

**Orientierende umwelttechnische Untersuchungen auf dem
Gelände des ehemaligen BW – Treibstoffdepots
Elz / Görgeshausen**

beauftragt durch

**Gemeindevorstand der Gemeinde Elz
Rathaus
65604 Elz**

erstattet von

gbm

Gesellschaft für Baugeologie und -meßtechnik mbH
Baugrundinstitut eingetragen im "Verzeichnis Institute für Erd- und Grundbau"

Robert-Bosch-Straße 7 * D-65549 Limburg * ☎ 06431/9112-0

e-904407

Limburg, September 2008

Baugrundinstitut eingetragen im "Verzeichnis der Institute für Erd- und Grundbau"

Anerkennung nach § 50 Kreislaufwirtschaft- und Abfallgesetz

Qualitätsmanagementsystem nach DIN EN ISO 9001



1. Veranlassung

1.1 Auftraggeber

Gemeindevorstand der Gemeinde Elz
Rathaus
65604 Elz

Auftragsdatum: 06.03.2008

1.2 Aufgabenstellung

Die Gemeinde Elz beabsichtigt auf dem ehemaligen Gelände eines Treibstoffdepots der Bundeswehr ein Gewerbegebiet zu errichten. Zur Überprüfung des Bodens auf mögliche Schadstoffe, wurden durch gbm zwischen dem 17.03.2008 und dem 20.03.2008 und am 25.03.2008 orientierende umwelttechnische Untersuchungen auf dem Grundstück durchgeführt. Am 18.08.2008 wurden außerdem eingrenzende umwelttechnische Untersuchungen im Bereich der Halle 18 durchgeführt. Insgesamt wurden 63 Kleinrammbohrungen (KRB) auf kontaminationsverdächtigen Flächen (KVF) abgeteuft und dabei 243 Bodenproben und 10 Bodenluftproben entnommen. Bei der Festlegung der Bohrpunkte wurde sich an [U4] Kapitel 6.1.3 orientiert.

1.3 Verwendete Unterlagen

Bestandteil des Berichtes sind die nachfolgend aufgeführten Unterlagen:

- [U1] Topografische Karte 1:25.000 Blatt 5513 Meudt
- [U2] Übersichtslageplan kontaminationsverdächtiger Flächen 1: 500, Kocks Consult GmbH Juni 2001 (Ursprung: Bundesvermögensamt Kassel)
- [U3] Lageplan Entwässerung der Hallenvorfelder 1 : 500 Ing. Büro Spieth-Pauli Mai 1987 (Ursprung: Staatsbauamt Wetzlar)
- [U4] Erfassung und Erstbewertung kontaminationsverdächtiger Flächen; BW – Treibstoffdepot Elz / Görghausen (Teilfläche in Hessen), Kocks Consult GmbH, März 2001
- [U5] Schriftverkehr über einen Dieselmotorenstoffunfall vom April 1977 auf dem Gelände des BW - Treibstofflagers in Elz / Görghausen; Schriftverkehr aus Akteneinsicht gbm beim

Fachdienst für Wasser- und Bodenschutz des Landkreises Limburg – Weilburg im März 2008

2. Beschreibung des Projektbereiches

Der Projektbereich liegt ca. 300 m östlich der Gemeinde Görghausen und ca. 100 m südlich der BAB A3 auf einer ca. 10,5 ha großen Fläche an der L 325. Durch das Treibstoffdepot verläuft im Süden und Westen die Landesgrenze zwischen Hessen und Rheinland – Pfalz. Der deutlich größere Teil des Depots (ca. 8,9 ha) liegt auf hessischem Gebiet. Die bei den orientierenden Untersuchungen erkundeten Bereiche der Kanisterabfüllplätze mit Treibstofffranks, die südwestlich gelegene Abscheideranlage und die sondierten Bereiche in der Böschung liegen auf dem ca. 1,6 ha umfassenden rheinland-pfälzischen Gebiet.

Auf dem nordwestlichen Bereich des untersuchten Geländes wurde in den 1940er Jahren von den französischen Streitkräften ein Treibstofflager errichtet, welches in den 1950er Jahren von der Bundeswehr übernommen und ausgebaut wurde. Zwischen 1997 und 2002 wurde das Gelände von den Baufirmen der DB – Neubaustrecke Köln – Rhein/Main als Baucamp genutzt. In den Hallen auf dem Gelände wurden Baufahrzeuge gepflegt und gewartet. Nach Beendigung der Bauarbeiten an der Neubaustrecke lag das Gelände brach.

Während der Nutzung des Geländes durch die französischen Streitkräfte waren keine festen Tanks installiert. Der Diesel- und Benzinumschlag fand auf einem kleinen begrenzten Bereich (KVF28 – KVF30) aus transportablen Kanistern im nordwestlichen Bereich des Grundstückes statt.

Durch die Bundeswehr wurde der Treibstoff zu Beginn in Kraftstoffkanistern in insgesamt 17 Kraftstofflagern (KVF01 – KVF017) auf dem Gelände gelagert. Die Kraftstofflager bestanden aus einer ca. 0,2 m mächtigen, betonierten, ca. 440 m² großen Lagerfläche mit ca. 0,5 m hohen Betonwänden und waren ursprünglich mit einer Halle aus einer Stahlrahmenkonstruktion mit vorgehängten Asbestzementplatten überdacht. 1991 wurden in 12 Hallen je zwei 100 m³ Doppelwandtanks sowie jeweils ein 3 m³ Slop-tank auf die Flächen der Kraftstofflager oberirdisch aufgestellt. Die Tanks wurden wenige Jahre später wieder abgebaut; einzelne Tanks wurden evtl. nie befüllt. Auf dem Gelände befinden sich drei Abscheideranlagen (KVF26, 41 und KVF018) und zwei Erdtanks für Heizöl (KVF24 u. KVF25). Der Treibstoff wurde auf den Kanisterabfüllplätzen (KVF020 u. KVF021) umgeschlagen bei denen sich auch die Domschächte der jeweils 2 x 30 m³ Erdtanks befinden. Im Bereich von KVF019 wurden die Kanister auf einer betonierten Fläche

gereinigt. Zur Lagerung von Ölen und Fetten wurden die Hallen 18 und 19 (KVF022 und KVF023) benutzt.

Außerdem befinden sich auf dem Gelände verschiedene Gebäude (Nr. 1, 2, 7, 11) die zu Lagerzwecken, als Verwaltungsgebäude und Hundezwinger dienten. Des Weiteren sind in den Bereichen Nr. 3 – 5 Wasserbehälter vorhanden.

Die detaillierte Beschreibung des untersuchten Geländes geht aus dem Plan in der Anlage 2 hervor. Im Einzelnen wurden folgende kontaminationsgefährdete Bereiche orientierend untersucht:

- Heizöltanks und Abscheideranlage zwischen Verwaltungsgebäude und Halle für LKW (KVF024 – KVF026, Anlage 4; Bilder 1 - 3)

In diesem Bereich liegt ein 20 m³ fassender Erdtank für Heizöl. Der Domschacht war während der umwelttechnischen Untersuchungen voll Wasser gelaufen. Parallel hierzu befindet sich eine kleinere Abscheideranlage. Des Weiteren wurde in diesem Bereich ein vermutlich 10 m³ fassender Erdtank für Heizöl (zwischen KRB5 und KRB6) festgestellt. Es wurde beidseitig an den Domschächten der Tanks KRB bis unter die Tanksohle abgeteuft. Des Weiteren wurden zwei KRB an der Abscheideranlage durchgeführt.

- Halle für LKW und Brandschutzfahrzeuge (KVF027, Anlage 4, Bild 15)

In der Halle befindet sich eine Abschmiergrube, die auch nach Abzug der Bundeswehr von den Baufirmen zur Wartung Ihrer Baumaschinen benutzt wurde. Auf dem ca. 0,3 m mächtigen Betonboden wurden augenscheinlich keine Verunreinigungen durch Mineralöl festgestellt. In den Dehnungsfugen des Betonfußbodens und in der Abschmiergrube wurden je zwei Sondierungen abgeteuft. Des Weiteren befinden sich in einem Anbau des Gebäudes ein in einer Betonwanne befindlicher, ca. 5 m³ fassender, oberirdischer Heizöltank, der nach Füllstandsanzeiger noch zu etwa 20 % gefüllt ist. Der Tank und die Betonwanne sind augenscheinlich in einem guten Zustand. Es konnten keinerlei Verunreinigungen auf dem Beton festgestellt werden.

- Ursprünglicher Lager- und Abfüllbereich der französischen Streitkräfte (KVF028 – KVF030, Anlage 4; Bilder 4 u. 5)

Die umwelttechnischen Untersuchungen wurden im Bereich der Ehemaligen Lagerfläche und im ehemaligen Abfüllbereich durchgeführt. Die ehemalige Lagerfläche stellt sich heute als eine ca.

120 m² große, mit einer kniehohen Mauer umgebenen Fläche mit einem ca. 0,2 m mächtigen Betonboden dar. Hier wurden vier KRB durchgeführt. Der vermutete ehemalige Abfüllbereich ist heute bewaldet. Hier wurde keine Bodenversiegelung erbohrt. Die ehemalige Abfüllfläche wurde mit sechs KRB untersucht. Von einem früheren Lagerschuppen existiert noch das Betonfundament. Die Wellblechaußenwände sind eingestürzt.

- Kanisterabfüllplätze mit Erdtanks (KVF020 u. KVF021; Anlage 4, Bilder 10 u. 11)

Die Kanisterabfüllflächen waren früher überdacht. Heute existieren nur noch die ca. 300 m² großen, mit einem ca. 0,2 – 0,3 m mächtigen Betonboden versiegelten Grundflächen, die jeweils mit drei KRB untersucht wurden. Südlich der Abfüllflächen befinden sich vor jeder Abfüllfläche jeweils zwei 30 m³ Erdtanks mit je 4 Domschächten. Die Erdtanks der westlichen Abfüllfläche (KVF020) enthielten wahrscheinlich Vergaserkraftstoff (VK), die auf der östlichen Abfüllfläche (KVF021) Diesekraftstoff (DK). An den Domschächten wurden jeweils beidseitig KRB abgeteuft. Bei der KVF021 wurde ein weiterer (fünfter) Domschacht festgestellt an dem zwei KRB bis zur vermuteten Sohle abgeteuft wurden.

- Abscheideranlage im südöstlichen Bereich des Untersuchungsgebietes (41; Anlage 4, Bild 12)

Im Böschungsbereich wurde eine Abscheideranlage mit vier Schächten festgestellt. Bei der zwei KRB niedergebracht wurden

- Böschung im Bereich des DK – Schadens von 1977 (Anlage 4, Bild 13)

In der bewaldeten Böschung im Bereich des ehemaligen DK – Schadens von 1977 wurden vier KRB abgeteuft.

- Lagerhäuser für Öle und Fette (KVF023 und KVF 023; Anlage 4, Bild 9)

Die Lagerhäuser sind mit einem ca. 0,2 m mächtigen Beton versiegelt. In jeder Halle wurden im Fußboden zwei Dehnungsfugen festgestellt. In den Dehnungsfugen wurden je Lagerhalle zwei KRB niedergebracht.

- Kanisterreinigungsplatz (KVF019; Anlage 4, Bild 9)

Der ca. 0,2 m mächtige Beton des Kanisterreinigungsplatzes war mit einer ca. 0,2 – ca. 0,4 m mächtigen Schotterschicht überdeckt. Auf dem ca. 140 m² großen Areal wurden insgesamt vier KRB abgeteuft.

- Zentrale Abscheideranlage (KVF018; Anlage 4, Bild 14)

An der zentralen Abscheideranlage wurden zwischen den einzelnen Schachtbauwerken insgesamt vier KRB abgeteuft.

- ehem. Lagerflächen und Stellflächen der oberirdischen Treibstofftanks (KVF 001 bis 017; Anlage 4, Bilder 6 u. 7)

Die Lagerfläche der ehem. oberirdischen Kraftstofflager waren größtenteils mit Wasser vollgelaufen, was für die Dichtigkeit des Betons spricht. Aufgrund dessen wurden hier keine KRB abgeteuft.

- Lagerplatz für gereinigte Kanister (KVF031; Anlage 4, Bild 16)

Hier ist noch eine betonierte, ca. 130 m² große Fläche zu erkennen. Es ist anzunehmen, dass der ehem. Lagerplatz an die im südwestlichen Grundstücksbereich befindliche Abscheideranlage angeschlossen ist, die mit zwei KRB untersucht wurde.

Die Bohrprofile aller Sondierungen wurden nach der Bodenkundlichen Kartieranleitung (AG Bodenkunde der Geologischen Landesämter - BGR) aufgenommen und grafisch nach DIN 4022/4023 dargestellt (siehe Anlage 3).

3. Feldarbeiten

3.1 Probenahme

Aus der folgenden Tabelle 1 sind chemisch – analytisch untersuchten Boden- und Bodenluftproben ersichtlich.

Tab. 1: Chemisch – analytisch untersuchte Boden- und Bodenluftproben auf dem Gelände des ehem. BW - Treibstofflagers

Örtlichkeit	Bezeichnung	gbm Proben Nummer	Material	Organoleptik	Analytik
Abscheider bei Verwaltungsgebäude (KVF 026)	KRB3, 2,0 – 3,0	46196	Boden	fäkaler, stechender Geruch	KW-Index, PAK, BTEX, MTBE (Feststoff)
	KRB3, 3,0 – 3,8	46197	Boden	fäkaler, stechender Geruch	KW-Index, PAK, BTEX, MTBE (Feststoff)
	KRB 3, 3,8 – 4,0	46198	Boden	---	KW-Index, PAK, BTEX, MTBE (Feststoff)
	KRB3, BL	46201	Bodenluft	---	BTEX, MTBE, LHKW
	KRB4, 1,0 – 2,0	46204	Boden	etwas stechender Geruch	KW-Index, PAK, BTEX, MTBE (Feststoff)
	KRB4, 2,0 – 3,0	46205	Boden	---	KW-Index, PAK, BTEX, MTBE (Feststoff)
	KRB4, BL	46393	Bodenluft	---	BTEX, MTBE, LHKW
zwischen Domschächten d. Treibstofftanks westl. Kanisterabfüllplatz (KVF 020)	KRB18, BL	46394	Bodenluft	—	BTEX, MTBE
westlicher Kanisterabfüllplatz, ehem. Zapfanlage (KVF 020)	KRB22, 0,2 – 0,7	46257	Boden	DK - Geruch	KW-Index
	KRB22, 0,7 – 1,0	46258	Boden	—	KW-Index
	KRB22, BL	46395	Bodenluft	---	BTEX, MTBE
zwischen Domschächten d. Treibstofftanks östl. Kanisterabfüllplatz (KVF 021)	KRB24, 3,0 – 4,0	46263	Boden	DK-Geruch	KW - Index
	KRB24, 4,0 – 5,0	46265	Boden	---	KW - Index
	KRB28, 4,4 – 5	46285	Boden	aromatischer Geruch	KW - Index
	KRB28, 5 – 5,5	46286	Boden	---	KW - Index
Einzelner Domschacht östl.	KRB30, 3 – 4	46292	Boden	DK - Geruch	KW - Index
	KRB30, 4 – 5	46293	Boden	---	KW - Index

zu Tab. 1: Chemisch – analytisch untersuchte Boden- und Bodenluftproben auf dem Gelände des ehem. BW - Treibstofflagers

Örtlichkeit	Bezeichnung	gbm Proben Nummer	Material	Organoleptik	Analytik
Kanisterabfüllplatz (KVF 021)	KRB32, 3 – 4	46298	Boden	DK - Geruch	KW - Index
	KRB32, 4 – 4,5	46299	Boden	DK - Geruch	KW - Index
	KRB32, 4,5 – 5	46300	Boden	geringer DK - Geruch	KW - Index
östlicher Böschungsbereich	KRB34, 0,3 – 1,0	46304	Boden	graubraune Färbung	KW - Index
	KRB36, 1,3 – 1,5	46314	Boden	muffiger Geruch	KW - Index
Abscheideranlage im östlichen Grundstücksbereich	KRB38, BL	46396	Bodenluft	---	BTEX, MTBE, LHKW
Lagerhaus für Öle und Fette (KVF 023)	KRB40, 0,9 – 1,0	46330	Boden	DK - Geruch	KW - Index
	KRB41, 0,9 – 1,0	46334	Boden	DK - Geruch	KW - Index
	KRB41, 1,0 – 1,5	46335	Boden	DK - Geruch	KW - Index
	KRB58, 1,0 - 1,4	47575	Boden	muffiger Geruch	KW - Index
	KRB59, 1,1 - 1,7	47580	Boden	muffiger Geruch	KW - Index
	KRB60, 0,45 - 1,2	47583	Boden	muffiger Geruch	KW - Index
	KRB61, 1,0 - 2,0	47588	Boden	muffiger Geruch	KW - Index
	KRB62, 0,8 - 1,0	47591	Boden	muffiger Geruch	KW - Index
	KRB63, 1,0 - 2,0	47594	Boden	graubraune Färbung	KW - Index
	KRB64, 1,0 - 2,0	47875	Boden	---	KW - Index
	KRB65, 1,8 - 2,3	47880	Boden	---	KW - Index
Abfüllbereich d. frz. Streitkräfte (KVF 028)	KRB46, 0,6 – 0,9	46348	Boden	muffiger Geruch	KW – Index, BTEX, MTBE
	KRB46, BL	46397	Bodenluft	---	BTEX, MTBE, LHKW
	KRB47, 0,5 – 1,3	46352	Boden	muffiger Geruch	KW – Index, BTEX, MTBE
	KRB47, BL	46398	Bodenluft	---	BTEX, MTBE, LHKW
Kanisterreinigungsplatz (KVF 019)	KRB51, 0,7 – 0,8	46364	Boden	DK - Geruch	KW – Index, BTEX, MTBE
	KRB51, 0,8 – 1,0	46365	Boden	---	< 50
	KRB50 BL	46399	Bodenluft	---	BTEX, MTBE, LHKW

zu Tab. 1: Chemisch – analytisch untersuchte Boden- und Bodenluftproben auf dem Gelände des ehem. BW - Treibstofflagers

Örtlichkeit	Bezeichnung	gbm Proben Nummer	Material	Organoleptik	Analytik
Zentrale Abscheideranlage (KVF 018)	KRB54, 3,2 – 3,5	46374	Boden	DK - Geruch	KW – Index, BTEX, MTBE
	KRB54, 3,5 – 4,0	46375	Boden	---	KW – Index, BTEX, MTBE
	KRB54 BL	46400	Bodenluft	---	BTEX, MTBE, LHKW
	KRB55, 1,0 – 2,0	46377	Boden	grauschwarze Färbung, DK - Geruch	KW – Index, BTEX, MTBE
	KRB55, 3,0 – 4,0	46379	Boden	---	KW – Index, BTEX, MTBE
	KRB57, BL	46401	Bodenluft	---	BTEX, MTBE, LHKW

3.2 Chemisch – analytische Untersuchungen

Die Ergebnisse der chemisch-analytischen Untersuchungen sind in der Anlage 6 zusammengefasst.

4. Bewertungskriterien

Da sich das Untersuchungsgebiet sowohl auf hessischem als auch auf rheinland-pfälzischem Gebiet befindet, werden die für das jeweilige Bundesland gültigen Bewertungskriterien berücksichtigt.

Eine Bewertung der Ergebnisse der Bodenproben erfolgt unter Beachtung der chemisch-analytischen Untersuchungen nach den Technischen Regeln der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall – LAGA - Stand 6. November 2003, nach der Bundes - Bodenschutz und Altlastenverordnung (BBodSchV, Juli 1999), dem Handbuch Altlasten, Untersuchung und Beurteilung des Wirkungspfades Boden – Grundwasser, Sickerwasserprognose, Hessisches Landesamt für Geologie 2002.

Die Bodenluftproben werden anhand dem Handbuch Altlasten, Untersuchung und Beurteilung des Wirkungspfades Boden – Grundwasser, Sickerwasserprognose, Hessisches Landesamt für Geologie 2002 beurteilt.

Die Proben aus den Bereichen der Erdtanks bei KVF 020 und KVF 021 und aus dem Bereich der östlich gelegenen Abscheideranlage und des dortigen Böschungsbereiches werden nach dem Merkblatt ALEX 02, Untersuchungsparameter für Altablagerungen und Altstandorte des Landesamtes für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht Oppenheim (Rheinland-Pfalz) vom Juli 1997 beurteilt, da dieser Teil des untersuchten Geländes auf rheinland-pfälzischem Gebiet liegt.

Tab. 2: Zuordnungswerte nach LAGA M 20, Handbuch Altlasten und ALEX 02 für Bodenmaterial

		BTEX mg/kg Ts	KW mg/kg Ts	PAK mg/kg Ts	LHKW mg/kg Ts
LAGA Technische Regel Verwertung von mineralischen Reststoffen	Z0	<1	100	1	<1
	Z1.1	1	300	5	1
	Z1.2	3	500	15	3
	Z2	5	1.000	20	55
Handbuch Altlasten Bd. 3, Tl. 3	Beurteilungswert	25	2.500	25 (Summe)	10
ALEX 02 (Juli 1997)	oSW1	0,2	100	1	0,1
	oPW1	2	300	10	0,3
	oSW2	2	300	10	0,3
	oPW2	7	600	20	0,5
	oSW3	20	1.000	50	0,5
	oPW3	25	1.500	100	1,0

Tab. 3: Bewertungskriterien für Bodenluft

		BTEX mg/m ³	LHKW mg/m ³
Beurteilungswert für Bodenluft nach Handbuch Altlasten Bd. 3 Tl. 3	Beurteilungswert	5	5
ALEX 02	Gefahrenabschätzung	-	< 1

5. Diskussion der Analysenergebnisse

5.1 Heizöltanks und Abscheideranlage zwischen Verwaltungsgebäude und Halle für LKW (KVF024 – 026)

Im Bereich der KRB1 und KRB2 am Domschacht des 20 m³ Heizöltanks wurde unter einem ca. 0,2 m mächtigen humosen Oberboden eine schluffige Auffüllung, teils mit Ziegelbruch bis max. ca. 3,4 m uGOK erbohrt. Darunter wurde bis zur Endtiefe ein verwitterter Tonschiefer festgestellt.

Am 10 m³ Heizöltank wurde bei den KRB5 und KRB6 unter einer max. ca. 0,9 m mächtigen Schotterschicht bis max. ca. 3,0 m uGOK ein schluffiger, beigebrauner, aufgefüllter Sand erbohrt. Bei KRB5 war bei ca. 3,0 m uGOK in grobkiesigem, sandigem Material kein Bohrfortschritt festzustellen. Bei KRB6 wurde zwischen ca. 3,0 m uGOK und der Endtiefe von ca. 4,0 m ein aufgefüllter graubrauner gering toniger, schluffiger Sand erbohrt.

Bei den KRB1 und KRB2 am 20 m³ Heizöltank und bei den KRB5 und KRB6 am 10 m³ Heizöltank wurden keine organoleptischen Auffälligkeiten in den erbohrten Bodenproben festgestellt. Die betonierten Domschächte waren mit Wasser gefüllt.

Im Bereich der Abscheideranlage wurde bei KRB3 in der Auffüllung unter einem ca. 0,3 m mächtigen humosen Oberboden ein aufgefüllter, beigebrauner, gering kiesiger, toniger Schluff erbohrt. Darunter wurde in der Auffüllung ab ca. 1,2 m uGOK ein oliv – grauer, toniger Schluff mit fäkalen, stechenden Geruch festgestellt. Ab ca. 3,8 m uGOK bis ca. 4,0 m uGOK wurde ein aufgefüllter, beigebrauner Sand erbohrt. Darunter befindet sich ein aufgefüllter verwitterter graubrauner Tonschiefer, der vom anstehenden grauroten Ton bis zur Endtiefe von ca. 5 m uGOK unterlagert wird. Das Bodenmaterial aus dem organoleptisch auffälligen Bereich weist bei der Probe gbm46196 (KRB3, 2 - 3) mit 0,16 mg/kg TS geringe PAK- und KW – Spuren im Feststoff auf. Zur Tiefe wurden in den Proben gbm46197 und -98 (KRB3, 3 – 3,8 m, KRB3, 3,8 – 4 m) keine Überschreitungen der Bestimmungsgrenzen für die untersuchten Parameter festgestellt. Bei der Untersuchung der Bodenluftprobe gbm46201 (KRB3, BL) aus diesem Bohrloch wurden mit 0,2 mg/m³ geringe Spuren BTEX in der Bodenluft festgestellt.

Bei der chemisch – analytischen Untersuchung der Bodenprobe gbm46204 (KRB4, 1 – 2 m) im Bereich der Abscheideranlage (stechender Geruch) wurden mit 0,2 mg/kg TS ebenfalls geringe PAK - Gehalte im Feststoff festgestellt. Unterhalb dieses Horizontes wurden die Bestimmungsgrenzen der untersuchten Parameter in der Bodenprobe gbm46205 (KRB4, 2 – 3 m) nicht überschritten. In der Bodenluft bei gbm46393 (KRB4 BL) wurde mit 1,32 mg/m³ eine geringe, den Beurteilungswert für Bodenluft nach Handbuch Altlasten unterschreitende BTEX – Konzentration festgestellt.

5.2 Halle für LKW und Brandschutzfahrzeuge (KVF027)

In der Halle für LKW und Brandschutzfahrzeuge wurden insgesamt fünf KRB (2 x in der Abschmiergrube, 3 x in Dehnungsfugen) bis max. ca. 1,0 m uGOK niedergebracht. Unter dem ca. 0,3 m mächtigen Beton wurde bei den KRB7 – KRB9 bis ca. 0,5 m uGOK ein brauner, kiesiger Sand erbohrt. Darunter wurde bis zur Endtiefe von ca. 1,0 m der anstehende Ton erbohrt. Bei den KRB10 und KRB11 in der Abschmiergrube wurde unter dem ca. 0,2 m mächtigen Beton aufgefüllter, verwitterter Tonschiefer festgestellt. In den Bodenproben wurden keine organoleptischen Auffälligkeiten festgestellt. Der Beton weist oberflächlich augenscheinlich kein Verunreinigungen durch Kohlenwasserstoffe auf.

5.3 Ehem. Lagerfläche der frz. Streitkräfte im nordwestlichen Grundstücksbereich (KVF030)

Unter einer ca. 0,2 m mächtigen Betondecke wurde bis max. 0,35 m uGOK eine kiesige, sandige Auffüllung erbohrt. Darunter befindet sich bis zur Endtiefe von ca. 1,0 m uGOK der anstehende beigebräune bis rötliche Ton. Auf der ehem. Lagerfläche wurden insgesamt 4 KRB abgeteuft. Es wurden keine organoleptischen Auffälligkeiten festgestellt.

5.4 Treibstofftanks am westlichen Kanisterabfüllplatz (KVF20)

Die Treibstofftanks liegen vollständig auf rheinland – pfälzischem Gebiet. Bei den KRB16, KRB17 und KRB20 an den Domschächten der Treibstofftanks, wurde unter einem ca. 0,05 m mächtigen Verbundsteinpflaster eine sandige, kiesige, gering schluffige Auffüllung bis max. 4,8 m uGOK erbohrt. Darunter folgt bis zur Endtiefe bei max. ca. 5,3 m uGOK ein gering toniger Schluff. Bei den KRB18 und KRB19 wurde unter einer ca. 0,2 m mächtigen Betondecke eine kiesige, sandige Auffüllung bis ca. 4,3 m uGOK festgestellt. Darunter befindet sich ein aufgefüllter, gering toniger Schluff.

Die Domschächte der beiden Treibstofftanks waren voll Wasser gelaufen. Im Bohrgut der hier durchgeführten KRB16 – KRB20 wurden keine organoleptischen Auffälligkeiten festgestellt. Da in den Tanks auch Vergaserkraftstoff gelagert worden sein soll, wurde bei KRB18 eine Bodenluftprobe (gbm46394) entnommen. In der Bodenluftprobe gbm46394 wurden mit 0,17 mg/m³ geringe BTEX – Spuren festgestellt, die den Beurteilungswert der Sickerwasserprognose deutlich unterschreiten.

5.5 Westlicher Kanisterabfüllplatz (KVF020)

Der westliche Kanisterabfüllplatz liegt fast vollständig auf rheinland – pfälzischem Gebiet. Unter einer max. 0,3 m mächtigen Betondecke wurde aufgefüllter, verwitterter Tonschiefer bis zur Endtiefe von ca. 1,0 m uGOK erbohrt. Bei der KRB22 wurde im Bereich der ehemaligen Zapfanlage zwischen ca. 0,2 und ca. 0,7 m uGOK Dieselkraftstoff (DK) – Geruch festgestellt. Die Probe gbm46257 (KRB22, 0,2 – 0,7 m) wurde auf den Parameter KW – Index im Feststoff chemisch – analytisch untersucht. Im Probenmaterial gbm46257 wurde mit 70 mg/kg TS für den Parameter KW – Index im Feststoff eine geringfügige KW – Konzentration festgestellt. Zur Tiefe wurde diese durch die Probe gbm46258 (KRB22, 0,7 – 1,0 m) abgegrenzt. Des Weiteren wurde aus dem Bohrloch der KRB22 eine Bodenluftprobe entnommen. Mit 0,18 mg/m³ wurden geringe BTEX – Spuren festgestellt, die den Beurteilungswert nach Handbuch Altlasten deutlich unterschreiten. Im Bohrgut der KRB21 und KRB23 wurden keine organoleptischen Auffälligkeiten festgestellt.

5.6 Treibstofftanks am östlichen Kanisterabfüllplatz (KVF021)

Die Treibstofftanks liegen vollständig auf rheinland-pfälzischem Gebiet. Bei den KRB24 bis KRB27 an den vier Domschächten der 30 m³ Erdtanks wurde unter einer ca. 0,2 m mächtigen Oberflächenversiegelung aus Beton eine sandige, kiesige Auffüllung erbohrt. Darunter wurde ab ca. 4 m uGOK bis zur Endtiefe bei ca. 5,0 m uGOK Ton und verwitterter Tonschiefer festgestellt. Zwischen ca. 3,0 und ca. 4,0 m uGOK wurde bei der KRB24 DK – Geruch detektiert. Im Probenmaterial der Probe gbm46263 (KRB24, 3 – 4 m) wurde jedoch die Bestimmungsgrenze für den Parameter KW – Index im Feststoff nicht überschritten. Auch die zur Abgrenzung einer evtl. festgestellten Kontamination auf den Parameter KW – Index untersuchte Bodenprobe gbm46265 (KRB24, 4,0 – 5,0 m) unterschreitet mit < 50 mg/kg TS die Bestimmungsgrenze für Kohlenwasserstoffe. Bei der KRB28 wurde im verwitterten Tonschiefer zwischen ca. 4,4 m uGOK und ca. 5,0 m uGOK aromatischer Geruch festgestellt. In den chemisch – analytisch untersuchten Bodenproben gbm46285 und -286 wurden jedoch die Bestimmungsgrenzen für den analysierten Parameter KW – Index nicht überschritten.

Im Bohrgut der aus den Sondierungen KRB24 bis KRB28 entnommenen Bodenproben wurden keine weiteren organoleptischen Auffälligkeiten festgestellt.

Ein weiterer Domschacht eines Treibstofftanks mit unbekanntem Volumen befindet sich in östlicher Richtung vor dem Kanisterabfüllplatz. Hier wurden die KRB30 und KRB32 niedergebracht. Unter einem ca. 0,05 m mächtigen Verbundsteinpflaster wurde bis max. ca. 1,0 m uGOK ein

Basaltschotter festgestellt. Darunter wurde bis max ca. 4,0 m uGOK eine Auffüllung aus schluffigem, kiesigem Sand erbohrt der bis zur Endtiefe von max. ca. 5,7 m uGOK von aufgefülltem, verwittertem Tonschiefer unterlagert wird. Bei der KRB30 wurde zwischen ca. 2,5 m uGOK und ca. 4,0 m uGOK DK – Geruch festgestellt. Die Bodenprobe gbm46292 (KRB30, 3 – 4 m) wurde auf den umweltrelevanten Parameter KW – Index im Feststoff untersucht. In der Bodenprobe gbm46292 wurde mit 140 mg/kg TS für den Parameter KW – Index der Z0 – Zuordnungswert der LAGA – Boden überschritten. Des Weiteren wird der orientierende Sanierungszielwert 1 (oSW1) der ALEX 02 überschritten. Die Kontamination wurde zur Tiefe durch die Probe gbm46293 (KRB30, 4 – 5 m) abgegrenzt. In der Probe gbm46293 wird die Bestimmungsgrenze für den Parameter KW – Index nicht überschritten.

Im Bohrgut der Bohrung KRB32 zwischen ca. 3,1 m uGOK und ca. 5,7 m uGOK wurde ebenfalls DK – Geruch festgestellt. Aus dem organoleptisch auffälligen Horizont wurden die Proben gbm46298 (KRB32, 3 – 4 m), gbm46299 (KRB32, 4 – 4,5 m) und gbm46300 (KRB32, 4,5 – 5 m) auf den umweltrelevanten Parameter KW – Index im Feststoff untersucht. In der Probe gbm46298 wurden keine Kohlenwasserstoffe festgestellt. In dem darunter liegenden Horizont wurden in der Probe gbm46299 410 mg/kg TS für den Parameter KW – Index festgestellt, was den Z1.1 – Zuordnungswert der LAGA – Boden und den oSW2 – Wert der ALEX 02 überschreitet. Die Kontamination wurde zur Tiefe mit der Probe gbm46300 (71 mg/kg TS KW = geringfügig oberhalb der Bestimmungsgrenze) abgegrenzt.

Sämtliche Domschächte standen während der umwelttechnischen Untersuchungen voll Wasser.

5.7 Östlicher Kanisterabfüllplatz (KVF021)

Der Bereich des östlichen Kanisterabfüllplatzes (ausschließlich für Dieseldieselkraftstoff) ist mit einem ca. 0,2 bis ca. 0,3 m mächtigen Beton versiegelt. Bei den KRB29, KRB31 und KRB 33 wurde unter dem Beton eine Auffüllung aus kiesigem, schluffigem Sand, teilweise mit verwittertem Tonschieferbruch festgestellt. Sowohl auf dem Beton als auch in der Auffüllung wurden keine organoleptischen Auffälligkeiten detektiert.

