



Anlage 6
zur Vorlage
Nr. 2022/1644

Projekt-Nr. 2101490	Ausfertigungs-Nr.	Datum 16.11.2010
-------------------------------	-------------------	----------------------------

Tankstellengruppenuntersuchung Leverkusen
Nutzungs-/Historienrecherche und Gefährdungsabschätzung
(Orientierende Untersuchung)
für das Grundstück am Overfeldweg 67 - 71
in 51371 Leverkusen
- Flächen-Nummer SW 2058 -

Auftraggeber

Stadt Leverkusen
Untere Bodenschutzbehörde
Quettinger Straße 220
51381 Leverkusen

Bearbeiter: Sandra Hammacher
(Dipl.-Ing.)

HPC HARRESS PICKEL CONSULT AG
Dammstraße 26
47119 Duisburg

Telefon: (0203)809950
Telefax: (0203)88949

A partner of
 **Inogen**
Environmental Alliance



Inhaltsverzeichnis

Text	Seite
1. Vorbemerkungen	3
1.1 Vorgang und Aufgabenstellung	3
1.2 Allgemeine Angaben	4
2. Verwendete Unterlagen	5
3. Örtliche Verhältnisse	7
3.1 Topographie und Hydrologie	7
3.2 Geologie und Hydrogeologie	7
4. Entwicklung / Nutzungsgeschichte	9
5. Stoffbezogene Gefährdungspotenziale / Untersuchungskonzept	11
6. Durchgeführte Geländearbeiten und Untersuchungsergebnisse	12
6.1 Geländearbeiten	12
6.2 Vorgefundener Schichtaufbau	13
6.3 Grundwasserverhältnisse	14
7. Durchgeführte Laboruntersuchungen und Ergebnisse	15
7.1 Laboruntersuchungen	15
7.2 Ergebnisse der Laboruntersuchungen	17
8. Bewertung der Untersuchungsergebnisse	19
8.1 Schutzgutbezogene Bewertung hinsichtlich der aktuellen Nutzung	19
8.2 Schutzgutbezogene Bewertung hinsichtlich der planungsrechtlich zulässigen Nutzung	21
9. Zusammenfassung	23

Anhang

- 1 Schichtenverzeichnisse der Rammkernsondierungen
- 2 Nivellementprotokoll
- 3 Bodenluftprobenahmeprotokolle
- 4 Tabellarische Zusammenfassung der chemischen Untersuchungsergebnisse
- 5 Laborprotokolle der chemischen Untersuchungen

Anlage

- 1 Übersichtslageplan, 1 : 25.000
- 2 Lageplan: Lage der Sondieransatzpunkte, 1 : 250
- 3 Lageplan: Belastungskarte, 1 : 250
- 4 Bodenprofile (RKS 1 – RKS 8, RKS 10 – RKS 12), M.d.H: 1 : 100; M.d.L: -

1. Vorbemerkungen

1.1 Vorgang und Aufgabenstellung

Auf dem Grundstück am Overfeldweg 67 - 71 in Leverkusen-Bürrig wurde in früheren Jahren eine Tankstelle betrieben. Das Grundstück wird im Boden- und Altlastenkataster (BAK) der Stadt Leverkusen als Altstandort mit der Bezeichnung SW 2058 Tankstelle Overfeldweg 67 - 71 geführt. Bei Altstandorten dieser Branche (Tankstelle) werden erfahrungsgemäß nutzungsbedingte Bodenverunreinigungen angetroffen, die aus dem unsachgemäßen Umgang mit wasser- und gesundheitsgefährdenden Stoffen resultieren. Da für das Areal der ehemaligen Tankstelle bislang keine Ergebnisse von Bodenuntersuchungen vorliegen, wurde eine orientierende Untersuchung zur Gefährdungsabschätzung erforderlich.

Das unterzeichnende Büro wurde am 05.07.2010 von der Stadt Leverkusen, Untere Bodenschutzbehörde, mit der Durchführung einer Nutzungs- / Historienrecherche sowie der Durchführung der notwendigen Geländearbeiten mit anschließender Berichterstattung beauftragt.

Im Rahmen der Nutzungs- / Historienrecherche galt es, eine Sichtung / Auswertung von Hausakten durchzuführen, auf deren Grundlage nutzungsbedingte Verdachtsflächen mit Einschätzung des Altlastenrisikos für eine nachfolgende orientierende Gefährdungsabschätzung vorgenommen werden sollte. Bei der Bewertung der Untersuchungsergebnisse sollten neben der aktuellen Nutzung auch die planungsrechtlich mögliche Nutzung berücksichtigt werden, da die Untersuchungsfläche innerhalb eines Bebauungsplangebietes liegt.

Die Recherchen erfolgten durch die Unterzeichnerin im Juli 2010. Die Geländearbeiten zur Altlastenuntersuchung erfolgten am 11.08.2010.

Das vorliegende Gutachten dokumentiert und erläutert die Ergebnisse der durchgeführten Recherchen und Untersuchungen.

1.2 Allgemeine Angaben

Projekt-Nr.: 2101490

Auftraggeber: Stadt Leverkusen, Untere Boden-
schutzbehörde
Quettinger Straße 220
51381 Leverkusen

Ort der Untersuchung: Overfeldweg 67 - 71, 51371 Leverkusen
(Flächen-Nr. SW 2058)

Topographische Karte: 4907 Leverkusen, 1 : 25.000,
Landesvermessungsamt Nordrhein-
Westfalen, 1990.

Bebauungsplangebiet: Nr. 88/II Overfeldweg / Olof-Palme-
Straße
Kennzeichnung: Gewerbegebiet (GE)

Ansprechpartner:

Stadt Leverkusen,

Untere Bodenschutzbehörde: Herr Kaiser
Frau Schultz

HPC HARRESS PICKEL

CONSULT AG, Duisburg: Frau Hammacher
Herr Schroers

2. Verwendete Unterlagen

- /1/ Topographische Karte, 4907 Leverkusen, 1 : 25.000, Landesvermessungsamt NRW, 1990.
- /2/ Ingenieurgeologische Karte, 4907 Leverkusen, 1 : 25.000, Geologisches Landesamt Nordrhein-Westfalen, Krefeld, 1998.
- /3/ Hydrologische Karte von Nordrhein-Westfalen, 4907 Leverkusen, 1 : 25.000, Landesamt für Wasser und Abfall Nordrhein-Westfalen, 1981.
- /4/ Bauantrag für das Tankstellen-Projekt Mercedes-Bleses, Leverkusen, Overfeldweg, 02.12.1957.
- /5/ Lageplan zu o.g. Bauantrag.
- /6/ Lageplan zum Baugesuch über das Grundstück Gemarkung Bürrig, Flur 18, Flurstück Nr. 273, 1 : 500, BH: DEA Deutsche Erdöl AG Hamburg, Anlage zum Bauschein vom 02.10.1961.
- /7/ Lageplan zum Baugesuch über das Grundstück Gemarkung Bürrig, Flur 18, Flurstück Nr. 302 u. 303, 1 : 500, Anlage zum Bauschein vom 23.03.1965.
- /8/ Bauantrag für den Umbau und die Erweiterung des Kfz-Reparaturbetriebes mit Ersatzteillager, Prüfstandsgebäude, Sozialräumen etc., Niederlassung Leverkusen, Overfeldweg 67 – 71, Daimler-Benz AG, 26.08.1977.
- /9/ Lageplanskizze, Niederlassung Leverkusen Overfeldweg, Umbau bestehende Hallen, Neubau Lkw-Reparaturhalle, Ersatzteillager, Randbau, Prüfstandsgebäude, 1 : 500, Anlage zum Bauschein vom 09.03.1978.
- /10/ Lageplanskizze, Niederlassung Leverkusen Overfeldweg, Neubau Autoverkaufshaus, Werbemaßnahmen, 1 : 500, 15.05.1987.

- /11/ Bestands-/Übersichtsplan Grundriss EG, Overfeldweg in Leverkusen, Daimler-Benz AG, 1 : 500, 15.09.1989.
- /12/ Amtlicher Lageplan Gemarkung Bürrig, Flur 18, Flurstück Nr. 496, 1 : 500, BV: Overfeldweg, BH: DaimlerChrysler AG, 28.09.2001.
- /13/ Luftbild aus dem Jahr 1964.
- /14/ Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) vom 17. Juli 1999; veröffentlicht im Bundesgesetzblatt Nr. 36 vom 16.07.1999, Seite 1554.
- /15/ Ableitung und Begründung länderübergreifender schutzgut- und nutzungsbezogene Prüfwerte zur Beurteilung von Bodenverunreinigungen; Dr. Ulrich Ewers und Dr. Lothar Viereck-Götte. Aus Altlasten Spektrum 4/94, S. 222.
- /16/ Vorläufige Prüfwerte zur Beurteilung von Gehalten an ausgewählten Schwermetallen, Arsen und Thallium im Oberboden von Altlast-Verdachtsflächen im Hinblick auf die menschliche Gesundheit, Altlastenkommission, NRW, Juni 1993. Aus: Hinweise zur Ermittlung und Sanierung von Altlasten, Ministerium für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft des Landes Nordrhein-Westfalen, Oktober 1993.
- /17/ Empfehlungen für die Erkundung, Bewertung und Behandlung von Grundwasserschäden, Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA), Stuttgart, Januar 1994.

3. Örtliche Verhältnisse

3.1 Topographie und Hydrologie

Das Untersuchungsgebiet befindet sich im Leverkusener Stadtteil Bürrig. Es wird im Norden durch angrenzende Bebauung (Autohaus), im Osten durch Park- und Verkehrsflächen des Autohauses, im Süden durch angrenzende Bebauung und im Westen durch den Overfeldweg begrenzt.

Das Grundstück ist durch ein ebenes Relief gekennzeichnet und liegt in einem Höhenbereich von ca. 43,8 m NN \pm 0,2 m.

Die Geländeoberfläche ist zu nahezu 100 % mittels Pflaster und Schwarzdecke versiegelt.

Die Untersuchungsfläche befindet sich ca. 0,5 km nördlich der Autobahn A1. Das Autobahnkreuz Leverkusen-West liegt ca. 1,5 km westlich der Untersuchungsfläche. Etwa 2,0 km westlich befindet sich der *Rhein*. Die *Dhünn* befindet sich ca. 250 m südlich des Untersuchungsgebietes.

3.2 Geologie und Hydrogeologie

Das Untersuchungsgebiet liegt geologisch-stratigraphisch im Bereich quartärer Lockersedimente, die von künstlichen Auffüllungen überlagert und / oder ersetzt werden /2/.

Der natürliche Bodenaufbau wird gemäß /2/ von tonigen, tlw. sandigen Schluffen (Hochflutlehm, Auenlehm) und/oder schluffigen Feinsanden (Lößlehm, Hanglehm) mit Mächtigkeiten von 1 – 2 m gebildet. Darunter folgen Kiese und Sande der Terrasse. Gemäß /3/ handelt es sich um Talkiese der Wupper und Dhünn sowie um die Untere Mittelterrasse des Rheins. Die Gesamtmächtigkeit des Quartärs beträgt laut /2/ 10 – 15 m.

Unterlagernd steht das devonische Festgestein in Form von Ton- und Schluffstein an (Verse- und Bunte Ebbe Schichten). Das Festgestein ist z.T. bis in 5 m Tiefe entfestigt und verwittert.

Der Grundwasserflurabstand beträgt 3 - 5 m /2/. Die Grundwasserströmungsrichtung ist nach Westen auf den Vorfluter *Rhein* gerichtet /2/. Die Sande und Kiese stellen einen ergiebigen Grundwasserleiter mit hoher Durchlässigkeit dar, der zur Wassergewinnung durch Privat- und Industrierwasserwerke mit Förderraten von 0,5 – 1,0 Mio. m³/Jahr genutzt wird. /3/

Laut Angaben des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV) NRW liegt der mittlere Grundwasserstand bei ca. 37,5 m NN und der höchste gemessene Grundwasserstand (HGW) bei ca. 40,0 m NN.

Das Untersuchungsgebiet befindet sich außerhalb von Trinkwasserschutzzonen.

