93 <sup>m)</sup>	37000 <sup>m)</sup>	3700 <sup>m)</sup>
Octa CDF	ng/kg	600 <sup>m)</sup>	160 <sup>m)</sup>	2300 <sup>m)</sup>	100000 <sup>m)</sup>	76000 <sup>m)</sup>
<b>Summe PCDDs/PCDFs/PCBs</b>						
PCDD,PCDF Summe (17 Parameter)	ng/kg	1400 <sup>x)</sup>	510 <sup>x)</sup>	4300 <sup>x)</sup>	160000	130000
TE-PCDD/F-NATO/CCMS	ng TE/kg	29,5 <sup>x)</sup>	15,4 <sup>x)</sup>	52,0 <sup>x)</sup>	17000	1640

**Auftrag 2216717**

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " \* " gekennzeichnet.

Analyse	Probenahme	Probenbezeichnung	Probenehmer
702850	30.01.2017	MP IV b Sportplatz	Auftraggeber
702851	30.01.2017	MP V b Sportplatz	Auftraggeber
702852	30.01.2017	MP I b Tennisplatz	Auftraggeber
702853	30.01.2017	MP II b Tennisplatz	Auftraggeber
702854	30.01.2017	MP b Laufbahn	Auftraggeber

	Einheit	702850	702851	702852	702853	702854
		MP IV b Sportplatz	MP V b Sportplatz	MP I b Tennisplatz	MP II b Tennisplatz	MP b Laufbahn
<b>Feststoff</b>						
Analyse in der Gesamtfraktion		--	--	--	++	++
Backenbrecher		--	--	--	++	--
Trockensubstanz	%	89,5 °	88,5 °	88,8 °	90,7 °	94,9 °
Analyse in der Fraktion < 2mm		++	++	++	--	--
Fraktion < 2 mm (Wägung)	%	34,8	27,8	38,5	--	--
<b>Polychlorierte Dibenzo(p)-dioxine und -furane (PCDD/F)</b>						
2,3,7,8 Tetra CDD	ng/kg	25 <sup>m)</sup>	22 <sup>m)</sup>	5,0 <sup>m)</sup>	<1,0 <sup>m)</sup>	<1,0 <sup>m)</sup>
1,2,3,7,8 Penta CDD	ng/kg	92 <sup>m)</sup>	29 <sup>m)</sup>	<5,0 <sup>m)</sup>	<1,0 <sup>m)</sup>	<1,0 <sup>m)</sup>
1,2,3,4,7,8 Hexa CDD	ng/kg	96 <sup>m)</sup>	38 <sup>m)</sup>	4,0 <sup>m)</sup>	<1,0 <sup>m)</sup>	<1,0 <sup>m)</sup>
1,2,3,6,7,8 Hexa CDD	ng/kg	99 <sup>m)</sup>	46 <sup>m)</sup>	5,0 <sup>m)</sup>	<1,0 <sup>m)</sup>	<1,0 <sup>m)</sup>
1,2,3,7,8,9 Hexa CDD	ng/kg	99 <sup>m)</sup>	38 <sup>m)</sup>	5,0 <sup>m)</sup>	<1,0 <sup>m)</sup>	<1,0 <sup>m)</sup>
1,2,3,4,6,7,8 Hepta CDD	ng/kg	1300 <sup>m)</sup>	740 <sup>m)</sup>	69 <sup>m)</sup>	<5,0 <sup>m)</sup>	<5,0 <sup>m)</sup>
Octa CDD	ng/kg	7000 <sup>m)</sup>	4000 <sup>m)</sup>	360 <sup>m)</sup>	<10 <sup>m)</sup>	<10 <sup>m)</sup>
2,3,7,8 Tetra CDF	ng/kg	160 <sup>m)</sup>	110 <sup>m)</sup>	13 <sup>m)</sup>	<2,0 <sup>m)</sup>	<2,0 <sup>m)</sup>
1,2,3,7,8 Penta CDF	ng/kg	410 <sup>m)</sup>	170 <sup>m)</sup>	21 <sup>m)</sup>	<2,0 <sup>m)</sup>	<2,0 <sup>m)</sup>
2,3,4,7,8 Penta CDF	ng/kg	350 <sup>m)</sup>	200 <sup>m)</sup>	15 <sup>m)</sup>	<3,0 <sup>m)</sup>	<2,0 <sup>m)</sup>
1,2,3,4,7,8 Hexa CDF	ng/kg	1800 <sup>m)</sup>	810 <sup>m)</sup>	74 <sup>m)</sup>	5,0 <sup>m)</sup>	3,0 <sup>m)</sup>
1,2,3,6,7,8 Hexa CDF	ng/kg	1500 <sup>m)</sup>	820 <sup>m)</sup>	74 <sup>m)</sup>	4,0 <sup>m)</sup>	2,0 <sup>m)</sup>
1,2,3,7,8,9 Hexa CDF	ng/kg	140 <sup>m)</sup>	56 <sup>m)</sup>	4,0 <sup>m)</sup>	<1,0 <sup>m)</sup>	<1,0 <sup>m)</sup>
2,3,4,6,7,8 Hexa CDF	ng/kg	1400 <sup>m)</sup>	700 <sup>m)</sup>	64 <sup>m)</sup>	<1,0 <sup>m)</sup>	<2,0 <sup>m)</sup>
1,2,3,4,6,7,8 Hepta CDF	ng/kg	16000 <sup>m)</sup>	9200 <sup>m)</sup>	770 <sup>m)</sup>	22 <sup>m)</sup>	19 <sup>m)</sup>
1,2,3,4,7,8,9 Hepta CDF	ng/kg	2000 <sup>m)</sup>	1300 <sup>m)</sup>	88 <sup>m)</sup>	<3,0 <sup>m)</sup>	<3,0 <sup>m)</sup>
Octa CDF	ng/kg	38000 <sup>m)</sup>	23000 <sup>m)</sup>	2000 <sup>m)</sup>	<20 <sup>m)</sup>	<30 <sup>m)</sup>
<b>Summe PCDDs/PCDFs/PCBs</b>						
PCDD,PCDF Summe (17 Parameter)	ng/kg	70000	41000	3600 <sup>x)</sup>	31 <sup>x)</sup>	24 <sup>x)</sup>
TE-PCDD/F-NATO/CCMS	ng TE/kg	1030	546	49,5 <sup>x)</sup>	1,12 <sup>x)</sup>	0,7 <sup>x)</sup>

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.

m) Die Nachweis-, bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da Matrixeffekte bzw. Substanzüberlagerungen eine Quantifizierung erschweren.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

zu Analyse in der Fraktion < 2mm: Die Ergebnisse beziehen sich auf die Fraktion < 2 mm (im Matrixbefund mit "++" gekennzeichnet).

# AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany  
Fax: +49 (0)8765 93996-28  
www.agrolab.de



## Auftrag 2216717

Beginn der Prüfungen: 03.02.2017  
Ende der Prüfungen: 21.02.2017

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.

Wohlleber

AGROLAB Labor GmbH, Dr. Kim Wohlleber, Tel. 08765/93996-91  
Kim-Ninja.Wohlleber@agrolab.de  
Kundenbetreuung

### Methodenliste

#### Feststoff

**Backenbrecher:** Backenbrecher

**Berechnung(ZF v):** PCDD,PCDF Summe (17 Parameter)

**Berechnung NATO/CCMS(ZF v):** TE-PCDD/F-NATO/CCMS

**DIN EN 14346:** Trockensubstanz

**keine Angabe:** Analyse in der Gesamtfraction

**Siebung:** Analyse in der Fraktion < 2mm Fraktion < 2 mm (Wägung)

**v) Vergabe an ein akkreditiertes Labor**

#### Unterauftragsvergabe bzw. Fremdvergabe

##### Untersuchung durch

(ZF) ZFD, für die zitierte Methode akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005, Akkreditierungsurkunde: D-PL-19418-01-00  
Methode

Berechnung

(ZF) ZFD, für die zitierte Methode akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005, Akkreditierungsurkunde: D-PL-19418-01-00  
Methode

Berechnung NATO/CCMS

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol "\*" gekennzeichnet.

# AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany  
Fax: +49 (08765) 93996-28  
www.agrolab.de



TAUW GMBH MOERS  
frei  
RICHARD-LÖCHEL-STR. 9  
47441 MOERS

Datum 16.01.2017  
Kundennr. 27013478  
Auftragsnr. 2200350

## PRÜFBERICHT

### Auftrag 2200350 Gase/Luft

Auftragsbezeichnung 1243415 General-Wever-Kaserne Rheine Phase IIa Bodenluft / 304322  
Auftraggeber 27013478 TAUW GMBH MOERS  
Probeneingang 13.01.17 Probenehmer Auftraggeber

Sehr geehrte Damen und Herren,

anbei übersenden wir Ihnen die Ergebnisse der Untersuchungen, mit denen Sie unser Labor beauftragt haben.

Mit freundlichen Grüßen

*Wohlleber*

**AGROLAB Labor GmbH, Dr. Kim-Ninja Wohlleber, Tel. 08765/93996-91**  
**Kim-Ninja.Wohlleber@agrolab.de**  
**Kundenbetreuung**

## Auftrag 2200350 Gase/Luft

Analysennr.	Probenahme	Probenbezeichnung	Probenehmer	Bodenluft-Probenahme
686129	11.01.2017	BL 18	Auftraggeber	Aktivkohle
686130	11.01.2017	BL 20	Auftraggeber	Aktivkohle
686131	11.01.2017	BL 21	Auftraggeber	Aktivkohle
686132	11.01.2017	BL 22	Auftraggeber	Aktivkohle
686133	11.01.2017	BL 23	Auftraggeber	Aktivkohle

	Einheit	686129 BL 18	686130 BL 20	686131 BL 21	686132 BL 22	686133 BL 23
<b>Vor-Ort-Untersuchungen</b>						
Volumen (in l)	l	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
<b>Leichtflüchtige Halogenkohlenwasserstoffe</b>						
Vinylchlorid	mg/m <sup>3</sup>	<0,50	<0,50	--	--	--
Dichlormethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,20	<0,20	--	--	--
1,1-Dichlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,20	<0,20	--	--	--
1,2-Dichlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,20	<0,20	--	--	--
cis-1,2-Dichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,30	<0,30	--	--	--
trans-1,2-Dichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,50	<0,50	--	--	--
Trichlormethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,20	<0,20	--	--	--
1,1,1-Trichlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,20	<0,20	--	--	--
Trichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,20	<0,20	--	--	--
Tetrachlormethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,20	<0,20	--	--	--
Tetrachlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,20	<0,20	--	--	--
<b>LHKW - Summe</b>	mg/m <sup>3</sup>	<b>n.b.</b>	<b>n.b.</b>	--	--	--
<b>BTEX-Aromaten</b>						
Benzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Toluol	mg/m <sup>3</sup>	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30
Ethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
m,p-Xylol	mg/m <sup>3</sup>	<0,10	<0,10	<0,10	0,11	<0,10
o-Xylol	mg/m <sup>3</sup>	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Cumol	mg/m <sup>3</sup>	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Styrol	mg/m <sup>3</sup>	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30
Mesitylen	mg/m <sup>3</sup>	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
1,2,3-Trimethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
1,2,4-Trimethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
<b>BTX-Summe</b>	mg/m <sup>3</sup>	<b>n.b.</b>	<b>n.b.</b>	<b>n.b.</b>	<b>0,11<sup>x)</sup></b>	<b>n.b.</b>

## Auftrag 2200350 Gase/Luft

Analysennr.	Probenahme	Probenbezeichnung	Probenehmer	Bodenluft-Probenahme
686134	11.01.2017	BL 24	Auftraggeber	Aktivkohle
686135	11.01.2017	BL 25	Auftraggeber	Aktivkohle
686136	11.01.2017	BL 29	Auftraggeber	Aktivkohle
686137	11.01.2017	BL 30	Auftraggeber	Aktivkohle
686138	11.01.2017	BL 31	Auftraggeber	Aktivkohle