5.8 Abscheideranlage am östlichen Kanisterabfüllplatz (ohne Bezeichnung)

Bei der Ortsbesichtigung wurde eine Abscheideranlage im östlichen Bereich des Untersuchungsgebietes auf rheinland – pfälzischem Gebiet festgestellt. Es wurden insgesamt vier Schachtanlagen vorgefunden und mit den KRB37 und KRB38 untersucht. Im Bereich der Abscheideranlage wurde bei KRB37 bis ca. 0,4 m uGOK ein aufgefüllter, gering toniger Schluff

erbohrt, der bis ca. 0,7 m uGOK von verwittertem Tonschiefer unterlagert wird. Darunter befindet sich bis ca. 2,1 m uGOK ein teils schluffiger, aufgefüllter Basaltsplitt, unter dem sich bis zur Endtiefe von ca. 3,0 m uGOK ein verwitterter, teils schluffiger Tonschiefer befindet. Bei der KRB38 wurde bis ca. 1,0 m uGOK ein verwitterter Tonschiefer festgestellt, der bis zur Endtiefe von ca. 3,0 m uGOK von einem kiesigen Sand unterlagert wird. Bei den an der Abscheideranlage im östlichen Bereich des Untersuchungsgebietes abgeteufte KRB wurden keine organoleptischen Auffälligkeiten festgestellt. Bei der aus dem Bohrloch der KRB38 entnommenen Bodenluftprobe gbm46396 wurden mit 0,16 mg/m³ geringe Spuren für den Parameter BTEX festgestellt.

5.9 Böschungsbereich südwestliche Grundstücksgrenze (ohne Bezeichnung)

In diesem Bereich bestand der Verdacht, dass sich hier DK – Kontaminationen, die auf den DK – Schaden von 1977 zurückzuführen sind nachweisen lassen. Bei den KRB34 bis KRB36 und KRB39 wurde in der mit Bäumen bewachsenen Böschung bis max. ca. 0,3 m uGOK eine humoser Oberboden erbohrt. Darunter befindet sich eine Auffüllung aus schluffigem, verwittertem Tonschiefer, bzw. Schluff. Bei KRB39 wurde steiniges Material mit verwittertem Tonschiefer erbohrt, unter dem sich ab ca. 1,0 m uGOK ein stark schluffiger Ton bis zur Endtiefe von ca. 2,0 m uGOK anschließt. Bei KRB36 wurde in einer Tiefe von ca. 1,3 bis ca. 1,5 m uGOK graues, schluffiges Material mit einem muffigen Geruch festgestellt. Die organoleptisch auffällige Probe gbm46314 (KRB36, 1,3-1,5 m) wurde auf den Parameter KW – Index im Feststoff untersucht. Mit 51 mg/kg TS wurde eine geringfügige Überschreitung der Bestimmungsgrenze festgestellt. Des Weiteren wurde das graubraune Bodenmaterial gbm46304 (KRB46304, 0,3 – 1,0 m) auf den Parameter KW – Index im Feststoff untersucht. Im Material der Probe gbm46304 wurde die Bestimmungsgrenze für KW im Feststoff nicht überschritten.

5.10 Ehemaliger Abfüllbereich der frz. Streitkräfte (KVF028)

Der ehem. Abfüllplatz für Treibstoffe (KRB42 – KRB47) liegt in einem bewaldeten Bereich. Unter einer ca. 0,2 m mächtigen Schotterdecke wurde eine Auffüllung aus tonig schluffigem, teils kiesigem Material erbohrt. Zur Tiefe hin wurde Ton, bzw. verwitterter Tonschiefer festgestellt. Bei der KRB46 wurde zwischen ca. 0,6 – ca. 0,9 m uGOK ein muffiger Geruch festgestellt. Des Weiteren wurde bei KRB47 zwischen 0,5 m uGOK und ca. 1,3 m uGOK ein olivgrüner, toniger Schluff mit muffigem Geruch detektiert. Die Probe gbm46348 (KRB46, 0,6 – 0,9 m uGOK) wurde auf den Parameter KW – Index und BTEX im Feststoff untersucht. Mit 77 mg/kg TS wurde für den Parameter KW – Index der Z0 – Zuordnungswert der LAGA – Boden, der Beurteilungswert des Handbuches und der oSW1 – Wert der ALEX 02 eingehalten. Bei der aus dem Bohrloch der KRB46 entnommenen Bodenluftprobe wurden mit 0,16 mg/m³ geringe BTEX – Spuren festgestellt.

Außerdem wurde die Probe gbm46352 (KRB47, 0,5 – 1,3 m) auf Kohlenwasserstoffe und BTEX im Feststoff untersucht. Mit 65 mg/kg TS für den Parameter Kohlenwasserstoffe wurden ebenfalls der Z0 – Zuordnungswert der LAGA – Boden, der Beurteilungswert Handbuch Altlasten und der oSW1 – Wert der ALEX 02 eingehalten. In der aus dem Bohrloch KRB47 entnommenen Bodenluftprobe gbm46398 wurden mit 0,16 mg/m³ geringe BTEX – Spuren festgestellt.

5.11 Lagerhäuser für Öle und Fette (KVF022 und KVF023)

In den Lagerhäusern für Öle und Fette sind die Böden mit einem ca. 0,2 m mächtigen Beton versehen, in dem jeweils zwei Dehnungsfugen festgestellt wurden. Durch die Dehnungsfugen wurden die KRB40 und KRB41 (westliches Lagerhaus Nr. 18, KVF023) und KRB48 und KRB49 (östliches Lagerhaus Nr.19, KVF022) niedergebracht.

Im westlichen Lagerhaus 18 wurde unterhalb des Betons eine Auffüllung aus Schotter und Schluff, bzw. sandigem Material, teils mit Ziegel- oder Betonresten erbohrt. Bei KRB40 konnte in einem grauen schluffigen Material DK – Geruch im Horizont zwischen ca. 0,9 – ca. 1,0 m uGOK festgestellt werden. Die Probe gbm46330 (KRB40, ca. 0,9 – ca. 1,0 m) wurde auf den umweltrelevanten Parameter KW – Index im Feststoff untersucht. Das Material der Probe gbm46330 übersteigt für den Parameter KW – Index im Feststoff mit 400 mg/kg TS den Z1.1 – Zuordnungswert der LAGA – Boden, und den oSW2 Zuordnungswert der ALEX 02. Zur Tiefe wurde bis ca. 2,0 m uGOK ein olivgrauer Boden mit muffigem Geruch festgestellt der ab ca. 2,0 m uGOK von einem braunen, organoleptisch unauffälligen Schluff bis zur Endtiefe von ca. 3,0 m uGOK unterlagert wird.

Bei der KRB41 wurde zwischen ca. 0,9 m uGOK und ca. 1,0 m uGOK (gbm46334) ein gering toniger, grauer Schluff mit deutlichem DK – Geruch erbohrt. Darunter befindet sich bis ca. 1,5 m uGOK (gbm46335) ein ebenfalls grauer, gering toniger Schluff mit muffigem Geruch. Im Anschluß daran wurde bis ca. 3,0 m uGOK ein brauner, gering toniger Schluff erbohrt. Das organoleptisch auffällige Material der Probe gbm46334 wurde auf den umweltrelevanten Parameter Kohlenwasserstoffe im Feststoff untersucht. Mit 1.200 mg/kg TS für den Parameter KW – Index wird der Z2 – Zuordnungswert der LAGA – Boden und der oPW3 Zuordnungswert der ALEX 02 überschritten. Der Beurteilungswert des Handbuch Altlasten wird eingehalten. Die KW – Kontamination wurde durch die Probe gbm46335 (KRB41, ca. 1 – ca. 1,5 m) zur Tiefe hin abgegrenzt.

Um die Kohlenwasserstoffkontamination horizontal abzugrenzen wurden am 18.08.2008 sechs zusätzliche KRB (KRB58 bis KRB65) im Bereich des Lagerhauses 18 (KVF023) abgeteuft.

Bei der KRB58 wurde unter dem ca. 0,19 m mächtigen Beton eine ca. 0,06 m mächtige Auffüllung aus lockerem Schotter und Sand erbohrt, welche von einer Auffüllung aus steinigem, stark tonigem Schluff unterlagert wird. Im Anschluß daran wurde zwischen ca. 0,8 m uGOK und ca. 1,4 m uGOK eine Auffüllung aus schwach tonigem Schluff mit Pflanzen- und Holzresten mit muffigem Geruch (Metabolismus) festgestellt. Darunter befindet sich bis zur Endteufe bei ca. 3,0 m uGOK der anstehende, schwach tonige Schluff. In der Bodenmischprobe gbm47575 aus dem organoleptisch auffälligen Horizont zwischen ca. 1,0 m – ca. 1,4 m uGOK wurde für den umweltrelevanten Parameter KW – Index im Feststoff mit 190 mg/kg TS der Z0 – Zuordnungswert der LAGA – Boden und der oSW1 Zuordnungswert der ALEX 02 überschritten.

Unter dem ca. 0,16 m mächtigen Beton bei KRB59 befindet sich eine ca. 0,14 m mächtige Auffüllung aus sandigem Schotter, die von einer Auffüllung aus tonigem Schluff, Felsbruch und Quarzbrocken unterlagert wird. In Anschluß daran wurde bis ca. 1,7 m uGOK eine muffig riechende Auffüllung aus grauem Schluff mit Pflanzenresten erbohrt. Darunter wurde bis zur Endtiefe bei ca. 3,0 m uGOK der anstehende tonige Schluff festgestellt. In der organoleptisch auffälligen Bodenprobe gbm47580 (KRB59, ca. 1,1 – ca. 1,7 m uGOK) wurde mit 370 mg/kg TS für den umweltrelevanten Parameter KW – Index der Z1.1 – Zuordnungswert der LAGA – Boden und den oSW2 Zuordnungswert der ALEX 02 überschritten.

Die KRB60 wurde im nördlichen Bereich, außerhalb der Halle abgeteuft. Unter einem ca. 0,1 m mächtigen Beton wurde bis ca. 0,45 m uGOK eine Auffüllung aus schwach kiesigem Sand erbohrt. Darunter wurde bis ca. 1,2 m uGOK eine organoleptisch auffällige, graue Auffüllung aus Ton mit Pflanzenresten festgestellt, welche von einem aufgefüllten Schluff bis ca. 2,2 m uGOK unterlagert wird. Zwischen ca. 2,2 m uGOK und der Endtiefe von ca. 3,0 m uGOK wurde eine Auffüllung aus steinigem Ton erbohrt. Die augenscheinlich auffällige Probe gbm47583 wurde auf den umweltrelevanten Parameter KW – Index im Feststoff untersucht. Mit 400 mg/kg TS für den Parameter KW – Index wird in der Probe der Z1.1 – Zuordnungswert der LAGA – Boden und der oSW2 – Zuordnungswert der ALEX 02 überschritten.

Die KRB61 wurde im östlichen Bereich, außerhalb der Halle niedergebracht. Unter einem ca. 0,1 m mächtigen humosen Oberboden wurde bis ca. 1,0 m uGOK eine Auffüllung aus kiesigem Ton erbohrt. Darunter befindet sich ein aufgefüllter, schwach toniger, mit Pflanzenresten durchsetzter, grauer Schluff, der zur Tiefe hin von anstehendem tonigen Schluff unterlagert wird. In der chemisch – analytisch untersuchten Bodenprobe gbm47588 aus dem Horizont ca. 1,0 – ca. 2,0 m uGOK wurden für den Parameter KW – Index keine, die Bestimmungsgrenze überschreitenden Werte festgestellt.

Der südliche Bereich außerhalb der Halle wurde durch die KRB62 abgegrenzt. Unterhalb des ca. 0,8 m mächtigen, aufgefüllten oberen Horizontes aus schwachkiesigem Ton und verwittertem Tonschiefer wurde ein grauer, toniger, mit Pflanzenresten durchsetzter, muffig riechender Bodenhorizont bis ca. 1,8 m uGOK festgestellt. Im Anschluß daran befindet sich bis zur Endtiefe bei ca. 3,0 m uGOK der schwach tonige, anstehende Schluff. Aus dem organoleptisch auffälligen Horizont wurde die Probe gbm47591 (KRB62, ca. 0,8 – ca. 1,0 m uGOK) entnommen und auf den umweltrelevanten Parameter KW – Index im Feststoff chemisch – analytisch untersucht. In der Probe gbm47591 wurde mit 530 mg/kg TS der Z1.2 – Zuordnungswert der LAGA – Boden und der oSW2 – Zuordnungswert der ALEX 02 überschritten.

Im westlichen Bereich außerhalb der Halle wurde die KRB63 niedergebracht. Unter einer tonig, schluffig, kiesigen Auffüllung wurde ab etwa 1,0 m uGOK bis zur Endtiefe bei ca. 3,0 m uGOK ein stark toniger Schluff erbohrt. In dem Bohrgut wurden keine organoleptischen Auffälligkeiten festgestellt. Aus dem bei den übrigen KRB in diesem Bereich auffälligen Horizont zwischen ca. 1,0 und ca. 2,0 m uGOK wurde die Probe gbm47764 auf den umweltrelevanten Parameter KW – Index im Feststoff chemisch – analytisch untersucht. In der analysierten Bodenprobe gbm47764 wurden für den Parameter KW – Index keine, die Bestimmungsgrenze überschreitenden Werte festgestellt.

Zur Abgrenzung der Kohlenwasserstoffbelastung bei KRB62 wurden am 03.09.2008 die KRB64 und KRB65 im südlichen Bereich, außerhalb des Lagerhauses 18 abgeteuft.

Bei der KRB64 wurde unter dem 0,1 m mächtigen, stark durchwurzeltten Oberboden eine Auffüllung aus stark schluffigem Ton erbohrt. Darunter befindet sich bis zur Endtiefe bei ca. 3,0 m uGOK eine Auffüllung aus stark tonigem Schluff. In der Bodenprobe gbm47875, aus dem Horizont zwischen ca. 1,0 und ca. 2,0 m uGOK wurden chemisch – analytisch keine Kohlenwasserstoffkontaminationen festgestellt.

Bei der KRB65 wurde unter einer Auffüllung aus einem ca. 0,4 m mächtigen, stark tonigen, durchwurzeltten Schluff bis ca. 1,8 m uGOK eine Auffüllung aus hellbraunem Ton erbohrt. Ab ca. 1,8 m uGOK bis ca. 2,30 m uGOK wurde eine muffig riechende Auffüllung aus tonigem Schluff festgestellt, welche bis zur Endtiefe bei ca. 2,6 m uGOK von einem aufgefüllten Schluff unterlagert wird. Die Bodenprobe gbm47880 aus dem Horizont ca. 1,8 m uGOK bis ca. 2,3 m uGOK unterschreitet die chemisch – analytische Nachweisgrenze für den umweltrelevanten Parameter KW – Index im Feststoff.

Die im Bereich des westlichen Lagerhauses 18 festgestellte Kohlenwasserstoffkontamination konnte vertikal und horizontal eingegrenzt werden. Es handelt sich um eine kleinflächige KW –

Kontamination mit Zentrum unterhalb des Betonfußbodens der Halle. Für den Schadstoff Kohlenwasserstoffindex wurden im Schadenszentrum bei KRB 41, ca. 0,9 – ca. 1,0 maximal 1.200 mg/kg festgestellt. Aus der folgenden Tabelle 4 sind die Analysenergebnisse der eingrenzenden Untersuchungen zu entnehmen.

Tab. 4: Bei den eingrenzenden Untersuchungen durchgeführte chemisch – analytische Untersuchungen

Örtlichkeit	Bezeichnung	gbm Proben Nummer / Probenahmedatum	Material	Organoleptik	Analysenergebnisse Kohlenwasserstoffindex
westliches Lagerhaus 18 (KVF 023)	KRB58, ca. 1,0 – ca. 1,4	47575 / 18.08.08	Boden	muffiger Geruch, Pflanzenreste, grau	190 mg/kg TS
	KRB59, ca. 1,1 – ca. 1,7	47580 / 18.08.08	Boden	muffiger Geruch, Pflanzenreste, grau	370 mg/kg TS
	KRB60, ca. 0,45 – ca. 1,2	47583 / 18.08.08	Boden	muffiger Geruch, Pflanzenreste, grau	400 mg/kg TS
	KRB61, ca. 1,0 – ca. 2,0	47588 / 18.08.08	Boden	muffiger Geruch, Pflanzenreste, grau	< 80 mg/kg TS
	KRB62, ca. 0,8 – ca. 1,0 m uGOK	47591 / 18.08.08	Boden	etwas muffiger Geruch, Pflanzenreste, grau	530 mg/kg TS
	KRB63, ca. 1,0 – ca. 2,0 m uGOK	47594 / 18.08.08	Boden	unauffällig	< 80 mg/kg TS
	KRB 64, ca. 1,0 – ca. 2,0 m uGOK	47875 / 03.09.08	Boden	unauffällig	< 80 mg/kg TS
	KRB 65, ca. 1,8 – ca. 2,3	47880 / 03.09.08	Boden	etwas muffiger Geruch, Pflanzenreste, grau	< 80 mg/kg TS

Aufgrund der bindigen Bodenzusammensetzung und der festgestellten Kohlenwasserstoffkonzentrationen sowie der 0,2 m mächtigen Bodenversiegelung im Schadenszentrum ist kein weiterer Handlungsbedarf erforderlich. Sollten in dem Bereich des Lagerhauses 18 (KVF 023) eingriffe in den Boden getätigt werden, sind die organoleptisch auffälligen Bodenbereiche unter gutachterlicher Aufsicht zu separieren und nach Deklarationsanalytik einer genehmigten Verwertung / Entsorgung zuzuführen.

Im östlichen Lagerhaus 19 (KVF022) wurde unterhalb des Betonbodens sandiger, schluffiger Schotter, bzw. grobsandiges Material bis ca. 0,5 m uGOK erbohrt. Darunter wurde bei KRB48 ein stark toniger Schluff, bzw. bei KRB49 ein schluffiger Ton bis zur Endtiefe von ca. 1,0 m uGOK festgestellt. Im Bohrgut der Bohrungen in der Halle 19 wurden keine organoleptischen Auffälligkeiten festgestellt.

5.12 Kanisterreinigungsplatz (KVF019)

Am Kanisterreinigungsplatz wurde bei den KRB50 bis KRB53 unter einer bis zu ca. 0,4 m mächtigen Basaltschotterdecke eine ca. 0,2 m mächtige Betondecke durchteuft. Unterhalb des Betons wurde max. 0,2 m mächtiges sandiges und kiesiges Material festgestellt, welches von Ton und verwittertem Tonschiefer bis zur Endtiefe von 1,0 m uGOK unterlagert wird. Bei KRB51 wurde zwischen ca. 0,6 m uGOK und ca. 0,8 m uGOK DK – Geruch festgestellt. Das Probenmaterial gbm46364 wurde auf die Parameter KW – Index, BTEX und MTBE im Feststoff untersucht. Für den Parameter KW – Index wurde mit 51 mg/kg TS geringfügig die Nachweisgrenze überschritten, in dem darunter befindlichen Material gbm46365 (KRB51, 0,8 – 1,0 m) wurde für alle untersuchten Parameter die Nachweisgrenze eingehalten. Eine Bodenluftprobe konnte nur aus dem Bohrloch KRB50 entnommen werden, da die übrigen Bohrlöcher entweder zugefallen oder voll Wasser gelaufen waren. In der Bodenluftprobe gbm46399 wurde eine geringfügige Bodenluftkontamination mit 0,39 mg/m³ für den Parameter BTEX festgestellt. Für die Parameter MTBE und LHKW in der Bodenluft konnten keine die Nachweisgrenze überschreitenden Werte festgestellt werden.

5.13 Zentrale Abscheideranlage (KVF018)

An der zentralen Abscheideranlage wurden insgesamt 7 Schachtbauwerke festgestellt, zwischen denen die KRB54 bis KRB57 abgeteuft wurden. Unter einem ca. 0,05 m mächtigen Verbundsteinpflaster wurde bei den KRB54 und KRB55 bis ca. 3,0 m uGOK ein schluffiger Schotter erbohrt. Darunter befindet sich bei KRB54 eine sandiger, toniger Kies, der bei ca. 3,5 m uGOK in Ton, bzw. verwitterten Tonschiefer bis zur Endtiefe von ca. 4,0 m uGOK übergeht. Bei KRB55 folgt unter dem Schotter bis zur Endtiefe bei ca. 4 m uGOK steiniges, sandiges Material. Bei den KRB56 und KRB57 befindet sich unter dem Verbundsteinpflaster stark schluffiger Basaltschotter, der ab ca. 3,9 m uGOK von verwittertem Tonschiefer und sandigem Ton bis zur Endtiefe bei ca. 4,0 m bzw. ca. 4,5 m uGOK unterlagert wird.

Bei der KRB54 wurde zwischen ca. 3,0 und ca. 3,5 m uGOK DK – Geruch festgestellt. Die Bodenprobe gbm46374 wurde auf die Parameter Kohlenwasserstoff – Index, BTEX, MTBE und PAK im Feststoff untersucht. Für den Parameter KW – Index wurde mit 71 mg/kg TS die

Bestimmungsgrenze überschritten; der Z0 – Zuordnungswert der LAGA, und der Beurteilungswert der Sickerwasserprognose werden eingehalten. Zur Tiefe wurden in der Probe gbm46375 (KRB54, 3,5 – 4 m) keine Kohlenwasserstoffe festgestellt. Des Weiteren wurde aus dem Bohrloch der KRB54 eine Bodenluftprobe gbm46400 entnommen und auf die Parameter BTEX, MTBE und LHKW untersucht. Mit 0,03 mg/m³ BTEX wurde eine geringfügige Überschreitung der Nachweisgrenze festgestellt.

Bei der KRB55 wurde in einer Tiefe zwischen ca. 1,0 bis ca. 2,0 m uGOK ein geringer DK – Geruch festgestellt. In der Bodenprobe gbm46377 wurde mit 0,05 mg/kg TS geringfügig die Nachweisgrenze für den Parameter PAK im Feststoff überschritten (Z0 – Material aufgrund der untersuchten Parameter, Beurteilungswert Handbuch Altlasten wird eingehalten). Zur Tiefe hin wurden in der Bodenprobe gbm46379 (KRB55, 3 – 4 m) keine Überschreitungen der Nachweisgrenze für die Parameter Kohlenwasserstoff – Index, BTEX, MTBE und PAK festgestellt.

Aus dem Bohrloche der KRB57 wurde eine Bodenluftprobe entnommen und auf die Parameter BTEX, MTBE und LHKW untersucht. Für den Parameter BTEX wurde mit 0,06 mg/m³ in der Bodenluft geringfügig die Nachweisgrenze überschritten.

6. Zusammenfassung und Empfehlung

Um den bodenchemischen Zustand auf dem Gelände des ehemaligen BW – Treibstoffdepots in Elz / Görgeshausen festzustellen, wurden auf dem Gelände insgesamt 65 KRB auf kontaminationsverdächtigen Flächen niedergebracht und Boden- sowie Bodenluftproben entnommen.

Bei den umwelttechnischen Untersuchungen wurden im Bereich des westlichen Lagerhauses für Öle und Fette (Halle 18, KVF023) unter dem mit Beton versiegelten Hallenfußboden, in einer Tiefe von ca. 0,9 – ca. 1,0 m uGOK bei den KRB40 und KRB41 Kohlenwasserstoffkontaminationen festgestellt, die flächig nicht abgegrenzt wurden. In dem kontaminierten Bodenhorizont wurden Kohlenwasserstoffkonzentrationen von max. 1.200 mg/kg TS festgestellt, was den Z2 – Zuordnungswert der LAGA – Boden, und den oPW3 Zuordnungswert der ALEX 02 überschreitet. Bei den eingrenzenden umwelttechnischen Untersuchungen am 18.08.2008 wurde die Kohlenwasserstoffkontamination in östlicher und westlicher Richtung eingegrenzt. Bei den zusätzlich abgeteufte Bohrungen KRB58 und KRB59 in der Halle und den Bohrungen KRB60 und KRB62 nördlich und südlich der Halle konnten in einer Tiefe zwischen ca. 1,0 m uGOK und max. ca. 1,7 m uGOK geringe Kohlenwasserstoffkontaminationen festgestellt werden, die bei KRB62 (ca. 0,8 – ca. 1,0 m uGOK) mit 530 mg/kg TS ihr Maximum erreichen. Mit den am 03.09.2008

abgeteuften KRB64 und KRB65 konnte die Kohlenwasserstoffkontamination in südliche Richtung abgegrenzt werden.

Vermutlich sind die Kohlenwasserstoffkontaminationen im Bereich der Halle 18 in einer Tiefe zwischen ca. 0,45 m und ca. 1,7 m uGOK, mit dem Zentrum bei KRB41 auf einen nutzungsbedingten Altschaden zurückzuführen. Die Bodenfarbe (grau) und der charakteristische muffige Geruch deuten auf einen Abbau der Kohlenwasserstoffe durch natürliche Prozesse hin. Ein Eintrag von Schadstoffen in den Grundwasserleiter ist aufgrund der bindigen und teilweise versiegelten Oberfläche nicht zu befürchten. Aus gutachterlicher Sicht sind in dem besagten Bereich keine weiteren Sanierungs- oder Erkundungsmaßnahmen durchzuführen. Sollten im Bereich der Lagerhalle 18 Eingriffe in den Boden geplant sein, ist der organoleptisch auffällige Boden unter gutachterlicher Aufsicht vom übrigen Bodenmaterial zu separieren und zwecks Deklarationsanalytik zu beproben.

Im Bereich der Erdtanks am östlichen Kanisterabfüllplatz wurde im Sohlbereich des DK – Tanks eine geringfügige Kohlenwasserstoff – Kontamination mit 410 mg/kg TS festgestellt, die zur Tiefe hin abgegrenzt wurde. Kontaminationen des aus dem im Jahre 1977 entstandenen DK – Schadens im Bereich des östlichen Kanisterabfüllplatzes und des dortigen Böschungsbereiches konnten nicht festgestellt werden.

Im Bereich der Abscheideranlage beim Verwaltungsgebäude (KVF026) wurden in der Bodenluft bei KRB4 1,32 mg/m³ für den Parameter BTEX festgestellt, was auf eine geringe nutzungsspezifische Kontamination des Untergrundes in diesem Bereich hindeutet.

Im Feststoff wurden in diesem Bereich keine Kontaminationen für die untersuchten Parameter festgestellt.

In den übrigen Bereichen wurden partiell geringe, unterhalb der relevanten Beurteilungswerte liegende Schadstoffspuren für den Parameter KW – Index im Feststoff und BTEX in der Bodenluft ergründet.

Aus gutachterlicher Sicht können die bisher festgestellten Bodenbelastungen toleriert werden, da die geogenen Untergrundverhältnisse mit der Ausbildung von gering durchlässigen Deckschichten (Tonschieferbruch, Ton) eine tiefer gehende Verlagerung des Sickerwassers zeitlich stark verzögern. Die Verschmutzungsempfindlichkeit für das tiefer liegende Grundwasser kann auf Grund der Bodenverhältnisse als sehr gering eingestuft werden.

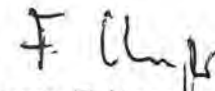


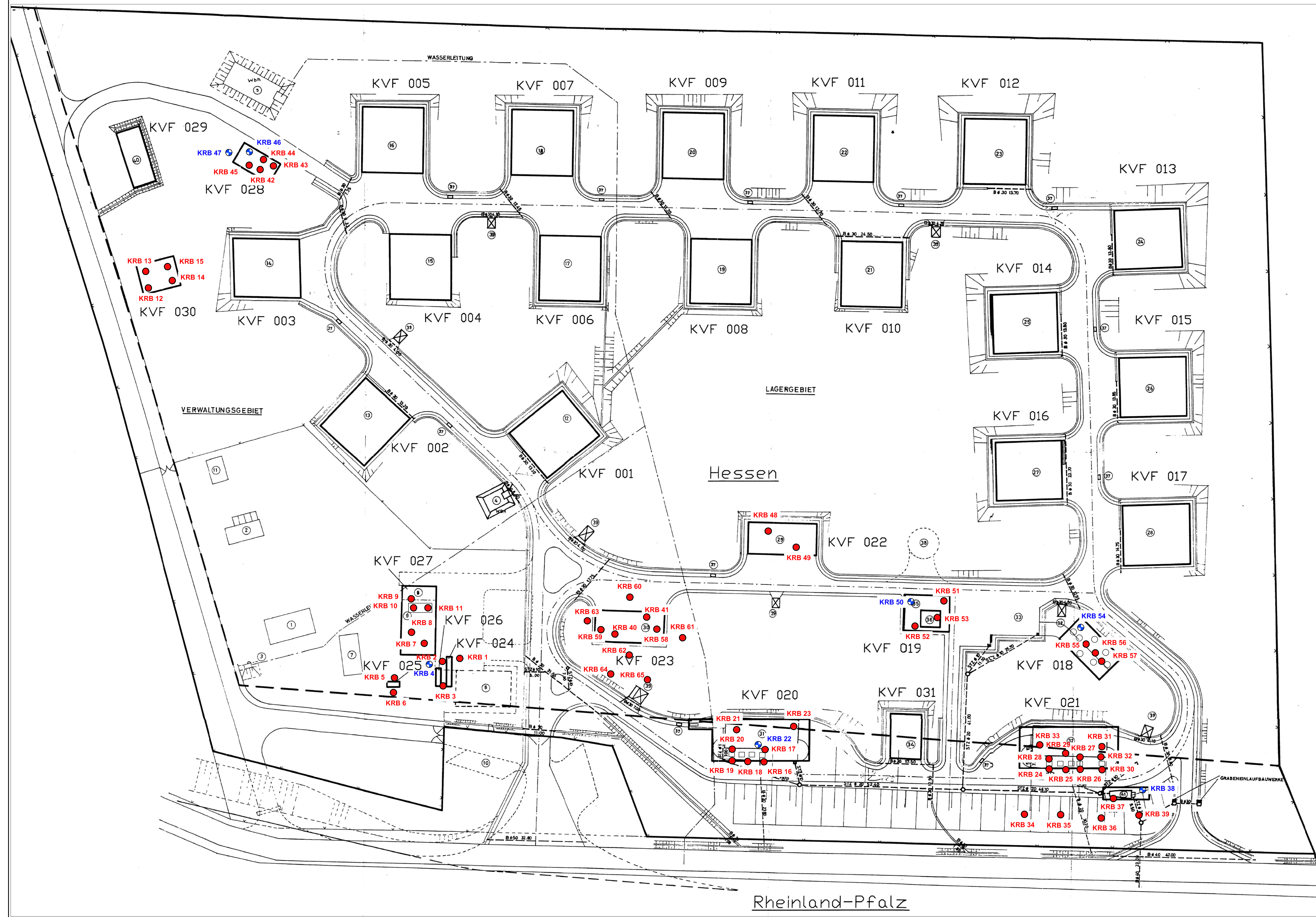
Sollte bei Bodenarbeiten auf dem Gelände des Treibstoffdepots weiteres organoleptisch auffälliges Bodenmaterial festgestellt werden, ist umgehend ein Bodengutachter hinzuzuziehen.

gbm Gesellschaft für Baugeologie und
-meßtechnik mbH ♦ Baugrundinstitut

Limburg, den 17.09.2008

i.V.p.p.a. 
Prof. Dr.-Ing. B. Fröhlich

i. A. 
Dipl.-Geogr. F. Unger



- Legende:
- Landesgrenze Hessen / Rheinland-Pfalz
 - KVF 001– KVF 017 Kraftstofflager
 - <VF 018 Abscheideranlage
 - <VF 019 Kanisterreinigungsplatz
 - <VF 020– <VF 021 Kanisterabfüllplätze, überdacht
 - KVF 022– KVF 023 Lagerhäuser für Öle und Fette
 - KVF 024 Heizöltank
 - KVF 025 Heizöltank (neu)
 - KVF 026 Abscheideranlage
 - KVF 027 Halle für Brandschutzfahrzeuge
 - KVF 028 Abfüllbereich der französischen Streitkräfte
 - KVF 029 Lagerhaus der französischen Streitkräfte
 - KVF 030 Lagerfläche
 - KVF 031 Lagerplatz für Kanister, überdacht

LEGENDE

- KRB - Kleinrammbohrung
- KRB - Kleinrammbohrung mit Bodenluftentnahme

Planursprung:
Scanvorlage: Lageplan Fa. Kocks Ingenieure



Gesellschaft für Baugeloge und -meßtechnik mbH
Baugrundinstitut
Robert-Bosch-Straße 7
D-65549 Limburg/Lahn
Tel: (06431) 91 12-0
Fax: (06431) 91 12-10

Bw - Treibstoffdepot Elz / Görgeshausen

Lageplan mit Darstellung
der Sondierpunkte

Maßstab		1 : 500
DATUM	22.08.2008	
GEZ.	We.	
GEPR.	We.	
Änderungen		
Index	Datum	Name
ANLAGE 1		
e - 904407		



gbm

Anlagen

Anlage 1

**Übersichtslageplan
(Ausschnitt aus TK1:25.000 Blatt 5513 Meudt)**

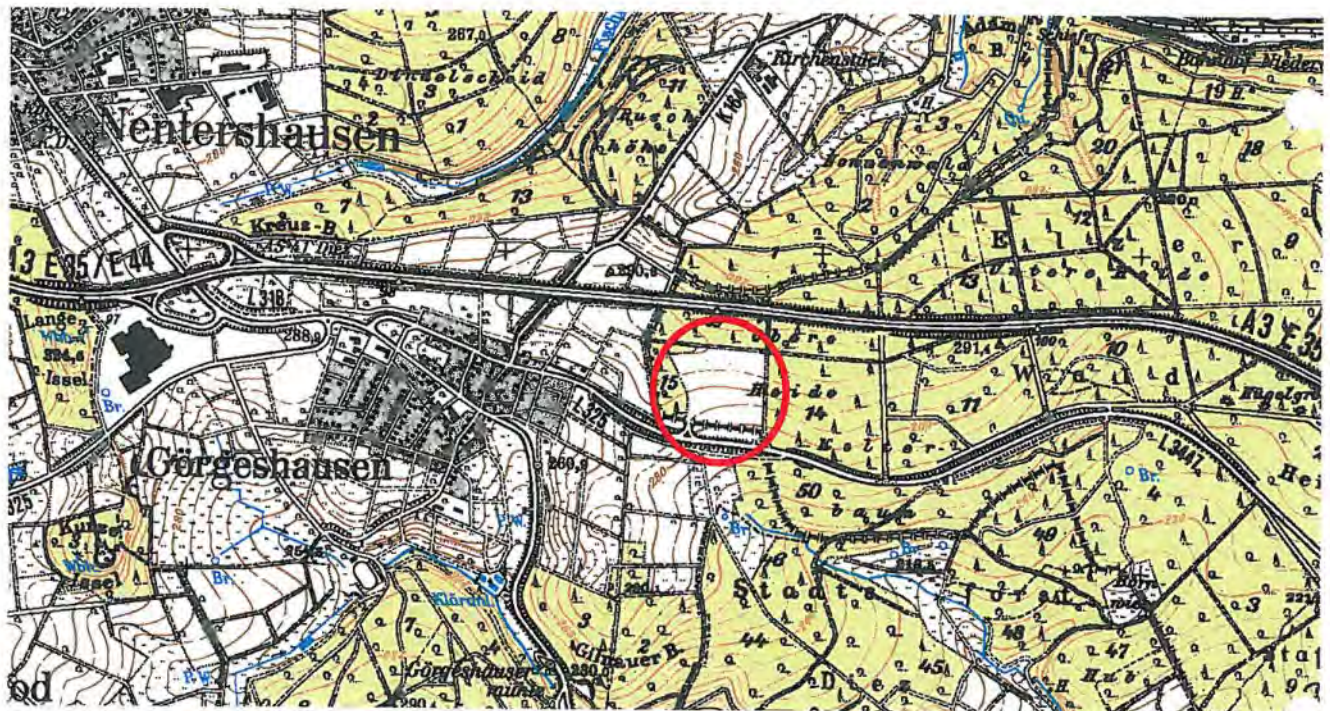


Übersichtslageplan
Ausschnitt aus
TK 5513 Blatt Meudt

Anlage 1

Blatt Nr.: 1

Herausgegeben vom Hessischen Landesvermessungsamt 2000
Maßstab 1:25000



Datum:

10.04.2008

Geprüft:

Un.