4. Entwicklung / Nutzungsgeschichte

Das Grundstück am Overfeldweg 67 - 71 befindet sich im Besitz der Daimler Chrysler AG, Stuttgart und wird als Autohaus inklusive Werkstatt genutzt.

In den eingesehenen Unterlagen wird das Grundstück erstmalig 1955 erwähnt. Eigentümer war die Firma Karl Bleses, die eine Autowerkstatt inklusive Spritzlackierei auf dem Grundstück betrieb. Des weiteren wurde 1971 eine Ausstellungshalle für Pkw gebaut.

1957 wird seitens der ARAL AG, Niederlassung Köln, ein Bauantrag für eine Tankstelle mit zwei Zapfinseln, eine für Vergaser- und eine für Dieselmotorkraftstoff, sowie drei 15.000 l Tanks für Vergaserkraftstoff und einem 10.000 l Tank für Dieselmotorkraftstoff gestellt. Die Tankstelle ging 1958 in Betrieb. Der dazugehörige Lageplan weist allerdings zwei 10.000 l Tanks (VK und DK) und einen 25.000 l Tank (VK) sowie einen Altöltank (3.000 l) aus /4/, /5/.

1961 wurde seitens der DEA Mineralöl –Verkauf GmbH, Hamburg, ein Bauantrag für eine DEA-Tankstelle gestellt, der den gleichen Lageplan enthält /6/, /7/.

Ab 1972 pachtet die Daimler Benz AG, Stuttgart, das Grundstück. Eine Kfz-Abstellhalle sowie ein Bürofertighaus werden gebaut. 1973 kauft die Daimler Benz AG, Stuttgart, das Grundstück. Das Werkstattgebäude wird 1977 durch ein Bürogebäude erweitert. Im Zuge dessen wird die Tankstelle rückgebaut und vermutlich die Erdtanks ausgebaut. Letzteres geht aus der Aktenlage nicht eindeutig hervor. Des weiteren wird 1974 eine Waschanlage gebaut. 1980 erwirbt die Daimler Benz AG die Flurstücke Nr. 390 und 16, um ihren Betrieb zu erweitern /8/, /9/.

In den Akten findet sich ein Mängelbericht des Bauaufsichtsamtes aus 1989 über Leckflüssigkeit am Altöltank, woraufhin ein Prüfventil am Tank eingebaut wird. Der Bericht beinhaltet keine Skizzen oder Pläne, so dass nicht eindeutig hervorgeht, um welchen Altöltank es sich handelt bzw. wo sich dieser befand / befindet.

In den Jahren 1985 bis 2001 finden durch die Daimler Benz AG, die 1989 zur Mercedes-Benz AG umfirmiert hat, diverse Umbau- und Erweiterungsmaßnahmen statt. Unter anderem wird das Autoverkaufshaus neu gebaut, das Pförtnerhaus wird abgerissen und an gleicher Stelle ein neues gebaut sowie ein Großparkhaus mit zwei Ebenen errichtet.

Über den Rückbau und die Stilllegung der Tankstelle in 1977 existieren keine Unterlagen. Inwieweit tankstellenspezifische Einrichtungen rückgebaut oder evtl. Tanks im Boden belassen wurden, ist somit nicht bekannt.

Heute ist die Fläche der ehemaligen Tankstelle versiegelt und / oder überbaut. Es handelt sich um die Zu- und Ausfahrt zum Mercedes-Autohaus inkl. Pförtnerhaus.

5. Stoffbezogene Gefährdungspotenziale / Untersuchungskonzept

Die im Rahmen der Auswertung der Hausakten gewonnenen Informationen ermöglichten eine Rekonstruktion der Lage der Tankstelle inklusive tankstellenspezifischer Einrichtungen (s. Anlage 2).

Im Anschluss an die Auswertung der Unterlagen sowie auf Grundlage der Geländebegehung konnten Verdachtsflächen aus der Nutzung als Tankstelle lokalisiert werden.

In der nachfolgenden Tabelle 5.1 erfolgt eine Zuweisung nutzungsbedingter Verdachtsflächen zu einzelnen Schadstoffen / Schadstoffgruppen.

Verdachtsbereich	Schadstoff / Schadstoffgruppe
4 Erdtanks (25.000 l, 2 x 10.000 l, 3.000 l Altöl)	Mineralölkohlenwasserstoffe (MKW), Leichtflüchtige Kohlenwasserstoffe (BTEX)
Ehem. Zapfsäulen	Mineralölkohlenwasserstoffe (MKW), Leichtflüchtige Kohlenwasserstoffe (BTEX)
2 Heizöltanks (ehemalig?)	Mineralölkohlenwasserstoffe (MKW)

Tabelle 5.1: Zuordnung von Schadstoffen zu Gebäude-/Verdachtsbereichen

Häufig werden auf Altstandorten Auffüllungen angetroffen. Sollte sich diese Vermutung bestätigen und im Zuge der Erkundungen Auffüllungen angetroffen werden, werden diese auf auffüllungstypische Schadstoffe wie Polyzyklische Aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK), Schwermetalle (SM), Arsen (As) sowie Cyanide (Cn) untersucht.

6. Durchgeführte Geländearbeiten und Untersuchungsergebnisse

6.1 Geländearbeiten

Zur Erkundung des Untergrundes waren insgesamt zwölf Kleinrammbohrungen vorgesehen, die bis in den gewachsenen Boden abgeteuft werden sollten. Eine Sondierung (RKS 9) wurde aufgrund der Leitungsführung und ihrer Lage mitten in der Lkw-Einfahrt ersatzlos gestrichen, da kein sinnvolles Verschieben oder anderweitige Anordnung möglich war. Entsprechend wurden insgesamt elf Kleinrammbohrungen ausgeführt, die bis in den gewachsenen Boden mit einer maximalen Sondiertiefe von 5,0 m u. GOK abgeteuft wurden.

Es wurden 53 Bodenproben (Einzelproben) in verschraubbaren Glasbehältern entnommen. Neben der Bodenansprache erfolgte die sensorische Ansprache des aufgeschlossenen Bodenmaterials im Hinblick auf visuelle und geruchliche Auffälligkeiten. Des weiteren wurde aus acht Sondierungen (RKS 1, 2, 3, 4, 5, 7, 10, 12) Bodenluft entnommen.

Sämtliche Aufschlüsse wurden nach Lage und Höhe eingemessen. Als Bezugspunkt für das Nivellement diente ein Kanaldeckel. Die Lage der Sondieransatzpunkte sowie des Kanaldeckels können dem als Anlage 2 beigefügten Lageplan entnommen werden.

Die Schichtenverzeichnisse zu den Aufschlusssondierungen sind als Anhang 1, die graphische Darstellung als Bohrprofile als Anlage 4 beigefügt.

6.2 Vorgefundener Schichtaufbau

Durch die bis max. 5,0 m unter GOK ausgeführten Rammkernsondierungen wurde folgende Schichtenfolge aufgeschlossen:

- Auffüllung
- Hochflutlehm
- Terrassensedimente

Nachfolgend werden die verschiedenen Schichten beschrieben.

Auffüllung

Die zuoberst aufgeschlossene, anthropogene Auffüllung stellt sich hauptsächlich als feinsandiger / sandiger Schluff mit Fremdbestandteilen (Ziegelbruchstücke, vereinzelt Kohle) sowie als sandiger Kies und kiesiger Sand dar.

Unterhalb der Schwarzdecke wurde eine ca. 0,1 – 0,3 m dicke Tragschicht aus Schlacke erkundet. Unterhalb des Pflasters war eine Schicht aus Sand oder Kalkschotter und Schlacke mit ähnlicher Mächtigkeit zu finden.

Die gesamte Auffüllungsmächtigkeit liegt zwischen ca. 1,5 m und ca. 2,5 m; die Basis der Auffüllung liegt zwischen ca. 1,6 m u. GOK und ca. 2,6 m u. GOK bzw. zwischen 41,393 m NN und 42,231 m NN.

Hochflutlehm

Unterhalb der Auffüllungen steht gewachsener Boden in Form von Hochflutlehm an, der sich als feinsandiger Schluff darstellt.

Die Basis des Hochflutlehms wurde nur in den tieferen Sondierungen (> 3 m) aufgeschlossen. Hier konnte sie in RKS 1 bei ca. 3,0 m u. GOK (40,746 m NN) und in RKS 4 bei ca. 3,5 m u. GOK (40,493 m NN) erkundet werden.

Terrassensedimente

Im Liegenden des Hochflutlehms folgen die sandigen Kiese der Terrasse.

Ihre Basis wurde durch die durchgeführten Sondierungen nicht erreicht.

6.3 Grundwasserverhältnisse

Grundwasser wurde während der Geländearbeiten nicht angetroffen.

Laut /3/ beträgt der Grundwasserflurabstand 3 - 5 m. Gemäß Angabe durch das LANUV liegt der MGW bei ca. 37,5 m NN und der HGW bei ca. 40,0 m NN.

7. Durchgeführte Laboruntersuchungen und Ergebnisse

7.1 Laboruntersuchungen

Das erkundete Bodenmaterial wies neben auffüllungstypischen Beimengungen (Schlacken, Ziegelbruch, vereinzelt Kohle) auch sensorische Auffälligkeiten (schwacher KW-Geruch) auf. Daraufhin wurde ein chemisches Untersuchungsprogramm aufgestellt, welches sowohl (alt)nutzungsbedingte Schadstoffeinträge als auch an Auffüllungen gebundene Schadstoffe ermitteln sollte. Hierzu wurden zunächst sensorisch auffällige Proben ausgewählt sowie zur weiteren Eingrenzung die Liegendproben und Proben aus deren Umfeld. Zur Erkundung der auffüllungsspezifischen Schadstoffe wurde eine Mischprobe aus der Auffüllung gebildet. Die entnommenen Bodenluftproben wurden auf BTEX sowie teilweise LHKW analysiert, um sowohl nutzungsbedingte als auch aus den Auffüllungen resultierende Schadstoffe aus dem leichtflüchtigen Schadstoffspektrum zu erkunden.

Die Bodenuntersuchungen erfolgten durch das Chemische Untersuchungsinstitut der Stadt Leverkusen (CUI), die Bodenluftuntersuchungen wurden durch das akkreditierte Untersuchungslabor SGS Institut Fresenius GmbH, Herten, durchgeführt.

Die nachfolgende Tabelle 7.1 fasst das chemische Untersuchungsprogramm zusammen.

Probenbezeichnung (Tiefenlage)	Lage	Auffälligkeit	Analytik	
			Boden	Bodenluft
RKS 1/6 (4,2 – 5,0 m)	Ehem. 10.000 l Tank	-	MKW	BTEX
RKS 2/4 (2,3 – 3,0 m)	Ehem. Zapfsäulen	-	MKW	BTEX
RKS 3/2 (0,4 – 1,0 m)	Ehem. Erdtanks (25.000 l, 10.000 l), ehem. Zapfsäulen	schwacher KW-Geruch	MKW	BTEX, LHKW
RKS 3/3 (1,0 – 1,8 m)		-	MKW	
RKS 4/2 (0,3 – 0,9 m)	Ehem. 25.000 l Tank	schwacher KW-Geruch	MKW	BTEX
RKS 4/3 (0,9 – 1,9 m)		-	MKW	
RKS 5/4 (2,4 – 2,5 m)	Ehem. Zapfsäulen, (ehem.) Heizöltank	schwacher KW-Geruch	MKW	BTEX, LHKW
RKS 5/5 (2,5 – 3,0 m)		-	MKW	
RKS 7/2 (0,4 – 0,7 m)	-	schwach muffiger Geruch	MKW	BTEX
RKS 8/4 (1,9 – 3,0 m)	Ehem. Autoreparatur	-	MKW	-
RKS 10/4 (1,8 – 3,0 m)		-	MKW	BTEX, LHKW
RKS 11/5 (2,0 – 3,0 m)	(ehem.) Heizöltank	-	MKW	-
RKS 12/4 (2,0 – 3,0 m)	Ehem. Autowerkstatt	-	MKW	BTEX, LHKW
MP 1 (0,1 – 1,0 m)	Zusammengestellt aus: RKS 2/1 (0,1–0,4 m), RKS 6/3 (0,5–1,0 m), RKS 7/1 (0,1–0,4 m), RKS 10/1 (0,1–0,5 m), RKS 12/1 (0,1–0,4 m)	Schlacken, Ziegelbruch, vereinzelt Kohle	PAK, SM (+ As), Cn	-

Tabelle 7.1: Chemisches Untersuchungsprogramm

7.2 Ergebnisse der Laboruntersuchungen

Boden

Die chemische Untersuchung der Bodenproben konnte an keiner Stelle (alt)nutzungsbedingte Schadstoffeinträge mit tankstellenspezifischen Schadstoffen nachweisen.