	Einheit	686134 BL 24	686135 BL 25	686136 BL 29	686137 BL 30	686138 BL 31
<b>Vor-Ort-Untersuchungen</b>						
Volumen (in l)	l	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
<b>Leichtflüchtige Halogenkohlenwasserstoffe</b>						
Vinylchlorid	mg/m <sup>3</sup>	--	--	--	<0,50	<0,50
Dichlormethan	mg/m <sup>3</sup>	--	--	--	<0,20	<0,20
1,1-Dichlorethan	mg/m <sup>3</sup>	--	--	--	<0,20	<0,20
1,2-Dichlorethan	mg/m <sup>3</sup>	--	--	--	<0,20	<0,20
cis-1,2-Dichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	--	--	--	<0,30	<0,30
trans-1,2-Dichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	--	--	--	<0,50	<0,50
Trichlormethan	mg/m <sup>3</sup>	--	--	--	<0,20	<0,20
1,1,1-Trichlorethan	mg/m <sup>3</sup>	--	--	--	<0,20	<0,20
Trichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	--	--	--	<0,20	<0,20
Tetrachlormethan	mg/m <sup>3</sup>	--	--	--	<0,20	<0,20
Tetrachlorethen	mg/m <sup>3</sup>	--	--	--	<0,20	<0,20
<b>LHKW - Summe</b>	mg/m <sup>3</sup>	--	--	--	n.b.	n.b.
<b>BTEX-Aromaten</b>						
Benzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Toluol	mg/m <sup>3</sup>	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30
Ethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
m,p-Xylol	mg/m <sup>3</sup>	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
o-Xylol	mg/m <sup>3</sup>	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Cumol	mg/m <sup>3</sup>	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Styrol	mg/m <sup>3</sup>	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30
Mesitylen	mg/m <sup>3</sup>	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
1,2,3-Trimethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
1,2,4-Trimethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
<b>BTX-Summe</b>	mg/m <sup>3</sup>	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.

## Auftrag 2200350 Gase/Luft

Analysennr.	Probenahme	Probenbezeichnung	Probenehmer	Bodenluft-Probenahme
686139	11.01.2017	BL 32	Auftraggeber	Aktivkohle
686140	11.01.2017	BL 33	Auftraggeber	Aktivkohle
686141	11.01.2017	BL 34	Auftraggeber	Aktivkohle
686142	11.01.2017	BL 35	Auftraggeber	Aktivkohle
686143	11.01.2017	BL 36	Auftraggeber	Aktivkohle

Einheit	686139 BL 32	686140 BL 33	686141 BL 34	686142 BL 35	686143 BL 36
---------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------

### Vor-Ort-Untersuchungen

Volumen (in l)	l	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
----------------	---	-----	-----	-----	-----	-----

### Leichtflüchtige Halogenkohlenwasserstoffe

Vinylchlorid	mg/m <sup>3</sup>	<0,50	--	--	--	--
Dichlormethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,20	--	--	--	--
1,1-Dichlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,20	--	--	--	--
1,2-Dichlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,20	--	--	--	--
cis-1,2-Dichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,30	--	--	--	--
trans-1,2-Dichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,50	--	--	--	--
Trichlormethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,20	--	--	--	--
1,1,1-Trichlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,20	--	--	--	--
Trichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,20	--	--	--	--
Tetrachlormethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,20	--	--	--	--
Tetrachlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,20	--	--	--	--
<b>LHKW - Summe</b>	mg/m <sup>3</sup>	<b>n.b.</b>	--	--	--	--

### BTEX-Aromaten

Benzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Toluol	mg/m <sup>3</sup>	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30
Ethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
m,p-Xylol	mg/m <sup>3</sup>	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
o-Xylol	mg/m <sup>3</sup>	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Cumol	mg/m <sup>3</sup>	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Styrol	mg/m <sup>3</sup>	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30
Mesitylen	mg/m <sup>3</sup>	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
1,2,3-Trimethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
1,2,4-Trimethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
<b>BTX-Summe</b>	mg/m <sup>3</sup>	<b>n.b.</b>	<b>n.b.</b>	<b>n.b.</b>	<b>n.b.</b>	<b>n.b.</b>

## Auftrag 2200350 Gase/Luft

Analysennr.	Probenahme	Probenbezeichnung	Probenehmer	Bodenluft-Probenahme
686144	11.01.2017	BL 37	Auftraggeber	Aktivkohle
686145	11.01.2017	BL 38	Auftraggeber	Aktivkohle
686146	11.01.2017	BL 39	Auftraggeber	Aktivkohle
686147	11.01.2017	BL 40	Auftraggeber	Aktivkohle

	Einheit	686144 BL 37	686145 BL 38	686146 BL 39	686147 BL 40
--	---------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------

### Vor-Ort-Untersuchungen

Volumen (in l)	l	1,0	1,0	1,0	1,0
----------------	---	-----	-----	-----	-----

### Leichtflüchtige Halogenkohlenwasserstoffe

Vinylchlorid	mg/m <sup>3</sup>	--	<0,50	<0,50	<0,50
Dichlormethan	mg/m <sup>3</sup>	--	<0,20	<0,20	<0,20
1,1-Dichlorethan	mg/m <sup>3</sup>	--	<0,20	<0,20	<0,20
1,2-Dichlorethan	mg/m <sup>3</sup>	--	<0,20	<0,20	<0,20
cis-1,2-Dichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	--	<0,30	<0,30	<0,30
trans-1,2-Dichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	--	<0,50	<0,50	<0,50
Trichlormethan	mg/m <sup>3</sup>	--	<0,20	<0,20	<0,20
1,1,1-Trichlorethan	mg/m <sup>3</sup>	--	<0,20	<0,20	<0,20
Trichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	--	<0,20	<0,20	<0,20
Tetrachlormethan	mg/m <sup>3</sup>	--	<0,20	<0,20	<0,20
Tetrachlorethen	mg/m <sup>3</sup>	--	<0,20	<0,20	<0,20
<b>LHKW - Summe</b>	mg/m <sup>3</sup>	--	<b>n.b.</b>	<b>n.b.</b>	<b>n.b.</b>

### BTEX-Aromaten

Benzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,10	--	--	--
Toluol	mg/m <sup>3</sup>	<0,30	--	--	--
Ethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,10	--	--	--
m,p-Xylol	mg/m <sup>3</sup>	<0,10	--	--	--
o-Xylol	mg/m <sup>3</sup>	<0,10	--	--	--
Cumol	mg/m <sup>3</sup>	<0,20	--	--	--
Styrol	mg/m <sup>3</sup>	<0,30	--	--	--
Mesitylen	mg/m <sup>3</sup>	<1,0	--	--	--
1,2,3-Trimethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,50	--	--	--
1,2,4-Trimethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,50	--	--	--
<b>BTX-Summe</b>	mg/m <sup>3</sup>	<b>n.b.</b>	--	--	--

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.