Gezeichnet

We.

Projekt:

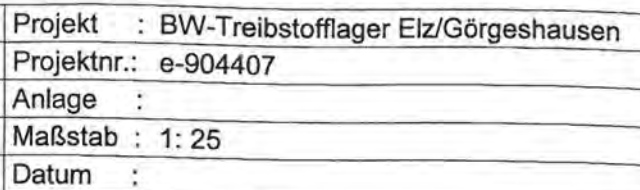
Bw - Treibstoffdepot Elz / Görgeshausen
e- 904407

Anlage 2

Lageplan des ehemaligen BW – Treibstofflager Elz / Görghausen

Anlage 3

Bohrprofile nach DIN 4022 / 4023



0.00m

∇ -4.00 m

A

verw. Tonschiefer, fest, beigebraun

DC



Gesellschaft für Baugeologie
und -meßtechnik mbH > gbm <
Robert-Bosch-Straße 7
D-65549 Limburg/Lahn

Projekt : BW-Treibstofflager Elz/Görgeshausen
Projektnr.: e-904407
Anlage :
Maßstab : 1: 25
Datum :

KRB2

Ansatzpunkt: GOK

▽ 0.00m

0.00m

humoser Oberboden, durchwurzelt,
locker, dunkelbraun

0.20m

A

A

A

A

1.00m

A

A

A

A

A

A

A

A

A

A

A

3.00m

Z

Z

Z

Z

Z

4.00m

Endtiefe

Auffüllung, Ton, schluffig, schwach
kiesig, steif, beigebraun

Auffüllung, Schluff, tonig, schwach
kiesig, zw. 2,0 u. 2,5 m uGOK
muffiger Geruch, weich, graubraun

verw. Tonschiefer, halbfest,
beigebraun

▽ -1.00 m

▽ -2.00 m

▽ -3.00 m

▽ -4.00 m

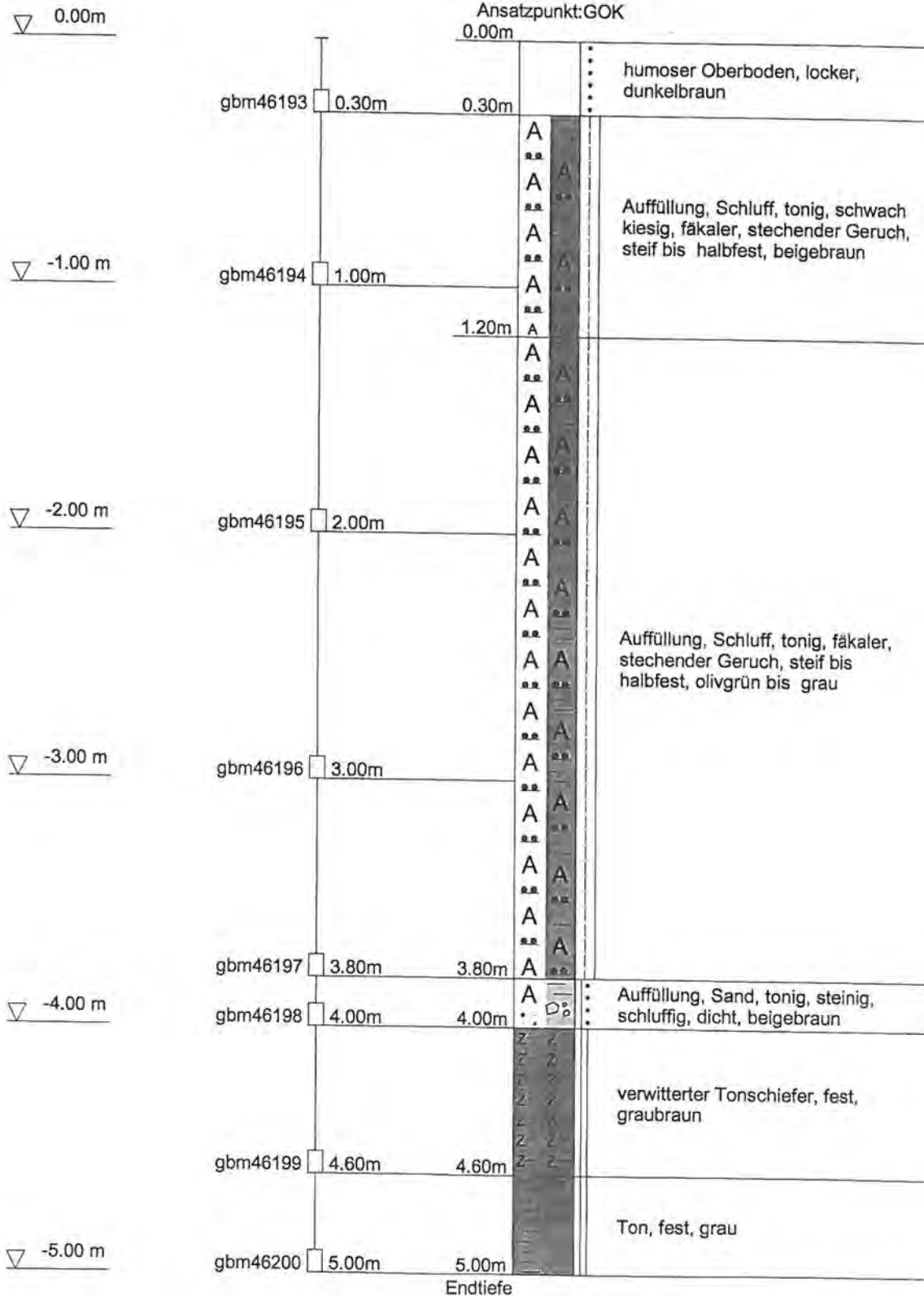


Gesellschaft für Baugeologie
und -meßtechnik mbH > gbm <
Robert-Bosch-Straße 7
D-65549 Limburg/Lahn

Projekt : BW-Treibstofflager Elz/Görgeshausen
Projektnr.: e-904407
Anlage :
Maßstab : 1: 25
Datum : 17.03.2008

KRB3

Ansatzpunkt: GOK
0.00m





Gesellschaft für Baugeologie
und -meßtechnik mbH > gbm <
Robert-Bosch-Straße 7
D-65549 Limburg/Lahn

Projekt : BW-Treibstofflager Elz/Görgeshausen
Projektnr.: e-904407
Anlage :
Maßstab : 1: 25
Datum : 17.03.2008

KRB4

Ansatzpunkt: GOK

▽ 0.00m

0.00m

0.10m

humoser Oberboden, locker,
dunkelbraun

▽ -1.00 m

1.00m

Auffüllung, Schluff, tonig, kiesig,
Ziegelreste, steif bis halbfest,
beigebraun

▽ -2.00 m

2.00m

Auffüllung, Ton, schluffig, etwas
stechender Geruch, weich bis steif,
oliv bis grau

▽ -3.00 m

3.00m

Auffüllung, Ton, verwitterter
Tonschiefer, halbfest bis fest,
graubraun

3.20m

Auffüllung, Sand, schluffig, feucht,
mitteldicht, braun

▽ -4.00 m

3.80m

Auffüllung, Schluff, tonig, halbfest bis
fest, hellbraun

▽ -5.00 m

5.00m

Ton, verwitterter Tonschiefer, fest,
graubraun

Endtiefe

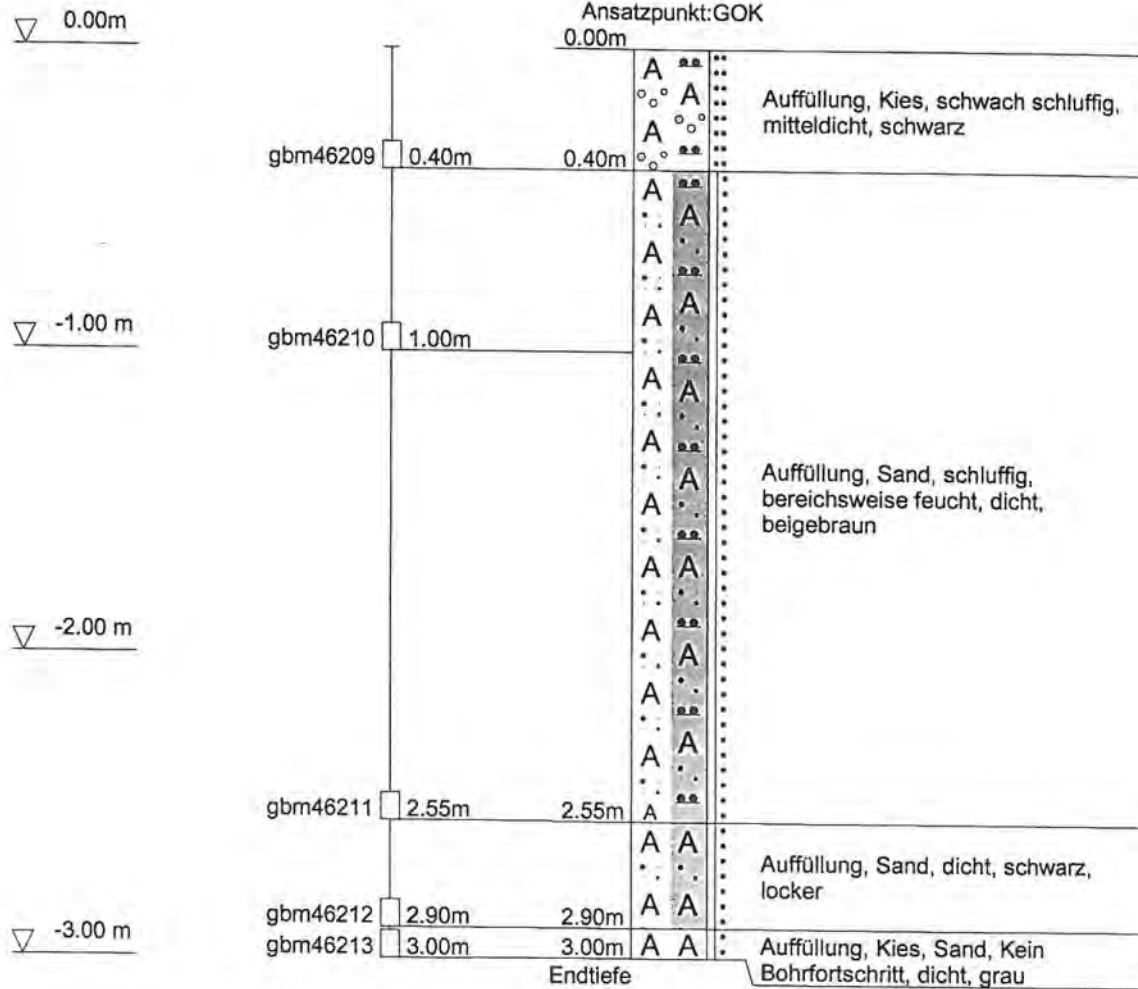


Gesellschaft für Baugeologie
und -meßtechnik mbH > gbm <
Robert-Bosch-Straße 7
D-65549 Limburg/Lahn

Projekt : BW-Treibstofflager Elz/Görgeshausen
Projektnr.: e-904407
Anlage :
Maßstab : 1: 25
Datum : 17.03.2008

KRB5

Ansatzpunkt: GOK



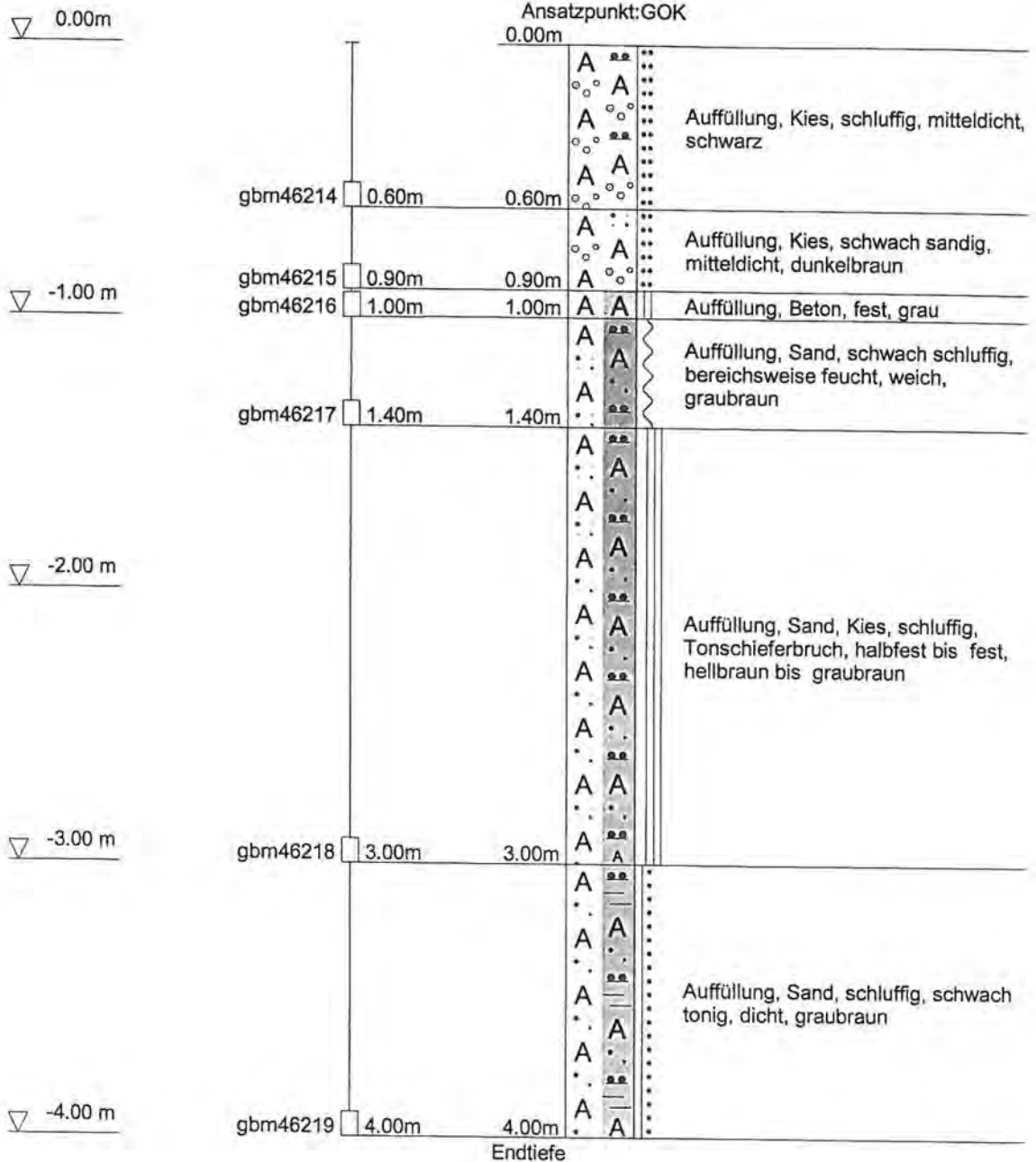


Gesellschaft für Baugologie
und -meßtechnik mbH > gbm <
Robert-Bosch-Straße 7
D-65549 Limburg/Lahn

Projekt : BW-Treibstofflager Elz/Görgeshausen
Projektnr.: e-904407
Anlage :
Maßstab : 1: 25
Datum : 17.03.2008

KRB6

Ansatzpunkt: GOK
0.00m





Gesellschaft für Baugeologie
und -meßtechnik mbH > gbm <
Robert-Bosch-Straße 7
D-65549 Limburg/Lahn

Projekt : BW-Treibstofflager Elz/Görgeshausen
Projektnr.: e-904407
Anlage :
Maßstab : 1: 25
Datum : 17.03.2008

KRB7

▽ 0.00m

Ansatzpunkt: GOK
0.00m

46220 0.45m

0.33m

0.50m

Beton, fest, grau

A A

Auffüllung, Sand, kiesig, mitteldicht,
braun

▽ -1.00 m

gbm46221 1.00m

1.00m

Endtiefe

Ton, schluffig, schwach steinig, fest,
braun



Gesellschaft für Baugeologie
und -meßtechnik mbH > gbm <
Robert-Bosch-Straße 7
D-65549 Limburg/Lahn

Projekt : BW-Treibstofflager Elz/Görgeshausen
Projektnr.: e-904407
Anlage :
Maßstab : 1: 25
Datum : 17.03.2008

KRB8

Ansatzpunkt: GOK

▽ 0.00m

0.00m

0.30m

0.45m

gbm46212 0.45m

▽ -1.00 m

gbm46213 1.00m

1.00m

Endtiefe

Beton, fest

Auffüllung, Sand, kiesig, dicht, braun

Ton, schwach kiesig,
Tonschieferbruch, dicht, graubraun



Gesellschaft für Baugeologie
und -meßtechnik mbH > gbm <
Robert-Bosch-Straße 7
D-65549 Limburg/Lahn

Projekt : BW-Treibstofflager Elz/Görgeshausen
Projektnr.: e-904407
Anlage :
Maßstab : 1: 25
Datum : 17.03.2008

KRB9

Ansatzpunkt: GOK

▽ 0.00m

0.00m



Beton, fest, grau

0.30m



Auffüllung, Sand, kiesig, dicht, braun

0.50m

gbm46214 0.45m

gbm46215 0.70m

0.70m

Ton, kiesig, fest, beigebraun

▽ -1.00 m

gbm46216 1.00m

1.00m

Ton, fest, grau

Endtiefe



Gesellschaft für Baugeologie
und -meßtechnik mbH > gbm <
Robert-Bosch-Straße 7
D-65549 Limburg/Lahn

Projekt : BW-Treibstofflager Elz/Görgeshausen
Projektnr.: e-904407
Anlage :
Maßstab : 1: 25
Datum : 17.03.2008

KRB10

Ansatzpunkt: GOK

0.00m

0.18m

Beton, fest, grau

verwitterter Tonschiefer, fest,
graubraun

▽ 0.00m

▽ -1.00 m

gbm46217 1.00m

1.00m
Endtiefe



Gesellschaft für Baugeologie
und -meßtechnik mbH > gbm <
Robert-Bosch-Straße 7
D-65549 Limburg/Lahn

Projekt : BW-Treibstofflager Elz/Görgeshausen
Projektnr.: e-904407
Anlage :
Maßstab : 1: 25
Datum : 17.03.2008

KRB11

Ansatzpunkt: GOK

▽ 0.00m

0.00m

0.20m

Beton, fest, grau

verwitterter Tonschiefer, fest,
beigebraun

▽ -1.00 m

gbm46218

1.00m

1.00m

Endtiefe



Gesellschaft für Baugeologie
und -meßtechnik mbH > gbm <
Robert-Bosch-Straße 7
D-65549 Limburg/Lahn

Projekt : BW-Treibstofflager Elz/Görgeshausen
Projektnr.: e-904407
Anlage :
Maßstab : 1: 25
Datum : 17.03.2008

KRB12

Ansatzpunkt: GOK

▽ 0.00m

0.00m

0.20m

Beton, fest, hellgrau

▽ -1.00 m

1.00m

Endtiefe

Ton, halbfest bis fest, beigebraun bis
rötlich



Gesellschaft für Baugeologie
und -meßtechnik mbH > gbm <
Robert-Bosch-Straße 7
D-65549 Limburg/Lahn

Projekt : BW-Treibstofflager Elz/Görgeshausen
Projektnr.: e-904407
Anlage :
Maßstab : 1: 25
Datum : 17.03.2008

KRB13

Ansatzpunkt: GOK

▽ 0.00m

0.00m

0.20m

0.30m

1.00m

Endtiefe

gbm46221 0.30m

gbm46222 1.00m

Beton, fest, hellgrau

Auffüllung, Sand, kiesig, mitteldicht,
grau

Ton, fest, beigebraun bis rötlich

▽ -1.00 m



Gesellschaft für Baugeologie
und -meßtechnik mbH > gbm <
Robert-Bosch-Straße 7
D-65549 Limburg/Lahn

Projekt : BW-Treibstofflager Elz/Görgeshausen
Projektnr.: e-904407
Anlage :
Maßstab : 1: 25
Datum : 17.03.2008

KRB14

Ansatzpunkt: GOK

▽ 0.00m

0.00m

0.20m

0.30m

1.00m

Endtiefe

gbm46223 0.30m

gbm46224 1.00m

Beton, fest, hellgrau

A : : : :
Auffüllung, Kies, sandig, mitteldicht,
grau

Ton, fest, rotbraun

▽ -1.00 m



Gesellschaft für Baugeologie
und -meßtechnik mbH > gbm <
Robert-Bosch-Straße 7
D-65549 Limburg/Lahn

Projekt : BW-Treibstofflager Elz/Görgeshausen
Projektnr.: e-904407
Anlage :
Maßstab : 1: 25
Datum : 17.03.2008

KRB15

Ansatzpunkt: GOK

▽ 0.00m

0.00m

0.20m
0.30m

gbm46225 0.30m

Beton, fest, grau
A :: :: Auffüllung, Kies, sandig, mitteldicht,
grau

▽ -1.00 m

gbm46226 1.00m

1.00m

Endtiefe

Ton, fest, rot



Gesellschaft für Baugeologie
und -meßtechnik mbH > gbm <
Robert-Bosch-Straße 7
D-65549 Limburg/Lahn

Projekt : BW-Treibstofflager Elz/Görgeshausen
Projektnr.: e-904407
Anlage :
Maßstab : 1: 25
Datum : 18.03.2008

KRB16

Ansatzpunkt: GOK

▽ 0.00m

0.00m

0.05m

0.20m

0.30m

0.40m

gbm46227 0.40m

gbm46228 0.70m

gbm46229 1.00m

gbm46230 1.30m

▽ -1.00 m

▽ -2.00 m

▽ -3.00 m

▽ -4.00 m

▽ -5.00 m

gbm46234 2.30m

gbm46232 3.30m

SW 7 3.30m/

(18.03.2008)

gbm46233 4.00m

gbm46234 5.30m

0.40m

0.70m

1.00m

1.30m

2.30m

3.30m

4.00m

5.30m

Endtiefe

Verbundsteinpflaster

Auffüllung, Sand, locker, grau

Beton, fest, grau

Auffüllung, Sand, mitteldicht, grau

Auffüllung, Kies, schwach schluffig,
mitteldicht, schwarz

Auffüllung, Sand, schluffig, schwach
kiesig, mitteldicht, braun

Auffüllung, Grobsand, mitteldicht,
hellgrau

Auffüllung, Grobsand, schwach
schluffig, mitteldicht, beigebraun

Auffüllung, Schluff, kiesig, tonig,
weich bis steif, braun

Schluff, schwach tonig, weich bis
steif, braun

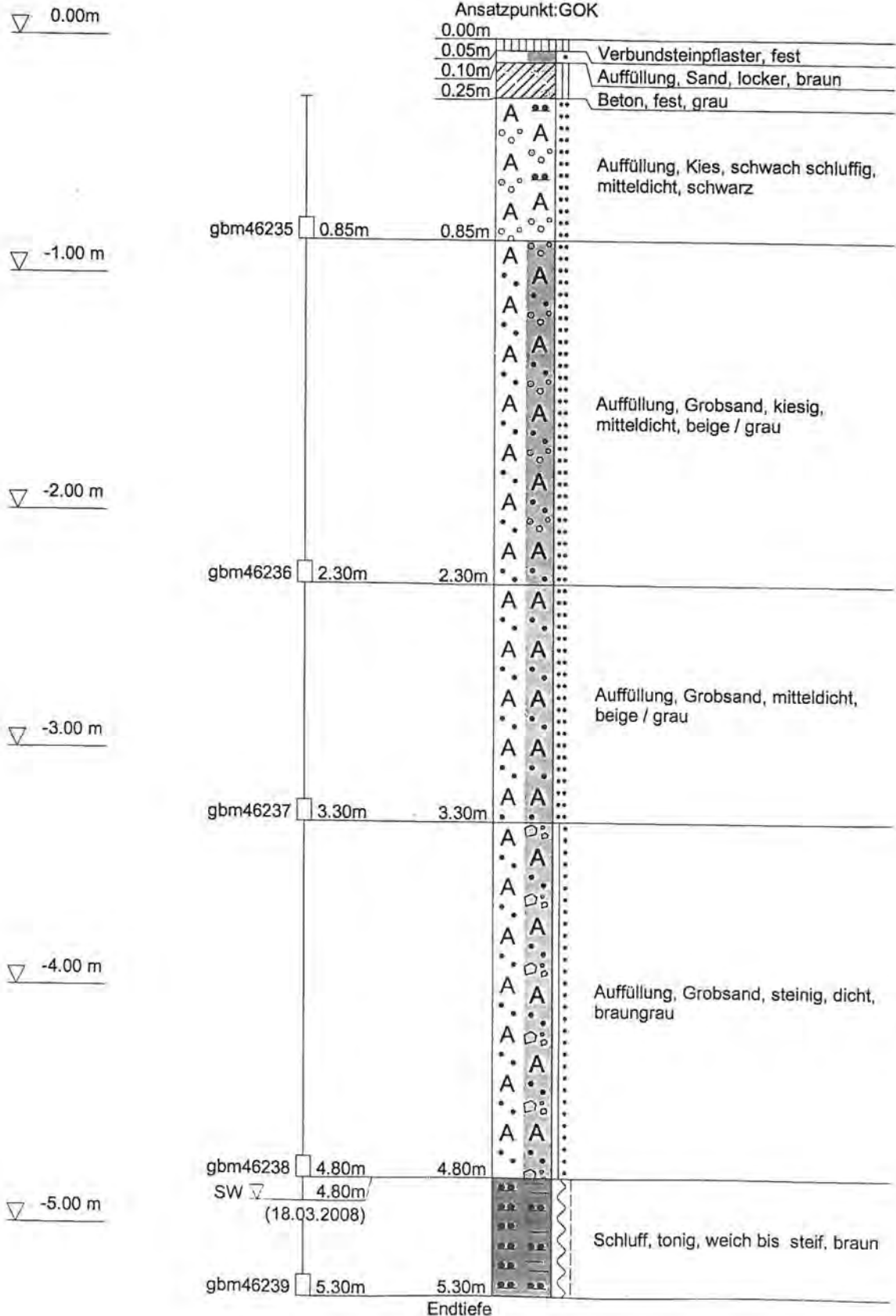


Gesellschaft für Baugeologie
und -meßtechnik mbH > gbm <
Robert-Bosch-Straße 7
D-65549 Limburg/Lahn

Projekt : BW-Treibstofflager Elz/Görgeshausen
Projektnr.: e-904407
Anlage :
Maßstab : 1: 25
Datum : 18.03.2008

KRB17

Ansatzpunkt: GOK





Gesellschaft für Baugeologie
und -meßtechnik mbH > gbm <
Robert-Bosch-Straße 7
D-65549 Limburg/Lahn

Projekt : BW-Treibstofflager Elz/Görgeshausen
Projektnr.: e-904407
Anlage :
Maßstab : 1: 25
Datum : 18.03.2008

KRB18

Ansatzpunkt: GOK

▽ 0.00m

0.00m



Beton, fest

0.20m

0.30m



Auffüllung, Sand, mitteldicht, grau

0.50m



Auffüllung, Kies, mitteldicht, schwarz

gbm46240 0.50m

0.80m



Auffüllung, Kies, Schluff, mitteldicht, braun

gbm46241 0.80m

▽ -1.00 m

2.10m



Auffüllung, Grobsand, mitteldicht, grau

▽ -2.00 m

gbm46242 2.10m

2.10m



Auffüllung, Sand, kiesig, schwach schluffig, Betonbrocken, dicht, hellbraun

▽ -3.00 m

gbm46243 3.30m

3.30m



Auffüllung, Sand, schwach kiesig, mitteldicht, grau

▽ -4.00 m

gbm46244 4.30m

4.30m



Schluff, stark tonig, steif, braun

▽ -5.00 m

gbm46245 5.30m

5.30m



Endtiefe



Gesellschaft für Baugeologie
und -meßtechnik mbH > gbm <
Robert-Bosch-Straße 7
D-65549 Limburg/Lahn

Projekt : BW-Treibstofflager Elz/Görgeshausen
Projektnr.: e-904407
Anlage :
Maßstab : 1: 25
Datum : 18.03.2008

KRB19

Ansatzpunkt: GOK

▽ 0.00m

0.00m

0.20m

Beton, fest

▽ -1.00 m

gbm46246

1.20m

1.20m

Auffüllung, Kies, mitteldicht, schwarz

▽ -2.00 m

gbm46247

2.20m

Auffüllung, Sand, schwach schluffig,
Schlufflinsen, etwas Tankisolierung,
mitteldicht, braub

▽ -3.00 m

gbm46248

3.50m

3.50m

Auffüllung, Sand, kiesig, steinig,
mitteldicht, braub

▽ -4.00 m

gbn46249

4.00m

4.20m

Endtiefe

▽ -5.00 m

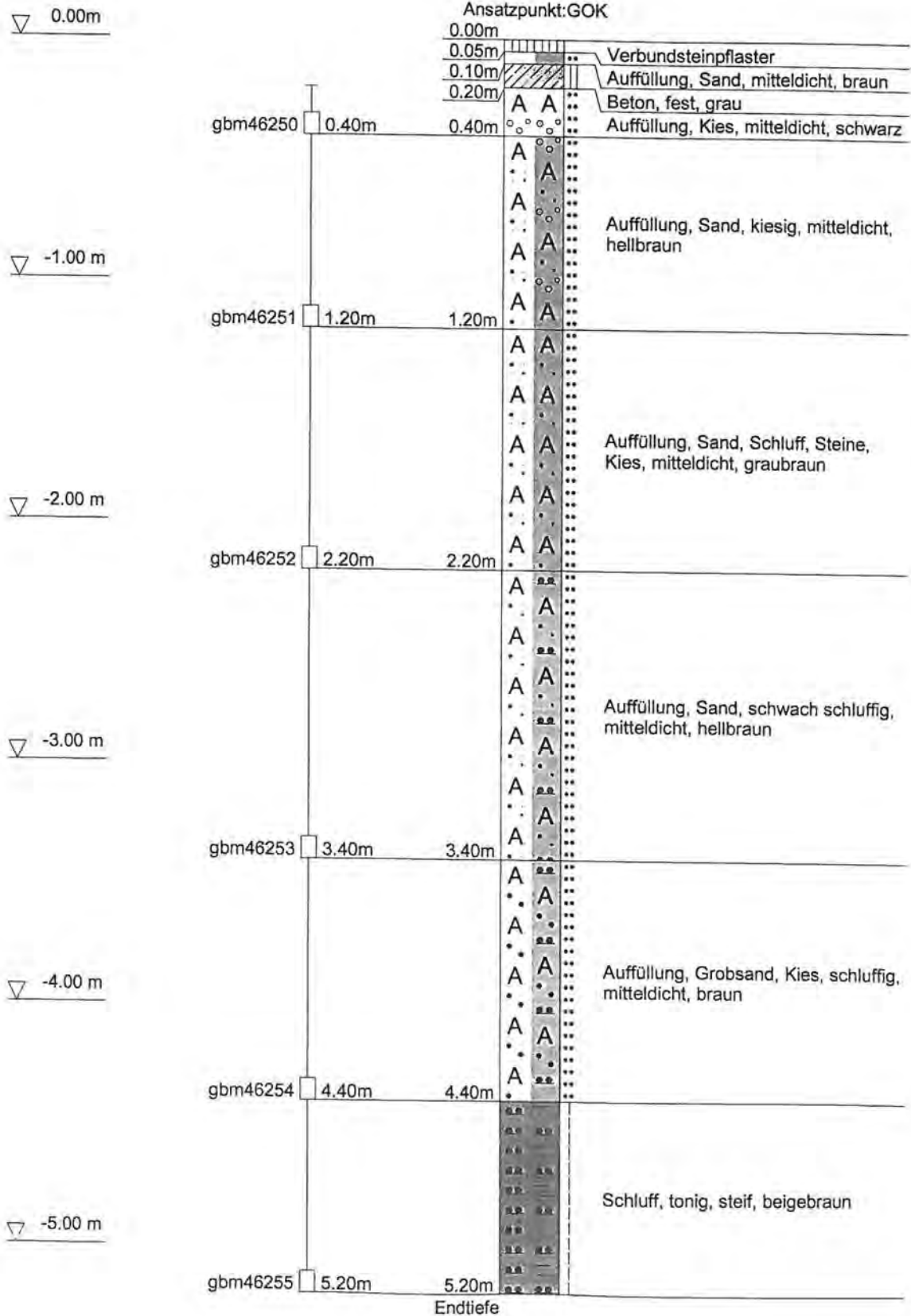


Gesellschaft für Baugeologie
und -meßtechnik mbH > gbm <
Robert-Bosch-Straße 7
D-65549 Limburg/Lahn