Die untersuchte Mischprobe aus der Auffüllung zeigte ebenfalls keine Auffälligkeiten.

Die Laborergebnisse sind in der Tabelle 7.2 zusammengefasst und als Anhang 4 beigefügt.

Bodenluft

Die Ergebnisse der durchgeführten Bodenluftprobenahme und gaschromatographischen Bodenluftuntersuchung sind in der nachfolgenden Tabelle zusammengefasst und den Orientierungswerten nach LAWA /17/ im Hinblick auf eine Gefährdung des Grundwassers gegenübergestellt:

Sondierung	Mess-/ Entnahmetiefe [m]	gaschromatographische Bodenluftanalyse	
		Σ LHKW * [mg/m ³]	Σ BTEX [mg/m ³]
RKS 1	0,7 – 4,7	-	10,47
RKS 2	1,0 – 3,0	-	3,57
RKS 3	1,0 – 3,0	0,007	8,8
RKS 4	1,0 – 5,0	-	83,3
RKS 5	1,0 – 3,0	0,008	10,76
RKS 7	1,0 – 3,0	-	9,47
RKS 10	1,0 – 3,0	0,51	0,64
RKS 12	1,0 – 3,0	0,053	6,44
LAWA			
Prüfwerte		5-10	
Maßnahmenschwelwerte		50	

Erläuterung:

n.n. = nicht nachweisbar
 Σ LHKW * = Werte unterhalb Bestimmungsgrenze wurden in der Summenbildung nicht berücksichtigt

Tabelle 7.3: Zusammenstellung der Ergebnisse der Bodenluftanalysen

Wie anhand der Bodenluftergebnisse zu sehen ist, wurden in allen Proben, mit Ausnahme der RKS 2 und RKS 10, erhöhte Gehalte an BTEX ermittelt, die im Bereich der Prüfwerte bzw. in RKS 4 (ehem. 25.000 l Erdtank) oberhalb des Maßnahmenschwellenwertes der LAWA liegen. Die festgestellten BTEX-Belastungen liegen alle in Bereichen ehemaliger Tankstelleneinrichtungen sowie im Bereich der ehemaligen Autowerkstatt.

8. Bewertung der Untersuchungsergebnisse

8.1 Schutzgutbezogene Bewertung hinsichtlich der aktuellen Nutzung

Die Ergebnisse der durchgeführten chemischen Untersuchungen sind in Tabelle 7.2 zusammengestellt, die als Anhang 4 beigelegt ist.

Aktuell wird die Untersuchungsfläche als Zu- und Abfahrt zum Mercedes-Autohaus genutzt inklusive Pfortnerhaus. Die Fläche ist vollständig versiegelt.

Zur orientierenden Beurteilung einer möglichen Gefährdung wurden die Prüfwerte gemäß BBodSchV - Wirkungspfad Boden-Mensch /14/ angegeben. Da die BBodSchV für die Parameter Kupfer und Zink keine Prüfwerte angibt, wurden stellvertretend die entsprechenden Prüfwerte der Altlastenkommission NRW /16/ (für Zink) und nach EWERS/VIERECK-GÖTTE /15/ (für Kupfer) angegeben. Des Weiteren wurden die Prüf- und Maßnahmenschwellenwerte der LAWA /17/ zur Beurteilung herangezogen, da die BBodSchV für tankstellenspezifische Schadstoffe keine Prüfwerte vorgibt. Prüfwerte sind Werte, bei deren Unterschreitung der Gefahrenverdacht i.d.R. als ausgeräumt gilt. Bei Überschreitung ist eine weitere Sachverhaltsermittlung geboten (z.B. Hauptuntersuchung). Maßnahmenschwellenwerte sind Werte, deren Überschreitung i.d.R. weitere Maßnahmen, z.B. eine Sicherung oder eine Sanierung auslösen.

Bei der Bewertung im Boden vorhandener Schadstoffe sind die Gefährdungspfade Boden-Mensch sowie Boden-Grundwasser zu berücksichtigen.

Zur Beurteilung einer Gefährdung der menschlichen Gesundheit über den Gefährdungspfad Boden-Mensch muss die orale und / oder inhalative (z.B. durch Staubverwehung) sowie die dermale (über die Haut) Aufnahme von Schadstoffen berücksichtigt werden. Die im Boden evtl. vorhandenen Schadstoffe können z.B. durch eine mit versickerndem Niederschlagswasser erfolgende Auswaschung von Schadstoffen eine Gefährdung des Grundwassers

hervorrufen. Diese Gefährdung wird bei der Beurteilung des Gefährdungspfad des Boden-Grundwasser beurteilt.

Die Ergebnisse der durchgeführten Untersuchungen lassen sich wie folgt bewerten:

Wirkungspfad Boden-Mensch

Auf Grundlage der vorliegenden Untersuchungsergebnisse kann eine Gefährdung für den Menschen aus (alt)nutzungsbedingten Schadstoffeinträgen für die derzeitige Nutzung ausgeschlossen werden, da die Fläche vollständig versiegelt ist.

Eine Gefährdung der menschlichen Gesundheit durch Schadstoffe, die an die Auffüllung gebunden oder in dieser enthalten sind, kann für die derzeitige Nutzung ebenfalls ausgeschlossen werden.

Bei Nutzungsänderung sind die Analysenergebnisse neu zu bewerten.

An dieser Stelle sei darauf hingewiesen, dass die ermittelten Schadstoffgehalte in der Bodenluft bei Aushubmaßnahmen relevant werden können.

Wirkungspfad Boden-Grundwasser

Zur Beurteilung des Wirkungspfad des Boden-Grundwasser wurden die ermittelten Schadstoffgehalte den Prüf- und Maßnahmenschwellenwerten der LAWA /17/ gegenübergestellt.

Die BTEX-Gehalte in der Bodenluft liegen mit Werten zwischen 6,44 mg/m³ und 10,76 mg/m³ im Bereich der Prüfwerte gemäß LAWA; die der RKS 4 im Bereich des ehemaligen 25.000 l Tanks mit 83,3 mg/m³ oberhalb der Maßnahmenschwellenwerte nach LAWA. Die Analytik auf MKW im Boden ergab keine Hinweise auf eine MKW-Belastung. Die ermittelten BTEX-Gehalte in der Bodenluft lassen sich vermutlich auf Restbelastungen im Boden zurückführen.

Die ermittelten LHKW-Gehalte geben keine Hinweise auf nennenswerte Bodenluftbelastungen.

Da die Fläche vollständig versiegelt ist, besteht aus gutachterlicher Sicht kein akuter Handlungsbedarf hinsichtlich (alt)nutzungsbedingter Bodenverunreinigungen. Eine generelle Grundwassergefährdung kann allerdings nicht ausgeschlossen werden, da die festgestellten BTEX-Belastungen in der Bodenluft laut Angaben durch das LANUV NRW im Grundwasserschwankungsbereich liegen. Zur besseren Einschätzung des Gefährdungspotenzials empfehlen wir, die angetroffene BTEX-Belastungen durch weitere Sondierungen einzugrenzen.

Bei Entfernung der Versiegelung sind die Untersuchungsergebnisse neu zu bewerten bzw. sind im Bereich des ehemaligen 25.000 l Erdtanks (RKS 4) Maßnahmen zu ergreifen, da die festgestellten BTEX-Gehalte oberhalb der Maßnahmenschwellenwerte gemäß LAWA liegen und bei einer Entsiegelung eine Gefährdung des Grundwassers nicht mehr ausgeschlossen ist.

Eine Gefährdung des Grundwassers aus an die Auffüllung gebundenen Schadstoffen ist nicht gegeben.

8.2 Schutzgutbezogene Bewertung hinsichtlich der planungsrechtlich zulässigen Nutzung

Da das Untersuchungsgebiet in einem Bebauungsplangebiet liegt, ist prinzipiell ein strengerer Standard hinsichtlich einer schädlichen Bodenveränderung anzusetzen. Das heißt, in der Regel wären hier die Vorsorgewerte gemäß BBodSchV als Bewertungsmaßstab heranzuziehen. Diese unterscheiden für Schwermetalle nicht nach Nutzung, sondern nach Hauptbodenarten. Für PAK und den Einzelparameter Benzo(a)pyren wird eine Einteilung nach Humusgehalt getroffen. Es ist bei der Bewertung jedoch zu beachten, dass nicht ausschließlich der vorsorgende Bodenschutz im Vordergrund steht. Gemäß Altlastenerlass orientiert sich die Bewertung des vorgefundenen Schadstoffpotenzials an dem Bereich zwischen Hintergrund- und Prüfwerten.

Die Vorsorgewerte der BBodSchV entsprechen in der Regel den Hintergrundwerten, so dass diese als Anhaltswerte zur Bewertung dienen. Die Vorsorgewerte gemäß BBodSchV sind für die entsprechende Bodenart in der Tabelle 7.2 im Anhang 4 zu finden. Auch hier gibt die BBodSchV für tankstellenspezifische Schadstoffe keine Werte vor.

Das Untersuchungsgebiet ist als Gewerbegebiet gekennzeichnet sowie alle Flächen im weiteren Umfeld. Die vorgefundenen Schadstoffbelastungen wurden innerhalb der Auffüllung festgestellt, die hauptsächlich der Hauptbodenart Lehm/Schluff zuzuordnen ist. Den Vorsorgewerten für Metalle für die Bodenart Lehm/Schluff gegenübergestellt, zeigt, dass nur für den Parameter Kupfer eine Überschreitung des Vorsorgewertes vorliegt. Auf Grundlage der durchgeführten Untersuchungen bestehen aus gutachterlicher Sicht weder für die derzeitige noch für die planungsrechtlich zulässige Nutzung Bedenken.

Allerdings muss aus Sicht der Bauleitplanung das Untersuchungsgebiet im Bebauungsplan als Fläche mit schädlicher Bodenveränderung gekennzeichnet werden, da (alt)nutzungsbedingte (tankstellenspezifische) Schadstoffe (BTEX in der Bodenluft) nachgewiesen wurden, die bei einer Entsiegelung der Fläche zur Grundwassergefährdung führen können. Weiterhin könnten die vorgefundenen Schadstoffe bei Eingriffen ins Erdreich relevant werden.

9. Zusammenfassung

Auf dem Grundstück am Overfeldweg 67 - 71 in Leverkusen-Bürrig wurde in früheren Jahren eine Tankstelle betrieben. Das Grundstück wird im Boden- und Altlastenkataster (BAK) der Stadt Leverkusen als Altstandort mit der Bezeichnung SW 2058 Tankstelle Overfeldweg 67 - 71 geführt. Bei Altstandorten dieser Branche (Tankstelle) werden erfahrungsgemäß nutzungsbedingte Bodenverunreinigungen angetroffen. Da für das Areal der ehemaligen Tankstelle bislang keine Ergebnisse von Bodenuntersuchungen vorliegen, wurde eine orientierende Untersuchung zur Gefährdungsabschätzung erforderlich.

Im Rahmen einer Nutzungs- / Historienrecherche galt es, eine Sichtung / Auswertung von Hausakten durchzuführen, auf deren Grundlage nutzungsbedingte Verdachtsflächen mit Einschätzung des Altlastenrisikos für eine nachfolgende orientierende Gefährdungsabschätzung vorgenommen werden sollte. Bei der Bewertung der Untersuchungsergebnisse sollten neben der aktuellen Nutzung auch die planungsrechtlich mögliche Nachfolgenutzung berücksichtigt werden, da die Untersuchungsfläche innerhalb eines Bebauungsplangebietes liegt.

Das unterzeichnende Büro wurde am 05.07.2010 von der Stadt Leverkusen, Untere Bodenschutzbehörde, mit der Durchführung einer Nutzungs- / Historienrecherche sowie der Durchführung der notwendigen Geländearbeiten mit anschließender Berichterstattung beauftragt.