Die Ermittlung der Ergebnisse im vorliegenden Prüfbericht erfolgte unter Zugrundelegung der oben aufgeführten Luftvolumina.

Beginn der Prüfungen: 13.01.2017

Ende der Prüfungen: 14.01.2017

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.

## AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany  
Fax: +49 (08765) 93996-28  
www.agrolab.de



**Auftrag 2200350 Gase/Luft**

*Wohlleber*

**AGROLAB Labor GmbH, Dr. Kim-Ninja Wohlleber, Tel. 08765/93996-91  
Kim-Ninja.Wohlleber@agrolab.de  
Kundenbetreuung**

**Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der ISO/IEC 17025:2005 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist mit der elektronischen Signatur gültig.**

### **Methodenliste**

keine Angabe:          Volumen

VDI 3865 BI.3, GC/MS: LHKW - Summe    BTX-Summe

# AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany  
Fax: +49 (0)8765 93996-28  
www.agrolab.de



Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " \* " gekennzeichnetet.

TAUW GMBH MOERS  
frei  
RICHARD-LÖCHEL-STR. 9  
47441 MOERS

Datum 06.02.2017  
Kundennr. 27013478  
Auftragsnr. 2214863

## PRÜFBERICHT

### Auftrag 2214863 Gase/Luft

Auftragsbezeichnung 1243415 General-Wever-Kaserne Rheine Phase IIa West - Bodenluft / 304322  
Auftraggeber 27013478 TAUW GMBH MOERS  
Probeneingang 02.02.17 Probenehmer Auftraggeber

Sehr geehrte Damen und Herren,

anbei übersenden wir Ihnen die Ergebnisse der Untersuchungen, mit denen Sie unser Labor beauftragt haben.

Mit freundlichen Grüßen

*Wohlleber*

**AGROLAB Labor GmbH, Dr. Kim Wohlleber, Tel. 08765/93996-91**  
**Kim-Ninja.Wohlleber@agrolab.de**  
**Kundenbetreuung**

## Auftrag 2214863 Gase/Luft

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " \* " gekennzeichnet.

Analysennr.	Probenahme	Probenbezeichnung	Probenehmer	Bodenluft-Probenahme
700796	31.01.2017	BL 43	Auftraggeber	Aktivkohle
700797	31.01.2017	BL 44	Auftraggeber	Aktivkohle
700798	31.01.2017	BL 45	Auftraggeber	Aktivkohle
700799	31.01.2017	BL 45a	Auftraggeber	Aktivkohle
700800	31.01.2017	BL 46	Auftraggeber	Aktivkohle

	Einheit	700796 BL 43	700797 BL 44	700798 BL 45	700799 BL 45a	700800 BL 46
<b>Vor-Ort-Untersuchungen</b>						
Volumen (in l)	l	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
<b>Leichtflüchtige Halogenkohlenwasserstoffe</b>						
Vinylchlorid	mg/m <sup>3</sup>	<0,50	<0,50	<0,50	--	--
Dichlormethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,20	<0,20	<0,20	--	--
1,1-Dichlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,20	<0,20	<0,20	--	--
1,2-Dichlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,20	<0,20	<0,20	--	--
cis-1,2-Dichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,30	<0,30	<0,30	--	--
trans-1,2-Dichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,50	<0,50	<0,50	--	--
Trichlormethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,20	<0,20	<0,20	--	--
1,1,1-Trichlorethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,20	<0,20	<0,20	--	--
Trichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,20	<0,20	<0,20	--	--
Tetrachlormethan	mg/m <sup>3</sup>	<0,20	<0,20	<0,20	--	--
Tetrachlorethen	mg/m <sup>3</sup>	<0,20	<0,20	<0,20	--	--
<b>LHKW - Summe</b>	mg/m <sup>3</sup>	n.b.	n.b.	n.b.	--	--
<b>BTEX-Aromaten</b>						
Benzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Toluol	mg/m <sup>3</sup>	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Ethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
m,p-Xylol	mg/m <sup>3</sup>	0,10	0,13	0,15	0,15	0,14
o-Xylol	mg/m <sup>3</sup>	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Cumol	mg/m <sup>3</sup>	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Styrol	mg/m <sup>3</sup>	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30
Mesitylen	mg/m <sup>3</sup>	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
1,2,3-Trimethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
1,2,4-Trimethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
<b>BTX-Summe</b>	mg/m <sup>3</sup>	0,10 <sup>x)</sup>	0,13 <sup>x)</sup>	0,15 <sup>x)</sup>	0,15 <sup>x)</sup>	0,14 <sup>x)</sup>

## Auftrag 2214863 Gase/Luft

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol "\*" gekennzeichnet.

Analysennr.	Probenahme	Probenbezeichnung	Probenehmer	Bodenluft-Probenahme
700801	31.01.2017	BL 47	Auftraggeber	Aktivkohle
700802	31.01.2017	BL 48	Auftraggeber	Aktivkohle
700803	31.01.2017	BL 49	Auftraggeber	Aktivkohle
700804	31.01.2017	BL 50	Auftraggeber	Aktivkohle