Projekt : BW-Treibstofflager Elz/Görgeshausen
Projektnr.: e-904407
Anlage :
Maßstab : 1: 25
Datum : 18.03.2008

KRB20

Ansatzpunkt: GOK





Gesellschaft für Baugeologie
und -meßtechnik mbH > gbm <
Robert-Bosch-Straße 7
D-65549 Limburg/Lahn

Projekt : BW-Treibstofflager Elz/Görgeshausen
Projektnr.: e-904407
Anlage :
Maßstab : 1: 25
Datum : 18.03.2008

KRB21

Ansatzpunkt: GOK

0.00m

0.28m

Beton, fest

Ton, Tonschieferbruch, Schluff,
halbfest bis fest, beige

1.00m
Endtiefe

▽ 0.00m

▽ -1.00 m

gbm46256 1.00m



Gesellschaft für Baugeologie
und -meßtechnik mbH > gbm <
Robert-Bosch-Straße 7
D-65549 Limburg/Lahn

Projekt : BW-Treibstofflager Elz/Görgeshausen
Projektnr.: e-904407
Anlage :
Maßstab : 1: 25
Datum : 18.03.2008

KRB22

Ansatzpunkt: GOK

▽ 0.00m

0.00m

0.20m



Beton, fest

A
A
A

Auffüllung, Ton, Schluff, kiesig, DK-
Geruch, steif, braun

gbm46257 0.70m

0.70m

▽ -1.00 m

gbm46258 1.00m

1.00m

Ton, schluffig, sandig, steif, braun

Endtiefe



Gesellschaft für Baugeologie
und -meßtechnik mbH > gbm <
Robert-Bosch-Straße 7
D-65549 Limburg/Lahn

Projekt : BW-Treibstofflager Elz/Görgeshausen
Projektnr.: e-904407
Anlage :
Maßstab : 1: 25
Datum : 18.03.2008

KRB23

Ansatzpunkt: GOK

▽ 0.00m

0.00m

0.20m

Beton, fest

A
z-
A
z-
A
z-
A
z-

Auffüllung, verw. Tonschiefer, Ton,
Schluff, Kies, halbfest, braun

▽ -1.00 m

gbm46259 1.00m

1.00m

Endtiefe



Gesellschaft für Baugeologie
und -meßtechnik mbH > gbm <
Robert-Bosch-Straße 7
D-65549 Limburg/Lahn

Projekt : BW-Treibstofflager Elz/Görgeshausen
Projektnr.: e-904407
Anlage :
Maßstab : 1: 25
Datum : 18.03.2008

KRB24

Ansatzpunkt: GOK

▽ 0.00m

0.00m



Beton, fest

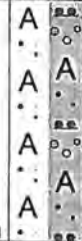
0.20m

▽ -1.00 m

gbm46260

1.00m

1.00m



Auffüllung, Sand, schluffig, kiesig,
mitteldicht, hellbraun

▽ -2.00 m

gbm46261

2.00m

2.00m



Auffüllung, Sand, schwach schluffig,
kiesig, mitteldicht, beigebraun, grau

▽ -3.00 m

gbm46262

3.00m

3.00m



Auffüllung, Sand, schwach schluffig,
mitteldicht, beigebraun

▽ -4.00 m

gbm46263

4.00m

4.00m



Auffüllung, Kies, sandig, schluffig,
deutlicher DK- Geruch, mitteldicht,
feucht, grau

▽ -5.00 m

gbm46264

5.00m

5.00m



Ton, verwitterter Tonschiefer, steif
bis halbfest, braun

Endtiefe



Gesellschaft für Baugeologie
und -meßtechnik mbH > gbm <
Robert-Bosch-Straße 7
D-65549 Limburg/Lahn

Projekt : BW-Treibstofflager Elz/Görgeshausen
Projektnr.: e-904407
Anlage :
Maßstab : 1: 25
Datum : 18.03.2008

KRB25

Ansatzpunkt: GOK

▽ 0.00m

0.00m

0.20m

Beton, fest

▽ -1.00 m

gbm46265

1.00m

1.00m

Auffüllung, Sand, schwach schluffig,
kiesig, mitteldicht, grau / hellbraun

▽ -2.00 m

gbm46266

2.00m

2.00m

Auffüllung, Grobsand, schwach
kiesig, schwach schluffig, mitteldicht,
beigebräun

▽ -3.00 m

gbm46267

3.00m

3.00m

Auffüllung, Kies, Basaltsplitt,
mitteldicht, schwarz

▽ -4.00 m

gbm46268

4.00m

4.00m

Ton, verwitterter Tonschiefer,
halbfest bis fest, hellbraun

▽ -5.00 m

gbm46269

5.00m

5.00m

Endtiefe



Gesellschaft für Baugeologie
und -meßtechnik mbH > gbm <
Robert-Bosch-Straße 7
D-65549 Limburg/Lahn

Projekt : BW-Treibstofflager Elz/Görgeshausen
Projektnr.: e-904407
Anlage :
Maßstab : 1: 25
Datum : 18.03.2008

KRB26

Ansatzpunkt: GOK

▽ 0.00m

0.00m

0.20m

Beton, fest

▽ -1.00 m

gbm46270

1.00m

1.00m

Auffüllung, Sand, Kies, mitteldicht,
garu bis beigebräun

▽ -2.00 m

gbm46271

2.00m

Auffüllung, Sand, schluffig, schwach
tonig, mitteldicht, beigebräun

▽ -3.00 m

gbm46272

3.00m

3.00m

Auffüllung, Kies, Basaltschotter,
mitteldicht, schwarz

▽ -4.00 m

gbm46273

4.00m

4.00m

Tonschieferbruch, Ton, halbfest bis
fest, braun

▽ -5.00 m

gbm46274

5.00m

5.00m

Endtiefe



Gesellschaft für Baugeologie
und -meßtechnik mbH > gbm <
Robert-Bosch-Straße 7
D-65549 Limburg/Lahn

Projekt : BW-Treibstofflager Elz/Görgeshausen

Projektnr.: e-904407

Anlage :

Maßstab : 1: 25

Datum : 18.03.2008

KRB27

Ansatzpunkt: GOK

▽ 0.00m

0.00m

0.20m

Beton, fest

▽ -1.00 m

gbm46275

1.00m

1.00m

Auffüllung, Sand, Kies, schluffig,
schwach tonig, mitteldicht, hellbraun

▽ -2.00 m

gbm46276

2.00m

2.00m

Auffüllung, Sand, schluffig, schwach
kiesig, mitteldicht, beigebräun

▽ -3.00 m

gbm46277

3.00m

3.00m

Auffüllung, Sand, locker, gelb

▽ -4.00 m

gbm46278

4.00m

4.00m

Auffüllung, Kies, Basaltschotter,
mitteldicht, schwarz

▽ -5.00 m

gbm46279

5.00m

5.00m

Ton, verw. Tonschiefer, halbfest bis
fest, hellbraun

Endtiefe



Gesellschaft für Baugeologie
und -meßtechnik mbH > gbm <
Robert-Bosch-Straße 7
D-65549 Limburg/Lahn

Projekt : BW-Treibstofflager Elz/Görgeshausen

Projektnr.: e-904407

Anlage :

Maßstab : 1: 25

Datum : 18.03.2008

KRB28

Ansatzpunkt: GOK

0.00m

0.20m

Beton, fest, grau

A

A

A

A

A

A

A

A

A

A

A

A

A

A

A

A

A

A

A

A

A

A

A

A

A

A

A

A

A

A

A

A

A

A

A

A

A

A

A

A

A

A

A

A

A

A

Auffüllung, Sand, kiesig, schluffig,
mitteldicht, hellbraun

Auffüllung, Sand, schwach schluffig,
mitteldicht, braun

Auffüllung, Sand, mitteldicht,
hellbraun

Auffüllung, Kies, Basaltschotter,
locker, schwarz

Auffüllung, Ton, Tonschiefer, halbfets
bis fest, braun

Auffüllung, Ton, verw. Tonschiefer,
aromatischer Geruch, halbfest bis
fest, braun

verw. Tonschiefer, KinBohrfortschritt
bei ca. 5,5 m uGOK, halbfest bis
fest, braun

5.50m
Endtiefe

▽ 0.00m

▽ -1.00 m

▽ -2.00 m

▽ -3.00 m

▽ -4.00 m

▽ -5.00 m

gbm46280 1.00m

1.00m

gbm46281 2.20m

2.20m

gbm46282 3.00m

3.00m

gbm46283 3.50m

3.50m

gbm46284 4.40m

4.40m

gbm46285 5.00m

5.00m



Gesellschaft für Baugeologie
und -meßtechnik mbH > gbm <
Robert-Bosch-Straße 7
D-65549 Limburg/Lahn

Projekt : BW-Treibstofflager Elz/Görgeshausen
Projektnr.: e-904407
Anlage :
Maßstab : 1: 25
Datum : 19.03.2008

KRB29

Ansatzpunkt: GOK
0.00m



▽ 0.00m

▽ -1.00 m

gbm46287 1.00m

Endtiefe

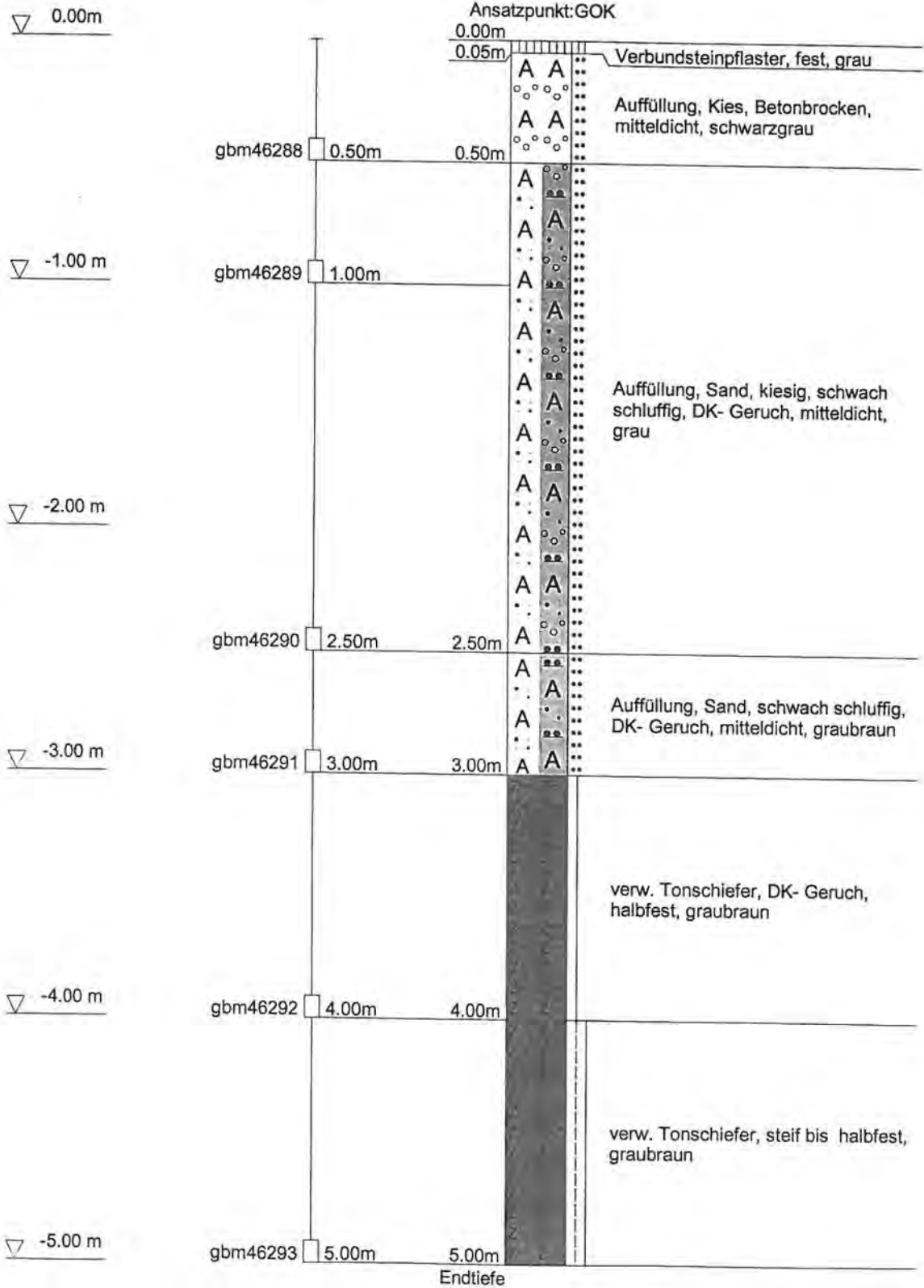


Gesellschaft für Baugeologie
und -meßtechnik mbH > gbm <
Robert-Bosch-Straße 7
D-65549 Limburg/Lahn

Projekt : BW-Treibstofflager Elz/Görgeshausen
Projektnr.: e-904407
Anlage :
Maßstab : 1: 25
Datum : 19.03.2008

KRB30

Ansatzpunkt: GOK





Gesellschaft für Baugeologie
und -meßtechnik mbH > gbm <
Robert-Bosch-Straße 7
D-65549 Limburg/Lahn

Projekt : BW-Treibstofflager Elz/Görgeshausen
Projektnr.: e-904407
Anlage :
Maßstab : 1: 25
Datum :

KRB31

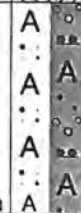
Ansatzpunkt: GOK

0.00m



Beton, fest, grau

0.30m



Auffüllung, Sand, kiesig, schluffig,
dicht, hellbraun

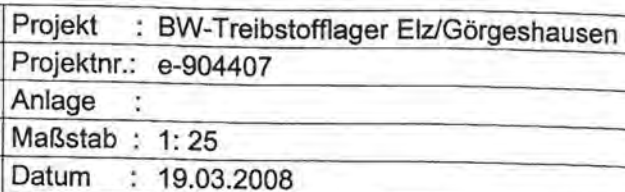
1.00m

Endtiefe

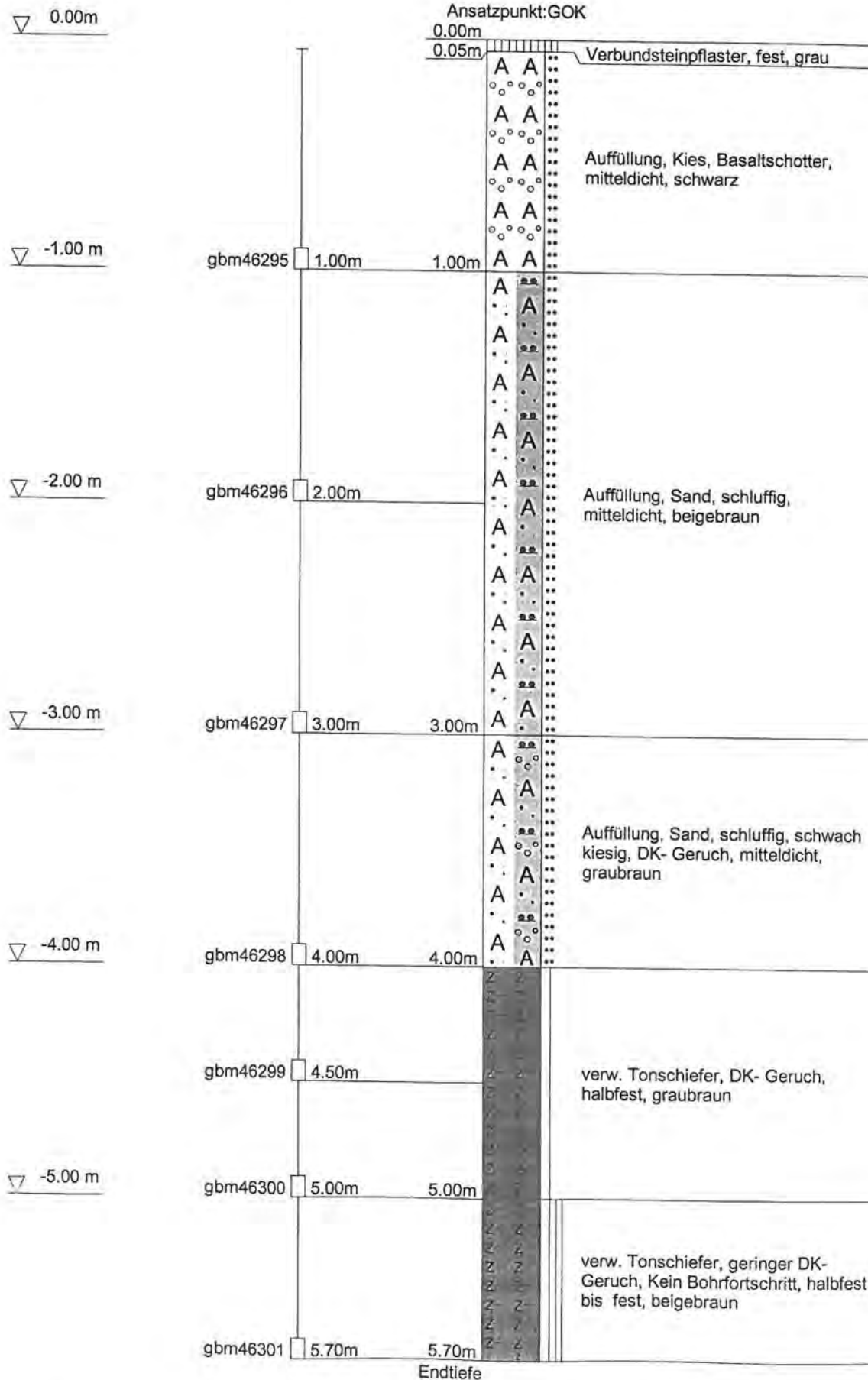
▽ 0.00m

▽ -1.00 m

gbm46294 1.00m



Ansatzpunkt: GOK





Gesellschaft für Baugeologie
und -meßtechnik mbH > gbm <
Robert-Bosch-Straße 7
D-65549 Limburg/Lahn

Projekt : BW-Treibstofflager Elz/Görgeshausen
Projektnr.: e-904407
Anlage :
Maßstab : 1: 25
Datum : 19.03.2008

KRB33

Ansatzpunkt: GOK

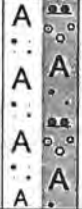
▽ 0.00m

0.00m



Beton, fest, grau

0.30m



Auffüllung, Sand, schluffig, kiesig,
verw. Tonschiefer, Ton, halbfest,
beigebraun

▽ -1.00 m

gbm46302 1.00m

1.00m

Endtiefe

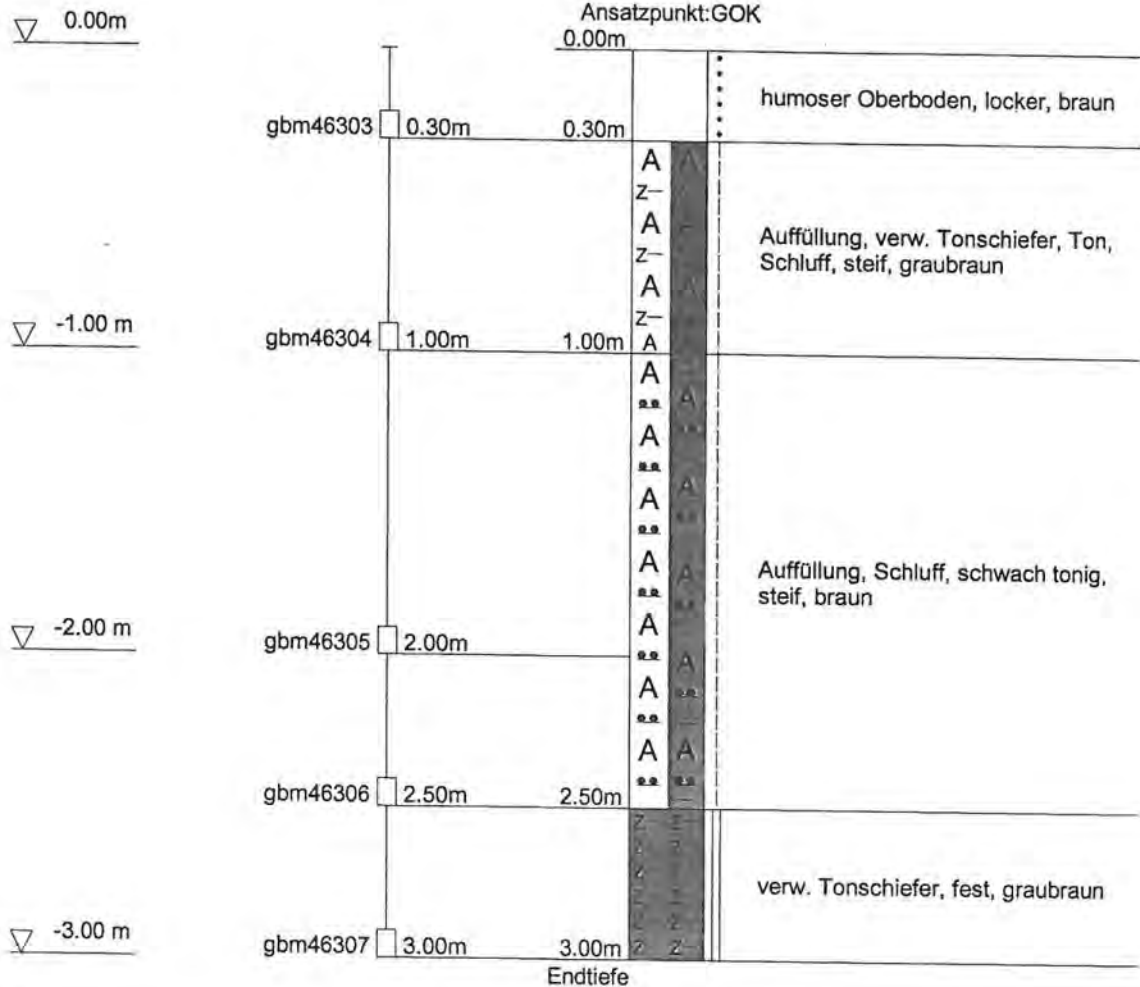


Gesellschaft für Baugeologie
und -meßtechnik mbH > gbm <
Robert-Bosch-Straße 7
D-65549 Limburg/Lahn

Projekt : BW-Treibstofflager Elz/Görgeshausen
Projektnr.: e-904407
Anlage :
Maßstab : 1: 25
Datum : 19.03.2008

KRB34

Ansatzpunkt: GOK
0.00m





Gesellschaft für Baugeologie
und -meßtechnik mbH > gbm <
Robert-Bosch-Straße 7
D-65549 Limburg/Lahn

Projekt : BW-Treibstofflager Elz/Görgeshausen
Projektnr.: e-904407
Anlage :
Maßstab : 1: 25
Datum : 19.03.2008

KRB35

Ansatzpunkt: GOK
0.00m

▽ 0.00m

▽ -1.00 m

▽ -2.00 m

▽ -3.00 m

gbm46308

1.00m

1.00m

gbm46309

2.00m

2.00m

gbm46310

3.00m

3.00m

Endtiefe

A
A
A
A
A
A

Auffüllung, Schluff, Ziegelreste,
mitteldicht, braun

Schluff, verw. Tonschiefer, halbfest,
braun

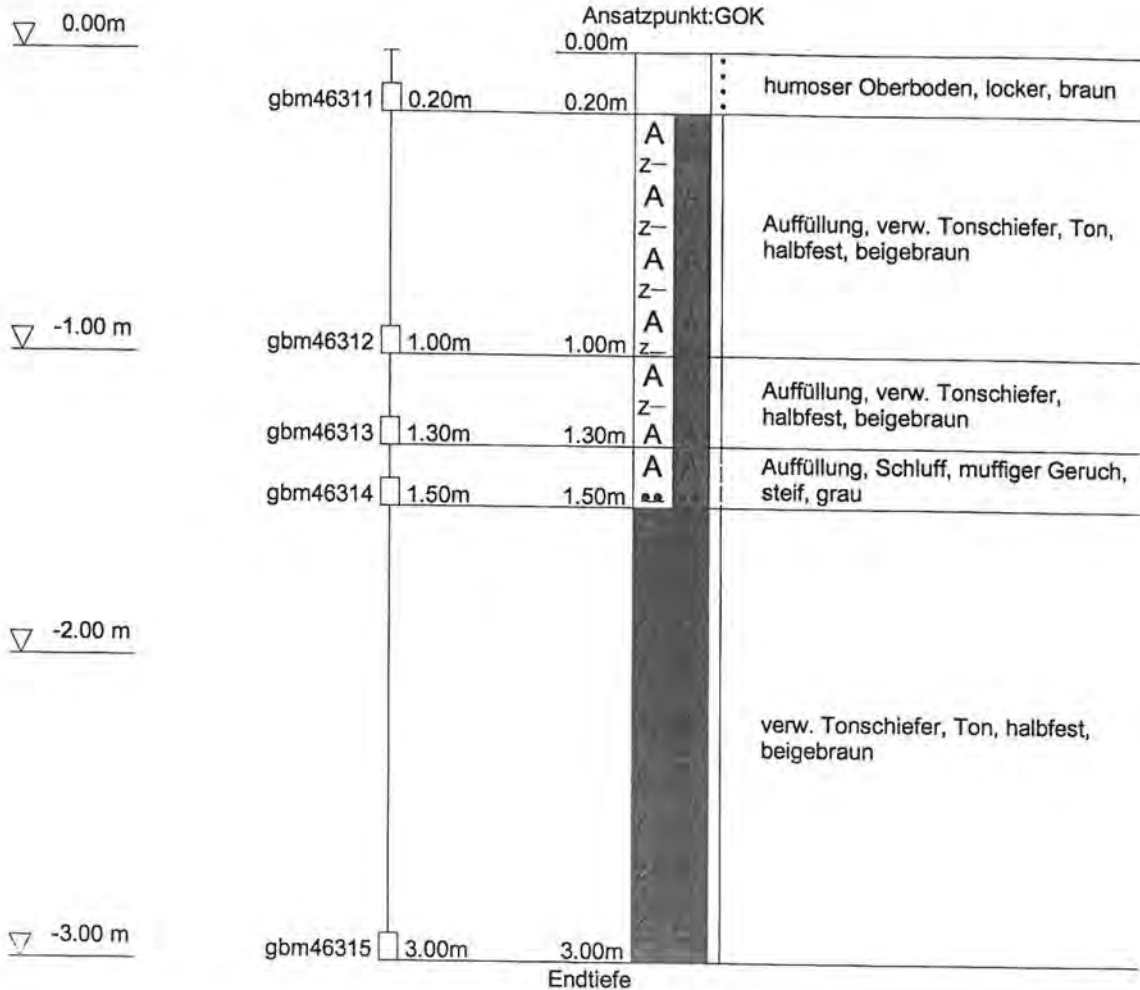
Schluff, tonig, steif, braun



Gesellschaft für Baugeologie	Projekt : BW-Treibstofflager Elz/Görgeshausen
und -meßtechnik mbH > gbm <	Projektnr.: e-904407
Robert-Bosch-Straße 7	Anlage :
D-65549 Limburg/Lahn	Maßstab : 1: 25
	Datum : 19.03.2008

KRB36

Ansatzpunkt: GOK





Gesellschaft für Baugeologie
und -meßtechnik mbH > gbm <
Robert-Bosch-Straße 7
D-65549 Limburg/Lahn

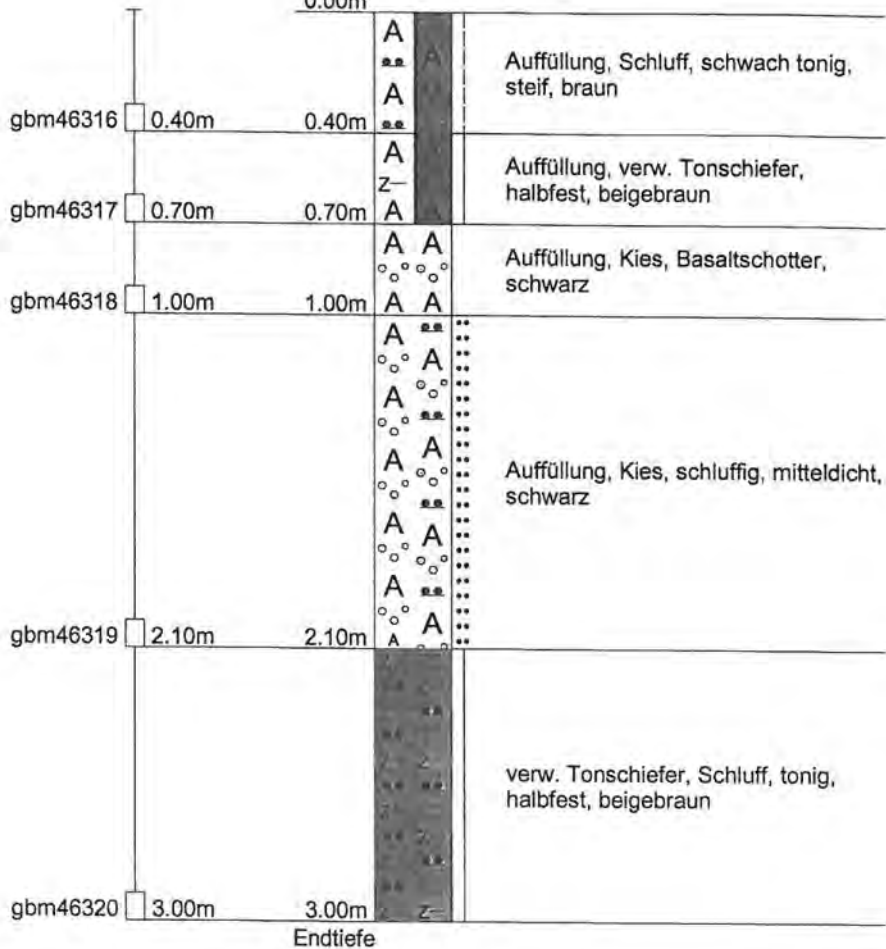
Projekt : BW-Treibstofflager Elz/Görgeshausen
Projektnr.: e-904407
Anlage :
Maßstab : 1: 25
Datum : 19.03.2008

KRB37

Ansatzpunkt: GOK

▽ 0.00m

0.00m



▽ -1.00 m

▽ -2.00 m

▽ -3.00 m



Ansatzpunkt: GOK
0.00m





Gesellschaft für Baugeologie
und -meßtechnik mbH > gbm <
Robert-Bosch-Straße 7
D-65549 Limburg/Lahn

Projekt : BW-Treibstofflager Elz/Görgeshausen
ProjektNr.: e-904407
Anlage :
Maßstab : 1: 25
Datum : 19.03.2008

KRB39

Ansatzpunkt: GOK
0.00m

▽ 0.00m

gbm46324 0.30m

0.30m

humoser Oberboden, locker, braun

A A
A A
A A
A A

Auffüllung, Steine, verw. Tonschiefer,
Ton, halbfest, beige bis hellgrau

▽ -1.00 m

gbm46325 1.00m

1.00m

▽ -2.00 m

gbm46326 2.00m

2.00m

Ton, schwach schluffig, halbfest bis
fest, hellbraun

▽ -3.00 m

gbm46327 3.00m

3.00m

Endtiefe



Gesellschaft für Baugeologie
und -meßtechnik mbH > gbm <
Robert-Bosch-Straße 7
D-65549 Limburg/Lahn

Projekt : BW-Treibstofflager Elz/Görgeshausen
Projekt nr.: e-904407
Anlage :
Maßstab : 1: 25
Datum : 19.03.2008