Die Ergebnisse der durchgeführten Untersuchungen lassen sich wie folgt zusammenfassen und bewerten:

- Auf dem untersuchten Grundstück befand sich ab 1958 eine Tankstelle inklusive Autoreparaturbetrieb. 1977 wird das Werkstattgebäude durch ein Bürogebäude erweitert, im Zuge dessen die Tankstelle rückgebaut und vermutlich die Erdtanks ausgebaut werden. Letzteres geht aus der Aktenlage nicht eindeutig hervor. In den Jahren 1985 bis 2001 finden durch die Daimler Benz AG, die 1989 zur Mercedes-Benz

AG umfirmiert hat, diverse Umbau- und Erweiterungsmaßnahmen statt. Unter anderem wird das Autoverkaufshaus neu gebaut, das Pförtnerhaus wird abgerissen und an gleicher Stelle ein neues gebaut sowie ein Großparkhaus mit zwei Ebenen errichtet. Über den Rückbau und die Stilllegung der Tankstelle in 1977 existieren keine Unterlagen. Inwieweit tankstellenspezifische Einrichtungen rückgebaut oder evtl. Tanks im Boden belassen wurden, ist somit nicht bekannt. Heute ist die Fläche der ehemaligen Tankstelle versiegelt und / oder überbaut. Es handelt sich um die Zu- und Ausfahrt zum Mercedes-Autohaus inkl. Pförtnerhaus.

- Mit den durchgeführten Sondierungen mit maximalen Sondiertiefen von 5,0 m u. GOK wurde eine Auffüllung mit einer mittleren Mächtigkeit von ca. 2,0 m aufgeschlossen. Es wurden auffüllungstypische Beimengungen wie Schlacken, Ziegelbruch und vereinzelt Kohle angetroffen. Unterhalb der Auffüllung steht gewachsener Boden (Hochflutlehm, Terrassenkiese) an. In einzelnen Bodenproben wurden sensorische Auffälligkeiten (schwacher KW-Geruch) festgestellt. Grundwasser wurde bis zu einer Tiefe von 5,0 m u. GOK nicht angetroffen.
- Grundwasser steht laut Angaben des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV) NRW bei ca. 37,5 m NN (ca. 6,0 m unter Geländeoberkante) an. Der höchste Grundwasserstand (HGW) wurde mit ca. 40,0 m NN angegeben.
- Die durchgeführten chemischen Untersuchungen erfassten das mögliche Schadstoffspektrum sowohl (alt)nutzungsbedingter, tankstellenspezifischer sowie an die Auffüllung gebundener Schadstoffe.
- (Alt)nutzungsbedingte Schadstoffeinträge konnten durch erhöhte BTEX-Gehalte in der Bodenluft in Bereichen ehemaliger Tankstelleneinrichtungen festgestellt werden.
- An die Auffüllung gebundene Schadstoffe wurden nicht nachgewiesen.

- Bei aktueller Nutzung ist eine Gefährdung der menschlichen Gesundheit aus der (Alt)Nutzung nicht gegeben, da die Aufnahme der Schadstoffe durch die Versiegelung unterbunden wird. Eine Gefährdung durch an die Auffüllung gebundene Schadstoffe ist nicht gegeben. Sollten Erdaushubmaßnahmen durchgeführt werden, sind die Untersuchungsergebnisse neu zu bewerten.
- Eine generelle Gefährdung des Grundwassers durch (alt)nutzungsbedingte Schadstoffeinträge kann auf Grundlage der durchgeführten Untersuchungen nicht ausgeschlossen werden, da die festgestellten BTEX-Belastungen im Grundwasserschwankungsbereich liegen. Aufgrund der vorhandenen Versiegelung ist aus gutachterlicher Sicht kein akuter Handlungsbedarf gegeben. Wir empfehlen allerdings, die festgestellten BTEX-Belastungen in der Bodenluft durch weitere Sondierungen einzugrenzen, um das Gefährdungspotenzial besser abschätzen zu können. Bei Entfernung der Versiegelung sind die Untersuchungsergebnisse neu zu bewerten und im Bereich des ehemaligen 25.000 l Tanks (RKS 4) Maßnahmen zur Beseitigung der festgestellten BTEX-Belastung in der Bodenluft zu ergreifen.
- Grundwassergefährdende Stoffe in der Auffüllung konnten nicht festgestellt werden.
- Im Hinblick auf die planungsrechtlich zulässige Nutzung wurden die Vorsorgewerte gemäß BBodSchV zur Bewertung hinzugezogen. Diese werden nur für den Parameter Kupfer überschritten. Es bestehen auf Grundlage der durchgeführten Untersuchungen aus gutachterlicher Sicht weder für die derzeitige noch für die planungsrechtlich zulässige Nutzung Bedenken. Die Fläche sollte jedoch als „Fläche, deren Boden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet ist“ im Bebauungsplan gekennzeichnet werden, so dass ersichtlich wird, dass Eingriffe ins Erdreich sowie eine Entsiegelung der Fläche ohne Weiteres nicht statthaft sind.

- Es ist zu beachten, dass die festgestellten Schadstoffgehalte bei Aushubmaßnahmen hinsichtlich der Verwertung / Entsorgung relevant werden könnten.
- BTEX-Gehalte in der Bodenluft sind bei potentiellen Aushubarbeiten ebenfalls relevant.

HPC HARRESS PICKEL CONSULT AG
Niederlassung Duisburg

ppa. Frank Lübbers
(Niederlassungsleiter)

i.A. Sandra Hammacher
(Dipl.-Ing.)

Anhang



Schichtenverzeichnis
für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anhang: 1
Bericht: 2101490
AZ: 2101490sv

Bauvorhaben: Nutzungs-/Historienrecherche u. Gefährdungsabschätzung für das Grundstück Overfeldweg 67 - 71 in Leverkusen - SW 2058 -

Bohrung
Nr.: RKS 1 / Blatt 1
Datum: 11.08.2010

1	2			3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾				Art	Nr.	Tiefe in m Unter- kante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung ¹⁾	h) ¹⁾ Gruppe		i) Kalk- gehalt		
0,10	a) Pflaster			aufgenommen			
	b)						
	c)	d)	e)				
	f) Oberflächen- befestigung	g)	h)				
0,30	a) Auffüllung (Sand, kiesig)			erdfeucht	g	1	0,30
	b)						
	c) locker bis mitteldicht	d) leicht - mittelschwer zu bohren	e) hellbraun				
	f) Auffüllung	g)	h)				
1,80	a) Auffüllung (Schluff, stark sandig, schwach kiesig, vereinzelt Gesteinsbruchstücke)			erdfeucht; ab 1,0 m u. GOK erdfeucht bis feucht	g g	2 3	1,00 1,80
	b)						
	c) steif bis weich	d) leicht - mittelschwer zu bohren	e) graubraun				
	f) Auffüllung	g)	h)				
3,00	a) Schluff, feinsandig			erdfeucht	g	4	3,00
	b)						
	c) steif	d) mittelschwer zu bohren	e) hellbraun				
	f) Hochflutlehm	g)	h)				
4,20	a) Kies, stark sandig			erdfeucht	g	5	4,20
	b)						
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) hellbraun				
	f) Terrasse	g)	h)				
5,00	a) Kies, sandig			feucht; ab 4,8 m u. GOK nass Bohrloch bei 4,7 m u. GOK zugefallen und trocken Ausbau zur temp. Bodenluftmessstelle	g	6	5,00
	b)						
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) ocker / grau				
	f) Terrasse	g)	h)				

¹⁾ Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor



Schichtenverzeichnis
für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekerneten Proben

Anhang: 1
Bericht: 2101490
AZ: 2101490sv

Bauvorhaben: Nutzungs-/Historienrecherche u. Gefährdungsabschätzung für das Grundstück Overfeldweg 67 - 71 in Leverkusen - SW 2058 -

Bohrung
Nr.: RKS 2 / Blatt 1
Datum: 11.08.2010

1	2	3	4	5	6		
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen	Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾		Art	Nr.	Tiefe in m Unter-kante		
c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang					e) Farbe	
f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung ¹⁾		h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk-gehalt			
0,10	a) Pflaster	aufgenommen					
	b)						
	c)					d)	e)
	f) Oberflächenbefestigung					g)	h)
0,40	a) Auffüllung (Kalkschotter, Schlacke, sandig)	erdfeucht	g	1	0,40		
	b)						
	c) mitteldicht					d) mittelschwer zu bohren	e) graubraun
	f) Auffüllung					g)	h)
2,30	a) Auffüllung (Kies, sandig)	erdfeucht	g g	2 3	1,40 2,30		
	b)						
	c) locker bis mitteldicht					d) leicht - mittelschwer zu bohren	e) braun
	f) Auffüllung					g)	h)
3,00	a) Schluff, feinsandig, sehr schwach fein- bis mittelkiesig	erdfeucht bis feucht Bohrloch bis 3,0 m u. GOK trocken Ausbau zur temp. Bodenluftmessstelle	g	4	3,00		
	b)						
	c) steif bis weich					d) leicht - mittelschwer zu bohren	e) hellbraun
	f) Hochflutlehm					g)	h)

¹⁾ Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor



Schichtenverzeichnis
für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekerntem Proben

Anhang: 1
Bericht: 2101490
AZ: 2101490sv

Bauvorhaben: Nutzungs-/Historienrecherche u. Gefährdungsabschätzung für das Grundstück Overfeldweg 67 - 71 in Leverkusen - SW 2058 -

Bohrung
Nr.: RKS 3 / Blatt 1
Datum: 11.08.2010

1	2			3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen *)				Art	Nr.	Tiefe in m Unter-kante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung *)	h) *) Gruppe		i) Kalk-gehalt		
0,10	a) Pflaster			aufgenommen			
	b)						
	c)	d)	e)				
	f) Oberflächenbefestigung	g)	h)				
0,40	a) Auffüllung (Sand, schwach kiesig)			erdfeucht	g	1	0,40
	b)						
	c) locker bis mitteldicht	d) leicht - mittelschwer zu bohren	e) hellbraun				
	f) Auffüllung	g)	h)				
1,00	a) Auffüllung (Schluff, sandig, sehr schwach kiesig, sehr vereinzelt Ziegel)			erdfeucht	g	2	1,00
	b) schwacher KW - Geruch						
	c) steif	d) mittelschwer zu bohren	e) grau / dunkelgrau				
	f) Auffüllung	g)	h)				
2,30	a) Auffüllung (Schluff, feinsandig, sehr schwach kiesig, humos)			erdfeucht bis feucht	g g	3 4	1,80 2,30
	b) humoser Geruch						
	c) steif bis weich	d) leicht - mittelschwer zu bohren	e) grau				
	f) Auffüllung	g)	h)				
3,00	a) Schluff, feinsandig			erdfeucht Bohrloch bis 3,0 m u. GOK trocken Ausbau zur temp. Bodenluftmessstelle	g	5	3,00
	b)						
	c) steif	d) mittelschwer zu bohren	e) hellbraun				
	f) Hochflutlehm	g)	h)				

*) Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor



Schichtenverzeichnis
für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekerneten Proben

Anhang: 1
Bericht: 2101490
AZ: 2101490sv

Bauvorhaben: Nutzungs-/Historienrecherche u. Gefährdungsabschätzung für das Grundstück Overfeldweg 67 - 71 in Leverkusen - SW 2058 -