	Einheit	700801 BL 47	700802 BL 48	700803 BL 49	700804 BL 50
<b>Vor-Ort-Untersuchungen</b>					
Volumen (in l)	l	1,0	1,0	1,0	1,0
<b>Leichtflüchtige Halogenkohlenwasserstoffe</b>					
Vinylchlorid	mg/m <sup>3</sup>	--	--	--	--
Dichlormethan	mg/m <sup>3</sup>	--	--	--	--
1,1-Dichlorethan	mg/m <sup>3</sup>	--	--	--	--
1,2-Dichlorethan	mg/m <sup>3</sup>	--	--	--	--
cis-1,2-Dichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	--	--	--	--
trans-1,2-Dichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	--	--	--	--
Trichlormethan	mg/m <sup>3</sup>	--	--	--	--
1,1,1-Trichlorethan	mg/m <sup>3</sup>	--	--	--	--
Trichlorethen	mg/m <sup>3</sup>	--	--	--	--
Tetrachlormethan	mg/m <sup>3</sup>	--	--	--	--
Tetrachlorethen	mg/m <sup>3</sup>	--	--	--	--
<b>LHKW - Summe</b>	mg/m <sup>3</sup>	--	--	--	--
<b>BTEX-Aromaten</b>					
Benzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Toluol	mg/m <sup>3</sup>	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Ethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
m,p-Xylol	mg/m <sup>3</sup>	0,19	0,11	0,12	0,12
o-Xylol	mg/m <sup>3</sup>	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Cumol	mg/m <sup>3</sup>	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Styrol	mg/m <sup>3</sup>	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30
Mesitylen	mg/m <sup>3</sup>	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
1,2,3-Trimethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
1,2,4-Trimethylbenzol	mg/m <sup>3</sup>	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
<b>BTX-Summe</b>	mg/m <sup>3</sup>	0,19 <sup>x)</sup>	0,11 <sup>x)</sup>	0,12 <sup>x)</sup>	0,12 <sup>x)</sup>

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.

mb) Die Nachweis-, bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da der Methodenblindwert erhöht war.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die Ermittlung der Ergebnisse im vorliegenden Prüfbericht erfolgte unter Zugrundelegung der oben aufgeführten Luftvolumina.

# AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany  
Fax: +49 (0)8765 93996-28  
www.agrolab.de



## Auftrag 2214863 Gase/Luft

Beginn der Prüfungen: 02.02.2017  
Ende der Prüfungen: 03.02.2017

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.

Wohlleber

AGROLAB Labor GmbH, Dr. Kim Wohlleber, Tel. 08765/93996-91  
Kim-Ninja.Wohlleber@agrolab.de  
Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der ISO/IEC 17025:2005 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist mit der elektronischen Signatur gültig.

### Methodenliste

keine Angabe:          Volumen

VDI 3865 Bl.3, GC/MS: LHKW - Summe    BTX-Summe

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " \* " gekennzeichnet.

**AGROLAB Labor GmbH**, Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

TAUW GMBH MOERS  
 frei  
 RICHARD-LÖCHEL-STR. 9  
 47441 MOERS

Datum 06.02.2017

Kundennr. 27013478

## PRÜFBERICHT 2212833 - 699249

Auftrag **2212833 1243415 General-Wever-Kaserne Rheine - Grundwasseruntersuchung / 304322**  
 Analysennr. **699249 Wasser**  
 Probeneingang **01.02.2017**  
 Probenahme **30.01.2017**  
 Probenehmer **Auftraggeber**  
 Kunden-Probenbezeichnung **GWS 1**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Grenzwert Methode

### Anorganische Bestandteile

Arsen (As)	mg/l	<0,003	0,003		DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Blei (Pb)	mg/l	<0,003	0,003		DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Cadmium (Cd)	mg/l	<0,0005	0,0005		DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Chrom (Cr)	mg/l	<0,005	0,005		DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Kupfer (Cu)	mg/l	<0,005	0,005		DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Nickel (Ni)	mg/l	<0,005	0,005		DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Quecksilber (Hg)	mg/l	<0,0002	0,0002		DIN EN 1483 (E 12-4)
Zink (Zn)	mg/l	0,05	0,01		DIN EN ISO 17294-2 (E 29)

### Summarische Parameter

Kohlenwasserstoff-Index (C10-C40)	mg/l	<0,1	0,1		DIN EN ISO 9377-2 (H 53)
-----------------------------------	------	------	-----	--	--------------------------

### PAK

Naphthalin	µg/l	<0,03 <sup>m)</sup>	0,03		DIN 38407-39 (F 39)
Acenaphthylen	µg/l	<0,01	0,01		DIN 38407-39 (F 39)
Acenaphthen	µg/l	<0,01	0,01		DIN 38407-39 (F 39)
Fluoren	µg/l	<0,01	0,01		DIN 38407-39 (F 39)
Phenanthren	µg/l	0,01	0,01		DIN 38407-39 (F 39)
Anthracen	µg/l	<0,01	0,01		DIN 38407-39 (F 39)
Fluoranthren	µg/l	<0,01	0,01		DIN 38407-39 (F 39)
Pyren	µg/l	<0,01	0,01		DIN 38407-39 (F 39)
Benzo(a)anthracen	µg/l	<0,01	0,01		DIN 38407-39 (F 39)
Chrysen	µg/l	<0,01	0,01		DIN 38407-39 (F 39)
Benzo(b)fluoranthren	µg/l	<0,01	0,01		DIN 38407-39 (F 39)
Benzo(k)fluoranthren	µg/l	<0,01	0,01		DIN 38407-39 (F 39)
Benzo(a)pyren	µg/l	<0,01	0,01		DIN 38407-39 (F 39)
Dibenzo(ah)anthracen	µg/l	<0,01	0,01		DIN 38407-39 (F 39)
Benzo(ghi)perylen	µg/l	<0,01	0,01		DIN 38407-39 (F 39)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	<0,01	0,01		DIN 38407-39 (F 39)
<b>PAK nach EPA</b>	µg/l	<b>0,01 <sup>x)</sup></b>			DIN 38407-39 (F 39)

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.

m) Die Nachweis-, bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da Matrixeffekte bzw. Substanzüberlagerungen eine Quantifizierung erschweren.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " \* " gekennzeichnet.

# AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany  
Fax: +49 (08765) 93996-28  
www.agrolab.de



Datum 06.02.2017  
Kundennr. 27013478

## PRÜFBERICHT 2212833 - 699249

Beginn der Prüfungen: 01.02.2017  
Ende der Prüfungen: 06.02.2017

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.

Wohlleber

AGROLAB Labor GmbH, Dr. Kim Wohlleber, Tel. 08765/93996-91  
Kim-Ninja.Wohlleber@agrolab.de  
Kundenbetreuung

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " \* " gekennzeichnet.

DOC-0-6672345-DE-P2

AG Landshut  
HRB 7131  
Ust/VAT-Id-Nr.:  
DE 128 944 188

Geschäftsführer  
Dipl.-Ing. Seb. Maier  
Dr. Paul Wimmer



Deutsche  
Akkreditierungsstelle  
D-PL-14289-01-00

Seite 2 von 2

Durch die DAKKS nach  
DIN EN ISO/IEC 17025  
akkreditiertes  
Prüflaboratorium.  
Die Akkreditierung gilt  
für die in der Urkunde  
aufgeführten  
Prüfverfahren.