KRB40

Ansatzpunkt: GOK

▽ 0.00m

gbm46328 0.16m

0.00m

0.16m

Beton schluffig. Dehnungsfuge, fest, grau

▽ -1.00 m

gbm46329 0.90m

0.90m

gbm46330 1.00m

1.00m

Auffüllung, Schluff, DK- Geruch, weich, grau

▽ -2.00 m

gbm46331 2.00m

2.00m

Schluff, schwach tonig, muffiger Geruch, steif, oliv bis grau

▽ -3.00 m

gbm46332 3.00m

3.00m

Schluff, schwach tonig, steif, braun

Endtiefe

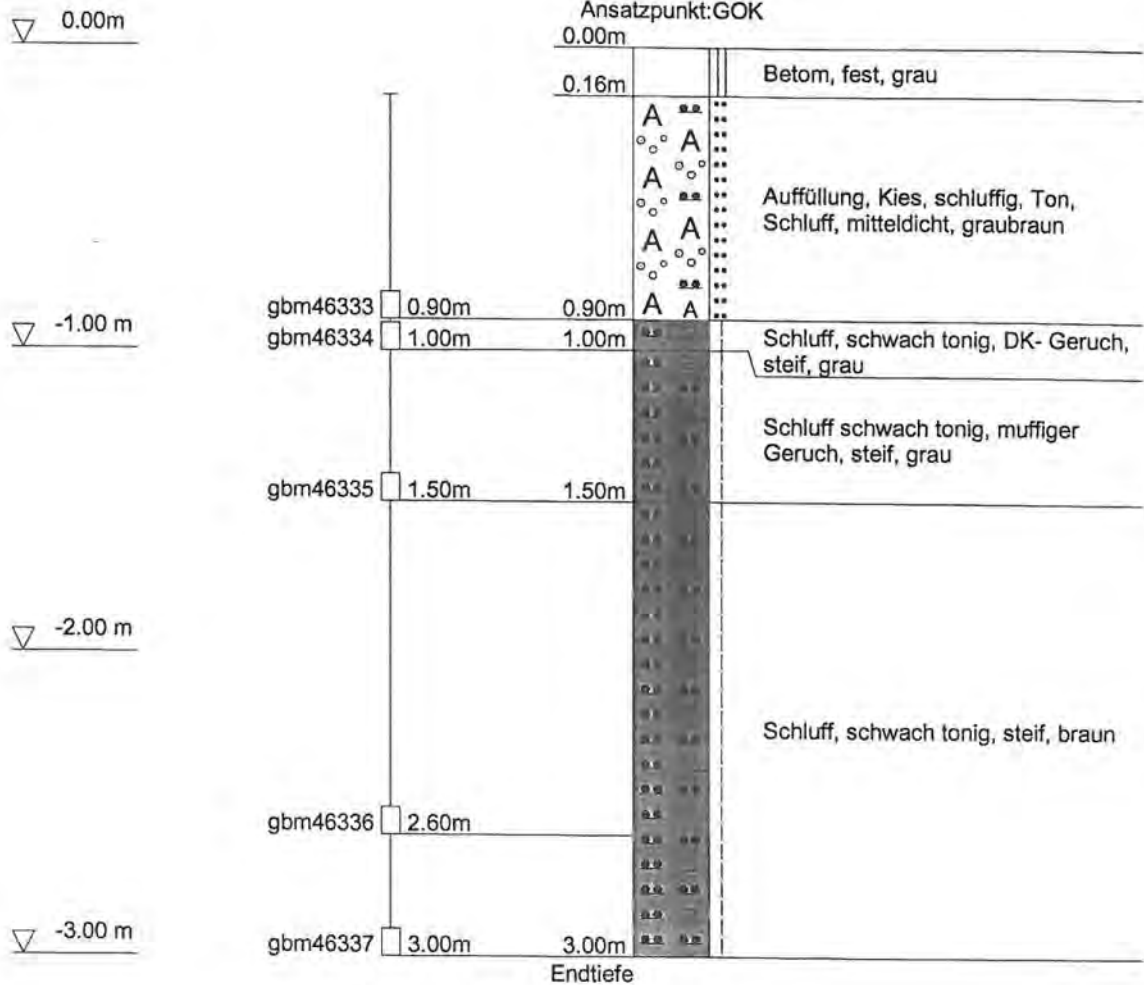


Gesellschaft für Baugeologie
und -meßtechnik mbH > gbm <
Robert-Bosch-Straße 7
D-65549 Limburg/Lahn

Projekt : BW-Treibstofflager Elz/Görgeshausen
Projektnr.: e-904407
Anlage :
Maßstab : 1: 25
Datum : 19.03.2008

KRB41

Ansatzpunkt: GOK





Gesellschaft für Baugeologie
und -meßtechnik mbH > gbm <
Robert-Bosch-Straße 7
D-65549 Limburg/Lahn

Projekt : BW-Treibstofflager Elz/Görgeshausen
Projektnr.: e-904407
Anlage :
Maßstab : 1: 25
Datum : 20.03.2008

KRB42

Ansatzpunkt: GOK

▽ 0.00m

0.00m

A Auffüllung, Kies, schluffig,

0.20m A durchwurzelt, mitteldicht, schwarz

0.30m A A Auffüllung, Ziegelbruch, dicht, rot

A Auffüllung, Kies, sandig, schluffig,
0.50m dicht, braun

0.60m A Auffüllung, Schluff, tonig, steif, braun

A Auffüllung, verw. Tonschiefer,
0.80m z- halbfest, graubraun

▽ -1.00 m

gbm46338 0.50m

1.00m

Ton, fest, rot

gbm46339 1.00m

▽ -2.00 m

gbm46340 2.00m

2.00m

Ton, halbfest, gelbbraun

Endtiefe



Gesellschaft für Baugeologie
und -meßtechnik mbH > gbm <
Robert-Bosch-Straße 7
D-65549 Limburg/Lahn

Projekt : BW-Treibstofflager Elz/Görgeshausen
Projektnr.: e-904407
Anlage :
Maßstab : 1: 25
Datum : 20.03.2008

KRB43

Ansatzpunkt: GOK

▽ 0.00m

0.00m

0.20m	A A	:	Auffüllung, Kies, humoser
	° ° ° °	:	Oberboden, locker, schwarzbraun

Ton, Schluff, tonig, schwach kiesig,
halbfest, hellbraun

▽ -1.00 m

gbm46341 1.00m

1.00m

Endtiefe



Gesellschaft für Baugeologie
und -meßtechnik mbH > gbm <
Robert-Bosch-Straße 7
D-65549 Limburg/Lahn

Projekt : BW-Treibstofflager Elz/Görgeshausen
Projektnr.: e-904407
Anlage :
Maßstab : 1: 25
Datum : 20.03.2008

KRB44

Ansatzpunkt: GOK

▽ 0.00m

0.00m

0.10m

: humoser Oberboden, locker, braun

A

A

A

A

Auffüllung, Schluff, tonig, steif bis
halbfest, braun

gbm46342 0.60m

0.60m

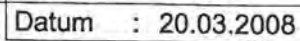
▽ -1.00 m

gbm46343 1.00m

1.00m

Ton, Tonschieferbruch, hakbfest bis
fest, beigebraun

Endtiefe





Gesellschaft für Baugeologie
und -meßtechnik mbH > gbm <

Robert-Bosch-Straße 7

D-65549 Limburg/Lahn

Projekt : BW-Treibstofflager Elz/Görgeshausen

Projektnr.: e-904407

Anlage :

Maßstab : 1: 25

Datum : 20.03.2008

KRB46

Ansatzpunkt: GOK

0.00m

▽ 0.00m

gbm46346	0.20m	0.20m	A	°°	A	Auffüllung, Kies, schluffig, durchwurzelt, locker, schwarz
gbm46347	0.60m	0.60m	A	°°	A	Auffüllung, Schluff, kiesig, tonig, steif, dunkelbraun
gbm46348	0.90m	0.90m	A	°°	A	Auffüllung, Schluff, kiesig, tonig, etwas Pflanzenreste, muffiger Geruch, halbfest, grau
gbm46349	1.00m	1.00m	A	°°	A	verwitterter Tonschiefer, fest, beigebraun
		Endtiefe				

▽ -1.00 m

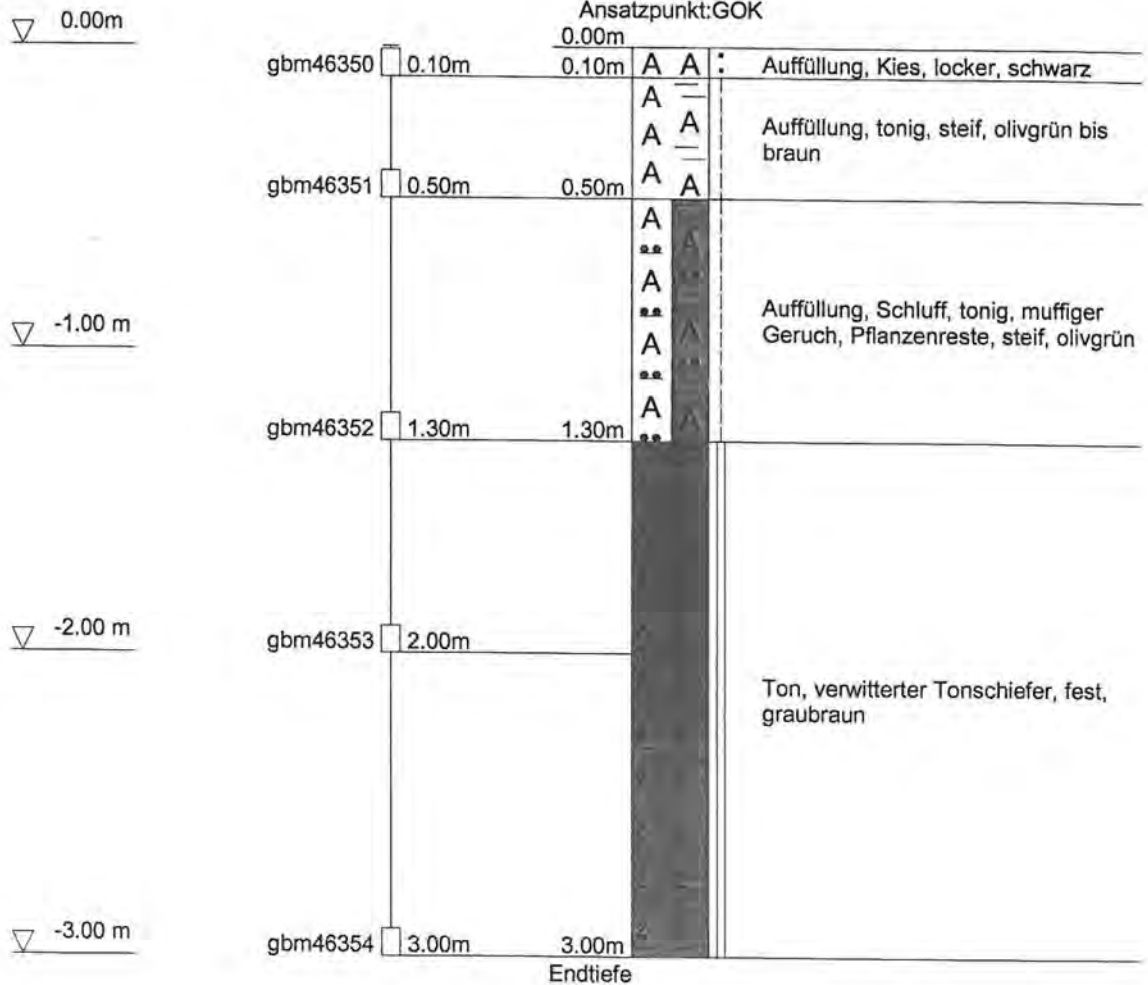


Gesellschaft für Baugeologie
und -meßtechnik mbH > gbm <
Robert-Bosch-Straße 7
D-65549 Limburg/Lahn

Projekt : BW-Treibstofflager Elz/Görgeshausen
Projektnr.: e-904407
Anlage :
Maßstab : 1: 25
Datum : 20.03.2008

KRB47

Ansatzpunkt: GOK





Gesellschaft für Baugeologie
und -meßtechnik mbH > gbm <
Robert-Bosch-Straße 7
D-65549 Limburg/Lahn

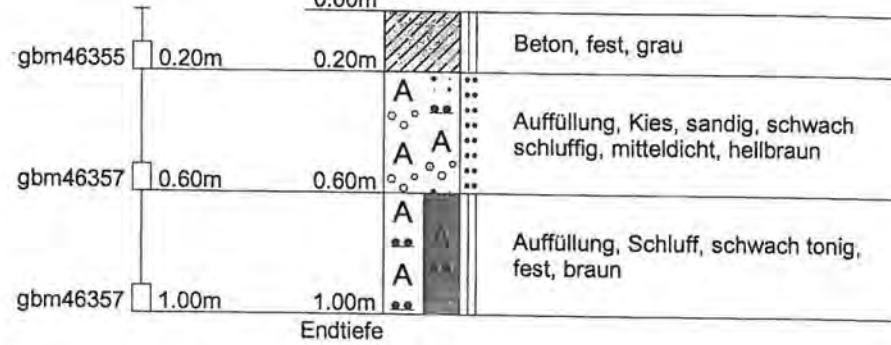
Projekt : BW-Treibstofflager Elz/Görgeshausen
Projektnr.: e-904407
Anlage :
Maßstab : 1: 25
Datum :

KRB48

Ansatzpunkt: GOK

▽ 0.00m

▽ -1.00 m





Gesellschaft für Baugeologie
und -meßtechnik mbH > gbm <
Robert-Bosch-Straße 7
D-65549 Limburg/Lahn

Projekt : BW-Treibstofflager Elz/Görgeshausen
Projektnr.: e-904407
Anlage :
Maßstab : 1: 25
Datum : 20.03.2008

KRB49

Ansatzpunkt: GOK

▽ 0.00m

0.00m

0.20m

0.40m

0.60m

1.00m

Endtiefe

Beton, fest, grau

Auffüllung, Grobsand, kiesig, dicht,
graubraun

Ton, fest, grau

Ton, schluffig, fest, braun

gbm46358 0.40m

gbm46359 1.00m

▽ -1.00 m



Gesellschaft für Baugeologie
und -meßtechnik mbH > gbm <
Robert-Bosch-Straße 7
D-65549 Limburg/Lahn

Projekt : BW-Treibstofflager Elz/Görgeshausen

Projektnr.: e-904407

Anlage :

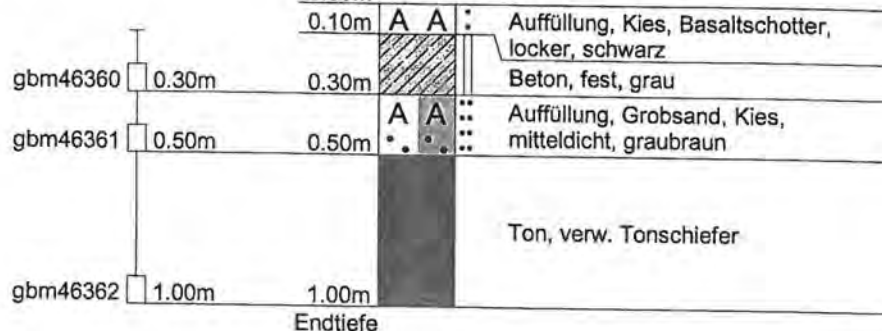
Maßstab : 1: 25

Datum : 20.03.2008

KRB50

Ansatzpunkt: GOK

▽ 0.00m



▽ -1.00 m



Gesellschaft für Baugeologie
und -meßtechnik mbH > gbm <
Robert-Bosch-Straße 7
D-65549 Limburg/Lahn

Projekt : BW-Treibstofflager Elz/Görgeshausen
Projekt nr.: e-904407
Anlage :
Maßstab : 1: 25
Datum : 20.03.2008

KRB51

Ansatzpunkt: GOK

0.00m

▽ 0.00m

A :
A :
A :
Auffüllung, Kies, schluffig, locker,
schwarz

0.40m

Beton, fest, grau

0.60m

A :
Auffüllung, Sand, Schluff, kiesig, DK-
Geruch, mitteldicht, grau

0.70m

gbm46363 0.70m

gbm46364 0.80m

1.00m

Ton, verw. Tonschiefer, halbfest,
beigebraun

gbm46365 1.00m

Endtiefe

▽ -1.00 m



Gesellschaft für Baugeologie
und -meßtechnik mbH > gbm <
Robert-Bosch-Straße 7
D-65549 Limburg/Lahn

Projekt : BW-Treibstofflager Elz/Görgeshausen
Projektnr.: e-904407
Anlage :
Maßstab : 1: 25
Datum :

KRB52

Ansatzpunkt: GOK

▽ 0.00m

0.00m

0.20m A A : Auffüllung, Kies, Basaltschotter,
° ° ° ° : locker, schwarz

0.40m  : Beton, fest, grau

0.60m A : Auffüllung, Kies, sandig, mitteldicht,
° ° A : grau

gbm46366 0.60m

▽ -1.00 m

gbm46367 1.00m

1.00m

Endtiefe

Ton, verw. Tonschiefer, fest,
beigebraun



Gesellschaft für Baugeologie
und -meßtechnik mbH > gbm <
Robert-Bosch-Straße 7
D-65549 Limburg/Lahn

Projekt : BW-Treibstofflager Elz/Görgeshausen

Projektnr.: e-904407

Anlage :

Maßstab : 1: 25

Datum : 25.03.2008

KRB53

Ansatzpunkt: GOK

0.00m

▽ 0.00m

0.30m A A : Auffüllung, Kies, Basaltschotter,
locker, schwarz

0.50m

0.60m A A : Beton, fest, grau

gbm46368 0.60m

0.60m A A : Auffüllung, Sand, kiesig, mitteldicht,
graubraun

▽ -1.00 m

gbm46369 1.00m

1.00m Ton, fest, beigebraun

Endtiefe



Gesellschaft für Baugeologie
und -meßtechnik mbH > gbm <
Robert-Bosch-Straße 7
D-65549 Limburg/Lahn

Projekt : BW-Treibstofflager Elz/Görgeshausen
Projektnr.: e-904407
Anlage :
Maßstab : 1: 25
Datum : 25.03.2008

KRB54

Ansatzpunkt: GOK

▽ 0.00m

0.00m

0.08m

Verbundsteinpflaster, fest, grau

▽ -1.00 m

gbm46370

1.00m

1.00m

Auffüllung, Kies, schluffig, mitteldicht,
grauschwarz

▽ -2.00 m

gbm46371

2.00m

Auffüllung, Kies, schwach schluffig,
locker, grau

▽ -3.00 m

gbm46372

3.00m

3.00m

Auffüllung, Kies, sandig, tonig, DK-
Geruch, mitteldicht, beige

gbm46373

3.30m

3.30m

Auffüllung, Kies, tonig, DK- Geruch,
mitteldicht, beige

gbm46374

3.50m

3.50m

▽ -4.00 m

gbm46375

4.00m

4.00m

Ton, verw. Tonschiefer, halbfest bis
fest, beige, grau

Endtiefe

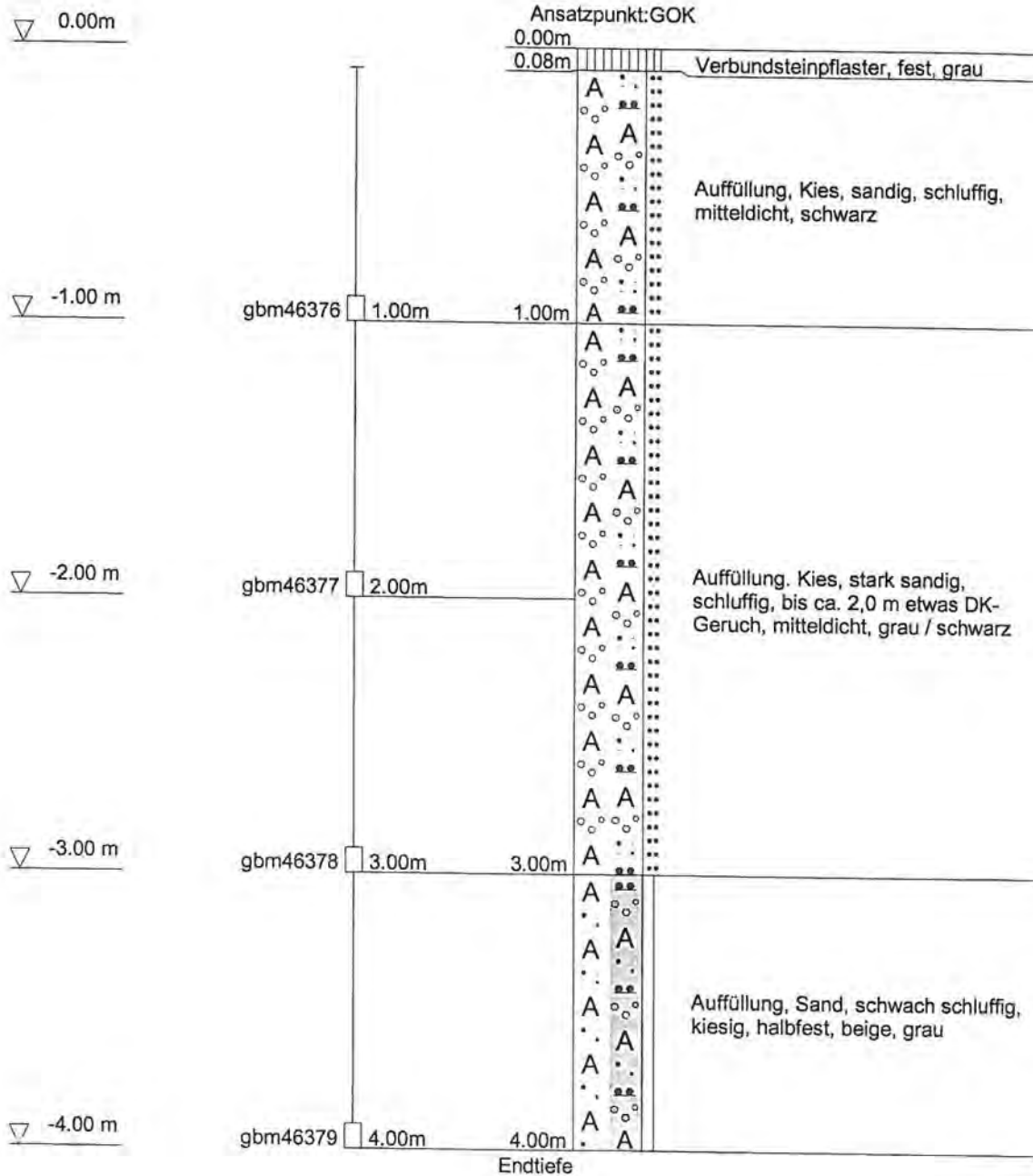


Gesellschaft für Baugeologie
und -meßtechnik mbH > gbm <
Robert-Bosch-Straße 7
D-65549 Limburg/Lahn

Projekt : BW-Treibstofflager Elz/Görgeshausen
Projektnr.: e-904407
Anlage :
Maßstab : 1: 25
Datum : 25.03.2008

KRB55

Ansatzpunkt: GOK



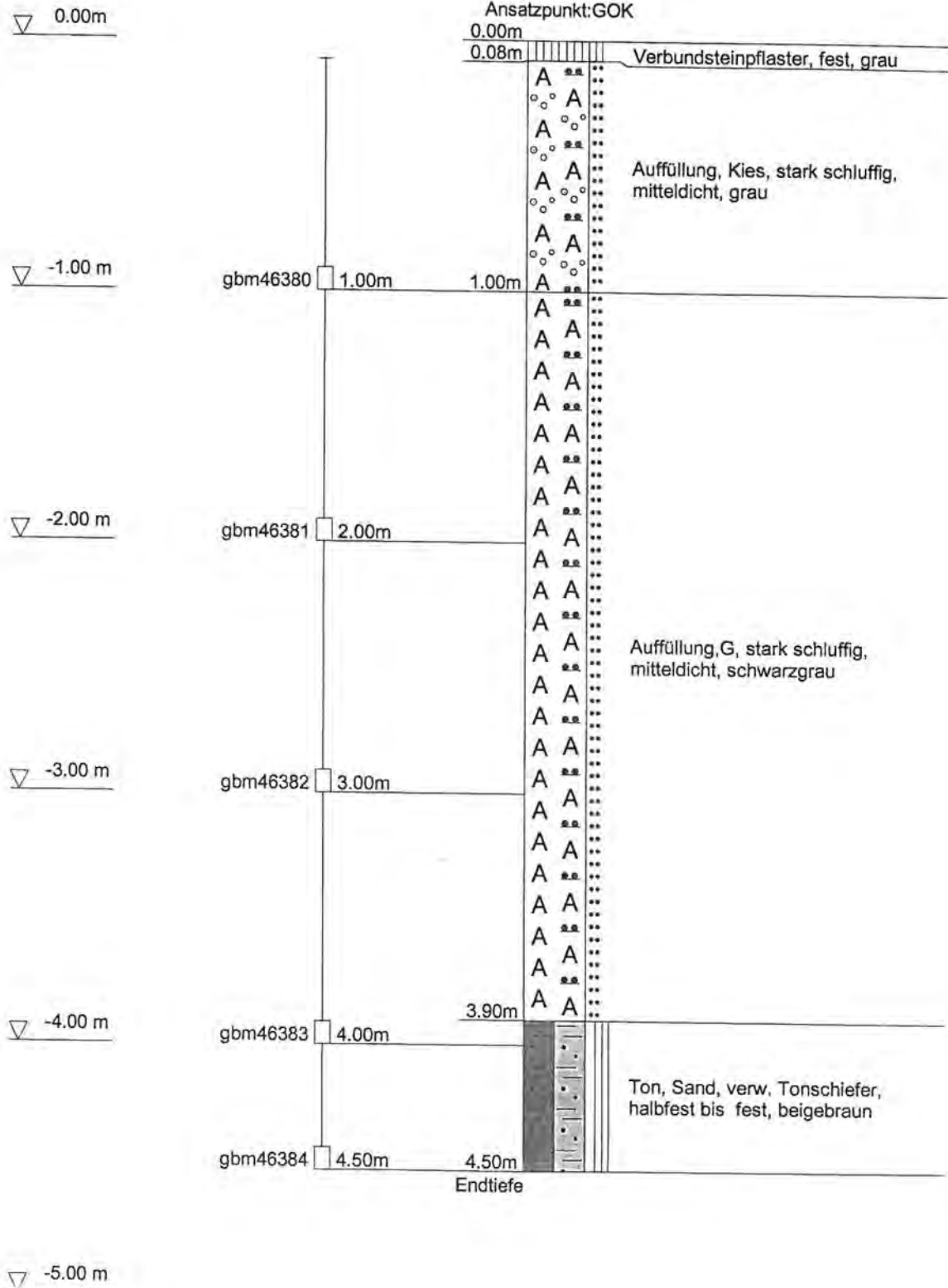


Gesellschaft für Baugeologie
und -meßtechnik mbH > gbm <
Robert-Bosch-Straße 7
D-65549 Limburg/Lahn

Projekt : BW-Treibstofflager Elz/Görgeshausen
Projektnr.: e-904407
Anlage :
Maßstab : 1: 25
Datum : 25.03.2008

KRB56

Ansatzpunkt: GOK





Gesellschaft für Baugeologie
und -meßtechnik mbH > gbm <
Robert-Bosch-Straße 7
D-65549 Limburg/Lahn

Projekt : BW-Treibstofflager Elz/Görgeshausen
Projektnr.: e-904407
Anlage :
Maßstab : 1: 25
Datum : 28.08.2008

KRB57

Ansatzpunkt: GOK

▽ 0.00m

0.00m

0.08m

Verbundsteinpflaster, fest, grau

▽ -1.00 m

gbm46385

1.00m

1.00m

Auffüllung, Kies, schwach schluffig,
mitteldicht, grau

▽ -2.00 m

gbm46386

2.00m

Auffüllung, Kies, schwach schluffig,
schwach sandig, mitteldicht, grau

▽ -3.00 m

gbm46387

3.00m

3.00m

Auffüllung, Kies, mitteldicht, schwarz

▽ -4.00 m

gbm46388

3.90m

3.90m

gbm46389

4.00m

Endtiefe

verwitterter Tonschiefer, halbfest,
beige



Gesellschaft für Baugeologie
und -meßtechnik mbH > gbm <
Robert-Bosch-Straße 7
D-65549 Limburg/Lahn

Projekt : BW-Treibstofflager Elz/Görgeshausen
Projektnr.: e-904407
Anlage :
Maßstab : 1: 25
Datum : 18.08.2008

KRB58

Ansatzpunkt: GOK

▽ 0.00m

0.00m

0.19m

0.25m



Beton
fest, grau

A A

Auffüllung, Kies, Sand
locker, grau

A

Auffüllung, Schluff, stark tonig,
steinig
vereinzelt Quarzbruch
steif, braun

A

A

A

A

gbm47573 0.80m

0.80m

▽ -1.00 m

gbm47574 1.00m

1.00m

A

Auffüllung, Schluff, schwach
tonig Pflanzenreste
muffiger Geruch (Metabolismus)
steif bis halbfest, grau

A

A

A

gbm47575 1.40m

1.40m

▽ -2.00 m

gbm47576 2.40m

2.40m

Schluff, schwach tonig
halbfest, braun

▽ -3.00 m

gbm47577 3.00m

3.00m

Schluff, schwach tonig
weich, braun

Endtiefe



Endtiefe

Schluff, tonig
steif bis halbfest, braun



Gesellschaft für Baugeologie
und -meßtechnik mbH > gbm <
Robert-Bosch-Straße 7
D-65549 Limburg/Lahn

Projekt : BW-Treibstofflager Elz/Görgeshausen
Projektnr.: e-904407
Anlage :
Maßstab : 1: 25
Datum : 18.08.2008

KRB60

Ansatzpunkt: GOK

▽ 0.00m

0.00m

0.10m

Beton

fest, grau

Auffüllung, Sand, schwach

kiesig

mitteldicht, grau, braun

47582 0.45m

0.45m

A

A

A

A

A

A

A

A

A

A

A

A

A

A

A

A

A

A

A

A

A

A

A

A

A

A

A

A

A

A

A

A

Auffüllung, Ton

Pflanzenreste, muffiger Geruch

steif bis halbfest, grau

▽ -1.00 m

gbm47583 1.20m

1.20m

▽ -2.00 m

gbm47584 2.20m

2.20m

Auffüllung, Schluff

weich bis steif, braun

▽ -3.00 m

gbm47585 3.00m

3.00m

Endtiefe

Auffüllung, Ton, steinig

halbfest bis fest, beigebraun

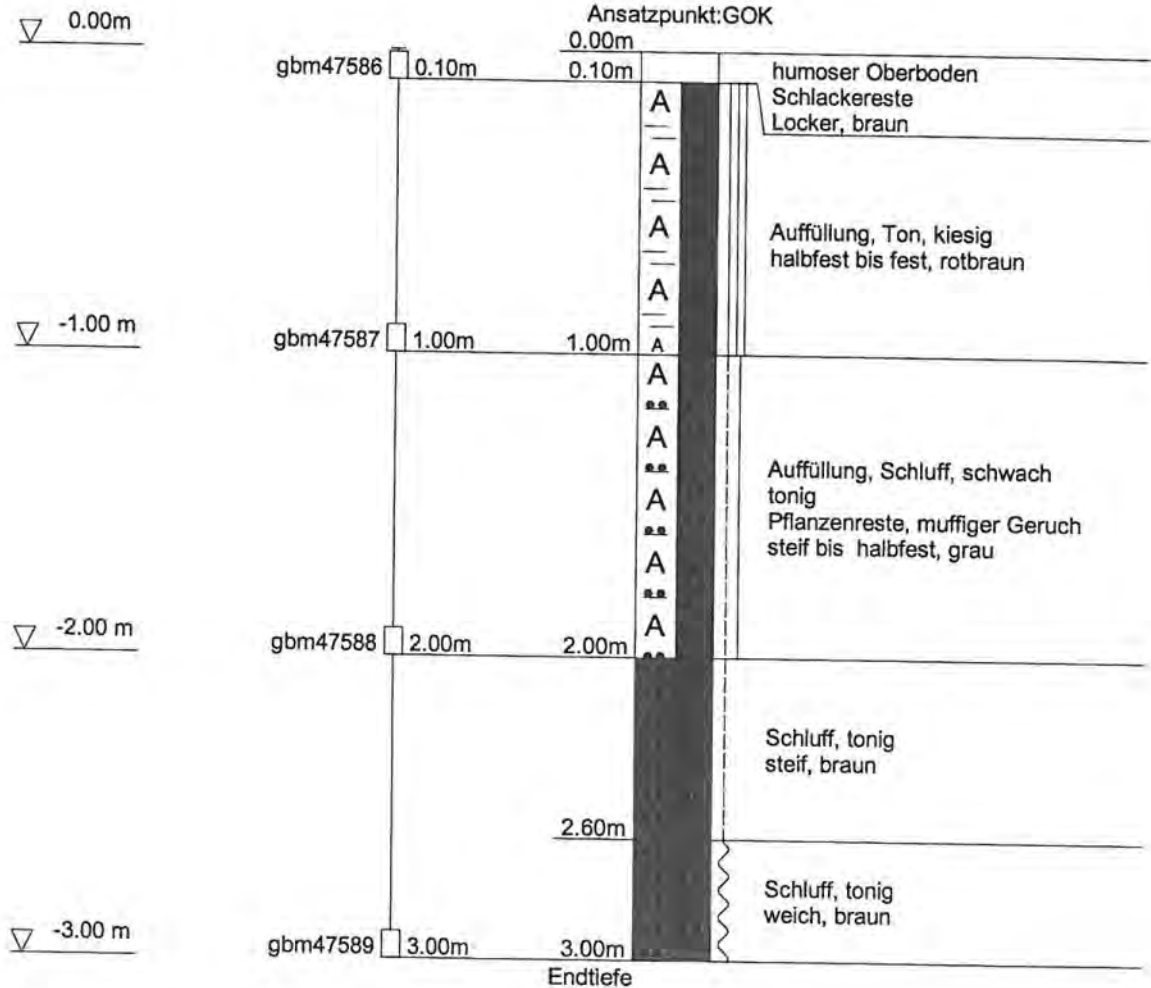


Gesellschaft für Baugeologie
und -meßtechnik mbH > gbm <
Robert-Bosch-Straße 7
D-65549 Limburg/Lahn

Projekt : BW-Treibstofflager Elz/Görgeshausen
Projektnr.: e-904407
Anlage :
Maßstab : 1: 25
Datum : 18.08.2008