Bohrung
Nr.: RKS 4 / Blatt 1
Datum: 11.08.2010

1	2			3		4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust		Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen *)					Art	Nr.	Tiefe in m Unter- kante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung *)	h) *) Gruppe					
0,10	a) Pflaster			aufgenommen				
	b)							
	c)	d)	e)					
	f) Oberflächenbefestigung	g)	h)					
0,30	a) Auffüllung (Sand, schwach kiesig)			erdfeucht		g	1	0,30
	b)							
	c) locker bis mitteldicht	d) leicht - mittelschwer zu bohren	e) hellbraun					
	f) Auffüllung	g)	h)					
0,90	a) Auffüllung (Schluff, stark sandig, Gesteinsbruchstücke)			erdfeucht		g	2	0,90
	b) schwacher KW - Geruch							
	c) steif	d) mittelschwer zu bohren	e) dkl.-graubraun					
	f) Auffüllung	g)	h)					
1,90	a) Auffüllung (Schluff, feinsandig, sehr schwach kiesig, vereinzelt Gesteinsbruchstücke)			erdfeucht		g	3	1,90
	b)							
	c) steif	d) mittelschwer zu bohren	e) dkl.-graubraun					
	f) Auffüllung	g)	h)					
2,60	a) Auffüllung (Schluff, feinsandig, sehr vereinzelt Schlacke, humos)			erdfeucht		g	4	2,60
	b) humoser Geruch							
	c) steif	d) mittelschwer zu bohren	e) dkl.-graubraun					
	f) Auffüllung	g)	h)					
3,50	a) Schluff, feinsandig			erdfeucht		g	5	3,50
	b)							
	c) steif	d) mittelschwer zu bohren	e) hellbraun					
	f) Hochfultehm	g)	h)					

*) Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben			Anhang: 1 Bericht: 2101490 AZ: 2101490sv			
Bauvorhaben: Nutzungs-/Historienrecherche u. Gefährdungsabschätzung für das Grundstück Overfeldweg 67 - 71 in Leverkusen - SW 2058 -								
Bohrung Nr.: RKS 4 / Blatt 2					Datum: 11.08.2010			
1	2			3		4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust		Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾					Art	Nr.	Tiefe in m Unter- kante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung ¹⁾	h) ¹⁾ Gruppe			i) Kalkgehalt		
5,00	a) Kies, stark sandig			erdfeucht Bohrloch bis 5,0 m u. GOK trocken Ausbau zur temp. Bodenluftmessstelle		g	6	4,50
	b)					9	7	5,00
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) hellbraun					
	f) Terrasse	g)	h)			i)	o	
¹⁾ Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor								



Schichtenverzeichnis
für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anhang: 1
Bericht: 2101490
AZ: 2101490sv

Bauvorhaben: Nutzungs-/Historienrecherche u. Gefährdungsabschätzung für das Grundstück Overfeldweg 67 - 71 in Leverkusen - SW 2058 -

Bohrung
Nr.: RKS 5 / Blatt 1
Datum: 11.08.2010

1	2			3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen *)				Art	Nr.	Tiefe in m Unter- kante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung *)	h) *) Gruppe				
0,10	a) Pflaster			aufgenommen			
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h)				
0,40	a) Auffüllung (Kalkschotter, Schlacke, sandig)			erdfeucht	g	1	0,40
	b)						
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) grau / graubraun				
	f) Auffüllung	g)	h)				
2,40	a) Auffüllung (Kies, stark sandig)			erdfeucht	g g	2 3	1,40 2,40
	b)						
	c) locker bis mitteldicht	d) leicht - mittelschwer zu bohren	e) braun				
	f) Auffüllung	g)	h)				
2,50	a) Auffüllung (Schluff, feinsandig, sehr schwach kiesig, schwach mittel- bis grobsandig)			feucht	g	4	2,50
	b) schwacher KW - Geruch						
	c) weich	d) leicht zu bohren	e) graubraun				
	f) Auffüllung	g)	h)				
3,00	a) Schluff, feinsandig			feucht Bohrloch bis 3,0 m u. GOK trocken Ausbau zur temp. Bodenluftmessstelle	g	5	3,00
	b)						
	c) weich	d) leicht - mittelschwer zu bohren	e) hellbraun				
	f) Hochflutlehm	g)	h)				

*) Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor



Schichtenverzeichnis
für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anhang: 1
Bericht: 2101490
AZ: 2101490sv

Bauvorhaben: Nutzungs-/Historienrecherche u. Gefährdungsabschätzung für das Grundstück Overfeldweg 67 - 71 in Leverkusen - SW 2058 -

Bohrung
Nr.: RKS 6 / Blatt 1
Datum: 11.08.2010

1	2			3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾				Art	Nr.	Tiefe in m Unter- kante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung ¹⁾	h) ¹⁾ Gruppe		i) Kalk- gehalt		
0,10	a) Schwarzdecke			aufgebohrt			
	b)						
	c)	d)	e)				
	f) Oberflächen- befestigung	g)	h)				
0,30	a) Auffüllung (Schlacke, sandig)			trocken bis erdfeucht	g	1	0,30
	b)						
	c) mitteldicht bis dicht	d) mittelschwer - schwer zu bohren	e) grau				
	f) Auffüllung	g)	h)				
0,50	a) Auffüllung (Sand, kiesig)			erdfeucht	g	2	0,50
	b)						
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) hellbraun				
	f) Auffüllung	g)	h)				
1,00	a) Auffüllung (Schluff, sandig, sehr vereinzelt Ziegel und Kohlefitzen, humos)			erdfeucht	g	3	1,00
	b) humoser Geruch						
	c) steif	d) mittelschwer zu bohren	e) graubraun				
	f) Auffüllung	g)	h)				
1,90	a) Auffüllung (Schluff, feinsandig, sehr schwach fein- bis mittelkiesig, vereinzelt Ziegel)			erdfeucht bis feucht	g	4	1,90
	b)						
	c) steif bis weich	d) leicht - mittelschwer zu bohren	e) braun				
	f) Auffüllung	g)	h)				
3,00	a) Schluff, feinsandig			erdfeucht Bohrloch bis 3,0 m u. GOK trocken	g	5	3,00
	b)						
	c) steif	d) mittelschwer zu bohren	e) hellbraun				
	f) Hochflutlehm	g)	h)				

¹⁾ Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor



Schichtenverzeichnis
für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anhang: 1
Bericht: 2101490
AZ: 2101490sv

Bauvorhaben: Nutzungs-/Historienrecherche u. Gefährdungsabschätzung für das Grundstück Overfeldweg 67 - 71 in Leverkusen - SW 2058 -

Bohrung
Nr.: RKS 7 / Blatt 1
Datum: 11.08.2010

1	2			3		4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust		Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen *)					Art	Nr.	Tiefe in m Unter- kante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung *)	h) *) Gruppe			i) Kalk- gehalt		
0,10	a) Schwarzdecke			aufgebohrt				
	b)							
	c)	d)	e)					
	f) Oberflächen- befestigung	g)	h)					
0,40	a) Auffüllung (Kalkschotter, Schlacke, sandig)			trocken bis erdfeucht		g	1	0,40
	b)							
	c) dicht	d) schwer zu bohren	e) graubraun					
	f) Auffüllung	g)	h)					
0,70	a) Auffüllung (Sand, schluffig, schwach kiesig, vereinzelt Kalkschotter)			erdfeucht		g	2	0,70
	b) schwach muffiger Geruch							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) dkl.-graubraun					
	f) Auffüllung	g)	h)					
1,60	a) Auffüllung (Schluff, feinsandig, vereinzelt Kohlefetzen, sehr vereinzelt Ziegel)			erdfeucht bis feucht		g	3	1,60
	b)							
	c) steif bis weich	d) leicht - mittelschwer zu bohren	e) dkl.-graubraun					
	f) Auffüllung	g)	h)					
3,00	a) Schluff, feinsandig			erdfeucht Bohrloch bis 3,0 m u. GOK trocken Ausbau zur temp. Bodenluftmessstelle		g g	4 5	2,00 3,00
	b)							
	c) steif	d) mittelschwer zu bohren	e) hellbraun					
	f) Hochflutlehm	g)	h)			i) o		

*) Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor



Schichtenverzeichnis
für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekemten Proben

Anhang: 1
Bericht: 2101490
AZ: 2101490sv

Bauvorhaben: Nutzungs-/Historienrecherche u. Gefährdungsabschätzung für das Grundstück Overfeldweg 67 - 71 in Leverkusen - SW 2058 -

Bohrung
Nr.: RKS 8 / Blatt 1

Datum: 11.08.2010

1	2	3	4	5	6		
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen	Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾		Art	Nr.	Tiefe in m Unter- kante		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut					d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe
	f) Übliche Benennung		g) Geologische Benennung ¹⁾	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalkgehalt		
0,50	a) Auffüllung (Schluff, sandig, humos)	feucht	g	1	0,50		
	b)						
	c) weich					d) leicht zu bohren	e) dunkelbraun
	f) Mutterboden					g)	h)
0,90	a) Auffüllung (Sand, kiesig, sehr schwach schluffig)	feucht	g	2	0,90		
	b)						
	c) locker					d) leicht zu bohren	e) hellbraun
	f) Auffüllung					g)	h)
1,90	a) Auffüllung (Schluff, feinsandig, sehr schwach fein- bis mittelkiesig, humos)	feucht	g	3	1,90		
	b)						
	c) weich					d) leicht zu bohren	e) dunkelbraun
	f) Auffüllung					g)	h)
3,00	a) Schluff, feinsandig	erdfeucht Bohrloch bis 3,0 m u. GOK trocken	g	4	3,00		
	b)						
	c) steif					d) mittelschwer zu bohren	e) hellbraun
	f) Hochflutlehm					g)	h)

¹⁾ Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor



Schichtenverzeichnis
für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekerneten Proben

Anhang: 1
Bericht: 2101490
AZ: 2101490sv

Bauvorhaben: Nutzungs-/Historienrecherche u. Gefährdungsabschätzung für das Grundstück Overfeldweg 67 - 71 in Leverkusen - SW 2058 -

Bohrung
Nr.: RKS 10 / Blatt 1
Datum: 11.08.2010

1	2			3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen *)				Art	Nr.	Tiefe in m Unter-kante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung *)	h) *) Gruppe i) Kalk-gehalt				
0,10	a) Schwarzdecke			aufgebohrt			
	b)						
	c)	d)	e)				
	f) Oberflächenbefestigung	g)	h) i)				
0,50	a) Auffüllung (Schlacke, sandig)			trocken bis erdfeucht	g	1	0,50
	b)						
	c) dicht	d) schwer zu bohren	e) grau				
	f) Auffüllung	g)	h) i) +				
1,00	a) Auffüllung (Sand, schwach kiesig)			erdfeucht	g	2	1,00
	b)						
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) hellbraun				
	f) Auffüllung	g)	h) i) o				
1,80	a) Auffüllung (Schluff, feinsandig, sehr schwach kiesig, sehr vereinzelt Ziegel)			erdfeucht	g	3	1,80
	b)						
	c) steif	d) mittelschwer zu bohren	e) braun				
	f) Auffüllung	g)	h) i) o				
3,00	a) Schluff, feinsandig			erdfeucht Bohrloch bis 3,0 m u. GOK trocken Ausbau zur temp. Bodenluftmessstelle	g	4	3,00
	b)						
	c) steif	d) mittelschwer zu bohren	e) hellbraun				
	f) Hochflutlehm	g)	h) i) o				

*) Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor



Schichtenverzeichnis
für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anhang: 1
Bericht: 2101490
AZ: 2101490sv

Bauvorhaben: Nutzungs-/Historienrecherche u. Gefährdungsabschätzung für das Grundstück Overfeldweg 67 - 71 in Leverkusen - SW 2058 -

Bohrung
Nr.: RKS 11 / Blatt 1
Datum: 11.08.2010

1	2			3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾				Art	Nr.	Tiefe in m Unter- kante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung ¹⁾	h) ¹⁾ Gruppe		i) Kalk- gehalt		
0,10	a) Schwarzdecke			aufgebohrt			
	b)						
	c)	d)	e)				
	f) Oberflächen- befestigung	g)	h)				
0,50	a) Auffüllung (Schlacke, sandig)			trocken	g	1	0,50
	b)						
	c) dicht	d) schwer zu bohren	e) graubraun				
	f) Auffüllung	g)	h)				
0,90	a) Auffüllung (Sand, kiesig)			trocken	g	2	0,90
	b)						
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) hellbraun				
	f) Auffüllung	g)	h)				
1,60	a) Auffüllung (Schluff, feinsandig, kiesig, sehr vereinzelt Ziegel)			erdfeucht	g	3	1,60
	b)						
	c) steif	d) mittelschwer zu bohren	e) braun				
	f) Auffüllung	g)	h)				
2,00	a) Auffüllung (Schluff, stark feinsandig, humos)			erdfeucht	g	4	2,00
	b) humoser Geruch						
	c) steif	d) mittelschwer zu bohren	e) grau / graubraun				
	f) Auffüllung	g)	h)				
3,00	a) Schluff, feinsandig			erdfeucht Bohrloch bis 3,0 m u. GOK trocken	g	5	3,00
	b)						
	c) steif	d) mittelschwer zu bohren	e) hellbraun				
	f) Hochflutehm	g)	h)				