**AGROLAB Labor GmbH**, Dr-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

TAUW GMBH MOERS  
 frei  
 RICHARD-LÖCHEL-STR. 9  
 47441 MOERS

Datum 06.02.2017

Kundennr. 27013478

## PRÜFBERICHT 2212833 - 699250

Auftrag **2212833 1243415 General-Wever-Kaserne Rheine - Grundwasseruntersuchung / 304322**  
 Analysennr. **699250 Wasser**  
 Probeneingang **01.02.2017**  
 Probenahme **30.01.2017**  
 Probenehmer **Auftraggeber**  
 Kunden-Probenbezeichnung **GWS 2**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Grenzwert Methode

### Anorganische Bestandteile

Arsen (As)	mg/l	<0,003	0,003		DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Blei (Pb)	mg/l	<0,003	0,003		DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Cadmium (Cd)	mg/l	<0,0005	0,0005		DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Chrom (Cr)	mg/l	<0,005	0,005		DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Kupfer (Cu)	mg/l	<0,005	0,005		DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Nickel (Ni)	mg/l	<0,005	0,005		DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Quecksilber (Hg)	mg/l	<0,0002	0,0002		DIN EN 1483 (E 12-4)
Zink (Zn)	mg/l	0,08	0,01		DIN EN ISO 17294-2 (E 29)

### Summarische Parameter

Kohlenwasserstoff-Index (C10-C40)	mg/l	<0,1	0,1		DIN EN ISO 9377-2 (H 53)
-----------------------------------	------	------	-----	--	--------------------------

### PAK

Naphthalin	µg/l	<0,02 <sup>m)</sup>	0,02		DIN 38407-39 (F 39)
Acenaphthylen	µg/l	<0,01	0,01		DIN 38407-39 (F 39)
Acenaphthen	µg/l	<0,01	0,01		DIN 38407-39 (F 39)
Fluoren	µg/l	<0,01	0,01		DIN 38407-39 (F 39)
Phenanthren	µg/l	<0,01	0,01		DIN 38407-39 (F 39)
Anthracen	µg/l	<0,01	0,01		DIN 38407-39 (F 39)
Fluoranthren	µg/l	<0,01	0,01		DIN 38407-39 (F 39)
Pyren	µg/l	<0,01	0,01		DIN 38407-39 (F 39)
Benzo(a)anthracen	µg/l	<0,01	0,01		DIN 38407-39 (F 39)
Chrysen	µg/l	<0,01	0,01		DIN 38407-39 (F 39)
Benzo(b)fluoranthren	µg/l	<0,01	0,01		DIN 38407-39 (F 39)
Benzo(k)fluoranthren	µg/l	<0,01	0,01		DIN 38407-39 (F 39)
Benzo(a)pyren	µg/l	<0,01	0,01		DIN 38407-39 (F 39)
Dibenzo(ah)anthracen	µg/l	<0,01	0,01		DIN 38407-39 (F 39)
Benzo(ghi)perylene	µg/l	<0,01	0,01		DIN 38407-39 (F 39)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	<0,01	0,01		DIN 38407-39 (F 39)
<b>PAK nach EPA</b>	µg/l	<b>n.b.</b>			DIN 38407-39 (F 39)

*m) Die Nachweis-, bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da Matrixeffekte bzw. Substanzüberlagerungen eine Quantifizierung erschweren.*

*Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.*

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol "\*" gekennzeichnet.

# AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany  
Fax: +49 (08765) 93996-28  
www.agrolab.de



Datum 06.02.2017  
Kundennr. 27013478

## PRÜFBERICHT 2212833 - 699250

Beginn der Prüfungen: 01.02.2017  
Ende der Prüfungen: 06.02.2017

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.

Wohlleber

AGROLAB Labor GmbH, Dr. Kim Wohlleber, Tel. 08765/93996-91  
Kim-Ninja.Wohlleber@agrolab.de  
Kundenbetreuung

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " \* " gekennzeichnet.

DOC-0-6672345-DE-P4

AG Landshut  
HRB 7131  
Ust/VAT-Id-Nr.:  
DE 128 944 188

Geschäftsführer  
Dipl.-Ing. Seb. Maier  
Dr. Paul Wimmer



Deutsche  
Akkreditierungsstelle  
D-PL-14289-01-00

Seite 2 von 2

Durch die DAKKS nach  
DIN EN ISO/IEC 17025  
akkreditiertes  
Prüflaboratorium.  
Die Akkreditierung gilt  
für die in der Urkunde  
aufgeführten  
Prüfverfahren.

**AGROLAB Labor GmbH**, Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

TAUW GMBH MOERS  
 frei  
 RICHARD-LÖCHEL-STR. 9  
 47441 MOERS

Datum 06.02.2017

Kundennr. 27013478

## PRÜFBERICHT 2212833 - 699251

Auftrag **2212833 1243415 General-Wever-Kaserne Rheine - Grundwasseruntersuchung / 304322**  
 Analysennr. **699251 Wasser**  
 Probeneingang **01.02.2017**  
 Probenahme **30.01.2017**  
 Probenehmer **Auftraggeber**  
 Kunden-Probenbezeichnung **GWS 3**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Grenzwert Methode

### Anorganische Bestandteile

Arsen (As)	mg/l	<0,003	0,003		DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Blei (Pb)	mg/l	<0,003	0,003		DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Cadmium (Cd)	mg/l	<0,0005	0,0005		DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Chrom (Cr)	mg/l	<0,005	0,005		DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Kupfer (Cu)	mg/l	<0,005	0,005		DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Nickel (Ni)	mg/l	<0,005	0,005		DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Quecksilber (Hg)	mg/l	<0,0002	0,0002		DIN EN 1483 (E 12-4)
Zink (Zn)	mg/l	0,14	0,01		DIN EN ISO 17294-2 (E 29)

### Summarische Parameter

Kohlenwasserstoff-Index (C10-C40)	mg/l	<0,1	0,1		DIN EN ISO 9377-2 (H 53)
-----------------------------------	------	------	-----	--	--------------------------