KRB61

Ansatzpunkt: GOK



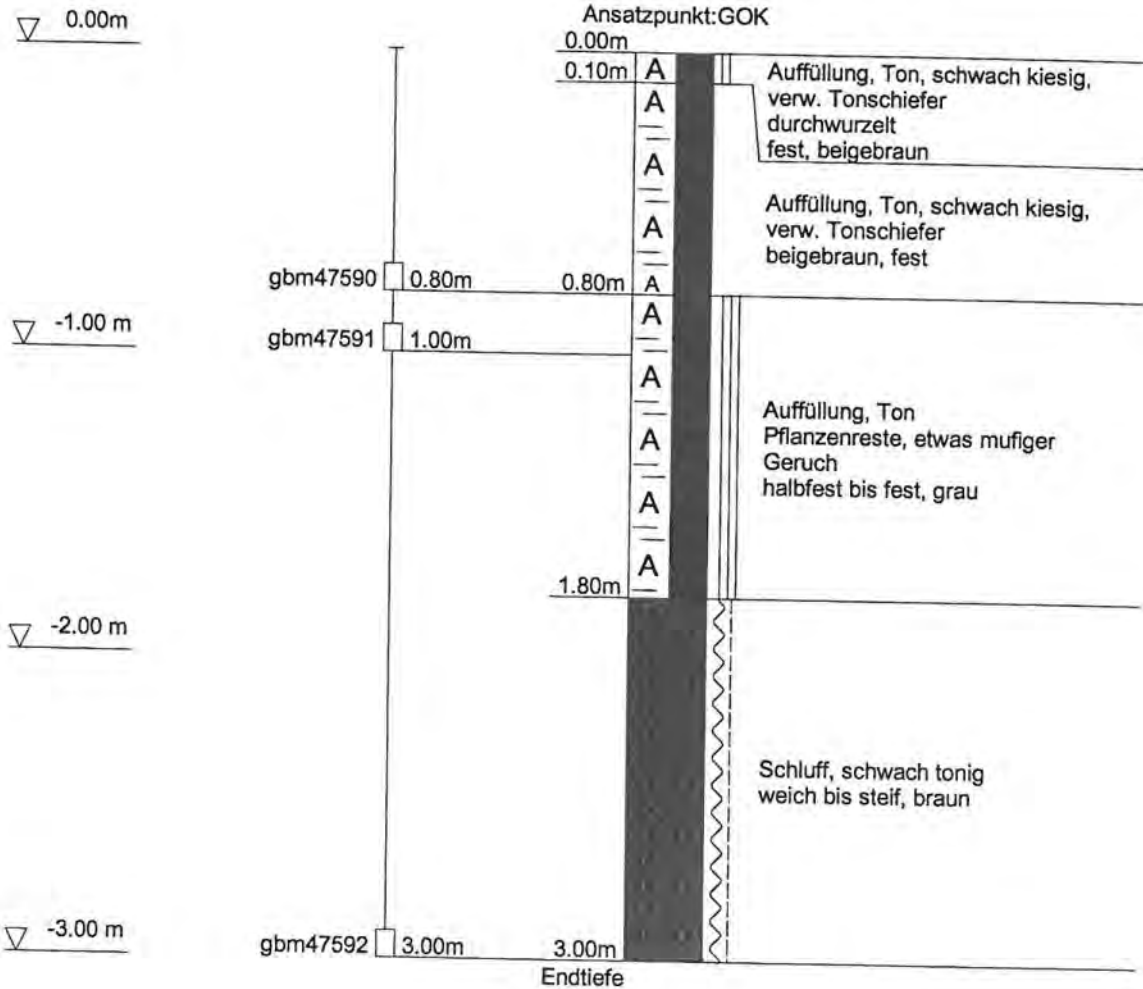


Gesellschaft für Baugeologie
und -meßtechnik mbH > gbm <
Robert-Bosch-Straße 7
D-65549 Limburg/Lahn

Projekt : BW-Treibstofflager Elz/Görgeshausen
Projekt nr.: e-904407
Anlage :
Maßstab : 1: 25
Datum : 18.08.2008

KRB62

Ansatzpunkt: GOK





Gesellschaft für Baugeologie
und -meßtechnik mbH > gbm <
Robert-Bosch-Straße 7
D-65549 Limburg/Lahn

Projekt : BW-Treibstofflager Elz/Görgeshausen
Projektnr.: e-904407
Anlage :
Maßstab : 1: 25
Datum : 18.08.2008

KRB63

Ansatzpunkt: GOK

▽ 0.00m

0.00m

0.10m

A

A

A

A

A

A

A

A

A

A

Auffüllung, Ton, schluffig,
schwach kiesig, etwas Kies
durchwurzelt
fest, braun

Auffüllung, Ton, schluffig,
schwach kiesig, etwas Kies
fest, braun

▽ -1.00 m

gbm47593

1.00m

1.00m

Schluff, stark tonig
zwischen 1,6 u. 1,8 m uGOK
weich
fest, braungrau

▽ -2.00 m

gbm47594

2.00m

1.80m

Schluff, stark tonig
steif bis fest, braungrau

▽ -3.00 m

gbm47595

3.00m

3.00m

Endtiefe

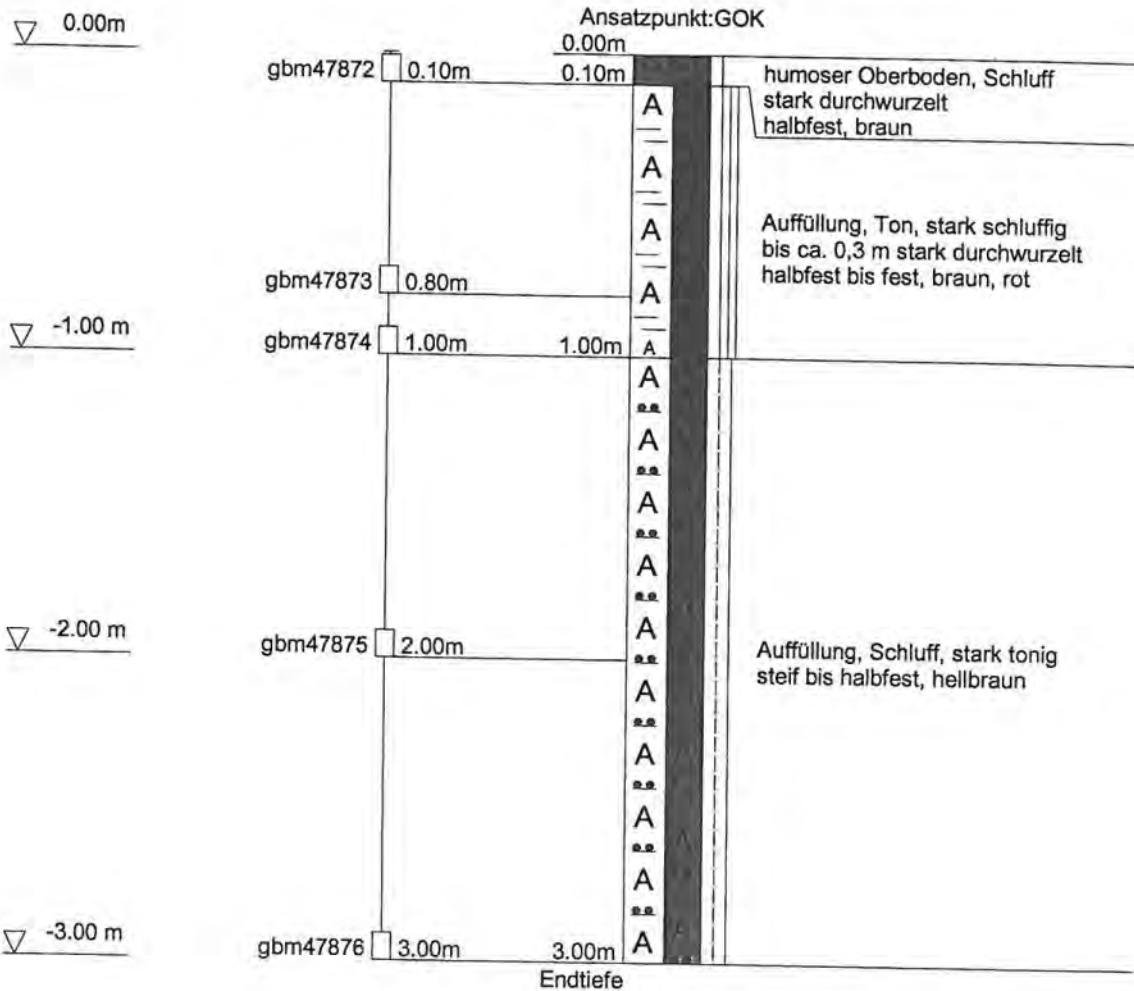


Gesellschaft für Baugeologie
und -meßtechnik mbH > gbm <
Robert-Bosch-Straße 7
D-65549 Limburg/Lahn

Projekt : BW-Treibstofflager Elz/Görgeshausen
Projektnr.: e-904407
Anlage :
Maßstab : 1: 25
Datum : 03.09.2008

KRB64

Ansatzpunkt: GOK





Gesellschaft für Baugologie
und -meßtechnik mbH > gbm <
Robert-Bosch-Straße 7
D-65549 Limburg/Lahn

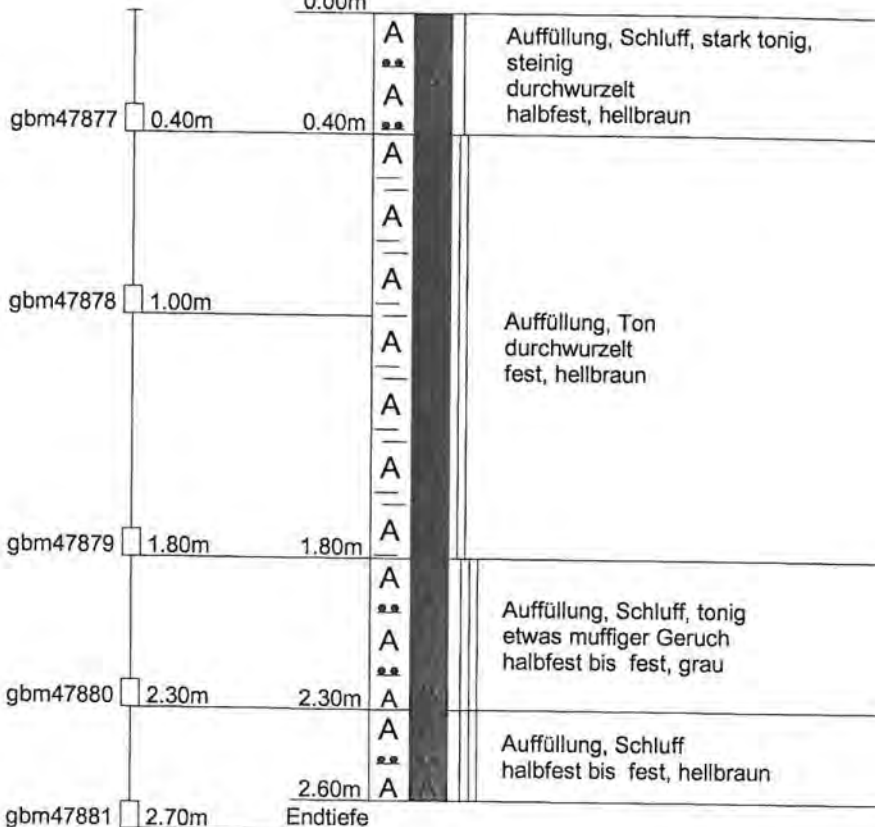
Projekt : BW-Treibstofflager Elz/Görgeshausen
Projektnr.: e-904407
Anlage :
Maßstab : 1: 25
Datum : 03.09.2008

KRB65

Ansatzpunkt: GOK

▽ 0.00m

0.00m



▽ -1.00 m

▽ -2.00 m

▽ -3.00 m

Anlage 4
Fotodokumentation

Anlage 54

Fotodokumentation



Bild 1: Domschacht 20 m³ Heizöltank (KVF024)



Bild 2: Abscheideranlage bei Verwaltungsgebäude (KVF026)

Anlage 54

Fotodokumentation



Bild 3: Domschacht 10 m³ Heizöltank (KVF025)



Bild 4: Lagerfläche frz. Streitkräfte (KVF030)

Anlage 5 4

Fotodokumentation



Bild 5: Abfüllbereich der frz. Streitkräfte (KVF028)



Bild 6: ehem. Kraftstofflager (KVF001 – KVF017)

Anlage 54

Fotodokumentation



Bild 7: ehem. Kraftstofflager (KVF001 – KVF017)



Bild 8: Hallenboden Halle 19 (KVF022)

Anlage 54

Fotodokumentation



Bild 9: Kanisterreinigungsplatz (KVF019) im Hintergrund Halle 18 (links) und Halle 19



Bild 10: Westlicher Kanisterabfüllplatz mit Domschächten der Erdtanks (KVF020)

Anlage 54

Fotodokumentation



Bild 11: Östlicher Kanisterabfüllplatz mit Domschächten der Erdtanks (KVF021)



Bild 12: Abscheideranlage östliche Grundstücksgrenze (41)

Anlage 54

Fotodokumentation



Bild 13: Böschung östliche Grundstücksgrenze (ohne Bezeichnung)



Bild 14: Zentrale Abscheideranlage (KVF018)

Anlage 54

Fotodokumentation



Bild 15: Halle für Brandschutzfahrzeuge (KVF027)



Bild 16: Lagerplatz für gereinigte Kanister (KVF031)

Anlage 5
Laborberichte



Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
 Tel.: +49 (08765) 93996-21 (Agrar) oder 93996-44 (Umwelt)
 Fax: +49 (08765) 93996-28, eMail: labor@agrolab.de

AGROLAB Labor Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

GBM GESELLSCHAFT FÜR BAU- GEOLOGIE UND -
 MESSTECHNIK MBH
 ROBERT-BOSCH-STR. 7
 65549 LIMBURG/LAHN

Datum 02.04.2008
 Kundennr. 120004438
 Seite 1 von 1

PRÜFBERICHT

Analysennr. 439186

Auftrag

456156

Projekt e-904407 BW Treibstofflager Elz/Görgeshausen -
 Herr Unger

Probeneingang

29.03.2008

Probenahme

ohne Angabe

Probenehmer

AUFTRAGGEBER

Kunden-Probenbezeichnung

46348

Feststoff

Einheit

Ergebnis

Best.-Gr.

Methode

Trockensubstanz	%	*	76,8	0,1	DIN ISO 11465
Analyse in der Gesamtfraction					<keine Angabe>
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg		77	50	ISO 16703
Benzol	mg/kg		<0,05	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, T 4
Toluol	mg/kg		<0,05	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, T 4
Ethylbenzol	mg/kg		<0,05	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, T 4
m,p-Xylol	mg/kg		<0,05	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, T 4
o-Xylol	mg/kg		<0,05	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, T 4
Cumol	mg/kg		<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, T 4
Styrol	mg/kg		<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, T 4
Mesitylen	mg/kg		<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, T 4
1,2,3-Trimethylbenzol	mg/kg		<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, T 4
1,2,4-Trimethylbenzol	mg/kg		<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, T 4
Summe BTX	mg/kg		n.n.		HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, T 4
MTBE	mg/kg		<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, T 4

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.n. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Nachweisgrenze nicht nachzuweisen.

Das Zeichen "<...(+)" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff wurde im Bereich zwischen Nachweisgrenze und Bestimmungsgrenze qualitativ nachgewiesen.

Die tatsächliche Nachweis- oder Bestimmungsgrenze kann in Einzelfällen (z.B. Matrixeffekte, zu geringes Probenvolumen) vom angegebenen Wert des Verfahrens abweichen.

Die Analysenwerte der Feststoffproben beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit * gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Erläuterung: Substanz: OS=Originalsubstanz, TS=Trockensubstanz

AGROLAB Labor Manfred Kanzler, Tel. 08765/93996-26

Kundenbetreuung

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Eingangsdatum und dem Befunddatum. Bei Proben unbekannten Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.



Kompetenz nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005

DEUTSCHES
 ANKREDITUNGSINSTITUT
 FÜR PROBEN OBERFLÄCHEN
 DAP
 DAP-PL-0188.02



Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Tel.: +49 (08765) 93996-21 (Agrar) oder 93996-44 (Umwelt)
Fax: +49 (08765) 93996-28, eMail: labor@agrolab.de

AGROLAB Labor Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

GBM GESELLSCHAFT FÜR BAU- GEOLOGIE UND -
MESSTECHNIK MBH
ROBERT-BOSCH-STR. 7
65549 LIMBURG/LAHN

Datum 02.04.2008
Kundennr. 120004438
Seite 1 von 1

PRÜFBERICHT **Analysennr. 439188**

Auftrag 456156 Projekt e-904407 BW Treibstofflager Elz/Görgeshausen - Herr Unger
Probeneingang 29.03.2008
Probenahme ohne Angabe
Probenehmer AUFTRAGGEBER
Kunden-Probenbezeichnung 46352

Feststoff	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Trockensubstanz	%	81,0	0,1	DIN ISO 11465
Analyse in der Gesamtfraction				<keine Angabe>
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg	65	50	ISO 16703
Benzol	mg/kg	<0,05	0,05	HLUG,Handb. Altlasten Bd.7,T 4
Toluol	mg/kg	<0,05	0,05	HLUG,Handb. Altlasten Bd.7,T 4
Ethylbenzol	mg/kg	<0,05	0,05	HLUG,Handb. Altlasten Bd.7,T 4
m,p-Xylol	mg/kg	<0,05	0,05	HLUG,Handb. Altlasten Bd.7,T 4
o-Xylol	mg/kg	<0,05	0,05	HLUG,Handb. Altlasten Bd.7,T 4
Cumol	mg/kg	<0,05	0,05	HLUG,Handb. Altlasten Bd.7,T 4
Styrol	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG,Handb. Altlasten Bd.7,T 4
Mesitylen	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG,Handb. Altlasten Bd.7,T 4
1,2,3-Trimethylbenzol	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG,Handb. Altlasten Bd.7,T 4
1,2,4-Trimethylbenzol	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG,Handb. Altlasten Bd.7,T 4
Summe BTX	mg/kg	n.n.	0,1	HLUG,Handb. Altlasten Bd.7,T 4
MTBE	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG,Handb. Altlasten Bd.7,T 4

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.n. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Nachweisgrenze nicht nachzuweisen.
Das Zeichen "<...(+)" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff wurde im Bereich zwischen Nachweisgrenze und Bestimmungsgrenze qualitativ nachgewiesen.
Die tatsächliche Nachweis- oder Bestimmungsgrenze kann in Einzelfällen (z.b. Matrixeffekte, zu geringes Probenvolumen) vom angegebenen Wert des Verfahrens abweichen.
Die Analysenwerte der Feststoffproben beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit * gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.
Erläuterung: Substanz: OS=Originalsubstanz, TS=Trockensubstanz

AGROLAB Labor Manfred Kanzler, Tel. 08765/93996-26
Kundenbetreuung

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Eingangsdatum und dem Befunddatum. Bei Proben unbekannten Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.



Konformität nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005

DEUTSCHE
AKKREDITIERUNGSGESELLSCHAFT
FÜR UMWELTANALYSEN
DAP-PL-3188-09



Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Tel.: +49 (08765) 93996-21 (Agrar) oder 93996-44 (Umwelt)
Fax: +49 (08765) 93996-28, eMail: labor@agrolab.de

AGROLAB Labor Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

GBM GESELLSCHAFT FÜR BAU- GEOLOGIE UND -
MESSTECHNIK MBH
ROBERT-BOSCH-STR. 7
65549 LIMBURG/LAHN

Datum 02.04.2008
Kundennr. 120004438
Seite 1 von 1

PRÜFBERICHT

Analysennr. 439189

Auftrag 456156 Projekt e-904407 BW Treibstofflager Elz/Görgeshausen - Herr Unger
Probeneingang 29.03.2008
Probenahme ohne Angabe
Probenehmer AUFTRAGGEBER
Kunden-Probenbezeichnung 46364

Feststoff	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Trockensubstanz	%	* 85,0	0,1	DIN ISO 11465
Analyse in der Gesamtfraction				<keine Angabe>
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg	51	50	ISO 16703
Benzol	mg/kg	<0,05	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, T 4
Toluol	mg/kg	<0,05	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, T 4
Ethylbenzol	mg/kg	<0,05	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, T 4
m,p-Xylol	mg/kg	<0,05	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, T 4
o-Xylol	mg/kg	<0,05	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, T 4
Cumol	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, T 4
Styrol	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, T 4
Mesitylen	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, T 4
1,2,3-Trimethylbenzol	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, T 4
1,2,4-Trimethylbenzol	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, T 4
Summe BTX	mg/kg	n.n.	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, T 4
MTBE	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, T 4

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.n. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Nachweisgrenze nicht nachzuweisen.

Das Zeichen "<...(+)" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff wurde im Bereich zwischen Nachweisgrenze und Bestimmungsgrenze qualitativ nachgewiesen.

Die tatsächliche Nachweis- oder Bestimmungsgrenze kann in Einzelfällen (z.b. Matrixeffekte, zu geringes Probenvolumen) vom angegebenen Wert des Verfahrens abweichen.

Die Analysenwerte der Feststoffproben beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit * gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Erläuterung: Substanz: OS=Originalsubstanz, TS=Trockensubstanz

AGROLAB Labor Manfred Kanzler, Tel. 08765/93996-26
Kundenbetreuung

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Eingangsdatum und dem Befunddatum. Bei Proben unbekannten Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.



Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Tel.: +49 (08765) 93996-21 (Agrar) oder 93996-44 (Umwelt)
Fax: +49 (08765) 93996-28, eMail: labor@agrolab.de

AGROLAB Labor Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

GBM GESELLSCHAFT FÜR BAU- GEOLOGIE UND -
MESSTECHNIK MBH
ROBERT-BOSCH-STR. 7
65549 LIMBURG/LAHN

Datum 02.04.2008
Kundennr. 120004438
Seite 1 von 1

PRÜFBERICHT

Analysennr. 439190

Auftrag 456156 Projekt e-904407 BW Treibstofflager Elz/Görgeshausen - Herr Unger

Probeneingang 29.03.2008
Probenahme ohne Angabe
Probenehmer AUFTRAGGEBER
Kunden-Probenbezeichnung 46365

Feststoff	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Trockensubstanz	%	* 85,3	0,1	DIN ISO 11465
Analyse in der Gesamtfraction				<keine Angabe>
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg	<50	50	ISO 16703
Benzol	mg/kg	<0,05	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, T.4
Toluol	mg/kg	<0,05	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, T.4
Ethylbenzol	mg/kg	<0,05	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, T.4
m,p-Xylol	mg/kg	<0,10 ^{m)}	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, T.4
o-Xylol	mg/kg	<0,05	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, T.4
Cumol	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, T.4
Styrol	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, T.4
Mesitylen	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, T.4
1,2,3-Trimethylbenzol	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, T.4
1,2,4-Trimethylbenzol	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, T.4
Summe BTX	mg/kg	n.n.		HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, T.4
MTBE	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, T.4

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.n. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Nachweisgrenze nicht nachzuweisen.

Das Zeichen "<...(+)" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff wurde im Bereich zwischen Nachweisgrenze und Bestimmungsgrenze qualitativ nachgewiesen.

Die tatsächliche Nachweis- oder Bestimmungsgrenze kann in Einzelfällen (z.B. Matrixeffekte, zu geringes Probenvolumen) vom angegebenen Wert des Verfahrens abweichen.

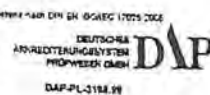
m) Die Nachweis-, bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da Matrixeffekte bzw. Substanzüberlagerungen eine Quantifizierung erschweren.

Die Analysenwerte der Feststoffproben beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit * gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Erläuterung: Substanz: OS=Originalsubstanz, TS=Trockensubstanz

AGROLAB Labor Manfred Kanzler, Tel. 08765/93996-26
Kundenbetreuung

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Eingangsdatum und dem Befunddatum. Bei Proben unbekannten Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.





Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
 Tel.: +49 (08765) 93996-21 (Agrar) oder 93996-44 (Umwelt)
 Fax: +49 (08765) 93996-28, eMail: labor@agrolab.de

AGROLAB Labor Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

GBM GESELLSCHAFT FÜR BAU- GEOLOGIE UND -
 MESSTECHNIK MBH
 ROBERT-BOSCH-STR. 7
 65549 LIMBURG/LAHN

Datum 02.04.2008
 Kundennr. 120004438
 Seite 1 von 2

PRÜFBERICHT **Analysennr. 439192**

Auftrag 456156 Projekt e-904407 BW Treibstofflager Elz/Görgeshausen - Herr Unger
 Probeneingang 29.03.2008
 Probenahme ohne Angabe
 Probenehmer AUFTRAGGEBER
 Kunden-Probenbezeichnung 46374

Feststoff	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Trockensubstanz	%	83,9	0,1	DIN ISO 11465
Analyse in der Gesamtfraktion				<keine Angabe>
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg	71	50	ISO 16703
Naphthalin	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
Acenaphthylen	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
Acenaphthen	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
Fluoren	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
Phenanthren	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
Anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
Fluoranthren	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
Pyren	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
Benzo(a)anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
Chrysen	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
Benzo(a)pyren	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	n.n.		Merkblatt LUA NRW Nr.1
Benzol	mg/kg	<0,05	0,05	HLUG,Handb. Altlasten Bd.7,T 4
Toluol	mg/kg	<0,05	0,05	HLUG,Handb. Altlasten Bd.7,T 4
Ethylbenzol	mg/kg	<0,05	0,05	HLUG,Handb. Altlasten Bd.7,T 4
m,p-Xylol	mg/kg	<0,05	0,05	HLUG,Handb. Altlasten Bd.7,T 4
o-Xylol	mg/kg	<0,05	0,05	HLUG,Handb. Altlasten Bd.7,T 4
Cumol	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG,Handb. Altlasten Bd.7,T 4
Styrol	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG,Handb. Altlasten Bd.7,T 4
Mesitylen	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG,Handb. Altlasten Bd.7,T 4
1,2,3-Trimethylbenzol	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG,Handb. Altlasten Bd.7,T 4
1,2,4-Trimethylbenzol	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG,Handb. Altlasten Bd.7,T 4
Summe BTX	mg/kg	n.n.		HLUG,Handb. Altlasten Bd.7,T 4
MTBE	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG,Handb. Altlasten Bd.7,T 4

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.n. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Nachweisgrenze nicht nachzuweisen.
 Das Zeichen "<...(+)" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff wurde im Bereich zwischen Nachweisgrenze und



Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Tel.: +49 (08765) 93996-21 (Agrar) oder 93996-44 (Umwelt)
Fax: +49 (08765) 93996-28, eMail: labor@agrolab.de

Datum 02.04.2008
Kundennr. 120004438
Seite 2 von 2

Analysennr. 439192

Kunden-Probenbezeichnung **46374**

Bestimmungsgrenze qualitativ nachgewiesen.

Die tatsächliche Nachweis- oder Bestimmungsgrenze kann in Einzelfällen (z.B. Matrixeffekte, zu geringes Probenvolumen) vom angegebenen Wert des Verfahrens abweichen.

*Die Analysenwerte der Feststoffproben beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit * gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.*

Erläuterung: Substanz: OS=Originalsubstanz, TS=Trockensubstanz

AGROLAB Labor Manfred Kanzler, Tel. 08765/93996-26
Kundenbetreuung

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Eingangsdatum und dem Befunddatum. Bei Proben unbekannten Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.



Konform mit DIN EN ISO/IEC 17025:2005
DEUTSCHER
AKKREDITIERUNGS-AUSSCHUSS
FÜR CHEMIE
DAK-ACC-3184-09

DAP



Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Tel.: +49 (08765) 93996-21 (Agrar) oder 93996-44 (Umwelt)
Fax: +49 (08765) 93996-28, eMail: labor@agrolab.de

AGROLAB Labor Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

GBM GESELLSCHAFT FÜR BAU- GEOLOGIE UND -
MESSTECHNIK MBH
ROBERT-BOSCH-STR. 7
65549 LIMBURG/LAHN

Datum 02.04.2008
Kundennr. 120004438
Seite 1 von 2

PRÜFBERICHT

Analysennr. 439193

Auftrag

456156

Projekt e-904407 BW Treibstofflager Elz/Görgeshausen -
Herr Unger

Probeneingang

29.03.2008

Probenahme

ohne Angabe

Probenehmer

AUFTRAGGEBER

Kunden-Probenbezeichnung

46375

Feststoff

Feststoff	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Trockensubstanz	%	84,2	0,1	DIN ISO 11465
Analyse in der Gesamtfraktion				<keine Angabe>
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg	<0,05	50	ISO 16703
Naphthalin	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
Acenaphthylen	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
Acenaphthen	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
Fluoren	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
Phenanthren	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
Anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
Fluoranthren	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
Pyren	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
Benzo(a)anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
Chrysen	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
Benzo(a)pyren	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	n.n.		Merkblatt LUA NRW Nr.1
Benzol	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
Toluol	mg/kg	<0,05	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, T 4
Ethylbenzol	mg/kg	<0,05	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, T 4
m,p-Xylol	mg/kg	<0,05	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, T 4
o-Xylol	mg/kg	<0,05	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, T 4
Cumol	mg/kg	<0,05	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, T 4
Styrol	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, T 4
Mesitylen	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, T 4
1,2,3-Trimethylbenzol	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, T 4
1,2,4-Trimethylbenzol	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, T 4
Summe BTX	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, T 4
MTBE	mg/kg	n.n.		HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, T 4
		<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, T 4

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.n. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Nachweisgrenze nicht nachzuweisen.

Das Zeichen "<...(+)" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff wurde im Bereich zwischen Nachweisgrenze und



Konform mit DIN EN ISO/IEC 17025:2005
DEUTSCHES INSTITUT FÜR
AKKREDITIERUNG UND PRÜFUNG
DAP-PL-3188.99

DAP



Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Tel.: +49 (08765) 93996-21 (Agrar) oder 93996-44 (Umwelt)
Fax: +49 (08765) 93996-28, eMail: labor@agrolab.de

Datum 02.04.2008
Kundennr. 120004438
Seite 2 von 2

Analysennr. 439193

Kunden-Probenbezeichnung 46375

Bestimmungsgrenze qualitativ nachgewiesen.

Die tatsächliche Nachweis- oder Bestimmungsgrenze kann in Einzelfällen (z.B. Matrixeffekte, zu geringes Probenvolumen) vom angegebenen Wert des Verfahrens abweichen.

*Die Analysenwerte der Feststoffproben beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit * gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.*

Erläuterung: Substanz: OS=Originalsubstanz, TS=Trockensubstanz

AGROLAB Labor Manfred Kanzler, Tel. 08765/93996-26

Kundenbetreuung

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Eingangsdatum und dem Befunddatum. Bei Proben unbekannten Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.



Kompetenz nach DIN EN ISO/IEC 17025:2008

DEUTSCHES
AKKREDITIERUNGSSYSTEM
PROFESSOR DR. G. H. H.

DAP-PL-0188.08

DAP



Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
 Tel.: +49 (08765) 93996-21 (Agrar) oder 93996-44 (Umwelt)
 Fax: +49 (08765) 93996-28, eMail: labor@agrolab.de

AGROLAB Labor Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

GBM GESELLSCHAFT FÜR BAU- GEOLOGIE UND -
 MESSTECHNIK MBH
 ROBERT-BOSCH-STR. 7
 65549 LIMBURG/LAHN

Datum 02.04.2008
 Kundennr. 120004438
 Seite 1 von 2

PRÜFBERICHT

Analysennr. 439194

Auftrag 456156 Projekt e-904407 BW Treibstofflager Elz/Görgeshausen -
 Herr Unger
 Probeneingang 29.03.2008
 Probenahme ohne Angabe
 Probenehmer AUFTRAGGEBER
 Kunden-Probenbezeichnung 46377

Feststoff	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Trockensubstanz	%	90,6	0,1	DIN ISO 11465
Analyse in der Gesamtfraktion				<keine Angabe>
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg	<50	50	ISO 16703
Naphthalin	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
Acenaphthylen	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
Acenaphthen	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
Fluoren	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
Phenanthren	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
Anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
Fluoranthren	mg/kg	0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
Pyren	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
Benzo(a)anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
Chrysen	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
Benzo(a)pyren	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	0,050		Merkblatt LUA NRW Nr.1
Benzol	mg/kg	<0,05	0,05	HLUG,Handb. Altlasten Bd.7,T 4
Toluol	mg/kg	<0,05	0,05	HLUG,Handb. Altlasten Bd.7,T 4
Ethylbenzol	mg/kg	<0,05	0,05	HLUG,Handb. Altlasten Bd.7,T 4
m,p-Xylol	mg/kg	<0,05	0,05	HLUG,Handb. Altlasten Bd.7,T 4
o-Xylol	mg/kg	<0,05	0,05	HLUG,Handb. Altlasten Bd.7,T 4
Cumol	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG,Handb. Altlasten Bd.7,T 4
Styrol	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG,Handb. Altlasten Bd.7,T 4
Mesitylen	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG,Handb. Altlasten Bd.7,T 4
1,2,3-Trimethylbenzol	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG,Handb. Altlasten Bd.7,T 4
1,2,4-Trimethylbenzol	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG,Handb. Altlasten Bd.7,T 4
Summe BTX	mg/kg	n.n.		HLUG,Handb. Altlasten Bd.7,T 4
MTBE	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG,Handb. Altlasten Bd.7,T 4

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.n. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Nachweisgrenze nicht nachzuweisen.

Das Zeichen "<...(+)" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff wurde im Bereich zwischen Nachweisgrenze und



DEUTSCHE ANERKENNUNGSSYSTEME

PROFESSOR DR. H. J. DAP

DAP-PL-0184.29



Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Tel.: +49 (08765) 93996-21 (Agrar) oder 93996-44 (Umwelt)
Fax: +49 (08765) 93996-28, eMail: labor@agrolab.de

Datum 02.04.2008
Kundennr. 120004438
Seite 2 von 2

Analysennr. 439194

Kunden-Probenbezeichnung 46377

Bestimmungsgrenze qualitativ nachgewiesen.

Die tatsächliche Nachweis- oder Bestimmungsgrenze kann in Einzelfällen (z.B. Matrixeffekte, zu geringes Probenvolumen) vom angegebenen Wert des Verfahrens abweichen.

*Die Analysenwerte der Feststoffproben beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit * gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.*

Erläuterung: Substanz: OS=Originalsubstanz, TS=Trockensubstanz

AGROLAB Labor Manfred Kanzier, Tel. 08765/93996-26
Kundenbetreuung

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Eingangsdatum und dem Befunddatum. Bei Proben unbekannten Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.





Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Tel.: +49 (08765) 93996-21 (Agrar) oder 93996-44 (Umwelt)
Fax: +49 (08765) 93996-28, eMail: labor@agrolab.de

AGROLAB Labor Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

GBM GESELLSCHAFT FÜR BAU- GEOLOGIE UND -
MESSSTECHNIK MBH
ROBERT-BOSCH-STR. 7
65549 LIMBURG/LAHN

Datum 02.04.2008
Kundennr. 120004438
Seite 1 von 2

PRÜFBERICHT

Analysennr. 439195

Auftrag 456156 Projekt e-904407 BW Treibstofflager Elz/Görgeshausen -
Herr Unger
Probeneingang 29.03.2008
Probenahme ohne Angabe
Probenehmer AUFTRAGGEBER
Kunden-Probenbezeichnung 46379

Feststoff	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Trockensubstanz	%	89,4	0,1	DIN ISO 11465
Analyse in der Gesamtfraction				
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg	<50	50	<keine Angabe>
Naphthalin	mg/kg	<0,05	0,05	ISO 16703
Acenaphthylen	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
Acenaphthen	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
Fluoren	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
Phenanthren	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
Anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
Fluoranthren	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
Pyren	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
Benzo(a)anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
Chrysen	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
Benzo(a)pyren	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	n.n.		Merkblatt LUA NRW Nr.1
Benzol	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
Toluol	mg/kg	<0,05	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, T 4
Ethylbenzol	mg/kg	<0,05	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, T 4
m,p-Xylol	mg/kg	<0,05	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, T 4
o-Xylol	mg/kg	<0,05	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, T 4
Cumol	mg/kg	<0,05	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, T 4
Styrol	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, T 4
Mesitylen	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, T 4
1,2,3-Trimethylbenzol	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, T 4
1,2,4-Trimethylbenzol	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, T 4
Summe BTX	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, T 4
MTBE	mg/kg	n.n.		HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, T 4
		<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, T 4

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.n. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Nachweisgrenze nicht nachzuweisen.

Das Zeichen "<...(+)" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff wurde im Bereich zwischen Nachweisgrenze und



Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Tel.: +49 (08765) 93996-21 (Agrar) oder 93996-44 (Umwelt)
Fax: +49 (08765) 93996-28, eMail: labor@agrolab.de

Datum 02.04.2008
Kundennr. 120004438
Seite 2 von 2

Analysennr. 439195

Kunden-Probenbezeichnung

46379

Bestimmungsgrenze qualitativ nachgewiesen.

Die tatsächliche Nachweis- oder Bestimmungsgrenze kann in Einzelfällen (z.B. Matrixeffekte, zu geringes Probenvolumen) vom angegebenen Wert des Verfahrens abweichen.

*Die Analysenwerte der Feststoffproben beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit * gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.*

Erläuterung: Substanz: OS=Originalsubstanz, TS=Trockensubstanz

AGROLAB Labor Manfred Kanzler, Tel. 08765/93996-26

Kundenbetreuung

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Eingangsdatum und dem Befunddatum. Bei Proben unbekannten Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.



Kampfbogen nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005

DEUTSCHES
AKKREDITIERUNGSSYSTEM
PROFESSOR DR. H.

DAP

DAK-PL-0188.09



Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Tel.: +49 (08765) 93996-21 (Agrar) oder 93996-44 (Umwelt)
Fax: +49 (08765) 93996-28, eMail: labor@agrolab.de

AGROLAB Labor Dr-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

GBM GESELLSCHAFT FÜR BAU- GEOLOGIE UND -
MESSTECHNIK MBH
ROBERT-BOSCH-STR. 7
65549 LIMBURG/LAHN

Datum 02.04.2008
Kundennr. 120004438
Seite 1 von 2

PRÜFBERICHT Analysennr. 439196

Auftrag

456156

Projekt e-904407 BW Treibstofflager Elz/Görgeshausen -
Herr Unger

Probeneingang

29.03.2008

Probenahme

ohne Angabe

Probenehmer

AUFTRAGGEBER

Kunden-Probenbezeichnung

46196

Feststoff	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Trockensubstanz	%	*	83,5	
Analyse in der Gesamtfraction			0,1	DIN ISO 11465
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg	50		<keine Angabe>
Naphthalin	mg/kg	<0,05	50	ISO 16703
Acenaphthylen	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
Acenaphthen	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
Fluoren	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
Phenanthren	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
Anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
Fluoranthren	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
Pyren	mg/kg	0,10	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
Benzo(a)anthracen	mg/kg	0,06	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
Chrysen	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
Benzo(a)pyren	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
Benzol	mg/kg	0,16		Merkblatt LUA NRW Nr.1
Toluol	mg/kg	<0,05	0,05	HLUG,Handb. Altlasten Bd.7,T 4
Ethylbenzol	mg/kg	<0,05	0,05	HLUG,Handb. Altlasten Bd.7,T 4
m,p-Xylol	mg/kg	<0,05	0,05	HLUG,Handb. Altlasten Bd.7,T 4
o-Xylol	mg/kg	<0,05	0,05	HLUG,Handb. Altlasten Bd.7,T 4
Cumol	mg/kg	<0,05	0,05	HLUG,Handb. Altlasten Bd.7,T 4
Styrol	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG,Handb. Altlasten Bd.7,T 4
Mesitylen	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG,Handb. Altlasten Bd.7,T 4
1,2,3-Trimethylbenzol	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG,Handb. Altlasten Bd.7,T 4
1,2,4-Trimethylbenzol	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG,Handb. Altlasten Bd.7,T 4
Summe BTX	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG,Handb. Altlasten Bd.7,T 4
MTBE	mg/kg	n.n.		HLUG,Handb. Altlasten Bd.7,T 4
		<0,1	0,1	HLUG,Handb. Altlasten Bd.7,T 4

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.n. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Nachweisgrenze nicht nachzuweisen.
Das Zeichen "<...(+)" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff wurde im Bereich zwischen Nachweisgrenze und



Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Tel.: +49 (08765) 93996-21 (Agrar) oder 93996-44 (Umwelt)
Fax: +49 (08765) 93996-28, eMail: labor@agrolab.de

Datum 02.04.2008
Kundennr. 120004438
Seite 2 von 2

Analysennr. 439196

Kunden-Probenbezeichnung

46196

Bestimmungsgrenze qualitativ nachgewiesen.

Die tatsächliche Nachweis- oder Bestimmungsgrenze kann in Einzelfällen (z.B. Matrixeffekte, zu geringes Probenvolumen) vom angegebenen Wert des Verfahrens abweichen.

*Die Analysenwerte der Feststoffproben beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit * gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.*

Erläuterung: Substanz: OS=Originalsubstanz, TS=Trockensubstanz

AGROLAB Labor Manfred Kanzler, Tel. 08765/93996-26

Kundenbetreuung

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Eingangsdatum und dem Befunddatum. Bei Proben unbekannten Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.



Kompetenz nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005

DEUTSCHES
INSTITUT FÜR LEBENSMITTEL-
UNTERSUCHUNG

DAP-PL-0158.08

DAP



Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
 Tel.: +49 (08765) 93996-21 (Agrar) oder 93996-44 (Umwelt)
 Fax: +49 (08765) 93996-28, eMail: labor@agrolab.de

AGROLAB Labor Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

GBM GESELLSCHAFT FÜR BAU- GEOLOGIE UND -
 MESSTECHNIK MBH
 ROBERT-BOSCH-STR. 7
 65549 LIMBURG/LAHN

Datum 02.04.2008
 Kundennr. 120004438
 Seite 1 von 2

PRÜFBERICHT

Analysennr. 439197

Auftrag 456156 Projekt e-904407 BW Treibstofflager Elz/Görgeshausen - Herr Unger
 Probeneingang 29.03.2008
 Probenahme ohne Angabe
 Probenehmer AUFTRAGGEBER
 Kunden-Probenbezeichnung 46197

Feststoff	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Trockensubstanz	%	82,8	0,1	DIN ISO 11465
Analyse in der Gesamtfraktion				<keine Angabe>
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg	<50	50	ISO 16703
Naphthalin	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
Acenaphthylen	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
Acenaphthen	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
Fluoren	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
Phenanthren	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
Anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
Fluoranthren	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
Pyren	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
Benzo(a)anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
Chrysen	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
Benzo(a)pyren	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	n.n.		Merkblatt LUA NRW Nr.1
Benzol	mg/kg	<0,05	0,05	HLUG,Handb. Altlasten Bd.7,T 4
Toluol	mg/kg	<0,05	0,05	HLUG,Handb. Altlasten Bd.7,T 4
Ethylbenzol	mg/kg	<0,05	0,05	HLUG,Handb. Altlasten Bd.7,T 4
m,p-Xylol	mg/kg	<0,05	0,05	HLUG,Handb. Altlasten Bd.7,T 4
o-Xylol	mg/kg	<0,05	0,05	HLUG,Handb. Altlasten Bd.7,T 4
Cumol	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG,Handb. Altlasten Bd.7,T 4
Styrol	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG,Handb. Altlasten Bd.7,T 4
Mesitylen	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG,Handb. Altlasten Bd.7,T 4
1,2,3-Trimethylbenzol	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG,Handb. Altlasten Bd.7,T 4
1,2,4-Trimethylbenzol	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG,Handb. Altlasten Bd.7,T 4
Summe BTX	mg/kg	n.n.		HLUG,Handb. Altlasten Bd.7,T 4
MTBE	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG,Handb. Altlasten Bd.7,T 4

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.n. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Nachweisgrenze nicht nachzuweisen.

Das Zeichen "<...(+)" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff wurde im Bereich zwischen Nachweisgrenze und



DEUTSCHES INSTITUT FÜR
 ANWENDUNGSGEORIE
 PROBENWESSEN GMBH
 DAP-PL-2188 99



Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Tel.: +49 (08765) 93996-21 (Agrar) oder 93996-44 (Umwelt)
Fax: +49 (08765) 93996-28, eMail: labor@agrolab.de

Datum 02.04.2008
Kundennr. 120004438
Seite 2 von 2

Analysennr. 439197

Kunden-Probenbezeichnung 46197

Bestimmungsgrenze qualitativ nachgewiesen.

Die tatsächliche Nachweis- oder Bestimmungsgrenze kann in Einzelfällen (z.B. Matrixeffekte, zu geringes Probenvolumen) vom angegebenen Wert des Verfahrens abweichen.

*Die Analysenwerte der Feststoffproben beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit * gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.*

Erläuterung: Substanz: OS=Originalsubstanz, TS=Trockensubstanz

AGROLAB Labor Manfred Kanzler, Tel. 08765/93996-26
Kundenbetreuung

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Eingangsdatum und dem Befunddatum. Bei Proben unbekannten Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.



Kontrolliert nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005

DEUTSCHER
AKKREDITIERUNGS-AUSSCHUSS
FÜR CHEMIE UND
PHYSIK

DAK-PL-0188/09

DAK



Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
 Tel.: +49 (08765) 93996-21 (Agrar) oder 93996-44 (Umwelt)
 Fax: +49 (08765) 93996-28, eMail: labor@agrolab.de

AGROLAB Labor Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

GBM GESELLSCHAFT FÜR BAU- GEOLOGIE UND -
 MESSTECHNIK MBH
 ROBERT-BOSCH-STR. 7
 65549 LIMBURG/LAHN

Datum 02.04.2008
 Kundennr. 120004438
 Seite 1 von 2

PRÜFBERICHT

Analysennr. 439199

Auftrag

456156

Projekt e-904407 BW Treibstofflager Elz/Görgeshausen -
 Herr Unger

Probeneingang

29.03.2008

Probenahme

ohne Angabe

Probenehmer

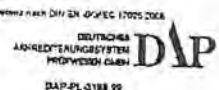
AUFTRAGGEBER

Kunden-Probenbezeichnung

46198

Feststoff	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Trockensubstanz	%	95,5	0,1	DIN ISO 11465
Analyse in der Gesamtfraktion				<keine Angabe>
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg	<50	50	ISO 16703
Naphthalin	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
Acenaphthylen	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
Acenaphthen	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
Fluoren	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
Phenanthren	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
Anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
Fluoranthren	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
Pyren	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
Benzo(a)anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
Chrysen	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
Benzo(a)pyren	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	n.n.		Merkblatt LUA NRW Nr.1
Benzol	mg/kg	<0,05	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, T 4
Toluol	mg/kg	<0,05	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, T 4
Ethylbenzol	mg/kg	<0,05	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, T 4
m,p-Xylol	mg/kg	<0,05	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, T 4
o-Xylol	mg/kg	<0,05	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, T 4
Cumol	mg/kg	<0,05	0,05	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, T 4
Styrol	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, T 4
Mesitylen	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, T 4
1,2,3-Trimethylbenzol	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, T 4
1,2,4-Trimethylbenzol	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, T 4
Summe BTX	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, T 4
MTBE	mg/kg	n.n.		HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, T 4
	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG, Handb. Altlasten Bd.7, T 4

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.n. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Nachweisgrenze nicht nachzuweisen.
 Das Zeichen "<...(+)" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff wurde im Bereich zwischen Nachweisgrenze und





Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Tel.: +49 (08765) 93996-21 (Agrar) oder 93996-44 (Umwelt)
Fax: +49 (08765) 93996-28, eMail: labor@agrolab.de

Datum 02.04.2008
Kundennr. 120004438
Seite 2 von 2

Analysenr. 439199

Kunden-Probenbezeichnung 46198

Bestimmungsgrenze qualitativ nachgewiesen.

Die tatsächliche Nachweis- oder Bestimmungsgrenze kann in Einzelfällen (z.B. Matrixeffekte, zu geringes Probenvolumen) vom angegebenen Wert des Verfahrens abweichen.

*Die Analysenwerte der Feststoffproben beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit * gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.*
Erläuterung: Substanz: OS=Originalsubstanz, TS=Trockensubstanz

AGROLAB Labor Manfred Kanzler, Tel. 08765/93996-26

Kundenbetreuung

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Eingangsdatum und dem Befunddatum. Bei Proben unbekannten Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.



Konformität nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005
DEUTSCHE
AKKREDITIERUNGSGESELLSCHAFT
FÜR
PROFESSOR DR. H. J. DAP
DAP-PL 3182/98

DAP



Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Tel.: +49 (08765) 93996-21 (Agrar) oder 93996-44 (Umwelt)
Fax: +49 (08765) 93996-28, eMail: labor@agrolab.de

AGROLAB Labor Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

GBM GESELLSCHAFT FÜR BAU- GEOLOGIE UND -
MESSTECHNIK MBH
ROBERT-BOSCH-STR. 7
65549 LIMBURG/LAHN

Datum 02.04.2008
Kundennr. 120004438
Seite 1 von 2

PRÜFBERICHT **Analysennr. 439200**

Auftrag 456156 Projekt e-904407 BW Treibstofflager Elz/Görgeshausen -
Herr Unger
Probeneingang 29.03.2008
Probenahme ohne Angabe
Probenehmer AUFTRAGGEBER
Kunden-Probenbezeichnung 46204

Feststoff	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Trockensubstanz	%	* 80,7	0,1	DIN ISO 11465
Analyse in der Gesamtfraction				<keine Angabe>
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg	<50	50	ISO 16703
Naphthalin	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
Acenaphthylen	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
Acenaphthen	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
Fluoren	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
Phenanthren	mg/kg	0,20	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
Anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
Fluoranthren	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
Pyren	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
Benzo(a)anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
Chrysen	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
Benzo(a)pyren	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	0,20		Merkblatt LUA NRW Nr.1
Benzol	mg/kg	<0,05	0,05	HLUG,Handb. Altlasten Bd.7,T 4
Toluol	mg/kg	<0,05	0,05	HLUG,Handb. Altlasten Bd.7,T 4
Ethylbenzol	mg/kg	<0,05	0,05	HLUG,Handb. Altlasten Bd.7,T 4
m,p-Xylol	mg/kg	<0,05	0,05	HLUG,Handb. Altlasten Bd.7,T 4
o-Xylol	mg/kg	<0,05	0,05	HLUG,Handb. Altlasten Bd.7,T 4
Cumol	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG,Handb. Altlasten Bd.7,T 4
Styrol	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG,Handb. Altlasten Bd.7,T 4
Mesitylen	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG,Handb. Altlasten Bd.7,T 4
1,2,3-Trimethylbenzol	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG,Handb. Altlasten Bd.7,T 4
1,2,4-Trimethylbenzol	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG,Handb. Altlasten Bd.7,T 4
Summe BTX	mg/kg	n.n.		HLUG,Handb. Altlasten Bd.7,T 4
MTBE	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG,Handb. Altlasten Bd.7,T 4

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.n. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Nachweisgrenze nicht nachzuweisen.

Das Zeichen "<...(+)" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff wurde im Bereich zwischen Nachweisgrenze und



Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Tel.: +49 (08765) 93996-21 (Agrar) oder 93996-44 (Umwelt)
Fax: +49 (08765) 93996-28, eMail: labor@agrolab.de

Datum 02.04.2008
Kundennr. 120004438
Seite 2 von 2

Analysennr. 439200

Kunden-Probenbezeichnung

46204

Bestimmungsgrenze qualitativ nachgewiesen.

Die tatsächliche Nachweis- oder Bestimmungsgrenze kann in Einzelfällen (z.B. Matrixeffekte, zu geringes Probenvolumen) vom angegebenen Wert des Verfahrens abweichen.

*Die Analysenwerte der Feststoffproben beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit * gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.*

Erläuterung: Substanz: OS=Originalsubstanz, TS=Trockensubstanz

AGROLAB Labor Manfred Kanzler, Tel. 08765/93996-26

Kundenbetreuung

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Eingangsdatum und dem Befunddatum. Bei Proben unbekannten Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.



Kompetenz nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005
DEUTSCHE
ANALYSELABORSYSTEME
INNOVATIONEN
DAP-PL-318E.09

DAP



Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
 Tel.: +49 (08765) 93996-21 (Agrar) oder 93996-44 (Umwelt)
 Fax: +49 (08765) 93996-28, eMail: labor@agrolab.de

AGROLAB Labor Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

GBM GESELLSCHAFT FÜR BAU- GEOLOGIE UND -
 MESSTECHNIK MBH
 ROBERT-BOSCH-STR. 7
 65549 LIMBURG/LAHN

Datum 02.04.2008
 Kundennr. 120004438
 Seite 1 von 2

PRÜFBERICHT

Analysennr. 439201

Auftrag

456156

Projekt e-904407 BW Treibstofflager Elz/Görgeshausen -
 Herr Unger

Probeneingang

29.03.2008

Probenahme

ohne Angabe

Probenehmer

AUFTRAGGEBER

Kunden-Probenbezeichnung

46205

Feststoff	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Trockensubstanz	%	85,1	0,1	DIN ISO 11465
Analyse in der Gesamtfraction				
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg	<50	50	<keine Angabe>
Naphthalin	mg/kg	<0,05	0,05	ISO 16703
Acenaphthylen	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
Acenaphthen	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
Fluoren	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
Phenanthren	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
Anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
Fluoranthren	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
Pyren	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
Benzo(a)anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
Chrysen	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
Benzo(a)pyren	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	n.n.	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
Benzol	mg/kg	<0,05	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr.1
Toluol	mg/kg	<0,05	0,05	HLUG,Handb. Altlasten Bd.7,T 4
Ethylbenzol	mg/kg	<0,05	0,05	HLUG,Handb. Altlasten Bd.7,T 4
m,p-Xylol	mg/kg	<0,05	0,05	HLUG,Handb. Altlasten Bd.7,T 4
o-Xylol	mg/kg	<0,05	0,05	HLUG,Handb. Altlasten Bd.7,T 4
Cumol	mg/kg	<0,05	0,05	HLUG,Handb. Altlasten Bd.7,T 4
Styrol	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG,Handb. Altlasten Bd.7,T 4
Mesitylen	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG,Handb. Altlasten Bd.7,T 4
1,2,3-Trimethylbenzol	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG,Handb. Altlasten Bd.7,T 4
1,2,4-Trimethylbenzol	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG,Handb. Altlasten Bd.7,T 4
Summe BTX	mg/kg	<0,1	0,1	HLUG,Handb. Altlasten Bd.7,T 4
MTBE	mg/kg	n.n.		HLUG,Handb. Altlasten Bd.7,T 4
		<0,1	0,1	HLUG,Handb. Altlasten Bd.7,T 4

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.n. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Nachweisgrenze nicht nachzuweisen.
 Das Zeichen "<...(+)" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff wurde im Bereich zwischen Nachweisgrenze und



DEUTSCHE
 ANKUNFTSSTELLE
 PRODUKTION
 DAP
 DAP-PL-0188/99



Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Tel.: +49 (08765) 93996-21 (Agrar) oder 93996-44 (Umwelt)
Fax: +49 (08765) 93996-28, eMail: labor@agrolab.de

Datum 02.04.2008
Kundennr. 120004438
Seite 2 von 2

Analysennr. 439201

Kunden-Probenbezeichnung

46205

Bestimmungsgrenze qualitativ nachgewiesen.

Die tatsächliche Nachweis- oder Bestimmungsgrenze kann in Einzelfällen (z.B. Matrixeffekte, zu geringes Probenvolumen) vom angegebenen Wert des Verfahrens abweichen.

*Die Analysenwerte der Feststoffproben beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit * gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.*

Erläuterung: Substanz: OS=Originalsubstanz, TS=Trockensubstanz

AGROLAB Labor Manfred Kanzler, Tel. 08765/93996-26

Kundenbetreuung

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Eingangsdatum und dem Befunddatum. Bei Proben unbekannten Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.



Konform mit nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005

DEUTSCHE
ANERKENNUNGSGESELLSCHAFT
FÜR MECHANISCHES ÜBERWACHEN

DAK-PL-3182.09

DAP



Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Tel.: +49 (08765) 93996-21 (Agrar) oder 93996-44 (Umwelt)
Fax: +49 (08765) 93996-28, eMail: labor@agrolab.de

AGROLAB Labor Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

GBM GESELLSCHAFT FÜR BAU- GEOLOGIE UND -
MESSTECHNIK MBH
ROBERT-BOSCH-STR. 7
65549 LIMBURG/LAHN

Datum 02.04.2008
Kundennr. 120004438
Seite 1 von 1

PRÜFBERICHT **Analysennr. 439202**

Auftrag 456156 Projekt e-904407 BW Treibstofflager Elz/Görgeshausen -
Herr Unger
Probeneingang 29.03.2008
Probenahme ohne Angabe
Probenehmer AUFTRAGGEBER
Kunden-Probenbezeichnung 46257

Feststoff	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Trockensubstanz	%	* 84,0	0,1	DIN ISO 11465
Analyse in der Gesamtfraction				<keine Angabe>
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg	70	50	ISO 16703

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.n. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Nachweisgrenze nicht nachzuweisen.

Das Zeichen "<...(+)" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff wurde im Bereich zwischen Nachweisgrenze und Bestimmungsgrenze qualitativ nachgewiesen.

Die tatsächliche Nachweis- oder Bestimmungsgrenze kann in Einzelfällen (z.b. Matrixeffekte, zu geringes Probenvolumen) vom angegebenen Wert des Verfahrens abweichen.

Die Analysenwerte der Feststoffproben beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit * gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Erläuterung: Substanz: OS=Originalsubstanz, TS=Trockensubstanz

AGROLAB Labor Manfred Kanzler Tel. 08765/93996-26
Kundenbetreuung

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Eingangsdatum und dem Befunddatum. Bei Proben unbekannten Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.



Kompetenz nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005
DEUTSCHE
AKKREDITIERUNGSGESELLSCHAFT
PROFESSION: CHEMIE
DAP-PL-0104.08

DAP



Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Tel.: +49 (08765) 93996-21 (Agrar) oder 93996-44 (Umwelt)
Fax: +49 (08765) 93996-28, eMail: labor@agrolab.de

AGROLAB Labor Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

GBM GESELLSCHAFT FÜR BAU- GEOLOGIE UND -
MESSTECHNIK MBH
ROBERT-BOSCH-STR. 7
65549 LIMBURG/LAHN

Datum 02.04.2008
Kundennr. 120004438
Seite 1 von 1

PRÜFBERICHT

Analysennr. 439204

Auftrag 456156 Projekt e-904407 BW Treibstofflager Elz/Görgeshausen -
Herr Unger
Probeneingang 29.03.2008
Probenahme ohne Angabe
Probenehmer AUFTRAGGEBER
Kunden-Probenbezeichnung 46258

Feststoff	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Trockensubstanz	%	* 83,7	0,1	DIN ISO 11465
Analyse in der Gesamtfraction				<keine Angabe>
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg	<50	50	ISO 16703

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.n. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Nachweisgrenze nicht nachzuweisen.

Das Zeichen "<...(+)" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff wurde im Bereich zwischen Nachweisgrenze und Bestimmungsgrenze qualitativ nachgewiesen.

Die tatsächliche Nachweis- oder Bestimmungsgrenze kann in Einzelfällen (z.b. Matrixeffekte, zu geringes Probenvolumen) vom angegebenen Wert des Verfahrens abweichen.

Die Analysenwerte der Feststoffproben beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit * gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Erläuterung: Substanz: OS=Originalsubstanz, TS=Trockensubstanz

AGROLAB Labor Manfred Kanzler, Tel. 08765/93996-26
Kundenbetreuung

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Eingangsdatum und dem Befunddatum. Bei Proben unbekannten Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.



Kompetenz nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005
DEUTSCHE
AKKREDITIERUNGSGESELLSCHAFT
PROFESSION GMBH
DAP-PL-3184.28

DAP



Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Tel.: +49 (08765) 93996-21 (Agrar) oder 93996-44 (Umwelt)
Fax: +49 (08765) 93996-28, eMail: labor@agrolab.de

AGROLAB Labor Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

GBM GESELLSCHAFT FÜR BAU- GEOLOGIE UND -
MESSTECHNIK MBH
ROBERT-BOSCH-STR. 7
65549 LIMBURG/LAHN

Datum 02.04.2008
Kundennr. 120004438
Seite 1 von 1

PRÜFBERICHT

Analysennr. 439205

Auftrag

456156

Projekt e-904407 BW Treibstofflager Elz/Görgeshausen -
Herr Unger

Probeneingang

29.03.2008

Probenahme

ohne Angabe

Probenehmer

AUFTRAGGEBER

Kunden-Probenbezeichnung

46263

Feststoff

Einheit

Ergebnis

Best.-Gr.

Methode

Trockensubstanz	%	*	91,5	0,1	DIN ISO 11465
Analyse in der Gesamtfraction					
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg		<50	50	<keine Angabe> ISO 16703

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.n. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Nachweisgrenze nicht nachzuweisen.

Das Zeichen "<...(+)" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff wurde im Bereich zwischen Nachweisgrenze und Bestimmungsgrenze qualitativ nachgewiesen.

Die tatsächliche Nachweis- oder Bestimmungsgrenze kann in Einzelfällen (z.b. Matrixeffekte, zu geringes Probenvolumen) vom angegebenen Wert des Verfahrens abweichen.

Die Analysenwerte der Feststoffproben beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit * gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Erläuterung: Substanz: OS=Originalsubstanz, TS=Trockensubstanz

AGROLAB Labor Manfred Kanzler, Tel. 08765/93996-26
Kundenbetreuung

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Eingangsdatum und dem Befunddatum. Bei Proben unbekannten Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.



Kompetenz nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005
DEUTSCHES
AKKREDITIERUNGSSYSTEM
PROBENLABOR
DAK-MLA
DAK-PL-2188/08

DAP



Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Tel.: +49 (08765) 93996-21 (Agrar) oder 93996-44 (Umwelt)
Fax: +49 (08765) 93996-28, eMail: labor@agrolab.de

AGROLAB Labor Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

GBM GESELLSCHAFT FÜR BAU- GEOLOGIE UND -
MESSTECHNIK MBH
ROBERT-BOSCH-STR. 7
65549 LIMBURG/LAHN

Datum 02.04.2008
Kundennr. 120004438
Seite 1 von 1

PRÜFBERICHT

Analysennr. 439206

Auftrag

456156

Projekt e-904407 BW Treibstofflager Elz/Görgeshausen -
Herr Unger

Probeneingang

29.03.2008

Probenahme

ohne Angabe

Probenehmer

AUFTRAGGEBER

Kunden-Probenbezeichnung

46265

Feststoff

Einheit

Ergebnis

Best.-Gr.

Methode

Trockensubstanz	%	*	83,0	0,1	DIN ISO 11465
Analyse in der Gesamtfraction					<keine Angabe>
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg		<50	50	ISO 16703

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.n. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Nachweisgrenze nicht nachzuweisen.

Das Zeichen "<...(+)" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff wurde im Bereich zwischen Nachweisgrenze und Bestimmungsgrenze qualitativ nachgewiesen.

Die tatsächliche Nachweis- oder Bestimmungsgrenze kann in Einzelfällen (z.b. Matrixeffekte, zu geringes Probenvolumen) vom angegebenen Wert des Verfahrens abweichen.

Die Analysenwerte der Feststoffproben beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit * gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Erläuterung: Substanz: OS=Originalsubstanz, TS=Trockensubstanz

AGROLAB Labor Manfred Kanzler, Tel. 08765/93996-26
Kundenbetreuung

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Eingangsdatum und dem Befunddatum. Bei Proben unbekannten Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.



DEUTSCHE
AKKREDITIERUNGSGESAMTHEIT
PROBEN UND
DAP-PL-318.19



Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Tel.: +49 (08765) 93996-21 (Agrar) oder 93996-44 (Umwelt)
Fax: +49 (08765) 93996-28, eMail: labor@agrolab.de

AGROLAB Labor Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

GBM GESELLSCHAFT FÜR BAU- GEOLOGIE UND -
MESSTECHNIK MBH
ROBERT-BOSCH-STR. 7
65549 LIMBURG/LAHN

Datum 02.04.2008
Kundennr. 120004438
Seite 1 von 1

PRÜFBERICHT

Analysennr. 439207

Auftrag

456156

Projekt e-904407 BW Treibstofflager Elz/Görgeshausen -
Herr Unger

Probeneingang

29.03.2008

Probenahme

ohne Angabe

Probenehmer

AUFTRAGGEBER

Kunden-Probenbezeichnung

46285

Feststoff	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Trockensubstanz	%	*	84,0	0,1
Analyse in der Gesamtfraction				DIN ISO 11465
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg	<50	50	<keine Angabe>
				ISO 16703

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.n. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Nachweisgrenze nicht nachzuweisen.

Das Zeichen "<...(+)" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff wurde im Bereich zwischen Nachweisgrenze und Bestimmungsgrenze qualitativ nachgewiesen.

Die tatsächliche Nachweis- oder Bestimmungsgrenze kann in Einzelfällen (z.b. Matrixeffekte, zu geringes Probenvolumen) vom angegebenen Wert des Verfahrens abweichen.

Die Analysenwerte der Feststoffproben beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit * gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Erläuterung: Substanz: OS=Originalsubstanz, TS=Trockensubstanz

AGROLAB Labor Manfred Kanzler, Tel. 08765/93996-26

Kundenbetreuung

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Eingangsdatum und dem Befunddatum. Bei Proben unbekannten Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.



Konform mit DIN EN ISO/IEC 17025:2005

DEUTSCHE
AKKREDITIERUNGSGESELLSCHAFT
FÜR CHEMIE

DAP

DAP-PL-3188-09



Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Tel.: +49 (08765) 93996-21 (Agrar) oder 93996-44 (Umwelt)
Fax: +49 (08765) 93996-28, eMail: labor@agrolab.de

AGROLAB Labor Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

GBM GESELLSCHAFT FÜR BAU- GEOLOGIE UND -
MESSTECHNIK MBH
ROBERT-BOSCH-STR. 7
65549 LIMBURG/LAHN

Datum 02.04.2008
Kundennr. 120004438
Seite 1 von 1

PRÜFBERICHT

Analysennr. 439208

Auftrag

456156

Projekt e-904407 BW Treibstofflager Elz/Görgeshausen -
Herr Unger

Probeneingang

29.03.2008

Probenahme

ohne Angabe

Probenehmer

AUFTRAGGEBER

Kunden-Probenbezeichnung

46286

Feststoff

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Trockensubstanz	%	* 91,7	0,1	DIN ISO 11465
Analyse in der Gesamtfraction				<keine Angabe>
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg	<50	50	ISO 16703

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.n. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Nachweisgrenze nicht nachzuweisen.

Das Zeichen "<...(+)" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff wurde im Bereich zwischen Nachweisgrenze und Bestimmungsgrenze qualitativ nachgewiesen.

Die tatsächliche Nachweis- oder Bestimmungsgrenze kann in Einzelfällen (z.B. Matrixeffekte, zu geringes Probenvolumen) vom angegebenen Wert des Verfahrens abweichen.

Die Analysenwerte der Feststoffproben beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit * gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Erläuterung: Substanz: OS=Originalsubstanz, TS=Trockensubstanz

AGROLAB Labor Manfred Hanzler, Tel. 08765/93996-26
Kundenbetreuung

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Eingangsdatum und dem Befunddatum. Bei Proben unbekannten Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.



Kompetenz nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005

DEUTSCHE
ANERKANNTE
PRÜFUNGSGEHEIMNISSE

DAK-PL-0184.99

DAK



Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
 Tel.: +49 (08765) 93996-21 (Agrar) oder 93996-44 (Umwelt)
 Fax: +49 (08765) 93996-28, eMail: labor@agrolab.de

AGROLAB Labor Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

GBM GESELLSCHAFT FÜR BAU- GEOLOGIE UND -
 MESSTECHNIK MBH
 ROBERT-BOSCH-STR. 7
 65549 LIMBURG/LAHN

Datum 02.04.2008
 Kundennr. 120004438
 Seite 1 von 1

PRÜFBERICHT

Analysennr. 439209

Auftrag 456156 Projekt e-904407 BW Treibstofflager Elz/Görgeshausen -
 Herr Unger
 Probeneingang 29.03.2008
 Probenahme ohne Angabe
 Probenehmer AUFTRAGGEBER
 Kunden-Probenbezeichnung 46292

Feststoff	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Trockensubstanz	%	* 83,8	0,1	DIN ISO 11465
Analyse in der Gesamtfraktion				<keine Angabe>
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg	140	50	ISO 16703

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.n. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Nachweisgrenze nicht nachzuweisen.
 Das Zeichen "<...(+)" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff wurde im Bereich zwischen Nachweisgrenze und Bestimmungsgrenze qualitativ nachgewiesen.
 Die tatsächliche Nachweis- oder Bestimmungsgrenze kann in Einzelfällen (z.B. Matrixeffekte, zu geringes Probenvolumen) vom angegebenen Wert des Verfahrens abweichen.
 Die Analysenwerte der Feststoffproben beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit * gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.
 Erläuterung: Substanz: OS=Originalsubstanz, TS=Trockensubstanz

AGROLAB Labor Manfred Kanzler, Tel. 08765/93996-26
 Kundenbetreuung

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Eingangsdatum und dem Befunddatum. Bei Proben unbekannten Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.