¹⁾ Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor



Schichtenverzeichnis
für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekerneten Proben

Anhang: 1
Bericht: 2101490
AZ: 2101490sv

Bauvorhaben: Nutzungs-/Historienrecherche u. Gefährdungsabschätzung für das Grundstück Overfeldweg 67 - 71 in Leverkusen - SW 2058 -

Bohrung
Nr.: RKS 12 / Blatt 1
Datum: 11.08.2010

1	2			3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen *)				Art	Nr.	Tiefe in m Unter- kante
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung *)	h) *) Gruppe i) Kalkgehalt				
0,10	a) Schwarzdecke			aufgebohrt			
	b)						
	c)	d)	e)				
	f) Oberflächenbefestigung	g)	h) i)				
0,40	a) Auffüllung (Schlacke, sandig)			trocken	g	1	0,40
	b)						
	c) dicht	d) schwer zu bohren	e) graubraun				
	f) Auffüllung	g)	h) i) +				
1,40	a) Auffüllung (Sand, stark kiesig)			erdfeucht	g	2	1,40
	b)						
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) hellbraun				
	f) Auffüllung	g)	h) i) o				
2,00	a) Auffüllung (Feinsand, stark schluffig, sehr schwach kiesig, sehr vereinzelt Kohlefetzen, humos)			erdfeucht	g	3	2,00
	b)						
	c) mitteldicht	d) mittelschwer zu bohren	e) dunkelgrau / braun				
	f) Auffüllung	g)	h) i) o				
3,00	a) Schluff, feinsandig			erdfeucht Bohrloch bis 3,0 m u. GOK trocken Ausbau zur temp. Bodenluftmessstelle	g	4	3,00
	b)						
	c) steif	d) mittelschwer zu bohren	e) hellbraun				
	f) Hochflutlehm	g)	h) i) o				

*) Eintragung nimmt wissenschaftlicher Bearbeiter vor

Probennahmeprotokoll Bodenluft



Firma / Auftraggeber: Stadt Leverkusen Projekt: SW 2058
 Einsatzort: Overfeldweg 67-71 Projekt-Nr. 2101490
 Projektbearbeiter: Frau Hammacher Datum: 11.08.2010
 Truppführer / Techniker: Schweins / Zillert Wetter: *faul*

1. Meßstellenbeschreibung

Bezeichnung der Messstelle Rk5 1
 Ausbau temp. / stat. _____ Länge Filterstrecke 4 m
 Verrohrung 114 " Länge Vollrohrstrecke 0,7 m

2. Umgebungsbedingungen

Lufttemperatur 18 °C Luftdruck 1015 mbar
 Luftfeuchtigkeit 60 % Wetterlage faul

3. Entnahmevergang

Probenbezeichnung RP Rk5 1 Entnahmetiefe 0,7 - 4,7 m
 Messröhrchen Typ 6 Vorpumpzeit 10 min
 Aktivkohle-Röhrchen + Vorpumpvolumen 10 l
 Airbag _____ Pumprate b. Probenahme 1 l/min
 Pumpentyp _____ Probenahmedauer 10 min
 Headspace _____ Probenahmebeginn 11⁵⁵
 Gasmaus _____ Probenahmeende 12⁰⁵
 Lemberg-Box _____ Probenahmevervolumen 10 l

4. Vor-Ort-Messung

Messgerät _____ Beginn d. Messung _____
 Vorpumpzeit _____ min Pumprate bei Messung _____ l/min
 Vorpumpvolumen _____ l

Pumpdauer in Minuten

	5	10	15	30	40	50
O ₂ [Vol%]						
CO [ppm]						
CO ₂ [Vol%]						
H ₂ S [ppm]						
CH ₄ [Vol%]						

5. Zusatzangaben

n. n. = nicht nachweisbar

Datum: 11.08.10 Unterschrift AD: Swins Datum: 12.08.2010 Projektbearbeiter: P. Kell

Probennahmeprotokoll Bodenluft



Firma / Auftraggeber:	Stadt Leverkusen	Projekt: SW 2058
Einsatzort:	Overfeldweg 67-71	Projekt-Nr. 2101490
Projektbearbeiter:	Frau Hammacher	Datum: 11.08.2010
Truppführer / Techniker:	Schweins / Zillert	Wetter: trocken

1. Meßstellenbeschreibung

Bezeichnung der Messstelle	<u>RkS 2</u>	Länge Filterstrecke	<u>2</u> m
Ausbau temp. / stat:		Länge Vollrohrstrecke	<u>1</u> m
Verrohrung	<u>1 1/4"</u>		

2. Umgebungsbedingungen

Lufttemperatur	<u>18</u> °C	Luftdruck	<u>1015</u> mbar
Luftfeuchtigkeit	<u>60</u> %	Wetterlage	<u>trocken</u>

3. Entnahmevergung

Probenbezeichnung	<u>B1 RkS 2</u>	Entnahmetiefe	<u>1,0-3,0</u> m
Messröhrchen	<u>Typ 6</u>	Vorpumpzeit	<u>10</u> min
Aktivkohle-Röhrchen	<u>x</u>	Vorpumpvolumen	<u>10</u> l
Airbag		Pumprate b. Probenahme	<u>1</u> l/min
Pumpentyp		Probenahmedauer	<u>10</u> min
Headspace		Probenahmebeginn	<u>13:50</u>
Gasmaus		Probenahmeende	<u>14:00</u>
Lemberg-Box		Probenahmevervolumen	<u>10</u> l

4. Vor-Ort-Messung

Messgerät		Beginn d. Messung	
Vorpumpzeit	_____ min	Pumprate bei Messung	_____ l/min
Vorpumpvolumen	_____ l		

	Pumpdauer in Minuten					
	5	10	15	30	40	50
O ₂ [Vol%]						
CO [ppm]						
CO ₂ [Vol%]						
H ₂ S [ppm]						
CH ₄ [Vol%]						

5. Zusatzangaben

n. n. = nicht nachweisbar

Datum: 11.8.10 Unterschrift AD: [Signature] Datum: 11.08.10 Projektbearbeiter: [Signature]

Probennahmeprotokoll Bodenluft



Firma / Auftraggeber:	Stadt Leverkusen	Projekt:	SW 2058
Einsatzort:	Overfeldweg 67-71	Projekt-Nr.	2101490
Projektbearbeiter:	Frau Hammacher	Datum:	11.08.2010
Truppführer / Techniker:	Schweins / Zillert	Wetter:	trocken

1. Meßstellenbeschreibung

Bezeichnung der Messstelle	<u>RK5 3</u>	Länge Filterstrecke	<u>2</u> m
Ausbau temp. / stat.		Länge Vollrohrstrecke	<u>7</u> m
Verrohrung	<u>Alu</u>		

2. Umgebungsbedingungen

Lufttemperatur	<u>18</u> °C	Luftdruck	<u>1015</u> mbar
Luftfeuchtigkeit	<u>60</u> %	Wetterlage	<u>trocken</u>

3. Entnahmevorgang

Probenbezeichnung	<u>B1 RK5 3</u>	Entnahmetiefe	<u>10-3,0</u> m
Messröhrchen	<u>Typ 6</u>	Vorpumpzeit	<u>10</u> min
Aktivkohle-Röhrchen	<u>x</u>	Vorpumpvolumen	<u>10</u> l
Airbag		Pumprate b. Probenahme	<u>1</u> l/min
Pumpentyp		Probenahmedauer	<u>10</u> min
Headspace		Probenahmebeginn	<u>12³⁵</u>
Gasmaus		Probenahmeende	<u>12⁴⁵</u>
Lemberg-Box		Probenahmevervolumen	<u>10</u> l

4. Vor-Ort-Messung

Messgerät		Beginn d. Messung	
Vorpumpzeit		Pumprate bei Messung	
Vorpumpvolumen			

Pumpdauer in Minuten

	5	10	15	30	40	50
O ₂ [Vol%]						
CO [ppm]						
CO ₂ [Vol%]						
H ₂ S [ppm]						
CH ₄ [Vol%]						

5. Zusatzangaben

n. n. = nicht nachweisbar

Datum: 11.8.10 Unterschrift AD: Schweins Datum: 11.08.2010 Projektbearbeiter: [Signature]

Probennahmeprotokoll Bodenluft



Firma / Auftraggeber:	Stadt Leverkusen	Projekt:	SW 2058
Einsatzort:	Overfeldweg 67-71	Projekt-Nr.:	2101490
Projektbearbeiter:	Frau Hammacher	Datum:	11.08.2010
Truppführer / Techniker:	Schweins / Zillert	Wetter:	faul

1. Meßstellenbeschreibung

Bezeichnung der Messstelle	<u>RKS 4</u>	Länge Filterstrecke	<u>4</u> m
Ausbau temp. / stat:	_____	Länge Vollrohrstrecke	<u>7</u> m
Verrohrung	<u>A 1/4"</u>		

2. Umgebungsbedingungen

Lufttemperatur	<u>18</u> °C	Luftdruck	<u>1015</u> mbar
Luftfeuchtigkeit	<u>60</u> %	Wetterlage	<u>faul</u>

3. Entnahmevergang

Probenbezeichnung	<u>2x RKS 4</u>	Entnahmetiefe	<u>1,0-5,0</u> m
Messröhrchen	<u>Typ G</u>	Vorpumpzeit	<u>10</u> min
Aktivkohle-Röhrchen	<u>x</u>	Vorpumpvolumen	<u>10</u> l
Airbag	_____	Pumprate b. Probenahme	<u>1</u> l/min
Pumpentyp	_____	Probenahmedauer	<u>10</u> min
Headspace	_____	Probenahmebeginn	<u>11⁰⁰</u>
Gasmaus	_____	Probenahmeende	<u>11¹⁰</u>
Lernberg-Box	_____	Probenahmevervolumen	<u>10</u> l

4. Vor-Ort-Messung

Messgerät	_____	Beginn d. Messung	_____
Vorpumpzeit	_____ min	Pumprate bei Messung	_____ l/min
Vorpumpvolumen	_____ l		

Pumpdauer in Minuten

	5	10	15	30	40	50
O ₂ [Vol%]						
CO [ppm]						
CO ₂ [Vol%]						
H ₂ S [ppm]						
CH ₄ [Vol%]						

5. Zusatzangaben

n. n. = nicht nachweisbar

Datum: 11.8.10 Unterschrift AD: Schweins Datum: 11.08.2010 Projektbearbeiter: Ha

Probennahmeprotokoll Bodenluft



Firma / Auftraggeber:	Stadt Leverkusen	Projekt:	SW 2058
Einsatzort:	Overfeldweg 67-71	Projekt-Nr.	2101490
Projektbearbeiter:	Frau Hammacher	Datum:	11.08.2010
Truppführer / Techniker:	Schweins / Zillert	Wetter:	trüblich

1. Meßstellenbeschreibung

Bezeichnung der Messstelle	<u>R65 5</u>	Länge Filterstrecke	<u>2</u> m
Ausbau temp. / stat.	_____	Länge Vollrohrstrecke	<u>1</u> m
Verrohrung	<u>1 1/4"</u>		

2. Umgebungsbedingungen

Lufttemperatur	<u>18</u> °C	Luftdruck	<u>1015</u> mbar
Luftfeuchtigkeit	<u>60</u> %	Wetterlage	<u>trüblich</u>

3. Entnahmevergang

Probenbezeichnung	<u>B1 R65 5</u>	Entnahmetiefe	<u>1,0 - 3,0</u> m
Messröhrchen	<u>Typ G</u>	Vorpumpzeit	<u>10</u> min
Aktivkohle-Röhrchen	<u>x</u>	Vorpumpvolumen	<u>10</u> l
Airbag	_____	Pumprate b. Probenahme	<u>1</u> l/min
Pumpentyp	_____	Probenahmedauer	<u>10</u> min
Headspace	_____	Probenahmebeginn	<u>13¹⁵</u>
Gasmaus	_____	Probenahmeende	<u>13²⁵</u>
Lemberg-Box	_____	Probenahmevervolumen	<u>10</u> l