### PAK

Naphthalin	µg/l	0,03	0,01		DIN 38407-39 (F 39)
Acenaphthylen	µg/l	<0,01	0,01		DIN 38407-39 (F 39)
Acenaphthen	µg/l	<0,01	0,01		DIN 38407-39 (F 39)
Fluoren	µg/l	<0,01	0,01		DIN 38407-39 (F 39)
Phenanthren	µg/l	0,03	0,01		DIN 38407-39 (F 39)
Anthracen	µg/l	<0,01	0,01		DIN 38407-39 (F 39)
Fluoranthren	µg/l	0,02	0,01		DIN 38407-39 (F 39)
Pyren	µg/l	0,01	0,01		DIN 38407-39 (F 39)
Benzo(a)anthracen	µg/l	<0,01	0,01		DIN 38407-39 (F 39)
Chrysen	µg/l	<0,01	0,01		DIN 38407-39 (F 39)
Benzo(b)fluoranthren	µg/l	<0,01	0,01		DIN 38407-39 (F 39)
Benzo(k)fluoranthren	µg/l	<0,01	0,01		DIN 38407-39 (F 39)
Benzo(a)pyren	µg/l	<0,01	0,01		DIN 38407-39 (F 39)
Dibenzo(ah)anthracen	µg/l	<0,01	0,01		DIN 38407-39 (F 39)
Benzo(ghi)perylene	µg/l	<0,01	0,01		DIN 38407-39 (F 39)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	<0,01	0,01		DIN 38407-39 (F 39)
<b>PAK nach EPA</b>	µg/l	<b>0,09<sup>x)</sup></b>			DIN 38407-39 (F 39)

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " \* " gekennzeichnet.

# AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany  
Fax: +49 (08765) 93996-28  
www.agrolab.de



Datum 06.02.2017  
Kundennr. 27013478

## PRÜFBERICHT 2212833 - 699251

Beginn der Prüfungen: 01.02.2017  
Ende der Prüfungen: 06.02.2017

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.

Wohlleber

AGROLAB Labor GmbH, Dr. Kim Wohlleber, Tel. 08765/93996-91  
Kim-Ninja.Wohlleber@agrolab.de  
Kundenbetreuung

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " \* " gekennzeichnet.

DOC-0-6672345-DE-P6

AG Landshut  
HRB 7131  
Ust/VAT-Id-Nr.:  
DE 128 944 188

Geschäftsführer  
Dipl.-Ing. Seb. Maier  
Dr. Paul Wimmer



Deutsche  
Akkreditierungsstelle  
D-PL-14289-01-00

Seite 2 von 2

Durch die DAKKS nach  
DIN EN ISO/IEC 17025  
akkreditiertes  
Prüflaboratorium.  
Die Akkreditierung gilt  
für die in der Urkunde  
aufgeführten  
Prüfverfahren.

**AGROLAB Labor GmbH**, Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

TAUW GMBH MOERS  
 frei  
 RICHARD-LÖCHEL-STR. 9  
 47441 MOERS

Datum 06.02.2017

Kundennr. 27013478

## PRÜFBERICHT 2212833 - 699252

Auftrag **2212833 1243415 General-Wever-Kaserne Rheine - Grundwasseruntersuchung / 304322**  
 Analysennr. **699252 Wasser**  
 Probeneingang **01.02.2017**  
 Probenahme **30.01.2017**  
 Probenehmer **Auftraggeber**  
 Kunden-Probenbezeichnung **GWS 4**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Grenzwert Methode

### Anorganische Bestandteile

Arsen (As)	mg/l	<b>0,021</b>	0,003		DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Blei (Pb)	mg/l	<b>&lt;0,003</b>	0,003		DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Cadmium (Cd)	mg/l	<b>&lt;0,0005</b>	0,0005		DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Chrom (Cr)	mg/l	<b>&lt;0,005</b>	0,005		DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Kupfer (Cu)	mg/l	<b>&lt;0,005</b>	0,005		DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Nickel (Ni)	mg/l	<b>&lt;0,005</b>	0,005		DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Quecksilber (Hg)	mg/l	<b>&lt;0,0002</b>	0,0002		DIN EN 1483 (E 12-4)
Zink (Zn)	mg/l	<b>0,13</b>	0,01		DIN EN ISO 17294-2 (E 29)

### Summarische Parameter

Kohlenwasserstoff-Index (C10-C40)	mg/l	<b>&lt;0,1</b>	0,1		DIN EN ISO 9377-2 (H 53)
-----------------------------------	------	----------------	-----	--	--------------------------

### PAK

Naphthalin	µg/l	<b>0,03</b>	0,01		DIN 38407-39 (F 39)
Acenaphthylen	µg/l	<b>&lt;0,01</b>	0,01		DIN 38407-39 (F 39)
Acenaphthen	µg/l	<b>&lt;0,01</b>	0,01		DIN 38407-39 (F 39)
Fluoren	µg/l	<b>&lt;0,01</b>	0,01		DIN 38407-39 (F 39)
Phenanthren	µg/l	<b>0,03</b>	0,01		DIN 38407-39 (F 39)
Anthracen	µg/l	<b>&lt;0,01</b>	0,01		DIN 38407-39 (F 39)
Fluoranthren	µg/l	<b>0,01</b>	0,01		DIN 38407-39 (F 39)
Pyren	µg/l	<b>&lt;0,01</b>	0,01		DIN 38407-39 (F 39)
Benzo(a)anthracen	µg/l	<b>&lt;0,01</b>	0,01		DIN 38407-39 (F 39)
Chrysen	µg/l	<b>&lt;0,01</b>	0,01		DIN 38407-39 (F 39)
Benzo(b)fluoranthren	µg/l	<b>&lt;0,01</b>	0,01		DIN 38407-39 (F 39)
Benzo(k)fluoranthren	µg/l	<b>&lt;0,01</b>	0,01		DIN 38407-39 (F 39)
Benzo(a)pyren	µg/l	<b>&lt;0,01</b>	0,01		DIN 38407-39 (F 39)
Dibenzo(ah)anthracen	µg/l	<b>&lt;0,01</b>	0,01		DIN 38407-39 (F 39)
Benzo(ghi)perylen	µg/l	<b>&lt;0,01</b>	0,01		DIN 38407-39 (F 39)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	<b>&lt;0,01</b>	0,01		DIN 38407-39 (F 39)
<b>PAK nach EPA</b>	µg/l	<b>0,07<sup>x)</sup></b>			DIN 38407-39 (F 39)

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " \* " gekennzeichnet.

# AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany  
Fax: +49 (08765) 93996-28  
www.agrolab.de



Datum 06.02.2017  
Kundennr. 27013478

## PRÜFBERICHT 2212833 - 699252

Beginn der Prüfungen: 01.02.2017  
Ende der Prüfungen: 06.02.2017

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.

Wohlleber

AGROLAB Labor GmbH, Dr. Kim Wohlleber, Tel. 08765/93996-91  
Kim-Ninja.Wohlleber@agrolab.de  
Kundenbetreuung

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " \* " gekennzeichnet.

DOC-0-6672345-DE-P8

AG Landshut  
HRB 7131  
Ust/VAT-Id-Nr.:  
DE 128 944 188

Geschäftsführer  
Dipl.-Ing. Seb. Maier  
Dr. Paul Wimmer



Deutsche  
Akkreditierungsstelle  
D-PL-14289-01-00

Seite 2 von 2

Durch die DAKKS nach  
DIN EN ISO/IEC 17025  
akkreditiertes  
Prüflaboratorium.  
Die Akkreditierung gilt  
für die in der Urkunde  
aufgeführten  
Prüfverfahren.

**AGROLAB Labor GmbH**, Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

TAUW GMBH MOERS  
 frei  
 RICHARD-LÖCHEL-STR. 9  
 47441 MOERS

Datum 06.02.2017

Kundennr. 27013478

## PRÜFBERICHT 2212833 - 699253

Auftrag **2212833 1243415 General-Wever-Kaserne Rheine - Grundwasseruntersuchung / 304322**  
 Analysennr. **699253 Wasser**  
 Probeneingang **01.02.2017**  
 Probenahme **30.01.2017**  
 Probenehmer **Auftraggeber**  
 Kunden-Probenbezeichnung **GWS 5**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Grenzwert Methode

### Anorganische Bestandteile

Arsen (As)	mg/l	<b>0,005</b>	0,003		DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Blei (Pb)	mg/l	<b>0,009</b>	0,003		DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Cadmium (Cd)	mg/l	<b>&lt;0,0005</b>	0,0005		DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Chrom (Cr)	mg/l	<b>&lt;0,005</b>	0,005		DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Kupfer (Cu)	mg/l	<b>0,011</b>	0,005		DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Nickel (Ni)	mg/l	<b>&lt;0,005</b>	0,005		DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Quecksilber (Hg)	mg/l	<b>&lt;0,0002</b>	0,0002		DIN EN 1483 (E 12-4)
Zink (Zn)	mg/l	<b>0,08</b>	0,01		DIN EN ISO 17294-2 (E 29)

### Summarische Parameter

Kohlenwasserstoff-Index (C10-C40)	mg/l	<b>&lt;0,1</b>	0,1		DIN EN ISO 9377-2 (H 53)
-----------------------------------	------	----------------	-----	--	--------------------------

### PAK

Naphthalin	µg/l	<b>&lt;0,03<sup>m)</sup></b>	0,03		DIN 38407-39 (F 39)
Acenaphthylen	µg/l	<b>&lt;0,01</b>	0,01		DIN 38407-39 (F 39)
Acenaphthen	µg/l	<b>&lt;0,01</b>	0,01		DIN 38407-39 (F 39)
Fluoren	µg/l	<b>&lt;0,01</b>	0,01		DIN 38407-39 (F 39)
Phenanthren	µg/l	<b>0,05</b>	0,01		DIN 38407-39 (F 39)
Anthracen	µg/l	<b>0,01</b>	0,01		DIN 38407-39 (F 39)
Fluoranthren	µg/l	<b>0,09</b>	0,01		DIN 38407-39 (F 39)
Pyren	µg/l	<b>0,07</b>	0,01		DIN 38407-39 (F 39)
Benzo(a)anthracen	µg/l	<b>0,06</b>	0,01		DIN 38407-39 (F 39)
Chrysen	µg/l	<b>0,05</b>	0,01		DIN 38407-39 (F 39)
Benzo(b)fluoranthren	µg/l	<b>0,06</b>	0,01		DIN 38407-39 (F 39)
Benzo(k)fluoranthren	µg/l	<b>0,02</b>	0,01		DIN 38407-39 (F 39)
Benzo(a)pyren	µg/l	<b>0,06</b>	0,01		DIN 38407-39 (F 39)
Dibenzo(ah)anthracen	µg/l	<b>&lt;0,05<sup>m)</sup></b>	0,045		DIN 38407-39 (F 39)
Benzo(ghi)perylene	µg/l	<b>&lt;0,05<sup>m)</sup></b>	0,045		DIN 38407-39 (F 39)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	<b>&lt;0,07<sup>m)</sup></b>	0,065		DIN 38407-39 (F 39)
<b>PAK nach EPA</b>	µg/l	<b>0,47<sup>x)</sup></b>			DIN 38407-39 (F 39)

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.

m) Die Nachweis-, bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da Matrixeffekte bzw. Substanzüberlagerungen eine Quantifizierung erschweren.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol "\*" gekennzeichnet.

# AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany  
Fax: +49 (08765) 93996-28  
www.agrolab.de



Datum 06.02.2017  
Kundennr. 27013478

## PRÜFBERICHT 2212833 - 699253

Beginn der Prüfungen: 01.02.2017  
Ende der Prüfungen: 06.02.2017

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.

Wohlleber

AGROLAB Labor GmbH, Dr. Kim Wohlleber, Tel. 08765/93996-91  
Kim-Ninja.Wohlleber@agrolab.de  
Kundenbetreuung

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " \* " gekennzeichnet.

DOC-0-6672345-DE-P10

AG Landshut  
HRB 7131  
Ust/VAT-Id-Nr.:  
DE 128 944 188

Geschäftsführer  
Dipl.-Ing. Seb. Maier  
Dr. Paul Wimmer



Deutsche  
Akkreditierungsstelle  
D-PL-14289-01-00

Seite 2 von 2

Durch die DAKKS nach  
DIN EN ISO/IEC 17025  
akkreditiertes  
Prüflaboratorium.  
Die Akkreditierung gilt  
für die in der Urkunde  
aufgeführten  
Prüfverfahren.