Kompetenz nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005
 DEUTSCHER
 APOTHEKENV
 VERBAND
 DAP
 DAP-PL-0188.09



Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Tel.: +49 (08765) 93996-21 (Agrar) oder 93996-44 (Umwelt)
Fax: +49 (08765) 93996-28, eMail: labor@agrolab.de

AGROLAB Labor Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

GBM GESELLSCHAFT FÜR BAU- GEOLOGIE UND -
MESSTECHNIK MBH
ROBERT-BOSCH-STR. 7
65549 LIMBURG/LAHN

Datum 02.04.2008
Kundennr. 120004438
Seite 1 von 1

PRÜFBERICHT

Analysennr. 439211

Auftrag 456156 Projekt e-904407 BW Treibstofflager Elz/Görgeshausen -
Herr Unger
Probeneingang 29.03.2008
Probenahme ohne Angabe
Probenehmer AUFTRAGGEBER
Kunden-Probenbezeichnung 46293

Feststoff	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Trockensubstanz	%	89,8	0,1	DIN ISO 11465
Analyse in der Gesamtfraction				<keine Angabe>
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg	<50	50	ISO 16703

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.n. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Nachweisgrenze nicht nachzuweisen.

Das Zeichen "<...(+)" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff wurde im Bereich zwischen Nachweisgrenze und Bestimmungsgrenze qualitativ nachgewiesen.

Die tatsächliche Nachweis- oder Bestimmungsgrenze kann in Einzelfällen (z.B. Matrixeffekte, zu geringes Probenvolumen) vom angegebenen Wert des Verfahrens abweichen.

Die Analysenwerte der Feststoffproben beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit * gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Erläuterung: Substanz: OS=Originalsubstanz, TS=Trockensubstanz

AGROLAB Labor Manfred Kanzler, Tel. 08765/93996-26
Kundenbetreuung

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Eingangsdatum und dem Befunddatum. Bei Proben unbekannten Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.



Konform mit DIN EN ISO/IEC 17025:2005

DEUTSCHES
KALIBRIERUNGSSYSTEM
PROFESSOR DR. H. J. DAP
DAK-PL-0184.09

DAP



Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Tel.: +49 (08765) 93996-21 (Agrar) oder 93996-44 (Umwelt)
Fax: +49 (08765) 93996-28, eMail: labor@agrolab.de

AGROLAB Labor Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

GBM GESELLSCHAFT FÜR BAU- GEOLOGIE UND -
MESSTECHNIK MBH
ROBERT-BOSCH-STR. 7
65549 LIMBURG/LAHN

Datum 02.04.2008
Kundennr. 120004438
Seite 1 von 1

PRÜFBERICHT

Analysennr. 439212

Auftrag 456156 Projekt e-904407 BW Treibstofflager Elz/Görgeshausen -
Herr Unger
Probeneingang 29.03.2008
Probenahme ohne Angabe
Probenehmer AUFTRAGGEBER
Kunden-Probenbezeichnung 46298

Feststoff	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Trockensubstanz	%	* 88,9	0,1	DIN ISO 11465
Analyse in der Gesamtfraction				<keine Angabe>
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg	<50	50	ISO 16703

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.n. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Nachweisgrenze nicht nachzuweisen.

Das Zeichen "<....(+)" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff wurde im Bereich zwischen Nachweisgrenze und Bestimmungsgrenze qualitativ nachgewiesen.

Die tatsächliche Nachweis- oder Bestimmungsgrenze kann in Einzelfällen (z.B. Matrixeffekte, zu geringes Probenvolumen) vom angegebenen Wert des Verfahrens abweichen.

Die Analysenwerte der Feststoffproben beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit * gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Erläuterung: Substanz: OS=Originalsubstanz, TS=Trockensubstanz

AGROLAB Labor Manfred Kanzler, Tel. 08765/93996-26
Kundenbetreuung

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Eingangsdatum und dem Befunddatum. Bei Proben unbekannten Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.



Kompetenz nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005
DEUTSCHE
AKKREDITIERUNGSGESELLSCHAFT
FÜR UMWELTANALYSEN
DAK-PL-0182-08

DAP



Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Tel.: +49 (08765) 93996-21 (Agrar) oder 93996-44 (Umwelt)
Fax: +49 (08765) 93996-28, eMail: labor@agrolab.de

AGROLAB Labor Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

GBM GESELLSCHAFT FÜR BAU- GEOLOGIE UND -
MESSTECHNIK MBH
ROBERT-BOSCH-STR. 7
65549 LIMBURG/LAHN

Datum 02.04.2008
Kundennr. 120004438
Seite 1 von 1

PRÜFBERICHT **Analysennr. 439213**

Auftrag 456156 Projekt e-904407 BW Treibstofflager Elz/Görgeshausen -
Herr Unger
Probeneingang 29.03.2008
Probenahme ohne Angabe
Probenehmer AUFTRAGGEBER
Kunden-Probenbezeichnung 46299

Feststoff	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Trockensubstanz	%	* 84,5	0,1	DIN ISO 11465
Analyse in der Gesamtfraction				<keine Angabe>
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg	410	50	ISO 16703

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.n. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Nachweisgrenze nicht nachzuweisen.
Das Zeichen "<...(+)" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff wurde im Bereich zwischen Nachweisgrenze und Bestimmungsgrenze qualitativ nachgewiesen.
Die tatsächliche Nachweis- oder Bestimmungsgrenze kann in Einzelfällen (z.b. Matrixeffekte, zu geringes Probenvolumen) vom angegebenen Wert des Verfahrens abweichen.
Die Analysenwerte der Feststoffproben beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit * gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.
Erläuterung: Substanz: OS=Originalsubstanz, TS=Trockensubstanz

AGROLAB Labor Manfred Kanzler, Tel. 08765/93996-26
Kundenbetreuung

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Eingangsdatum und dem Befunddatum. Bei Proben unbekannten Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.



Geprüft nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005
DEUTSCHE
ANKREDITIERUNGSGESELLSCHAFT
HOFWEIHER 0408
DAP-PL-3158/09



Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Tel.: +49 (08765) 93996-21 (Agrar) oder 93996-44 (Umwelt)
Fax: +49 (08765) 93996-28, eMail: labor@agrolab.de

AGROLAB Labor Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

GBM GESELLSCHAFT FÜR BAU- GEOLOGIE UND -
MESSTECHNIK MBH
ROBERT-BOSCH-STR. 7
65549 LIMBURG/LAHN

Datum 02.04.2008
Kundennr. 120004438
Seite 1 von 1

PRÜFBERICHT **Analysennr. 439214**

Auftrag 456156 Projekt e-904407 BW Treibstofflager Elz/Görgeshausen -
Herr Unger
Probeneingang 29.03.2008
Probenahme ohne Angabe
Probenehmer AUFTRAGGEBER
Kunden-Probenbezeichnung 46300

Feststoff	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Trockensubstanz	%	* 87,9	0,1	DIN ISO 11465
Analyse in der Gesamtfraction				<keine Angabe>
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg	71	50	ISO 16703

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.n. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Nachweisgrenze nicht nachzuweisen.
Das Zeichen "<...(+)" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff wurde im Bereich zwischen Nachweisgrenze und Bestimmungsgrenze qualitativ nachgewiesen.
Die tatsächliche Nachweis- oder Bestimmungsgrenze kann in Einzelfällen (z.b. Matrixeffekte, zu geringes Probenvolumen) vom angegebenen Wert des Verfahrens abweichen.
Die Analysenwerte der Feststoffproben beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit * gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.
Erläuterung: Substanz: OS=Originalsubstanz, TS=Trockensubstanz

AGROLAB Labor Manfred Kanzler, Tel. 08765/93996-26
Kundenbetreuung

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Eingangsdatum und dem Befunddatum. Bei Proben unbekannten Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.





Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Tel.: +49 (08765) 93996-21 (Agrar) oder 93996-44 (Umwelt)
Fax: +49 (08765) 93996-28, eMail: labor@agrolab.de

AGROLAB Labor Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

GBM GESELLSCHAFT FÜR BAU- GEOLOGIE UND -
MESSTECHNIK MBH
ROBERT-BOSCH-STR. 7
65549 LIMBURG/LAHN

Datum 02.04.2008
Kundennr. 120004438
Seite 1 von 1

PRÜFBERICHT

Analysennr. 439215

Auftrag 456156 Projekt e-904407 BW Treibstofflager Elz/Görgeshausen -
Herr Unger
Probeneingang 29.03.2008
Probenahme ohne Angabe
Probenehmer AUFTRAGGEBER
Kunden-Probenbezeichnung 46304

Feststoff	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Trockensubstanz	%	* 86,3	0,1	DIN ISO 11465
Analyse in der Gesamtfraction				<keine Angabe>
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg	<50	50	ISO 16703

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.n. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Nachweisgrenze nicht nachzuweisen.

Das Zeichen "<...(+)" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff wurde im Bereich zwischen Nachweisgrenze und Bestimmungsgrenze qualitativ nachgewiesen.

Die tatsächliche Nachweis- oder Bestimmungsgrenze kann in Einzelfällen (z.b. Matrixeffekte, zu geringes Probenvolumen) vom angegebenen Wert des Verfahrens abweichen.

Die Analysenwerte der Feststoffproben beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit * gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Erläuterung: Substanz: OS=Originalsubstanz, TS=Trockensubstanz

AGROLAB Labor Manfred Kanzler, Tel. 08765/93996-26
Kundenbetreuung

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Eingangsdatum und dem Befunddatum. Bei Proben unbekannten Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.



Kompetenz nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005
DEUTSCHER
AKKREDITIERUNGS-
VERBUND
DAK-GL

DAK-GL

DAK-GL-1181/08



Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Tel.: +49 (08765) 93996-21 (Agrar) oder 93996-44 (Umwelt)
Fax: +49 (08765) 93996-28, eMail: labor@agrolab.de

AGROLAB Labor Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

GBM GESELLSCHAFT FÜR BAU- GEOLOGIE UND -
MESSTECHNIK MBH
ROBERT-BOSCH-STR. 7
65549 LIMBURG/LAHN

Datum 02.04.2008
Kundennr. 120004438
Seite 1 von 1

PRÜFBERICHT

Analysennr. 439216

Auftrag 456156 Projekt e-904407 BW Treibstofflager Elz/Görgeshausen -
Herr Unger
Probeneingang 29.03.2008
Probenahme ohne Angabe
Probenehmer AUFTRAGGEBER
Kunden-Probenbezeichnung 46314

Feststoff	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Trockensubstanz	%	* 78,5	0,1	DIN ISO 11465
Analyse in der Gesamtfraction				<keine Angabe>
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg	51	50	ISO 16703

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.n. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Nachweisgrenze nicht nachzuweisen.

Das Zeichen "<...(+)" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff wurde im Bereich zwischen Nachweisgrenze und Bestimmungsgrenze qualitativ nachgewiesen.

Die tatsächliche Nachweis- oder Bestimmungsgrenze kann in Einzelfällen (z.b. Matrixeffekte, zu geringes Probenvolumen) vom angegebenen Wert des Verfahrens abweichen.

Die Analysenwerte der Feststoffproben beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit * gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Erläuterung: Substanz: OS=Originalsubstanz, TS=Trockensubstanz

AGROLAB Labor Manfred Kanzler, Tel. 08765/93996-26
Kundenbetreuung

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Eingangsdatum und dem Befunddatum. Bei Proben unbekannten Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.



Kurzform nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005
DEUTSCHE
AKKREDITIERUNGSGESELLSCHAFT
FÜR
DAP-PL-0184/09

DAP



Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Tel.: +49 (08765) 93996-21 (Agrar) oder 93996-44 (Umwelt)
Fax: +49 (08765) 93996-28, eMail: labor@agrolab.de

AGROLAB Labor Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

GBM GESELLSCHAFT FÜR BAU- GEOLOGIE UND -
MESSTECHNIK MBH
ROBERT-BOSCH-STR. 7
65549 LIMBURG/LAHN

Datum 02.04.2008
Kundennr. 120004438
Seite 1 von 1

PRÜFBERICHT

Analysennr. 439218

Auftrag 456156 Projekt e-904407 BW Treibstofflager Elz/Görgeshausen -
Herr Unger
Probeneingang 29.03.2008
Probenahme ohne Angabe
Probenehmer AUFTRAGGEBER
Kunden-Probenbezeichnung 46330

Feststoff	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Trockensubstanz	%	* 84,0	0,1	DIN ISO 11465
Analyse in der Gesamtfraction				
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg	400	50	<keine Angabe> ISO 16703

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.n. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Nachweisgrenze nicht nachzuweisen.

Das Zeichen "<...(+)" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff wurde im Bereich zwischen Nachweisgrenze und Bestimmungsgrenze qualitativ nachgewiesen.

Die tatsächliche Nachweis- oder Bestimmungsgrenze kann in Einzelfällen (z.B. Matrixeffekte, zu geringes Probenvolumen) vom angegebenen Wert des Verfahrens abweichen.

Die Analysenwerte der Feststoffproben beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit * gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Erläuterung: Substanz: OS=Originalsubstanz, TS=Trockensubstanz

AGROLAB Labor Manfred Kanzler, Tel. 08765/93996-26
Kundenbetreuung

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Eingangsdatum und dem Befunddatum. Bei Proben unbekannten Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.



Konform mit DIN EN ISO/IEC 17025:2005

DEUTSCHES
AUDIT- UND PRÜFSYSTEM
PROFESSOR DR. H. J. DAP

DAP-PL-0182.09



Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Tel.: +49 (08765) 93996-21 (Agrar) oder 93996-44 (Umwelt)
Fax: +49 (08765) 93996-28, eMail: labor@agrolab.de

AGROLAB Labor Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

GBM GESELLSCHAFT FÜR BAU- GEOLOGIE UND -
MESSTECHNIK MBH
ROBERT-BOSCH-STR. 7
65549 LIMBURG/LAHN

Datum 02.04.2008
Kundennr. 120004438
Seite 1 von 1

PRÜFBERICHT

Analysennr. 439219

Auftrag 456156 Projekt e-904407 BW Treibstofflager Elz/Görgeshausen -
Herr Unger
Probeneingang 29.03.2008
Probenahme ohne Angabe
Probenehmer AUFTRAGGEBER
Kunden-Probenbezeichnung 46334

Feststoff	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Trockensubstanz	%	* 85,1	0,1	DIN ISO 11465
Analyse in der Gesamtfraktion				<keine Angabe>
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg	1200	50	ISO 16703

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.n. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Nachweisgrenze nicht nachzuweisen.
Das Zeichen "<...(+)" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff wurde im Bereich zwischen Nachweisgrenze und Bestimmungsgrenze qualitativ nachgewiesen.
Die tatsächliche Nachweis- oder Bestimmungsgrenze kann in Einzelfällen (z.b. Matrixeffekte, zu geringes Probenvolumen) vom angegebenen Wert des Verfahrens abweichen.
Die Analysenwerte der Feststoffproben beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit * gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.
Erläuterung: Substanz: OS=Originalsubstanz, TS=Trockensubstanz

AGROLAB Labor Manfred Kanzler, Tel. 08765/93996-26
Kundenbetreuung

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Eingangsdatum und dem Befunddatum. Bei Proben unbekannten Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.



Normen nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005
DEUTSCHE
AKKREDITIERUNGSGESELLSCHAFT
PROFESSOR DR. G. H. H. H.
DAK-PL-3188.09

DAP



Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Tel.: +49 (08765) 93996-21 (Agrar) oder 93996-44 (Umwelt)
Fax: +49 (08765) 93996-28, eMail: labor@agrolab.de

EINGEGANGEN			
- 4. APR. 2008			

GBM GESELLSCHAFT FÜR BAU- GEOLOGIE UND -
MESSTECHNIK MBH
ROBERT-BOSCH-STR. 7
65549 LIMBURG/LAHN

Datum 01.04.2008
Kundennr. 120004438
Auftragsnr. 456148
Seite 1 von 3

PRÜFBERICHT

Auftrag 456148 Gase/Luft

Auftragsbezeichnung Projekt e-904407 BW Treibstofflager Elz/Görgeshausen - Herr Unger

Auftraggeber 120004438 GBM GESELLSCHAFT FÜR BAU- GEOLOGIE UND -MESSTECHNIK MBH

Probeneingang 29.03.08

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 Manfred Kanzler, Tel. 08765/93996-26
Kundenbetreuung



Kontingenz nach DIN 29 100/102:17025:2005
DEUTSCHES
INSTITUT FÜR
PROBEN
DAP



Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
 Tel.: +49 (08765) 93996-21 (Agrar) oder 93996-44 (Umwelt)
 Fax: +49 (08765) 93996-28, eMail: labor@agrolab.de

Auftrag 456148 Gase/Luft

Seite 2 von 3

Analysennr.	Probenahme	Probenbezeichnung	Bodenluft-Probenahme	Volumen in l
439156	ohne Angabe	46201	Aktivkohle	10
439169	ohne Angabe	46393	Aktivkohle	10
439170	ohne Angabe	46394	Aktivkohle	10
439175	ohne Angabe	46395	Aktivkohle	10
439176	ohne Angabe	46396	Aktivkohle	10

	Einheit	439156 46201	439169 46393	439170 46394	439175 46395	439176 46396
Luft						
Vinylchlorid	mg/m ³	<0,050	<0,050	--	--	<0,050
Dichlormethan	mg/m ³	<0,020	<0,020	--	--	<0,020
1,1-Dichlorethan	mg/m ³	<0,020	<0,020	--	--	<0,020
1,2-Dichlorethan	mg/m ³	<0,020	<0,020	--	--	<0,020
cis-Dichlorethen	mg/m ³	<0,030	<0,030	--	--	<0,030
trans-Dichlorethen	mg/m ³	<0,050	<0,050	--	--	<0,050
Trichlormethan	mg/m ³	<0,020	<0,020	--	--	<0,020
1,1,1-Trichlorethan	mg/m ³	<0,020	<0,020	--	--	<0,020
Trichlorethen	mg/m ³	<0,020	<0,020	--	--	<0,020
Tetrachlormethan	mg/m ³	<0,020	<0,020	--	--	<0,020
Tetrachlorethen	mg/m ³	<0,020	<0,020	--	--	<0,020
LHKW - Summe	mg/m ³	n.n.	n.n.	--	--	<0,020
Benzol	mg/m ³	<0,010	0,012	<0,010	<0,010	<0,010
Toluol	mg/m ³	0,035	<0,030	0,066	0,069	0,069
Ethylbenzol	mg/m ³	0,043	0,021	0,025	0,028	0,022
m,p-Xylol	mg/m ³	0,086	0,035	0,060	0,060	0,052
o-Xylol	mg/m ³	0,037	0,018	0,022	0,024	0,020
Cumol	mg/m ³	<0,020	0,030	<0,020	<0,020	<0,020
Styrol	mg/m ³	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030
Mesitylen	mg/m ³	<0,10	1,2	<0,10	<0,10	<0,10
BTX-Summe	mg/m ³	0,20 ²⁾	1,32 ²⁾	0,17 ²⁾	0,18 ²⁾	0,16 ²⁾
Sonstige Untersuchungsparameter						
MTBE	mg/m ³	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020



Kennzeichen DA-K 01 000507 1975/2005
 DEUTSCHES
 ACCREDITIERUNGSGESAMT
 INSTITUT FÜR
 PROBABILITÄT UND
 STATISTIK
 DAK-GLB 01 000507

DAP



Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Tel.: +49 (08765) 93996-21 (Agrar) oder 93996-44 (Umwelt)
Fax: +49 (08765) 93996-28, eMail: labor@agrolab.de

Auftrag 456148 Gase/Luft

Seite 3 von 3

Analysennr.	Probenahme	Probenbezeichnung	Bodenluft-Probenahme	Volumen in l
439177	ohne Angabe	46397	Aktivkohle	10
439178	ohne Angabe	46398	Aktivkohle	10
439181	ohne Angabe	46399	Aktivkohle	10
439182	ohne Angabe	46400	Aktivkohle	10
439183	ohne Angabe	46401	Aktivkohle	10

	Einheit	439177 46397	439178 46398	439181 46399	439182 46400	439183 46401
Luft						
Vinylchlorid	mg/m ³	—	—	<0,050	<0,050	<0,050
Dichlormethan	mg/m ³	—	—	<0,020	<0,020	<0,020
1,1-Dichlorethan	mg/m ³	—	—	<0,020	<0,020	<0,020
1,2-Dichlorethan	mg/m ³	—	—	<0,020	<0,020	<0,020
cis-Dichlorethen	mg/m ³	—	—	<0,020	<0,020	<0,020
trans-Dichlorethen	mg/m ³	—	—	<0,030	<0,030	<0,030
Trichlormethan	mg/m ³	—	—	<0,050	<0,050	<0,050
1,1,1-Trichlorethan	mg/m ³	—	—	<0,020	<0,020	<0,020
Trichlorethen	mg/m ³	—	—	<0,020	<0,020	<0,020
Tetrachlormethan	mg/m ³	—	—	<0,020	<0,020	<0,020
Tetrachlorethen	mg/m ³	—	—	<0,020	<0,020	<0,020
LHKW - Summe	mg/m ³	—	—	<0,020	<0,020	<0,020
Benzol	mg/m ³	<0,010	<0,010	n.n.	n.n.	n.n.
Toluol	mg/m ³	0,056	0,064	0,14	<0,030	0,031
Ethylbenzol	mg/m ³	0,025	0,024	0,050	0,011	<0,010
m,p-Xylol	mg/m ³	0,055	0,050	0,13	0,020	0,019
o-Xylol	mg/m ³	0,026	0,021	0,056	<0,010	<0,010
Cumol	mg/m ³	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020
Styrol	mg/m ³	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030
Mesitylen	mg/m ³	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
BTX-Summe	mg/m ³	0,16 ^{*)}	0,16 ^{*)}	0,39 ^{*)}	0,03 ^{*)}	0,06 ^{*)}
Sonstige Untersuchungsparameter						
MTBE	mg/m ³	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.n. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Nachweisgrenze nicht nachzuweisen.

Das Zeichen "<....(+)" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff wurde im Bereich zwischen Nachweisgrenze und Bestimmungsgrenze qualitativ nachgewiesen.

Die tatsächliche Nachweis- oder Bestimmungsgrenze kann in Einzelfällen (z.b. Matrixeffekte, zu geringes Probenvolumen) vom angegebenen Wert des Verfahrens abweichen.

++ Arbeitsschritt durchgeführt

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.

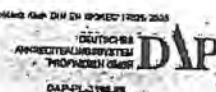
Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Eingangsdatum und dem Befunddatum. Bei Proben unbekannten Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.

AGROLAB Labor Manfred Kanzler, Tel. 08765/93996-26
Kundenbetreuung

Methodenliste

VDI 3865, Bl.3, GC/MS: LHKW - Summe BTX-Summe

VDI 3865, Bl.4, GC/MS: MTBE





Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
 Tel.: +49 (08765) 93996-21 (Agrar) oder 93996-44 (Umwelt)
 Fax: +49 (08765) 93996-28, eMail: labor@agrolab.de

AGROLAB Labor Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

GBM GESELLSCHAFT FÜR BAU- GEOLOGIE UND -
 MESSTECHNIK MBH
 ROBERT-BOSCH-STR. 7
 65549 LIMBURG/LAHN

Datum 02.04.2008
 Kundennr. 120004438
 Seite 1 von 1

PRÜFBERICHT **Analysennr. 439185**

Auftrag 456156 Projekt e-904407 BW Treibstofflager Elz/Görgeshausen -
 Herr Unger
 Probeneingang 29.03.2008
 Probenahme ohne Angabe
 Probenehmer AUFTRAGGEBER
 Kunden-Probenbezeichnung 46335

Feststoff	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Trockensubstanz	%	* 78,8	0,1	DIN ISO 11465
Analyse in der Gesamtfraction				<keine Angabe>
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg	<50	50	ISO 16703

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.n. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Nachweisgrenze nicht nachzuweisen.
 Das Zeichen "<...(+)" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff wurde im Bereich zwischen Nachweisgrenze und Bestimmungsgrenze qualitativ nachgewiesen.
 Die tatsächliche Nachweis- oder Bestimmungsgrenze kann in Einzelfällen (z.b. Matrixeffekte, zu geringes Probenvolumen) vom angegebenen Wert des Verfahrens abweichen.
 Die Analysenwerte der Feststoffproben beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit * gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.
 Erläuterung: Substanz: OS=Originalsubstanz, TS=Trockensubstanz

AGROLAB Labor Manfred Kanzler, Tel. 08765/93996-26
 Kundenbetreuung

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Der Prüfzeitraum entspricht dem Zeitraum zwischen dem Eingangsdatum und dem Befunddatum. Bei Proben unbekannten Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.



Kompetenz nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005
 DEUTSCHER
 ANKNÜFTUNGSSYSTEM
 MÜNDLICH GÜTE
 DAP
 DAP-PL-0188.02

Prüfbericht zu Auftrag 00817225

Nr. 39610001 Seite 2 von 2
Projekt: e-904407



Umwelt

			Probenbezeichnung	47575	47580	47583	47588	47591
			Labornummer	008065381	008065382	008065383	008065384	008065385
Parameter	Einheit	BG	Methode					

Bestimmung aus der Originalsubstanz

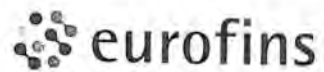
Trockenmasse	%	0,1	DIN ISO 11465	81,5	82,0	81,7	83,8	81,0
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TS	80	DIN ISO 16703	190	370	400	< 80	530

Wesseling, den 26.08.2008

Djabbari
Dipl.-Biol. L. Djabbari
Prüfleiterin

Prüfbericht zu Auftrag 00817898

Nr. 39610002 Seite 2 von 2
Projekt: e-904407



Umwelt

			Probenbezeichnung	47594
			Labornummer	008068076
Parameter	Einheit	BG	Methode	
Trockenmasse	%	0,1	DIN ISO 11465	83,2
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TS	80	DIN ISO 16703	< 80

Wesseling, den 29.08.2008

A handwritten signature in black ink, appearing to read "S. Sölter".

i.A. Dipl. Chem. Ing. M. Sölter
Prüfleiter

Anlage 6

Übersichtstabelle mit Analysenergebnissen

Örtlichkeit	Probennummer	Bezeichnung / Tiefe u. GOK	Probenahme- datum	Parameter						Bewertung					
				KW	BTEX	MTBE	PAK	BTEX	MTBE	LHKW	Einstufung nach LAGA	Altlasten VwV	Einstufung nach BBodSchV	Handbuch Altlasten Bd. 3. Tl. 3	
Abscheider bei Verwaltungsgeb. (KVF 026)	46196	KRB3, 2 - 3	17.3.2008	50	n.n.	< 0,1	0,16				Z0	-	-	-	
	46197	KRB3, 3 - 3,8	17.3.2008	< 50	n.n.	< 0,1	n.n.	-	-	-	Z0	-	-	-	
	46198	KRB3, 3,8 - 4	17.3.2008	< 50	n.n.	< 0,1	n.n.	-	-	-	Z0	-	-	-	
	46201	KRB3, BL	17.3.2008	-	-	-	-	0,2	< 0,02	n.n.	-	-	-	-	
	46204	KRB4, 1 - 2	17.3.2008	< 50	n.n.	< 0,1	0,2	-	-	-	Z0	-	-	-	
	46205	KRB4, 2 - 3	17.3.2008	< 50	n.n.	< 0,1	n.n.	-	-	-	Z0	-	-	-	
	46393	KRB 4, BL	17.3.2008	-	-	-	-	1,32	< 0,02	n.n.	-	-	-	-	
Zwischen Domschächten d. Treibstofftanks westl. Kanisterabfüllpl. (KVF 020)	46394	KRB 18, BL	18.3.2008	-	-	-	-	0,17	< 0,02	-	-	-	-	-	
	46257	KRB22, 0,2 - 0,7	18.3.2008	70	-	-	-	-	-	-	Z0	-	-	-	
westlicher Kanisterabfüllplatz, ehem. Zapfanlage (KVF 020)	46258	KRB22, 0,7 - 1	18.3.2008	< 50	-	-	-	-	-	-	Z0	-	-	-	
	46395	KRB22, BL	18.3.2008	-	-	-	-	0,18	< 0,02	-	-	-	-	-	
	46263	KRB24, 3 - 4	18.3.2008	< 50	-	-	-	-	-	-	Z0	-	-	-	
Zwischen Domschächten d. Treibstofftanks östl. Kanisterabfüllpl. (KVF 021)	46265	KRB24, 4 - 5	18.3.2008	< 50	-	-	-	-	-	-	Z0	-	-	-	
	46285	KRB28, 4,4 - 5	18.3.2008	< 50	-	-	-	-	-	-	Z0	-	-	-	
	46286	KRB28, 5 - 5,5	18.3.2008	< 50	-	-	-	-	-	-	Z0	-	-	-	
	46292	KRB30, 3 - 4	19.3.2008	140	-	-	-	-	-	-	Z1.1	> oSW1	-	-	-
Einzelner Domschacht östl. Kanisterabfüllpl. (KVF 021)	46293	KRB30, 4 - 5	19.3.2008	< 50	-	-	-	-	-	-	Z0	-	-	-	
	46298	KRB32, 3 - 4	19.3.2008	< 50	-	-	-	-	-	-	Z0	-	-	-	
	46299	KRB32, 4 - 4,5	19.3.2008	410	-	-	-	-	-	-	Z1.2	> oSW2	-	-	-
	46300	KRB32, 4,5 - 5	19.3.2008	71	-	-	-	-	-	-	Z0	-	-	-	-
östlicher Böschungsbereich Abscheideranlage im östlichen Grundstücks- bereich	46304	KRB34, 0,3 - 1,0	19.3.2008	< 50	-	-	-	-	-	-	Z0	-	-	-	-
	46314	KRB36, 1,3 - 1,5	19.3.2008	51	-	-	-	-	-	-	Z0	-	-	-	-
	46396	KRB 38, BL	19.3.2008	-	-	-	-	0,16	< 0,02	n.n.	-	-	-	-	-
	46330	KRB40, 0,9 - 1,0	19.3.2008	400	-	-	-	-	-	-	Z1.2	> oSW2	-	-	-
Lagerhaus 18 für Öle u. Fette (KVF 023)	46334	KRB41, 0,9 - 1,0	19.3.2008	1.200	-	-	-	-	-	-	> Z2	> oSW3	-	-	-
	46335	KRB41, 1,0 - 1,5	19.3.2008	< 50	-	-	-	-	-	-	Z0	-	-	-	-
	47575	KRB58, 1,0 - 1,4	18.8.2008	190	-	-	-	-	-	-	Z1.1	> oSW1	-	-	-
	47580	KRB59, 1,1 - 1,7	18.8.2008	370	-	-	-	-	-	-	Z1.2	> oSW2	-	-	-
	47583	KRB60, 0,45 - 1,2	18.8.2008	400	-	-	-	-	-	-	Z1.2	> oSW2	-	-	-
	47588	KRB61, 1,0 - 2,0	18.8.2008	< 80	-	-	-	-	-	-	Z0	-	-	-	-

Örtlichkeit	Probennummer	Bezeichnung / Tiefe u. GOK	Probenahme- datum	Parameter					Bewertung				
				KW	BTEX	MTBE	PAK	BTEX	MTBE	LHKW	Einstufung nach LAGA	Altlasten VwV	Einstufung nach BBodSchV
				Feststoff mg/kg				Bodenluft mg/m³					
Lagerhaus 18 für Öle u. Fette (KVF 023)	47591	KRB62, 0,8 - 1,0	18.8.2008	530	-	-	-	-	-	-	Z2	> oSW2	-
	47594	KRB63, 1,0 - 2,0	18.8.2008	< 80	-	-	-	-	-	-	Z0	-	-
	47875	KRB64, 1,0 - 2,0	3.9.2008	< 80	-	-	-	-	-	-	Z0	-	-
	47880	KRB65, 1,8 - 2,3	3.9.2008	< 80	-	-	-	-	-	-	Z0	-	-
Abfüllbereich d. frz. Streitkräfte (KVF028)	46348	KRB46, 0,6 - 0,9	20.3.2008	77	n.n.	< 0,1	-	-	-	-	Z0	-	-
	46397	KRB46, BL	20.3.2008	-	-	-	-	0,16	< 0,02	-	-	-	-
	46352	KRB47, 0,5 - 1,3	20.3.2008	65	n.n.	< 0,1	-	-	-	-	Z0	-	-
	46398	KRB47, BL	20.3.2008	-	-	-	-	0,16	< 0,02	-	-	-	-
Kantereinigungs- platz (KVF 019)	46364	KRB51, 0,6 - 0,8	20.3.2008	51	n.n.	< 0,1	-	-	-	-	Z0	-	-
	46365	KRB51, 0,8 - 1,0	20.3.2008	< 50	n.n.	< 0,1	-	-	-	-	Z0	-	-
	46399	KRB50, BL	20.3.2008	-	-	-	-	0,39	< 0,02	n.n.	-	-	-
	46374	KRB54, 3,3 - 3,5	25.3.2008	71	n.n.	< 0,1	n.n.	-	-	-	Z0	-	-
Zentrale Abscheideranlage (KVF 018)	46375	KRB54, 3,5 - 4	25.3.2008	< 50	n.n.	< 0,1	n.n.	-	-	-	Z0	-	-
	46400	KRB54, BL	25.3.2008	-	-	-	-	0,03	< 0,02	n.n.	-	-	-
	46377	KRB55, 1 - 2	25.3.2008	< 50	n.n.	< 0,1	0,05	-	-	-	Z0	-	-
	46379	KRB55, 3 - 4	25.3.2008	< 50	n.n.	< 0,1	n.n.	-	-	-	Z0	-	-
	46401	KRB57, BL	25.3.2008	-	-	-	-	0,06	< 0,02	n.n.	-	-	-