4. Vor-Ort-Messung

Messgerät	_____	Beginn d. Messung	_____
Vorpumpzeit	_____ min	Pumprate bei Messung	_____ l/min
Vorpumpvolumen	_____ l		

Pumpdauer in Minuten

	5	10	15	30	40	50
O ₂ [Vol%]						
CO [ppm]						
CO ₂ [Vol%]						
H ₂ S [ppm]						
CH ₄ [Vol%]						

5. Zusatzangaben

n. n. = nicht nachweisbar

Datum: 11.8.10 Unterschrift AD: Schweins Datum: 11.08.2010 Projektbearbeiter: Hammacher

Probennahmeprotokoll Bodenluft



Firma / Auftraggeber:	Stadt Leverkusen	Projekt: SW 2058
Einsatzort:	Overfeldweg 67-71	Projekt-Nr. 2101490
Projektbearbeiter:	Frau Hammacher	Datum: 11.08.2010
Truppführer / Techniker:	Schweins / Zillert	Wetter: trocken

1. Meßstellenbeschreibung

Bezeichnung der Messstelle: RKS 7

Ausbau temp. / stat.: _____ Länge Filterstrecke: 2 m

Verrohrung: A 1/4 Verrohrung Länge Vollrohrstrecke: 1 m

2. Umgebungsbedingungen

Lufttemperatur: 19 °C Luftdruck: 10-15 mbar

Luftfeuchtigkeit: 58 % Wetterlage: trocken

3. Entnahmevergung

Probenbezeichnung: <u>B. RKS 7</u>	Entnahmetiefe: <u>1,0-3,0</u> m
Messröhrchen: <u>Tsp 6</u>	Vorpumpzeit: <u>10</u> min
Aktivkohle-Röhrchen: <u>t</u>	Vorpumpvolumen: <u>10</u> l
Airbag: _____	Pumprate b. Probenahme: <u>1</u> l/min
Pumpentyp: _____	Probenahmedauer: <u>10</u> min
Headspace: _____	Probenahmebeginn: <u>14⁵⁰</u>
Gasmaus: _____	Probenahmeende: <u>15⁰⁰</u>
Lemberg-Box: _____	Probenahmevervolumen: <u>10</u> l

4. Vor-Ort-Messung

Messgerät: _____ Beginn d. Messung: _____

Vorpumpzeit: _____ min Pumprate bei Messung: _____ l/min

Vorpumpvolumen: _____ l

Pumpdauer in Minuten

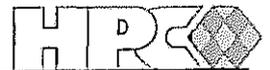
	5	10	15	30	40	50
O ₂ [Vol%]						
CO [ppm]						
CO ₂ [Vol%]						
H ₂ S [ppm]						
CH ₄ [Vol%]						

5. Zusatzangaben

n. n. = nicht nachweisbar

Datum: 11.8.10 Unterschrift AD: Schweins Datum: 11.08.2010 Projektbearbeiter: Ham

Probennahmeprotokoll Bodenluft



Firma / Auftraggeber:	Stadt Leverkusen	Projekt: SW 2058
Einsatzort: Overfeldweg 67-71		Projekt-Nr. 2101490
Projektbearbeiter:	Frau Hammacher	Datum: 11.08.2010
Truppführer / Techniker:	Schweins / Zillert	Wetter: trocken

1. Meßstellenbeschreibung

Bezeichnung der Messstelle	<u>BA R65 10</u>	Länge Filterstrecke	<u>2</u> m
Ausbau temp. / stat:		Länge Vollrohrstrecke	<u>1</u> m
Verrohrung	<u>1 1/4"</u>		

2. Umgebungsbedingungen

Lufttemperatur	<u>20</u> °C	Luftdruck	<u>1015</u> mbar
Luftfeuchtigkeit	<u>58</u> %	Wetterlage	<u>trocken</u>

3. Entnahmevergung

Probenbezeichnung	<u>BA R65 10</u>	Entnahmetiefe	<u>1,0-3,0</u> m
Messröhrchen	<u>Typ 6</u>	Vorpumpzeit	<u>10</u> min
Aktivkohle-Röhrchen	<u>x</u>	Vorpumpvolumen	<u>10</u> l
Airbag		Pumprate b. Probenahme	<u>1</u> l/min
Pumpentyp		Probenahmedauer	<u>10</u> min
Headspace		Probenahmebeginn	<u>15²⁰</u>
Gasmaus		Probenahmeende	<u>15³⁰</u>
Lemberg-Box		Probenahmevervolumen	<u>10</u> l

4. Vor-Ort-Messung

Messgerät	_____	Beginn d. Messung	_____
Vorpumpzeit	_____ min	Pumprate bei Messung	_____ l/min
Vorpumpvolumen	_____ l		

	Pumpdauer in Minuten					
	5	10	15	30	40	50
O ₂ [Vol%]						
CO [ppm]						
CO ₂ [Vol%]						
H ₂ S [ppm]						
CH ₄ [Vol%]						

5. Zusatzangaben

n. n. = nicht nachweisbar

Datum: <u>11.8.10</u>	Unterschrift AD: <u>Schweins</u>	Datum: <u>12.08.2010</u>	Projektbearbeiter: <u>[Signature]</u>
-----------------------	----------------------------------	--------------------------	---------------------------------------

Probennahmeprotokoll Bodenluft



Firma / Auftraggeber:	Stadt Leverkusen	Projekt:	SW 2058
Einsatzort:	Overfeldweg 67-71	Projekt-Nr.	2101490
Projektbearbeiter:	Frau Hammacher	Datum:	11.08.2010
Truppführer / Techniker:	Schweins / Zillert	Wetter:	trocken

1. Meßstellenbeschreibung

Bezeichnung der Messstelle	<u>RKS 12</u>	Länge Filterstrecke	<u>2</u> m
Ausbau temp. / stat.	_____	Länge Vollrohrstrecke	<u>1</u> m
Verrohrung	<u>1 1/4"</u>		

2. Umgebungsbedingungen

Lufttemperatur	<u>19</u> °C	Luftdruck	<u>1015</u> mbar
Luftfeuchtigkeit	<u>58</u> %	Wetterlage	<u>trocken</u>

3. Entnahmevergang

Probenbezeichnung	<u>B.P. RKS 12</u>	Entnahmetiefe	<u>1,0-3,0</u> m
Messröhrchen	<u>Typ 6</u>	Vorpumpzeit	<u>10</u> min
Aktivkohle-Röhrchen	<u>x</u>	Vorpumpvolumen	<u>10</u> l
Airbag	_____	Pumprate b. Probenahme	<u>1</u> l/min
Pumpentyp	_____	Probenahmedauer	<u>10</u> min
Headspace	_____	Probenahmebeginn	<u>17⁰⁰</u>
Gasmas	_____	Probenahmeende	<u>17³⁰</u>
Lemberg-Box	_____	Probenahmevervolumen	<u>10</u> l

4. Vor-Ort-Messung

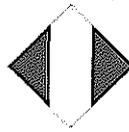
Messgerät	_____	Beginn d. Messung	_____
Vorpumpzeit	_____ min	Pumprate bei Messung	_____ l/min
Vorpumpvolumen	_____ l		

	Pumpdauer in Minuten					
	5	10	15	30	40	50
O ₂ [Vol%]						
CO [ppm]						
CO ₂ [Vol%]						
H ₂ S [ppm]						
CH ₄ [Vol%]						

5. Zusatzangaben

n. n. = nicht nachweisbar

Datum:	<u>11.8.10</u>	Unterschrift AD:	<u>Schweins</u>	Datum:	<u>12.08.2010</u>	Projektbearbeiter:	<u>J. Ko</u>
--------	----------------	------------------	-----------------	--------	-------------------	--------------------	--------------



Proben-Nr: **UMW/ 20100753**

Probenbez. bei Auftrag.: **MP aus 5 RKS**

Auftraggeber: **FB Umwelt**

Quettinger Straße 220
 51379 Leverkusen

Projekt: **Tankstellenstandorte SW 2058**

Herkunft: **SW 2058**

Entnahme: 11.08.2010

Eingang: 18.08.2010

Probenehmer: HPC

Probenart: **Boden**

Analytik: **CN, SM + As; PAK**

Gesamtprüfung: 23.08.10 bis 09.09.2010

Ergebnisse:

Feststoff

Parameter	Einheit	Verfahren	Messwert
Cyanide (ges.)	mg/kg		<0,25

ICP/AAS

Parameter	Einheit	Verfahren	Messwert
Blei	mg/kg	ICP	<10
Cadmium	mg/kg	ICP	<0,5
Chrom	mg/kg	ICP	20
Kupfer	mg/kg	ICP	51
Zink	mg/kg	ICP	60
Nickel	mg/kg	ICP	5
Quecksilber	mg/kg	AAS	<0,2
Arsen	mg/kg	ICP	<20

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschliesslich auf die untersuchte Probe.

Ohne schriftliche Genehmigung des Chemischen Untersuchungsinstitutes der Stadt Leverkusen dürfen Auszüge aus diesem Bericht nicht vervielfältigt werden.

Parameter	Einheit	Verfahren	Messwert
Naphthalin	mg/kg	GC-MS	<0,05
Acenaphthylen	mg/kg	GC-MS	<0,05
Acenaphthen	mg/kg	GC-MS	<0,05
Fluoren	mg/kg	GC-MS	<0,05
Phenanthren	mg/kg	GC-MS	0,06
Anthracen	mg/kg	GC-MS	<0,05
Fluoranthren	mg/kg	GC-MS	0,16
Pyren	mg/kg	GC-MS	0,1
Benz(a)anthracen	mg/kg	GC-MS	0,07
Chrysen	mg/kg	GC-MS	0,07
Benz(b)fluoranthren	mg/kg	GC-MS	0,12
Benz(k)fluoranthren	mg/kg	GC-MS	<0,05
Benz(a)pyren	mg/kg	GC-MS	0,08
Indeno(1,2,3cd)pyren	mg/kg	GC-MS	0,06
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg	GC-MS	<0,05
Benz(g,h,i)perylene	mg/kg	GC-MS	<0,05
Summe P A K (EPA)	mg/kg	GC-MS	1,1

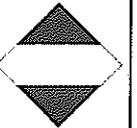
Tiefen von 0,1 bis 1,0m

Leverkusen, 10.09.10

Im Auftrag

Manfred Schneider

- Lebensmittelchemiker -



Projekt: **Tankstellenstandorte SW 2058**

Probenart: **Boden**

Probennehmer: **HPC**

Analytik: **MKV**

Entnahmepunkt: **SW 2058**

Gesamtprüfung: **23.08.2010** bis **06.09.2010**

Auftraggeber: **FB Umwelt**

Quettinger Straße 220
51379 **Leverkusen**

Proben-Nr.	Straße	Entnahmestelle	Entnahme	Eingang	Bemerkung zur Probe
20100761	RKS 7/2		11.08.2010	18.08.2010	0,4 - 0,7m
20100762	RKS 8/4		11.08.2010	18.08.2010	1,9 - 3,0m
20100763	RKS 10/4		11.08.2010	18.08.2010	1,8 - 3,0m
20100764	RKS 11/5		11.08.2010	18.08.2010	2,0 - 3,0m
20100765	RKS 12/4		11.08.2010	18.08.2010	2,0 - 3,0m
20100766	RKS 1/6		11.08.2010	18.08.2010	4,2 - 5,0m

Ergebnisse:

Parameter	Einheit	Verfahren	Probe:						
			20100761	20100762	20100763	20100764	20100765	20100766	
KW	mg/kg	E DIN ISO 16703	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100

Leverkusen, **06.09.10**
Im Auftrag

Manfred Schneider
- Lebensmittelchemiker -

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchte Probe

Ohne schriftliche Genehmigung des Chemischen Untersuchungsinstitutes der Stadt Leverkusen dürfen Auszüge aus diesem Bericht nicht veröffentlicht werden

20100761--20100766 - Tankstellen SW 2058

Seite 1 von 1

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH Am Technologiepark 10 45699 Herten

HPC Harress Pickel Consult AG
Herrn Schroers
Beisinger Weg 1a
45657 Recklinghausen

Prüfbericht 946320
Auftrags Nr. 1742750
Kunden Nr. 10084638

Herr Dr. Raymund Dressler
Telefon +49 2366/3056-43
Fax +49 2366/3056-11

Environmental Services

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH
Am Technologiepark 10
45699 Herten



DAP-PL-2566/99

Nach DIN EN ISO/IEC 17025 durch die
DAP Deutsches Akkreditierungssystem
Professionen GmbH akkreditiertes
Prüflaboratorium

Zugelassen nach Trinkwasserverordnung

Untersuchungsstelle gemäß § 2 zur VSU
Daten und Altlasten

Untersuchungsstelle für Abwasser

Herten, den 23.08.2010

Ihr Auftrag/Projekt: Stadt Leverkusen. Standort SW2058
Ihr Bestellzeichen: 2101490
Ihr Bestelldatum: 19.08.2010

Prüfzeitraum von 18.08.2010 bis 23.08.2010
erste laufende Probenummer 100471526
Probeneingang am 18.08.2010

Sehr geehrter Herr Schroers,

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

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

Mit freundlichen Grüßen

SGS INSTITUT FRESENIUS

Dr. Raymund Dressler
Customer Service

in Absprache

Seite 1 von 4

Stadt Leverkusen. Standort SW2058
2101490

Prüfbericht Nr. 946320
Auftrag Nr. 1742750

Seite 2 von 4
23.08.2010

Proben durch IF-Kurier abgeholt

Matrix: Bodenluft

Probennummer	100471526	100471527	100471528
Bezeichnung	RKS1 SW2058	RKS2 SW2058	RKS3 SW2058
Eingangsdatum:	18.08.2010	18.08.2010	18.08.2010

Parameter	Einheit				Bestimmungs- grenze	Methode
-----------	---------	--	--	--	------------------------	---------

Probenahmedaten :

Volumen, angesaugt	l	10	10	10		
--------------------	---	----	----	----	--	--

LHKW :

Dichlormethan	mg/m ³	-	-	< 0,4	VDI 3865, Bl. 3
trans-1,2-Dichlorethen	mg/m ³	-	-	< 0,8	VDI 3865, Bl. 3
cis-1,2-Dichlorethen	mg/m ³	-	-	< 0,4	VDI 3865, Bl. 3
Trichlormethan	mg/m ³	-	-	< 0,004	VDI 3865, Bl. 3
1,1,1-Trichlorethan	mg/m ³	-	-	< 0,004	VDI 3865, Bl. 3
Tetrachlormethan	mg/m ³	-	-	< 0,004	VDI 3865, Bl. 3
Trichlorethen	mg/m ³	-	-	< 0,004	VDI 3865, Bl. 3
Tetrachlorethen	mg/m ³	-	-	0,007	VDI 3865, Bl. 3

BTEX :

Benzol	mg/m ³	0,37	0,10	0,65	VDI 3865, Bl. 3
Toluol	mg/m ³	2,1	1,3	1,2	VDI 3865, Bl. 3
Ethylbenzol	mg/m ³	1,8	0,58	2,1	VDI 3865, Bl. 3
o-Xylol	mg/m ³	1,1	0,28	0,75	VDI 3865, Bl. 3
m-Xylol	mg/m ³	3,6	0,85	2,5	VDI 3865, Bl. 3
p-Xylol	mg/m ³	1,5	0,46	1,6	VDI 3865, Bl. 3
Summe Xylole	mg/m ³	6,2	1,59	4,85	VDI 3865, Bl. 3
Summe BTEX	mg/m ³	10,47	3,57	8,80	VDI 3865, Bl. 3
Naphthalin	mg/m ³	< 0,01	< 0,01	< 0,01	VDI 3865, Bl. 3

Stadt Leverkusen, Standort SW2058
2101490

Prüfbericht Nr. 946320
Auftrag Nr. 1742750

Seite 3 von 4
23.08.2010

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Bodenluft

Probennummer	100471529	100471530	100471531
Bezeichnung	RKS4 SW2058	RKS5 SW2058	RKS7 SW2058
Eingangsdatum:	18.08.2010	18.08.2010	18.08.2010

Parameter	Einheit				Bestimmungs- grenze	Methode
Probenahmedaten :						
Volumen, angesaugt	l	10	10	10		
LHKW :						
Dichlormethan	mg/m ³	-	< 0,4	-		VDI 3865, Bl. 3
trans-1,2-Dichlorethen	mg/m ³	-	< 0,8	-		VDI 3865, Bl. 3
cis-1,2-Dichlorethen	mg/m ³	-	< 0,4	-		VDI 3865, Bl. 3
Trichlormethan	mg/m ³	-	< 0,004	-		VDI 3865, Bl. 3
1,1,1-Trichlorethan	mg/m ³	-	< 0,004	-		VDI 3865, Bl. 3
Tetrachlormethan	mg/m ³	-	< 0,004	-		VDI 3865, Bl. 3
Trichlorethen	mg/m ³	-	< 0,004	-		VDI 3865, Bl. 3
Tetrachlorethen	mg/m ³	-	0,008	-		VDI 3865, Bl. 3
BTEX :						
Benzol	mg/m ³	8,9	0,21	0,23		VDI 3865, Bl. 3
Toluol	mg/m ³	16	6,2	5,9		VDI 3865, Bl. 3
Ethylbenzol	mg/m ³	15	1,4	1,1		VDI 3865, Bl. 3
o-Xylol	mg/m ³	7,3	0,60	0,46		VDI 3865, Bl. 3
m-Xylol	mg/m ³	28	1,6	1,2		VDI 3865, Bl. 3
p-Xylol	mg/m ³	8,1	0,75	0,58		VDI 3865, Bl. 3
Summe Xylole	mg/m ³	43,4	2,95	2,24		VDI 3865, Bl. 3
Summe BTEX	mg/m ³	83,3	10,76	9,47		VDI 3865, Bl. 3
Naphthalin	mg/m ³	< 0,01	< 0,01	< 0,01		VDI 3865, Bl. 3

Stadt Leverkusen, Standort SW2058
2101490

Prüfbericht Nr. 946320
Auftrag Nr. 1742750

Seite 4 von 4
23.08.2010

Proben durch IF-Kurier abgeholt Matrix: Bodenluft

Probennummer	100471532	100471533
Bezeichnung	RKS10 SW2058	RKS12 SW2058

Eingangsdatum:	18.08.2010	18.08.2010
----------------	------------	------------

Parameter	Einheit			Bestimmungs- grenze	Methode
-----------	---------	--	--	------------------------	---------

Probenahmedaten :

Volumen, angesaugt	l	10	10		
--------------------	---	----	----	--	--

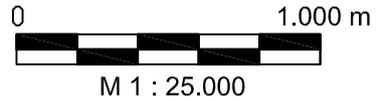
LHKW :

Dichlormethan	mg/m ³	< 0,4	< 0,4		VDI 3865, Bl. 3
trans-1,2-Dichlorethen	mg/m ³	< 0,8	< 0,8		VDI 3865, Bl. 3
cis-1,2-Dichlorethen	mg/m ³	< 0,4	< 0,4		VDI 3865, Bl. 3
Trichlormethan	mg/m ³	< 0,004	< 0,004		VDI 3865, Bl. 3
1,1,1-Trichlorethan	mg/m ³	0,030	< 0,004		VDI 3865, Bl. 3
Tetrachlormethan	mg/m ³	< 0,004	< 0,004		VDI 3865, Bl. 3
Trichlorethen	mg/m ³	0,35	0,014		VDI 3865, Bl. 3
Tetrachlorethen	mg/m ³	0,13	0,039		VDI 3865, Bl. 3

BTEX :

Benzol	mg/m ³	< 0,01	0,16		VDI 3865, Bl. 3
Toluol	mg/m ³	0,26	4,0		VDI 3865, Bl. 3
Ethylbenzol	mg/m ³	0,05	0,81		VDI 3865, Bl. 3
o-Xylol	mg/m ³	0,07	0,29		VDI 3865, Bl. 3
m-Xylol	mg/m ³	0,15	0,81		VDI 3865, Bl. 3
p-Xylol	mg/m ³	0,11	0,37		VDI 3865, Bl. 3
Summe Xylole	mg/m ³	0,33	1,47		VDI 3865, Bl. 3
Summe BTEX	mg/m ³	0,64	6,44		VDI 3865, Bl. 3
Naphthalin	mg/m ³	< 0,01	< 0,01		VDI 3865, Bl. 3

Anlagen



Zeichenerklärung



Lage des Untersuchungsgebietes

Projekt: Nutzungs-/Historienrecherche und Gefährdungsabschätzung
für das Grundstück
Overfeldweg 67 - 71 in Leverkusen - SW 2058 -

Übersichtslageplan	Darstellung:		Anlage:	1
			Maßstab:	1 : 25.000
			Zeichnungs-Nr.:	21014900_SW2058.dwg
			Datum	Name
			gezeichnet:	11.08.2010
		geprüft:	11.08.2010	

Bauherr/Auftraggeber:

Stadt Leverkusen
Untere Bodenschutzbehörde
Quettinger Straße 220
51381 Leverkusen



HARRESS PICKEL CONSULT AG

Dammstraße 26, 47119 Duisburg
Telefon 0203/80 99 5-0, Fax 0203/8 89 49



Zeichenerklärung

-  Grenze Untersuchungsgebiet
-  vorhandene Bebauung
-  ehem. Tankstelle u. Bebauung 1961
-  RKS1
-  RKS2
-  RKS9
-  KD
-  Ansatzpunkt der Rammkernsondierung
Ø 36 mm
-  Ansatzpunkt der Rammkernsondierung
Ø 36 mm inkl. Ausbau zur temporären
Bodenluftmessstelle
-  Rammkernsondierung ersatzlos gestrichen
aufgrund von Leitungen und LKW - Einfahrt
-  Kanaldeckel als Höhenbezugspunkt

Fläche liegt im Bebauungsplangebiet
Nr. 88 / II und ist als Gewerbegebiet
gekennzeichnet



Projekt:	Nutzungs-/Historienrecherche und Gefährdungsabschätzung für das Grundstück Overfeldweg 67 - 71 in Leverkusen - SW 2058 -		
Darstellung:	Anlage:	2	
	Maßstab:	1 : 250	
	Zeichnungs-Nr.:	210149a_SW2058.dwg	
	Datum:	Name	
	gezeichnet:	16.11.2010	she
	geprüft:	16.11.2010	

Bauherr/Auftraggeber:

Stadt Leverkusen
Untere Bodenschutzbehörde
Quettinger Straße 220
51381 Leverkusen



HARRESS PICKEL CONSULT AG
Dammstraße 26 47119 Duisburg
Telefon 020380 99 5-0, Fax 020380 89 49



Zeichenerklärung

- Grenze Untersuchungsgebiet
- vorhandene Bebauung
- ehem. Tankstelle u. Bebauung 1961
- RKS1 ⊕ Ansatzpunkt der Rammkernsondierung
Ø 36 mm
- RKS2 ⊕ Ansatzpunkt der Rammkernsondierung
Ø 36 mm inkl. Ausbau zur temporären Bodenluftmessstelle
- RKS9 ⊕ Rammkernsondierung ersatzlos gestrichen aufgrund von Leitungen und LKW - Einfahrt
- KD ○ Kanaldeckel als Höhenbezugspunkt
- MP1 Mischprobe aus Auffüllung
- Σ BTEX 10,47 mg/m³ Schadstoffgehalte

Fläche liegt im Bebauungsplangebiet Nr. 88 / II und ist als Gewerbegebiet gekennzeichnet



M 1 : 250

Projekt: Nutzungs-/Historienrecherche und Gefährdungsabschätzung für das Grundstück Overfeldweg 67 - 71 in Leverkusen - SW 2058 -	
Darstellung:	Anlage: 3
	Maßstab: 1 : 250
	Zeichnungs-Nr.: 21014901_SW2058.dwg
	Name
	gezeichnet: 17.11.2010 she
	geprüft: 17.11.2010

Bauherr/Auftraggeber:

Stadt Leverkusen
Untere Bodenschutzbehörde
Quettinger Straße 220
51381 Leverkusen



